

KEPERAWATAN PERIOPERATIF



Penulis :

- M. Khalid Fredy Saputra
- Wibowo Hanafi Ari Susanto
- Hanim Mufarokhah
- Yunita Kristina
- Fajar Agung Nugroho
- Agung Setiyadi
- Deny Prasetyanto
- Ady Purwoto
- Hendri Tamara Yuda
- Vian Septiyana Achmad
- Sumitro Adi Putra

KEPERAWATAN PERIOPERATIF

**M. Khalid Fredy Saputra
Wibowo Hanafi Ari Susanto
Hanim Mufarokhah
Yunita Kristina
Fajar Agung Nugroho
Agung Setiyadi
Deny Prasetyanto
Ady Purwoto
Hendri Tamara Yuda
Viyan Septiyana Achmad
Sumitro Adi Putra**



PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

KEPERAWATAN PERIOPERATIF

Penulis :

M. Khalid Fredy Saputra
Wibowo Hanafi Ari Susanto
Hanim Mufarokhah
Yunita Kristina
Fajar Agung Nugroho
Agung Setiyadi
Deny Prasetyanto
Ady Purwoto
Hendri Tamara Yuda
Viyana Septiyana Achmad
Sumitro Adi Putra

ISBN : 978-623-198-068-7

Editor : Dr. Neila Sulung, S.Pd., Ns., M.Kes.

Ilda Melisa, A.Md.,Kep

Penyunting : Rantika Maida Sahara, S.Tr.Kes.

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jl. Pasir Sebelah No. 30 RT 002 RW 001
Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah
Padang Sumatera Barat
Website : www.globaleksekutifteknologi.co.id
Email : globaleksekutifteknologi@gmail.com

Cetakan pertama, 11 Februari 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Keperawatan Perioperatif ini.

Buku ini membahas Appendicitis, Hernia, Peritonitis, Sectio caesaria, Tonsilektomy, Kidney stone, Perawatan pasien post operasi intracranial, Glaukoma, Katarak, Fraktur femur, Fraktur humerus.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, 11 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR BAGAN	x
BAB 1 APPENDICITIS.....	1
1.1 Definisi	1
1.2 Tanda Dan Gejala	2
1.3 Etiologi	2
1.4 Patofisiologi.....	3
1.5 Manifestasi Klinis	4
1.6 Pemeriksaan Penunjang.....	6
1.6.1 Pemeriksaan fisik.....	6
1.6.2 Pemeriksaan laboratorium.....	6
1.6.3 Pemeriksaan urine.....	7
1.6.4 Pemeriksaan radiologi	7
1.6.5 Pemeriksaan USG	7
1.6.6 Abdominal X-Ray.....	7
1.7 Penatalaksanaan	8
1.7.1 Tindakan medis.....	8
1.7.2 Antibiotik	9
1.7.3 Terapi Bedah.....	9
1.7.4 Terapi pasca operasi.....	10
1.8 Komplikasi	10
1.8.1 Perforasi	10
1.8.2 Peritonitis.....	11
1.9 Pencegahan	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
BAB 2 KONSEP HERNIA	15
2.1 Pendahuluan.....	15
2.2 Konsep Hernia	16
2.3 Faktor Resiko Hernia.....	17

2.4 Klasifikasi hernia.....	18
2.5 Diagnosis Hernia	19
2.6 Pentalaksanaan Hernia	20
2.7 Pathway Hernia	21
2.8 Pemeriksaan Penunjang Hernia.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	24
BAB 3 ASUHAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF	
PADA PASIEN DENGAN PERITONITIS.....	27
3.1 Pendahuluan.....	27
3.2 Definisi	28
3.3 Klasifikasi dan Patofisiologi	28
3.3.1 Peritonitis bakteri primer (spontan)	28
3.3.2 Peritonitis Sekunder	29
3.3.3 Peritonitis Tersier	29
3.3.4 Dialisis peritoneal.....	30
3.4 Penatalaksanaan	30
3.5 Manifestasi Klinis	32
3.6 Komplikasi	33
3.7 Pemeriksaan Penunjang.....	33
3.8 Prognosa	35
3.9 Diagnosa-Luaran-Intervensi Perioperatif Peritonitis.....	37
3.9.1 Diagnosa-Luaran-Intervensi Preoperatif	37
3.9.2 Diagnosa-Luaran-Intervensi Intraoperatif.....	40
3.9.3 Diagnosa-Luaran-Intervensi Postoperatif	45
DAFTAR PUSTAKA.....	48
BAB 4 SECTIO CAESAREA.....	51
4.1 Pendahuluan.....	51
4.2 Etiologi	52
4.2.1 Etiologi berasal dari Ibu.....	52
4.2.2 Etiologi berasal dari janin.....	52
4.3 Jenis-jenis sectio caesarea.....	52
4.4 Komplikasi	53
4.4.1 Pada ibu	53

4.4.2 Pada Janin	54
4.5 Penatalaksanaan	54
4.6 Pencegahan	55
4.7 Asuhan keperawatan pada post Sectio Caesarea	55
DAFTAR PUSTAKA.....	68
BAB 5 TONSILEKTOMI	69
5.1 Pendahuluan.....	69
5.2 Anatomi	69
5.3 Patofisiologi.....	70
5.4 Tonsilitis	71
5.4.1 Tanda dan Gejala Tonsilitis.....	71
5.4.2 Komplikasi Tonsilitis.....	72
5.5 Tonsilektomi.....	73
5.5.1 Indikasi Tonsilektomi	73
5.5.2 Kontraindikasi Tonsilektomi.....	73
5.6 Preoperasi Tonsilektomi	74
5.6.1 Pengkajian Keperawatan.....	74
5.6.2 Pemeriksaan Fisik.....	75
5.6.3 Pemeriksaan Penunjang.....	75
5.6.4 Diagnosa Keperawatan Preoperasi Tonsilektomi....	75
5.7 Post Operasi Tonsilektomi	76
5.6.1 Aktivitas Fisik	76
5.6.2 Diet	76
5.6.3 Rasa Nyeri.....	76
5.6.4 Kompres Dingin	77
5.6.5 Demam	77
5.6.6 Perdarahan.....	77
5.6.6 Diagnosa Keperawatan Post Tonsilektomi	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
BAB 6 ASUHAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF	
PADA PASIEN DENGAN UROLITHIASIS	81
6.1 Pendahuluan.....	81
6.2 Definisi	81

6.3 Etiologi	82
6.3.1 Faktor Endogen.....	82
6.3.2 Faktor Eksogen.....	82
6.4 Patofisiologi.....	83
6.5 Manifestasi Klinis.....	84
6.5.1 Nyeri	84
6.5.2 Gangguan Berkemih	84
6.5.3 Hematuria.....	85
6.5.4 Mual & Muntah	85
6.5.5 Demam	85
6.6 Pemeriksaan Penunjang.....	86
6.6.1 Pemeriksaan Darah.....	86
6.6.2 Pemeriksaan Urin	86
6.6.3 Pemeriksaan Radiologi	86
6.7 Penatalaksanaan	86
6.7.1 Terapi Konservatif / Terapi Ekspulsif Medikamentosa.....	87
6.7.2 ESWL (<i>Extracorporeal Shockwave Lithotripsy</i>).....	87
6.7.3 PCNL (<i>Percutaneous Nephro Litholapaxy</i>).....	87
6.7.4 Bedah Terbuka	88
6.8 Pengkajian.....	88
6.9 Diagnosis Keperawatan	89
6.9.1 Diagnosis Preoperatif.....	89
6.9.2 Diagnosis Intraoperatif	89
6.9.3 Diagnosis Postoperatif	90
6.10 Intervensi.....	90
6.10.1 Intervensi Preoperatif	90
6.10.2 Intervensi Intraoperatif.....	92
6.10.3 Intervensi Postoperatif	94
6.11 Evaluasi.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	97

BAB 7 PERAWATAN PASIEN POST OPERASI

INTRAKRANIAL (KRANIOTOMI)	99
7.1 Pendahuluan.....	99
7.2 Definisi	100
7.3 Indikasi	101
7.4 Manifestasi Klinis Post Operasi.....	101
7.4.1 Delirium.....	101
7.4.2 Kejang.....	101
7.4.3 Nyeri.....	102
7.4.4 Mual dan Muntah.....	102
7.4.5 Defisit Neurologi	102
7.5 Pemeriksaan Penunjang	103
7.6 Penatalaksanaan	104
7.7 Clinical Pathway Pasien Post Operasi Intrakranial (Kraniotomi)	106
7.8 Asuhan Keperawatan	107
7.8.1 Diagnosa Keperawatan	107
7.8.2 Intervensi Keperawatan.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....	119
BAB 8 GLAUKOMA.....	121
8.1 Pendahuluan.....	121
8.2 Glaukoma.....	123
8.2.1 Definisi Glaukoma	123
8.2.2 Ciri-ciri dan Gejala Glaukoma.....	123
8.2.3 Faktor Resiko Glaukoma	125
8.2.4 Pencegahan Glaukoma	127
DAFTAR PUSTAKA.....	130
BAB 9 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN	
KATARAK	131
9.1 Pendahuluan.....	131
9.2 Definisi Katarak.....	132
9.3 Etiologi Katarak	133
9.4 Klasifikasi Katarak.....	134

9.4.1 Katarak Senilis	134
9.4.2 Katarak Kongenital.....	134
9.5 Manifestasi klinis	134
9.6 Pemeriksaan Diagnostik.....	135
9.7 Penatalaksanaan Medis Pasien Katarak.....	135
9.8 Pengkajian Keperawatan	137
9.9 Diagnosa Keperawatan Pada Pasien Katarak	138
9.10 Intervensi Keperawatan pada pasien Katarak	139
9.10.1 Intervensi Keperawatan Pra Operasi	139
9.10.2 Intervensi Keperawatan Pasca Operasi	140
DAFTAR PUSTAKA.....	142
BAB 10 FRAKTUR FEMUR.....	145
10.1 Definisi Trauma	145
10.2 Penyebab Trauma Muskuloskeletal.....	145
10.3 Tipe Cedera	146
10.4 Akibat Cedera Muskuloskeletal	146
10.5 Pemeriksaan fisik.....	152
10.6 Diagnosis Keperawatan	153
10.7 Intervensi Keperawatan	154
DAFTAR PUSTAKA.....	159
BAB 11 FRAKTUR HUMERUS.....	161
11.1 Pendahuluan.....	161
11.2 Definisi Faktur Humerus Proksimal	162
11.3 Anotomi Fraktur Humerus Proksimal.....	163
11.4 Klasifikasi Fraktur Humerus Proksimal	164
11.5 Penyebab Fraktur Humerus Proksimal	168
11.6 Tanda dan Gejala Fraktur Humerus Proksimal.....	169
11.7 Pengobatan Fraktur Humerus Proksimal	169
11.8 Masalah Jangka Panjang Pada Fraktur Humerus Proksimal.....	172
11.9 Pencegahan Dan Edukasi Pasien	172
11.10 Ringkasan	173
DAFTAR PUSTAKA.....	174

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1 : Tonsil.....	70
Gambar 6.1 : Tempat Pembentukan Batu Pada Saluran Kemih.....	83
Gambar 7.1 : Tata letak ruang operasi Awake Craniotomy.....	100
Gambar 7.2 : CT dan MRI dari SDH, (A). CT koronal, (B). CT aksial, (C). MRI koronal MPR, (D). MRI Aksial T2-FLAIR. Panah menunjuk ke membran subdural bagian dalam yang dapat dilihat menggambarkan batas antara cSDH dan pia -arachnoid. (E,F) cSDH subakut. panah menunjukkan lokasi membran subdural bagian dalam	104
Gambar 9.1 : Mata Katarak dan Normal.....	133
Gambar 9.2 : Perbedaan Katarak dan Bukan Katarak.....	135
Gambar 10.1 : Jenis-jenis Fraktur.....	147
Gambar 11.1 : Antomi Fraktur Humerus	163
Gambar 11.2 : Klasifikasi Neer untuk fraktur humerus proksimal	165
Gambar 11.2A-B : Fraktur empat bagian terjadi dalam dua bentuk.....	167
Gambar 11.3A : Sebelum Operasi	171
Gambar 11.3B : Sesudah Operasi	171

DAFTAR BAGAN

Bagan 7.1 : Alur Pelayanan tindakan Operasi Bedah saraf selam Covid-19	105
Bagan 7.2 : Clinical Patway	106

BAB 1

APPENDICITIS

Oleh M.Khalid Fredy Saputra

1.1 Definisi

Appendicitis ialah penyakit peradangan dari apendik periformis yang juga menjadi penyebab terjadinya penyakit abdomen akut (Dermawan & Rahayuningsih, 2010). Menurut (Mansjoer, 2000), Apendisitis bisa di katakan peradangan berbahaya yang terdapat pada bagian apendiks vermiformis serta juga menjadi sebab terjadinya abdomen akut yang banyak di jumpai pada seseorang, penyakit yang satu ini bisa terjadi untuk semua usia baik pada laki ataupun pada perempuan. Apabila tidak segera di tangani appendisitis bisa menjadi penyebab pecahnya lumen usus, maka dari itu penyakit appendisitis merupakan penyakit berbahaya dan harus segera di tangani (Willams & wilkins, 2011). (Smeltzer C.Suzanne, 2001) mengatakan bahwa, apendisitis ialah sebagai sebab umum terjadinya inflamasi akut bagian bawah kanan rongga pada abdomen tetapi berbeda dengan abdomen darurat. Bahkan Apendiks bisa terlibat dalam system imun sektorik pada saluran pencernaan. Akan tetapi, untuk pengangkatan apendiks tidak memunculkan efek fungsi system imun yang jelas (Syamsu Hidayat, 2005). Apendisitis sendiri tanda gejala nya berupa rasa nyeri pada bagian abdomen periumbilical, dapat pula mengalami mual, muntah, lokalisasi nyeri ke fosa iliaka kanan, nyeri tekan pada saat dilepas di sepanjang titik McBurney, dan juga nyeri tekan pelvis pada sisi kanan saat pemeriksaan per rectal (Thomas & Dkk, 2016). Nah jika dilihat pada uraian diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa apendisitis merupakan situasi terjadinya infeksi pada umbai apendiks dan penyakit bedah

abdomen yang kerap terjadi. Apendisitis ialah penyakit peradangan usus buntu atau pada bahasa latinnya *appendiks vermiformis*, yakni organ yang berbentuk memanjang yang panjangnya bisa 6 sampai 9 cm dengan pangkal terletak di bagian pangkal usus besar bernama sekum yang letaknya di bagian perut kanan bawah (Handaya, 2017).

1.2 Tanda Dan Gejala

Tanda gejala yang khas terjadi pada apendisitis ialah nyeri, menurut (Wedjo, 2019), bahwasannya nyeri apendisitis dapat dirasakan pada bagian abdomen kuadran bawah dan pada umumnya bisa diikuti dengan demam ringan, mual, muntah juga ditandai dengan kehilangan nafsu makan. Beratnya infeksi dan lokasi appendiks ini akan menjaid penentu derajat nyeri tekan, spasme otot dan terdapat atau tidaknya konstipasi atau diare. Bila terjadi lingkaran appendiks pada bagian belakang sekum, nyeri serta nyeri tekan bisa lebih terasa pada bagian daerah lumbal; jika ujungnya pada pelvis, maka tanda ini bisa diketahui pada saat pemeriksaan rektal.

1.3 Etiologi

Berbicara mengenai penyebab apendisitis memang masih belum dapat di pastikan. Akan tetapi, apendisitis biasanya terjadi karena disebabkan oleh bakteri. Kemudian banyak juga hal yang menjadi pencetus terjadinya apendisitis yakni karena tersumbatnya lumen apendiks, hiperplasia jaringan limfe, fekalit, tumor apendiks dan cacing askaris yang menjadi penyebab sumbatan. Untuk hal lain yang bisa diduga menjadi penyebab timbulnya apendisitis ialah erosi mukosa apendiks karena parasit seperti *E. histolytica*. Pada Penelitian epidemiologi memberikan petunjuk bahwa peran pola kebiasaan dalam pengkonsumsian makanan yang tidak banyak mengandung serat dan pengaruh dari konstipasi dianggap juga sebagai faktor pencetus terjadinya

penyakit ini. Konstipasi itu sendiri dapat meningkatkan tekanan intrasekal yang berakibat timbulnya sumbatan fungsional apendiks dan terjadinya peningkatan pertumbuhan kuman flora kolon biasa. Semua hal ini akan mempengaruhi terjadinya apendisitis akut (Sjamsuhidayat, 2010).

1.4 Patofisiologi

Pada umumnya Apendisitis ini bisa diakibatkan karena adanya sumbatan lumen apendiks oleh hiperplasia folikel limfoid, fekalit, adanya benda asing, striktur karena fibrosis penyebab terjadinya peradangan sebelumnya, atau neoplasma. Obstruksi dapat menjadi penyebab mukus yang diproduksi mukosa dan nantinya bisa mengalami bendungan. Semakin lamanya mukus itu maka dapat mempengaruhi dan menjadi penyebab peningkatan tekanan intralumen. Karena terjadinya peningkatan tersebut maka bisa menjadi hambatan aliran limfe yang dapat menimbulkan edema, diapedesis bakteri, dan ulserasi mukosa. Saat itulah bisa terjadinya apendisitis akut lokal ditandai oleh nyeri pada epigastrium. Apabila sekresi mukus tetap berlanjut, tekanannya terus mengalami peningkatan. Hal itu nanti bisa menjadi penyebab obstruksi vena, edema semakin bertambah, dan bakteri pun akan bisa menembus dinding. Peradangan yang ditimbulkan dapat meluas sehingga bisa terkena peritoneum setempat dan bisa timbul rasa nyeri pada daerah kanan bawah. Keadaan ini sering disebut dengan istilah apendisitis supuratif akut. Jika aliran arteri mengalami sebuah gangguan maka bisa terjadi infark dinding apendiks yang diikuti dengan gangren. Pada Stadium yang satu ini sering dikenal ataupun di sebut dengan apendisitis gangrenosa. Apabila dinding rapuh itu memecah, dapat menyebabkan terjadinya apendisitis perforasi. Bilamana kesemua proses diatas berjalan secara lambat, omentum dan usus yang dekat akan mengalami pergerakan ke arah apendiks, hal ini nanti dapat menimbulkan massa lokal yang sering dikenal atau disebut dengan

infiltrate apendikularis. Radang yang terjadi pada apendiks itu bisa menyebabkan abses. Untuk anak-anak sendiri, dikarenakan omentum lebih pendek dan apendiks lebih panjang, maka dinding apendiksnya lebih tipis. Selain itu juga daya tahan tubuhnya yang masih lemah sehingganya mempermudah terjadinya perforasi. Pada lansia, perforasi mudah terjadi karena adanya sebuah gangguan pada pembuluh darahnya (Mansjoer, 2000).

1.5 Manifestasi Klinis

(Arief Mansjoer, 2002), mengatakan bahwa suatu keluhan yang terjadi bagi pasien apendisitis awal mulanya bisa muncul rasa nyeri pada daerah umbilikus atau periumbilikus yang berkaitan dengan terjadinya mual muntah. Dalam waktu 2 – 12 jam nyeri itupun bisa beralih pada kuadran kanan bawah yang bisa menetap dan diperberat saat sedang berjalan ataupun sedang batuk. Terdapat juga sebuah keluhan anoreksia, malaise dan dapat terjadi demam walaupun tidak terlalu tinggi. Biasanya akan timbul konstipasi tetapi terkadang juga bisa terjadi diare, mual muntah. Di awal permulaan muncul nya penyakit ini memang belum terjadi rasa nyeri yang menetap, akan tetapi saat setelah beberapa jam kemudian rasa nyeri abdomen kanan bawah itu akan terasa progresif serta pada pemeriksaan seksama bisa ditunjukkan satu titik dengan nyeri yang maksimal, perlakuan tindakan perkusi ringan pada kuadran kanan bisa menolong dalam menentukan lokasi nyeri. Menurut (Suzanne C Smeltzer dan Brenda G Bare, 2002), apendisitis akut ini lebih sering timbul dengan gejala yang khas dan di dasari dengan peradangan mendadak umbai cacing yang memberikan tanda setempat. Nyeri kuadran bawah lebih terasa dan biasanya disertai oleh demam ringan, mual, muntah dan hilangnya nafsu makan. Pada apendiks yang terinflamasi, nyeri tekan dapat juga dirasakan pada kuadran kanan bawah pada titik Mc.Burney yang berada antara umbilikus dan spinalis iliaca superior anterior. Derajat nyeri tekan, spasme otot dan apakah

terdapat konstipasi atau diare tidak bergantung pada beratnya infeksi dan lokasi apendiks. apabila apendiks melingkar di bagian belakang sekum, nyeri tekan terasa di daerah lumbal. Bila pada ujungnya ada pada bagian pelvis, tanda-tanda ini dapat diketahui hanya pada pemeriksaan rektal. Nyeri pada defekasi akan menunjukkan ujung apendiks berada dekat rektum. Nyeri yang dirasakan ketika berkemih menunjukkan bahwa ujung apendiks dekat pada kandung kemih atau ureter. Ciri rovsing bisa muncul dengan melakukan palpasi kuadran bawah kiri yang secara paradoksial menimbulkan perih yang terasa dikuadran kanan bawah. Apabila apendiks sudah ruptur, perih atau nyeri jadi terasa menyebar. Distensi abdomen terjal akibat ileus paralitik serta keadaan penderita memburuk. Pada penderita lanjut usia, ciri serta gejala apendisitis dapat bermacam- macam. Seseorang pasien bisa saja merasakan gejala sampai ia mengalami ruptur apendiks.

Manifestasi yang terjadi menurut (Diane C. Baughman dan JiAnn C. Hackley, 2000), ialah sebagai berikut:

1. Nyeri terasa pada bagian kuadran kanan bawah dan biasanya juga dapat disertai keadaan demam dengan derajat rendah, serta sering kali terjadi muntah.
2. Pada titik Mc Burney biasanya akan merasakan nyeri tekan setempat ini karena adanya sebuah tekanan dan sedikit rasa kaku pada bagian bawah otot rektus sebelah kanan
3. Kemungkinan bisa saja timbulnya Nyeri alih; letak apendiks mengakibatkan beberapa nyeri tekan, spasme otot, konstipasi serta diare kekambuhan
4. Tanda Rovsing (dapat kita ketahui dengan melakukan intervensi palpasi pada bagian kuadran kanan bawah, yang bisa menjadi penyebab nyeri kuadran kiri bawah)
5. Kalau terjadi ruptur apendiks, maka timbulnya rasa nyeri bisa jadi lebih terasa tersebar luas; dapat pula mengakibatkan distensi abdomen sebagai akibat dari ileus paralitik dan situasi yang semakin tidak baik.

1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Saputro, 2018), pemeriksaan penunjang apendiksitis meliputi sebagai berikut :

1.6.1 Pemeriksaan fisik

1. Inspeksi: nampak muncul bengkak (swelling) rongga perut dimana akan terlihat dinding perut mengalami pengencangan (distensi).
2. Palpasi: didaerah perut kanan bawah apabila ditekan maka akan terasa nyeri dan bila tekanan itu dilepas maka akan terasa nyeri (Blumberg sign) dimana hal itu merupakan kunci dari diagnosis apendiksitis akut.
3. Dengan tindakan pada tungkai bawah kanan dan paha ditekuk kuat/tungkai di angkat tinggi-tinggi, maka akan terasa nyeri di perut akan semakin parah (proas sign).
4. Kecurigaan akan munculnya radang usus buntu akan makin meningkat apabila pada pemeriksaan dubur dan atau vagina bisa terjadi rasa nyeri.
5. Suhu dubur terasa lebih tinggi dari suhu ketiak, maka akan lebih menunjang adanya peradangan pada usus buntu.

1.6.2 Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang biasa dicoba pada penderita yang diprediksi appendicitis akut berupa pengecekan darah lengkap serta *test protein reaktif* (CRP). Pada pengecekan darah lengkap sebagian besar penderita umumnya ditemui jumlah leukosit di atas 10.000 dan neutrofil diatas 75 %. Sebaliknya pada pengecekan CRP ditemui jumlah serum yang mulai bertambah pada 6-12 jam sehabis inflamasi jaringan, Urinalisis: Normal, namun eritrosit/leukosit bisa jadi ada. Foto abdomen: Dapat melaporkan akan adanya pergeseran, material apendiks (fekalit), ileus terlokalisir peningkatan dari sel darah putih (leukosit) sampai

10.000- 18.000/mm³. Bila penaikan lebih dari itu, maka kemungkinan apendiks sudah mengalami perforasi (pecah).

1.6.3 Pemeriksaan urine

Dilaksanakan dengan tujuan memperlihatkan apakah terdapat eritrosit, leukosit dan bakteri di dalam urin. Pada pengecekan ini dapat memberikan sebuah bantuan untuk menyingkirkan diagnosis banding misalnya pada infeksi saluran kemih maupun pada batu ginjal yang memiliki indikasi klinis serta juga nyaris sama pada penderita appendisitis.

1.6.4 Pemeriksaan radiologi

Pada pemeriksaan radiologi yang kerap dicoba pada penderita appendicitis akut yakni Ultrasonografi, CT-scan. Bila pada pemeriksaan ultrasonografi dapat ditemui bagian memanjang di tempat yang terjadi inflamasi pada apendiks. Sedangkan jika pada pemeriksaan CT-scan ditemukan bagian yang menyilang dengan apendicalith dan juga perluasan dari apendiks yang mengalami inflamasi serta adanya pelebaran dari sekum.

1.6.5 Pemeriksaan USG

Bila pada hasil pemeriksaan fisik dapat meragukan, maka dilakukan pemeriksaan USG, utamanya pada wanita, bila dicurigai adanya abses. Dengan USG bisa dipakai dalam menyingkirkan diagnosis banding seperti kehamilan ektopik, adnecitis dan sebagainya.

1.6.6 Abdominal X-Ray

Bisa dipergunakan untuk melihat apakah ada fecalith sebagai pemicu dari appendisitis. Pemeriksaan yang satu ini pula dilaksanakan lebih utama nya bagi anak-anak.

1.7 Penatalaksanaan

Pada penatalaksanaan appendicitis Pembedahan di indikasikan apabila diagnose apendisitis telah di tetapkan dan ditegakkan. Antibiotik dan juga cairan IV bisa diberikan, pasien juga dipinta melakukan pembatasan aktivitas fisik sampai pembedahan sudah berlangsung. Untuk analgetik bisa diberikan setelah diagnosa itu ditegakkan. Apendiktomi (pembedahan untuk pengangkatan apendiks) dilaksanakan segera mungkin untuk membantu penurunan terjadinya resiko perforasi. Apendiktomi itu bisa dilaksanakan dalam anestesi umum atau spinal, secara terbuka atau cara laparoskop yang merupakan sebuah metode baru dan efektif. Apabila apendiktomi terbuka, insisi Mc.Burney lebih banyak dipilih para ahli bedah. Bagi penderita yang diagnosisnya masih belum jelas ada baiknya di laksanakan observasi dulu. Pemeriksaan laboratorium dan ultrasonografi dapat dilaksanakan apabila dalam observasi masih dalam keraguan. Apabila ada laparoskop, tindakan laparoskop diagnostik untuk kasus yang diragukan bisa segera mungkin ditentukan untuk dilakukan operasi atau tidaknya (Smeltzer C. Suzanne, 2002).

Menurut (Arief Mansjoer, 2002)penatalaksanaan apendisitis pada berikut ini:

1.7.1 Tindakan medis

1. Observasi terhadap diagnose

Pada 8 – 12 jam pertama saat setelah munculnya tanda serta gejala dari apendisitis, sering kali tidak terdiagnosa, untuk ini sangatlah penting dalam melakukan sebuah observasi yang cermat. Pasien di beri arahan untuk berbaring dahulu di tempat tidur dan jangan diberikan apapun terlebih dahulu melalui mulut. apabila diperlukan maka bisa diberikan cairan apervital. Pemeriksaan pada abdomen dan rektum, sel darah putih serta hitung jenis di ulangi secara periodik. penting juga untuk dilakukan foto abdomen dan thorak posisi tegak untuk kesemua kasus apendisitis, nanti diagnosa akan lebih jelas dari

tanda lokalisasi kuadran kanan bawah dalam waktu satu hari full atau 24 jam saat setelah timbulnya suatu gejala.

2. Intubasi

Dimasukkan pipa naso gastrik preoperatif jika terjadi peritonitis atau toksitas yang menandakan bahwa ileus pasca operatif yang sangat mengganggu. Jika di perlukan untuk pasien ini mungkin perlu dilakukan aspirasi kubah lambung. Penderita dibawa ke kamar operasi dengan pipa tetap terpasang.

1.7.2 Antibiotik

Pemberian antibiotik preoperatif dianjurkan pada reaksi sistematik dengan toksitas yang berat dan pada demam yang tinggi.

1.7.3 Terapi Bedah

Pada apendisitis tanpa komplikasi, apendiktomi dilakukan segera setelah terkontrol ketidakseimbangan cairan dalam tubuh dan gangguan sistematik lainnya. Biasanya hanya diperlukan sedikit persiapan. Pembedahan yang direncanakan secara dini baik mempunyai praksi mortalitas 1 % secara primer angka morbiditas dan mortalitas penyakit ini tampaknya disebabkan oleh komplikasi ganggren dan perforasi yang terjadi akibat yang tertunda.

1.7.4 Terapi pasca operasi

Dalam hal ini penting untuk di lakukannya obstruksi tanda – tanda vital agar dapat mengetahui terjadinya syok hipertermia, perdarahan di dalam, gangguan pernafasan angket sonde lambung bila pasien itu telah sadar, sehingganya cairan lambung itu dapat di cegah. Beri arahan pasien untuk berbaring pada posisi semi fowler. Penderita bisa dikatakan baik apabila pada waktu 12 jam tidak ada gangguan, dan selama itu penderita di minta untuk berpuasa. Bila pada tindakan operasi lebih besar, misalnya pada perforasi atau peritonitis umum, puasa diteruskan sampai fungsi usus kembali normal. Kemudian lakukan pemberian minum mulai 15 ml/jam selama 4-5 jam lalu naikkan menjadi 30 ml/jam. Besoknya di lakukan pemberian makan saring, dan untuk hari berikutnya dilakukan pemberian makan – makanan yang lunak. Untuk sehari setelah operasi pasien dianjurkan untuk melakukan duduk tegak pada tempat tidur selama 2 x 30 menit. Dan pada haru kedua pendeirta bisa berdiri dan duduk diluar kamar. Hari ketujuh jahitan yang ada bisa diangkat dan pasien itu pun dibolehkan untuk pulang.

1.8 Komplikasi

Komplikasi yang paling utama pada pasien apendisitis biasanya ialah perforasi apendiks yang kemudian bisa mengalami pengembangan menjadi peritonitis atau abses. Insidens perforasi adalah 10% - 32%. Insiden akan bisa lebih tinggi pada anak kecil dan lansia. Perforasi secara umum terjadi 24 jam setelah awitan nyeri.

(Smeltzer dan Bare, 2009) mengatakan bahwa komplikasi yang sering terjadi bagi pendetia apendisitis, yaitu :

1.8.1 Perforasi

Perforasi yang dapat berupa massa dan terdiri dari kumpulan apendiks, sekum, dan letak usus halus. Perforasi terjadi 70% pada kasus dengan peningkatan suhu 39,50C tampak toksik,

nyeri tekan seluruh perut dan leukositosis terjadi peningkatan akibat dari perforasi dan pembentukan abses.

1.8.2 Peritonitis

Peritonitis yaitu infeksi sistem vena porta ditandai dengan panas tinggi 390C – 400C menggigil dan ikterus termasuk penyakit yang jarang terjadi.

1.9 Pencegahan

1. Untuk mencegah terjadinya apendisitis bisa mengkonsumsi Diet tinggi serat karna hal ini bisa sangat memberikan bantuan dalam pelancaran aliran pergerakan makanan pada saluran cerna sehingganya tidak menumpuk dan juga tidak mengeras.
2. Minum air putih paling tidak atau minimal 8 gelas pada tiap harinya serta tidak menunda untuk buang air besar, hal ini dapat membantu melancarkan pergerakan saluran cerna secara menyeluruh.
3. Konsumsi makanan yang mengandung pribiotik
4. Hal ini bertujuan untuk menjaga kesehatan system pencernaan
5. Rutin mengecek kesehatan

DAFTAR PUSTAKA

- Baughman, D. C., Hackley, J. C., 2000. *Keperawatan Medikal-Bedah Buku Saku Dari Brunner & Suddarth* (Terjemahan), EGC, Jakarta
- Dermawan, D., & Rahayuningsih, T. 2010. *KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH (SISTEM PENCERNAAN)*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Handaya, Adeodatus Yuda. 2017. *Deteksi Dini & Atasi 31 Penyakit Bedah Saluran Cerna (Degrstif)*. Jogjakarta : Rapha Publishing.
- Mansjoer, A. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran jilid I*. Jakarta: Media Aesculapius
- Smeltzer, S.C & Bare, B.R. 2001. *Buku ajar keperawatan medical bedah brunner dan suddarth*. Jakarta: EGC
- Smeltzer, S.C & Bare, B.R. 2002. *Buku ajar keperawatan medical bedah brunner dan suddarth*. Jakarta: EGC
- Smeltzer, S.C & Bare, B.R. 2013. Edisi 8. *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Brunner dan Suddarth*. Jakarta: EGC
- Sjamsuhidayat. 2005. *Buku Ajar Ilmu Medikal Bedah Edisi Revisi*. Penerbit Buku kedokteran.ke-2.Jakarta: EGC
- Sjamsuhidayat & Jong. 2010. *Buku Ajar Ilmu Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Saputro, N. E. 2018. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Post Operasi Apendisitis Dengan Masalah Keperawatan Kerusakan Integritas Jaringan*. 2(1), 7–8. Retrieved from <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/1535/2>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. . 2009. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* (8th ed.). jakarta: EGC
- Thomas, G.A., Lahunduitan, I., Tangkilisan, A. 2016. Angka Kejadian Apendisitis Post Op di RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Oktober 2012 - September 2015. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, 4(1), 231-136.

- Wedjo, M. A. M. 2019. *Asuhan Keperawatan Pada An. R. L dengan Apendisitis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aman Nyaman di Wilayah RSUD Prof. dr. W.Z. Johannes Kupang* (Vol. 53).
- Williams, & Wilkins. 2011. *Nursing: Menafsirkan Tanda – Tanda dan Gejala Penyakit*. Jakarta: PT Indeks.

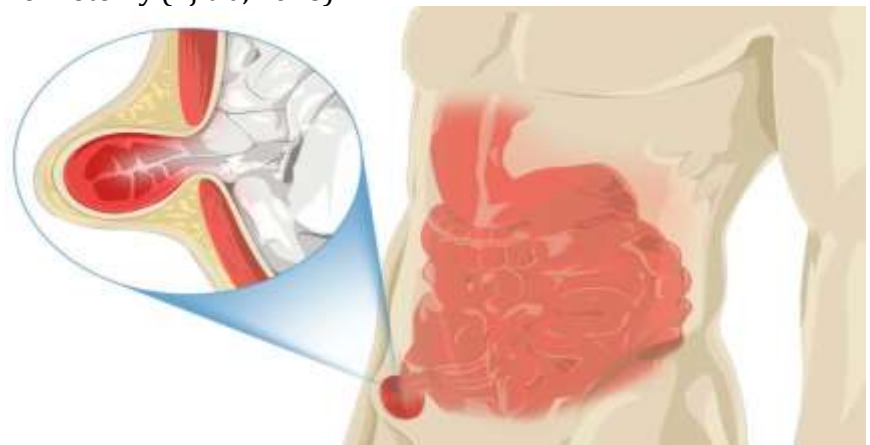
BAB 2

KONSEP HERNIA

Oleh Wibowo Hanafi Ari Susanto

2.1 Pendahuluan

Saat ini hernia merupakan penyakit yang membutuhkan perhatian khusus. Hernia pada bagian abdominal paling sering terjadi adalah hernia inguinalis yaitu sekitar 75%. Menyusul hernia lateralis. Hernia paling banyak dijumpai pada laki-laki dibandingkan wanita mengingat pekerjaan dengan beban berat paling banyak dilakukan oleh laki-laki. Adapun gejala yang paling sering muncul dan mengganggu aktifitas adalah keluhan nyeri. Adapun tindakan yang sering dilakukan sebagai upaya kuratif adalah laparaskopik hemiotomy (Tjitra, 2016).



<https://health.kompas.com/penyakit/read/2021/11/21/190000668/hernia>

2.2 Konsep Hernia

Hernia merupakan tonjolan isi abdomen atau disebut juga dengan protrusion yang merupakan efek dari suatu organ yang berasal dari kavum abdomen sampai dengan lakus minoris. Hernia ini terjadi akibat adanya penekanan pada bagian intra abdomen, secara continue terutama saat pasien mengangkat beban berat, yang menyebabkan otot abdomen kendor. Semakin berat beban, pergerakan otot juga semakin tinggi, dan resiko juga semakin tinggi.

Definisi lain menunjukkan bahwa hernia adalah penonjolan pada lemak area peritoneum yang berbentuk kantong, cin cin serta isi.

Adapun beberapa hal yang dapat memicu terbentuknya hernia adalah pekerjaan berat, frekuensi dan waktu yang dilakukan secara terus menerus yang berdampak pada melemahnya dinding penyangga jaringan pada dinding perut. Adapun insiden hernia yang paling tinggi adalah hernia inguinalis. Adapun kelompok usia yang paling beresiko terkena hernia inguinalis adalah umur dewasa yaitu umur 60-74 tahun dengan kisaran angka kejadian yaitu 22,8% (Qomariah and Rofiqoh, 2016).

Selain karena faktor pekerjaan dengan beban berat, faktor usia juga sangat berpengaruh terhadap kejadian hernia. Hal ini terkait dengan fungsi degenerative yang pemicu terjadinya prolapse pada annulus inginalis. Jika kasus ini tidak mendapatkan penanganan segera akan dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi yang disebut juga dengan strangulasi hernia (Qomariah and Rofiqoh, 2016).

2.3 Faktor Resiko Hernia

Secara lebih rinci disebutkan, beberapa faktor resiko terjadinya hernia adalah:

a) Mengangkat beban berat

Seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya, penekanan pada dinding abdomen akan dapat mengakibatkan penipisan dan kelemahan pada otot serta dinding abdominal. Akibat yang paling berbahaya dari penipisan ini adalah terganggunya sirkulasi yang lambat laun dapat menimbulkan gangrene.

b) Defekasi atau sembelit kronis

Adapun defekasi atau sembelit dapat memicu peningkatan intensitas dalam mengejan, belum lagi jika disertai batuk rejan yang keras akan dapat mendorong satu organ kedalam lubang hernia.

c) Batuk kronis

Batuk jenis ini sering dijumpai pada orang dengan jenis penyakit TBC, dengan kecenderungan tinggi dan perokok aktif. Dampak dari tekanan batuk biasanya akan menimbulkan nyeri yang sangat dalam. Jika sampai pada dampak ini maka tindakan yang dapat diberikan tidak lain adalah dengan operasi.

d) Mengejan keras saat proses miksi

e) Faktor kongenital (kehamilan)

Kehamilan dapat menyebabkan peningkatan tekanan intra abdomen, apalagi saat kehamilan memasuki bulan kedelapan. Proses obliterasi dan lokus intrabdominal dapat mengalami peningkatan sehingga terjadi hernia inguinalis pada bagian lateralis acuisita (Handayani and Hardichal, 2016).

2.4 Klasifikasi hernia

Adapun klasifikasi hernia diantaranya adalah:

- a) Hernia femoralis
Hernia jenis ini biasanya muncul dari annulus femoralis. Hernia masuk kedalam corong yang sejajar letaknya dengan vena femoralis dengan panjang kurang lebih 2 cm dan setara dengan fosa ovalis.
- b) Hernia umbilikalisis
Hernia jenis ini merupakan hernia kongenital yang tertutup pada era peritoneum namun penutupannya termasuk inkomplet serta tidak ditemukan fasia umbilikalisis.
- c) Hernia praumbilikalisis
Pada jenis hernia praumbilikalisis akan muncul celah ditengah bagian kranial umbilikalisis. Namun tidak pada bagian kaudal. Penutupan yang terjadi secara spontan hampir tidak terjadi namun perlu dilakukan koreksi pada saat tindakan operasi .
- d) Hernia epigastrika
Hernia jenis ini muncul pada daerah linea alba, pada dinding perut bagian umbilikus. atau lebih tepatnya pada bagian prosesus xipodeus.
- e) Hernia ventralis
Hernia jenis ini terletak pada bagian dinding perut bagian anterolateral,
- f) Hernia litre
Hernia yang terletak pada divetikulum meckle atau hernia pada dinding usus.
- g) Hernia Spiegheili
Hernia pada bagian linea semilunaris yang berada pada fasia spiegel.
- h) Hernia obuturatoria
Hernia pada foramen oburatoria.

i) Hernia primealis

Tojolan ini biasanya muncul pada wanita multipara. Yang memiliki defek cukup besar pada panggul. Hernia akan muncul dari dasar panggul dari otot sakrokoksigeus serta otot levator ani.

j) Hernia pantalon

Merupakan jenis hernia yang muncul dari kombinasi hernia lateris serta medialis.

k) Hernia lumbalis

Jenis hernia yang muncul dari sela iga ke IIX serta krista iliaka. Adapun terdekatnya adalah trigonum superior kostolumbalis. Bentuknya menyerupai segita terbalik. (Amrizal, 2015).

2.5 Diagnosis Hernia

Adapun diagnosis hernia adalah dapat diambil melalui gejala klinis yang muncul. Gambaran klinis yang paling sering muncul pada pasien hernia adalah nyeri saat mengejan, saat defekasi sampai menangis karena nyeri, terjadi distensi abdomen, mual muntah yang diakibatkan karena adanya obstruksi. Dalam menentukan diagnosis sering kali dibutuhkan anamnesia yang mendalam, melakukan pemeriksaan fisik yang didukung dengan hasil pemeriksaan penunjang.

Adapun untuk menandakan antara hernia jenis inguinal dengan dengan hernia hidrokel dilakukan dengan tes transiluminasi. Namun demikian tes jenis ini juga berpotensi memberikan hasil yang palsu. Sedangkan diagnosis banding yang diperlukan adalah dengan melihat konsisi hidrokel, hidrokel merupakan penumpukan sejumlah cairan pada bagian lapisan tunika vaginalis. Hidrokel terbagi dalam jenis komunikans yang berada pada prosesus vaginalis serta non komunikans yang terletak pada organ laki-laki yaitu scrotal (Doughty, 1928).

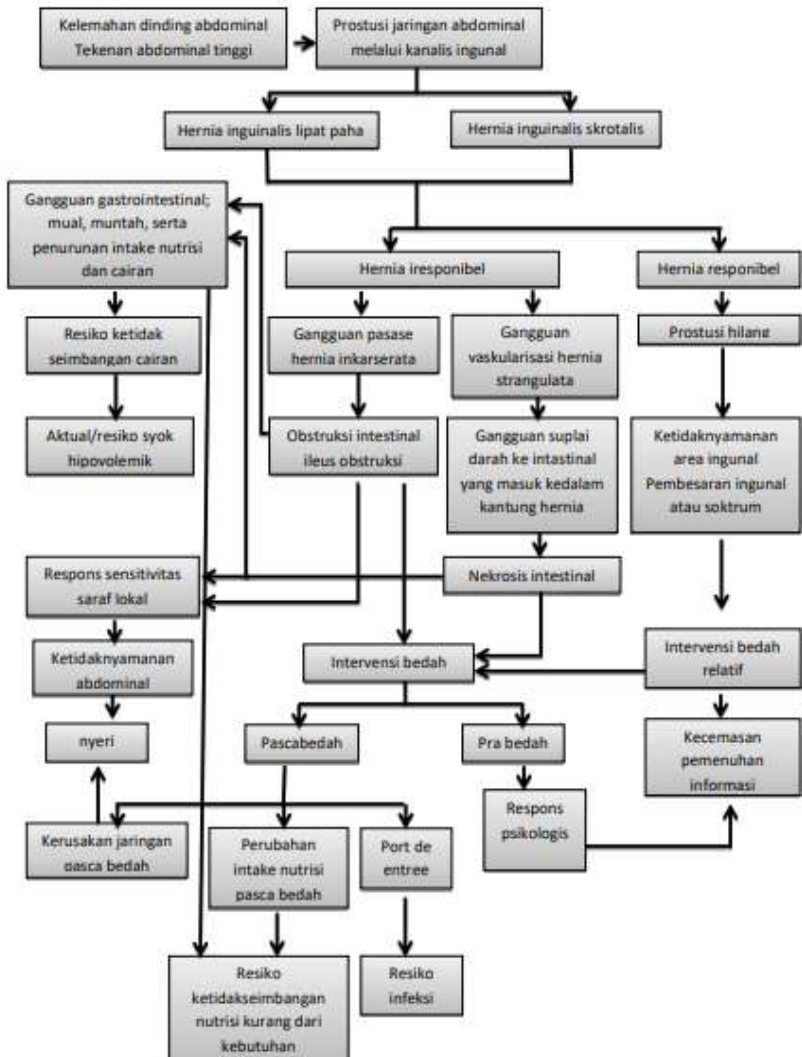
2.6 Pentalaksanaan Hernia

Adapun penatalaksanaan hernia adalah sebelum dilakukannya operasi elektif, terlebih dahulu dilakukan pemberian terapi intravena, dan perlu dilakukan koreksi jika perlu. Untuk memonitoring kebutuhan terhadap cairan maka dilakukan monitoring urine output yang dapat dilaksanakan tiap jam (Doughty, 1928).

Sedangkan untuk dekompresi terhadap obstruksi perlu dilakukan pemasangan NGT. Selain itu tindakan operatif, tindakan konservatif yang dapat dilakukan adalah reposisi pasien secara hati-hati dan lembut. Hal ini hanya dapat dilakukan pada hernia jenis reponibilis dengan kedua tangan. Alternative lainnya yang dapat dilakukan adalah dengan penggunaan penyangga atau pemakaian sabuk pada jenis penyakit hernia. Hal ini ditujukan untuk menahan hernia yang telah direposisi selanjutnya yang diperlukan adalah tindakan operatif herniatomi serta hernioplasti (Muttaqin and Sari, 2011).

2.7 Pathway Hernia

Adapun pathway atau gambaran proses dan mekanisme terjadinya hernia dapat digambarkan sebagai berikut:



(Muttaqin and Sari, 2011)

2.8 Pemeriksaan Penunjang Hernia

Adapun jenis pemeriksaan penunjang yang diperlukan diantaranya adalah:

- Melakukan pemeriksaan darah lengkap
Dalam pemeriksaan penunjang yang dilakukan hasil yang didapatkan bisa saja menunjukkan adanya hasil hemokonsentrasi ataupun terjadinya koagulasi darah yang akan mempengaruhi hasil intra ataupun post operasi.
- Melakukan pemeriksaan urine
Urine bisa saja mengindikasikan adanya tanda tanda infeksi
- EKG, untuk memberikan gambaran lengkap pengaruh hernia apada irama jantung
- Foto sinar-x abdomen
Keegiatan digunakan guna mengetahui tingkat obstruksi pada usus.

Pada beberapa konsep menyatakan hasil pemeriksaan penunjang hernia sering ditemukan adanya leukositosis yang berada pada daerah shift to the left. Sehingga perlu dilakukan pemeriksaan tambahan seperti BUN, kreatinin, dengan tes urinalisis (Mugni, 2017). Pada saat melakukan pemeriksaan fisik dilakukan secara menyeluruh untuk tiap system mulai dari system respirasi, system integument, cardiovascular, pencernaan, serta perkemihan dan neurologis (DINI, 2020).

Pada beberapa jenis hernia biasanya tidak dapat sembuh total sehingga perlu dilakukan koreksi pasca pembedahan (Siambaton, 2018). Selain itu, berdasarkan studi literature juga ditemukan adanya korelasi positif antara aktifitas fisik, pekerjaan, konstipasi dengan kejadian hernia. Lebih dari itu, dengan bertambahnya usia perlu dilakukan screening awal hernia pada lansia dikarenakan resiko tinggi terkena hernia (Erianto *et al.*, 2021).

Selain itu, tindakan preventif perlu dilakukan sebagai antisipasi (Handayani and Hardichal, 2016).

DAFTAR PUSTAKA

- Amrizal, A. 2015. 'Hernia Inguinalis', *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 6(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.32502/sm.v6i1.1374>.
- DINI, G.I. 2020. 'Asuhan Keperawatan Pada Klien Post Hernioraphy Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Di Ruang Melati 4 Rsud Dr. Soekardjo ...'. Available at: <http://repository.bku.ac.id/xmlui/handle/123456789/878>.
- Doughty, R.G. 1928. 'Inguinal hernia in infants', *Southern Medical Journal*, 21(12), pp. 1007–1008. Available at: <https://doi.org/10.1097/00007611-192812000-00007>.
- Erianto, M. et al. 2021. 'Hubungan Usia Dengan Jenis Hernia', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan Terpadu (JITKT)*, 1(2), pp. 73–79.
- Handayani, F. and Hardichal, R. 2016. 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hernia Inguinal Di Ruang Perawatan Bedah Rsud. Prof. Dr. Hi. Aloe Saboe Kota Gorontalo', *Jurnal Zaitun*, 4(1), pp. 1–6.
- Mugni, D. 2017. *Karakteristik Pasien Hernia Inguinalis Di Rsu Kota Tangerang Selatan Tahun 2015*. Available at: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/35906>.
- Muttaqin and Sari. 2011. 'tinjaun teori hernia'.
- Qomariah, S.N. and Rofiqoh. 2016. 'Beban Kerja Fisik Dan Usia Menyebabkan Hernia Inguinalis', *Journals of Ners Community*, 7(1), pp. 33–38.
- Siambaton, S.K.R. 2018. 'Gambaran Faktor Resiko Pekerjaan dan Umur Terhadap Kejadian Hernia Inguinalis di Rumah Sakit Haji Medan', *Skripsi*, p. 24.

Tjitra, D.S. 2016. 'Analisis Efektivitas Biaya Laparoskopik Herniotomy dan Open Herniotomy pada Pasien Hernia Inguinalis Unilateral di Rumah Sakit Gading Pluit Jakarta Utara Tahun 2014', *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 2(2), pp. 127-138. Available at: <https://doi.org/10.7454/arsi.v2i2.2195>.

BAB 3

ASUHAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF PADA PASIEN DENGAN PERITONITIS

Oleh Hanim Mufarokhah

3.1 Pendahuluan

Peritonitis adalah peradangan peritoneum akut atau kronis, selaput yang melapisi rongga perut dan menutupi organ visceral. Peradangan dapat meluas ke seluruh peritoneum atau dapat terlokalisir sebagai abses. Peritonitis umumnya menurunkan motilitas usus dan menyebabkan distensi usus dengan gas. Kematian yang diakibatkan dari peritonitis adalah 10% dengan kematian biasanya akibat obstruksi usus. (Brunner & Suddart, 2010).

Peritoneum harusnya bersifat steril, meskipun saluran GI biasanya mengandung bakteri. Namun ketika bakteri menyerang peritoneum karena peradangan atau perforasi peritonitis saluran GI maka peritonitis dapat terjadi. Peritoneum harusnya bersifat steril, meskipun saluran GI biasanya mengandung bakteri. Namun ketika bakteri menyerang peritoneum karena peradangan atau perforasi peritonitis saluran GI maka peritonitis dapat terjadi. Invasi bakteri biasanya disebabkan oleh apendiksitis, divertikulitis, peptic ulcer, kolitis ulserativa, volvulus, abdominal neoplasma, atau luka tusuk. Ini juga dapat dikaitkan dengan dialisis peritoneal. Apendiksitis dan divertikulitis keduanya dapat menyebabkan peritonitis, dan semuanya merupakan gangguan inflamasi usus akut. Peritonitis adalah radang peritoneum, selaput serosa yang melapisi rongga perut dan menutupi visera. Hal ini hasil dari infeksi

bakteri oleh organisme berasal dari penyakit saluran GI, atau pada wanita biasanya dari organ reproduksi internal (Guyton & Hall, 2016).

3.2 Definisi

Peritonitis didefinisikan sebagai peradangan peritoneum-membran serosa yang melapisi rongga perut dan organ visceral di dalamnya. Peritonitis biasanya muncul secara akut, sebagai proses lokal atau umum dan biasanya merupakan hasil dari proses infeksi (bakteri atau jamur), meskipun mungkin juga tidak menular, disebabkan oleh iritan kimia seperti enzim pankreas, asam lambung, atau empedu (Chris, 2014).

3.3 Klasifikasi dan Patofisiologi

3.3.1 Peritonitis bakteri primer (spontan)

Spontan Bakteri Primer (SBP) adalah infeksi bakteri akut pada cairan asites/intra-abdomen dan peritoneum tanpa sumber intra-abdomen atau pembedahan yang dapat diobati dengan mudah atau mudah diidentifikasi. SBP dapat terjadi pada orang dewasa dengan sirosis, gagal jantung kongestif, sindrom Budd-Chiari, perdarahan gastrointestinal (GI), atau kadar albumin rendah. Sebagian besar pasien dengan SBP mengalami sirosis; 3,5% tetap tanpa gejala, sementara 10-30% memerlukan rawat inap (Kam, 2022).

Mekanisme SBP yang mungkin menunjukkan bahwa bakteri enterik melintasi lumen usus, menginfeksi kelenjar getah bening mesenterika dan berjalan secara hematogen ke cairan asites/ intra-abdominal yang menyebabkan infeksi peritoneal. Tiga mekanisme utama dianggap berkontribusi terhadap translokasi bakteri: (1) perubahan pertahanan kekebalan lokal, (2) pertumbuhan bakteri usus yang berlebihan, dan (3) gangguan hambatan usus (Kam, 2022).

3.3.2 Peritonitis Sekunder

Sekunder Peritonitis (SP) mengacu pada bentuk peritonitis yang paling umum dijumpai secara klinis. Itu disebabkan oleh perforasi atau nekrosis organ berongga yang menyebabkan inokulasi mikroba dan tumpahan iritan kimia (misalnya, isi lambung) ke dalam rongga peritoneal. Di antara beragam faktor risiko potensial adalah keganasan gastrointestinal, penyakit iskemik dan radang usus, ulcer diseases, divertikulus, dan trauma. SP dapat muncul sebagai proses penyakit lokal (abses) atau difus (peritonitis umum). Infeksi yang disebabkan oleh perforasi gastrointestinal cenderung bersifat polimikrobia, meskipun jenis organisme bervariasi sesuai dengan lokasi perforasi. Perforasi lambung menyebabkan pelepasan bakteri saliva Gram-positif fakultatif (*Lactobacillus* dan *Streptococcus*) dan jamur (*Candida* spp.), meskipun pada pasien yang diobati dengan pompa inhibitor proton atau H₂ pemblokir, *Enterococcus* spp. dapat dilihat. Flora usus halus biasanya mengandung organisme air liur, tetapi dalam kondisi stasis (misalnya: obstruksi, gangguan motilitas, atau ileus), flora kolon (*Escherichia coli*, *Enterococcus*, dan *Bacteroides fragilis*) mungkin muncul. Akhirnya, ileum distal dan perforasi kolon melepaskan terutama anaerob seperti *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*, dan *Clostridium* spp., dan satu set patogen Gram-negatif aerobik yang cukup konsisten, paling umum *Escherichia coli* (Troidle, 2020).

3.3.3 Peritonitis Tersier

Tersier Peritonitis (TP) merupakan kekambuhan atau persistensi infeksi peritoneum setelah pengobatan infeksi sebelumnya yang dianggap memadai. TP dapat berkembang sebagai kegagalan respon inflamasi host, karena superinfeksi, atau pelanggaran baru di dinding viskus berongga, dan dapat muncul sebagai abses, kumpulan cairan multipel yang terinfeksi, atau infeksi diseminata pada pasien dengan komplikasi infeksi.

peritoneum. TP lebih sering berkembang pada pasien yang *immunocompromised* atau memiliki kondisi komorbid dan hampir selalu menyebabkan respon inflamasi sistemik, secara signifikan meningkatkan lama tinggal di rumah sakit dan risiko kematian. Paling sering pasien ini dirawat di ICU ketika TP hadir, dan organisme yang paling umum adalah nosokomial, sering resisten, dan termasuk *Enterococcus* jenis, *Kandida* jenis, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Enterobacter* jenis (Szeto, 2017).

3.3.4 Dialisis peritoneal

Dengan penerapan teknik dialisis peritoneal yang lebih baik, tingkat peritonitis pada pasien dengan kateter dialisis peritoneal (PD) telah menurun secara signifikan dari lebih dari 6 episode menjadi 1 episode per pasien-tahun. Kontaminasi kateter PD mungkin disebabkan oleh: (1) organisme kulit yang umum atau (2) patogen enterik yang diperoleh melalui migrasi transmural melalui dinding usus yang utuh setelah dimasukkannya larutan PD hipertonik ke dalam peritoneum. Infeksi terkait PD cenderung monomikroba; sebagai akibatnya, ketika peritonitis polimikrobal ditemui, pasien dialisis peritoneal harus dievaluasi untuk, dan jika perlu, diobati untuk peritonitis sekunder. Peritonitis polimikrobal pada pasien dialisis peritoneal mungkin merupakan komplikasi penempatan atau erosi kateter PD, atau dari proses usus primer (misalnya, divertikulitis), terkait dengan perforasi usus dan membutuhkan eksplorasi bedah untuk menentukan asal dan pengobatan (Hage, 2013).

3.4 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Peritonitis bakteri primer (spontan) dengan mengontrol asites melalui pembatasan garam, pemberian diuretik, dan menghindari agen hepatotoksik pada penyakit hati kronis dapat mencegah perkembangan episode SBP tambahan. Untuk pasien dengan konsentrasi protein cairan asites kurang dari

1 g/dl, perdarahan varises, atau episode SBP sebelumnya, antibiotik profilaksis, biasanya kuinolon, sering digunakan dan dianggap mencegah kekambuhan SBP. Hingga 70% pasien yang selamat dari episode SBP mengalami episode berulang dalam 1 tahun, dengan kematian akibat SBP hampir dua kali lipat untuk kasus berulang (Kam, 2022).

Penatalaksanaan Peritonitis Sekunder: SP tidak dapat dicegah secara efektif melalui intervensi atau metode skrining. Pasien dengan diagnosis spesifik penyakit ulkus peptikum atau divertikulus/divertikulitis dapat didorong untuk mengikuti pemberantasan *Helicobacter pylori* atau diet serat tinggi. Selain itu, kontrol atau pemberantasan penyakit pencernaan lainnya yang efektif, seperti penyakit Crohn atau Sulitkolitis, akan mengurangi risiko SP. Namun, tidak ada modalitas diagnostik khusus yang dapat digunakan untuk menghindari perkembangan SP (Troidle, 2020).

Sedangkan untuk mencegah Tersier Peritonitis, kontrol sumber yang memadai dan pengobatan yang tepat dengan antibiotik harus dilakukan selama episode awal peritonitis. Meskipun belum terbukti, adalah logis bahwa perawatan medis yang cermat dari pasien ini, termasuk pencegahan infeksi yang didapat di rumah sakit berikutnya dan menghindari penggunaan antimikroba yang tidak perlu, harus mengurangi kemungkinan TP dengan patogen yang sangat resisten (Szeto, 2017).

Pada Dialisis peritoneal berulang terjadi pada 20 - 30 % pasien dengan kateter PD, menjadi salah satu alasan paling umum untuk penghentian dialisis peritoneal. Ada juga pasien yang memiliki frekuensi peritonitis tinggi yang tidak biasa, kemungkinan sekunder akibat kesalahan teknik steril selama pengobatan mandiri PD. Peningkatan kebersihan, perawatan rutin tempat keluar kateter, terapi kunci antibiotik, dan pengangkatan hidung Staphylococcus aureustelah dikaitkan dengan pengurangan episode infeksi pada pasien PD (Hage, 2013).

3.4.1 Manajemen medik

Penggantian cairan koloid dan elektrolit adalah tindakan utama

- a. Cairan. Berikan cairan isotonik sesuai indikasi
- b. Analgesik. Analgesik diresepkan untuk nyeri.
- c. Intubasi dan suction. Intubasi dan suction usus membantu meredakan distensi abdomen dan meningkatkan fungsi usus.
- d. Terapi oksigen. Terapi oksigen dengan kanula hidung atau masker umumnya meningkatkan oksigenasi yang adekuat.
- e. Antibiotika terapi. Terapi antibiotik dimulai pada awal pengobatan peritonitis (Ignatavicius, 2018).

3.4.2 Manajemen Bedah

Tujuan pembedahan termasuk menghilangkan bahan yang terinfeksi dan memperbaiki penyebabnya.

- a. Pemotongan. Perawatan bedah diarahkan pada eksisi, terutama jika usus buntu terlibat.
- b. Reseksi. Reseksi usus dapat dilakukan dengan atau tanpa anastomosis.
- c. Pengalihan tinja. Pengalihan tinja mungkin perlu dibuat dengan sepsis yang luas (Ignatavicius, 2018).

3.4.3 Manajemen Keperawatan

Perawatan intensif sering dibutuhkan untuk pasien dengan peritonitis (Gulanick, 2022).

3.5 Manifestasi Klinis

Gejala Peritonitis tergantung pada luas dan lokasi peradangan. Beberapa manifestasi klinis yang dapat terjadi pada pasien dengan Peritonitis:

1. Nyeri. Pada mulanya, terdapat nyeri difus, yang cenderung menjadi konstan, terlokalisir, dan lebih intens pada lokasi proses patologis.

2. *Tenderness*. Area perut yang terkena menjadi sangat lunak dan buncit, otot menjadi kaku, dan gerakan dapat memperburuknya lebih lanjut.
3. Tanda-tanda vital yang berubah. Suhu dari 37,8° C hingga 38,3°C dapat diikuti bersama dengan peningkatan denyut nadi (Gulanick, 2022).

3.6 Komplikasi

Rongga perut menunjukkan infeksi luas yang dapat menyebabkan beberapa komplikasi, diantaranya:

1. Sepsis. Sepsis merupakan penyebab utama kematian akibat peritonitis.
2. Syok. Syok dapat terjadi akibat septikemia atau hipovolemia.
3. Obstruksi usus. Proses inflamasi dapat menyebabkan obstruksi usus, terutama dari perkembangan adhesi usus (Guyton, 2016).

3.7 Pemeriksaan Penunjang

Kecurigaan yang tinggi harus dipertahankan untuk mendiagnosa pasien dengan peritonitis secara tepat, terutama ketika presentasi terlambat dan gejala sepsis berat, termasuk perubahan status mental dan syok, dapat membayangi ketidaknyamanan perut.

1. Peritonitis Bakteri Primer (Spontan). Pada individu dengan sirosis dan asites dengan nyeri perut dan demam, parasentesis diindikasikan. Infeksi biasanya didefinisikan sebagai jumlah neutrofil (PMN) ≥ 250 sel/mm³, yang dianggap diagnostik bahkan ketika kultur cairan asites negatif (SBP kultur-negatif). Paling sering disebabkan oleh bakteri Gram-negatif aerobik (umumnya *Escherichia coli* atau *Klebsiella pneumoniae*). Varian lain dari SBP adalah bacterascites, didefinisikan sebagai adanya bakteri dalam cairan pertapa tanpa adanya bukti klinis dari SBP dan

jumlah PMN <250 sel/mm³, pada dasarnya mewakili kolonisasi cairan asites dengan bakteri (Kam, 2022).

2. Peritonitis sekunder. Beberapa modalitas radiologi, termasuk film polos, ultrasonografi, computerized tomography (CT), dan metode bedah (laparoskopi dan laparotomi) memiliki peran dalam mengevaluasi infeksi intra-abdomen, dengan CT scan muncul sebagai metode diagnostik pilihan. Pembedahan laparoskopi dapat memainkan peran diagnostik dan terapeutik yang penting dalam mengevaluasi infeksi intra-abdominal. Karena sifatnya yang minimal invasif, diyakini bahwa laparoskopi aman dan layak dalam hal hasil awal, termasuk rasa sakit dan risiko infeksi luka, dan mengurangi kebutuhan akan laparotomi yang tidak perlu (Troidle, 2020).
3. Peritonitis tersier. Peritonitis tersier bisa sulit dideteksi, karena pasien yang paling sering terkena adalah ICU dan dibius. Dengan indeks kecurigaan yang tinggi pada pasien yang menunjukkan bukti sepsis dan disfungsi organ yang sedang berlangsung atau baru, diagnosis dapat dibuat dengan menggunakan pemeriksaan klinis yang cermat (termasuk luka terbuka dan stoma), CT scan tambahan, dan kadang-kadang laparotomi ulang atau laparoskopi (Szeto, 2017).
4. Dialisis peritoneal-peritonitis terkait. Dialisis biasanya akan mengandung jumlah leukosit lebih besar dari 100 WBC/mm³, dengan setidaknya 50% neutrofil. Eosinofil dapat hadir dalam infeksi jamur atau hanya mencerminkan alergi terhadap kateter tenckhoff. Kira-kira 9–50% dari waktu, pewarnaan Gram akan mengungkapkan suatu organisme, sedangkan 5–10% dari waktu, biakan akan negatif untuk bakteri (Hage, 2013).

Menilai dan mendiagnosis peritonitis melibatkan hal-hal berikut:

- a. Peningkatan sel darah putih. Jumlah sel darah putih hampir selalu meningkat.
- b. Studi serum elektrolit. Studi elektrolit serum dapat mengungkapkan perubahan kadar kalium, sodium, dan klorida.
- c. Rontgen perut. Xray perut dapat menunjukkan tingkat udara dan cairan serta distended bowel loops.
- d. USG abdomen. Ultrasonografi abdomen dapat mengungkapkan abses dan kumpulan cairan.
- e. CT scan. CT scan perut dapat mengungkapkan pembentukan abses.
- f. MRI. MRI dapat digunakan untuk diagnosis abses intra-abdominal (Guyton, 2016)

3.8 Prognosa

Peritonitis bakteri spontan. Karena SBP sering disertai dengan sirosis stadium akhir, kematian pasien terkait secara keseluruhan telah dilaporkan setinggi 95%, dengan 10-40% kematian disebabkan oleh SBP. Pasien dengan prognosis paling buruk mengalami insufisiensi ginjal, hipotermia, hiperbilirubinemia, dan hipoalbuminemia. Namun, hasilnya, mulai dari pemulihan total hingga sepsis yang parah dan kematian, pada akhirnya akan bergantung pada penyebab yang mendasari, durasi gejala sebelum pengobatan, dan kesehatan pasien secara keseluruhan.

Peritonitis sekunder. Pada pasien dengan SP, hasil yang paling tergantung pada kecepatan dan kecukupan kontrol sumber. Namun, faktor tambahan seperti usia pasien, kondisi komorbiditas, organisme yang menginfeksi, adanya benda asing (empedu, barium, dll.), kondisi yang sudah ada sebelumnya (emfisema, gagal jantung, diabetes), dan sifat sebenarnya dari intra-abdominal primer. proses mempengaruhi kelangsungan hidup pasien. Menariknya, pasien yang sangat muda lebih mungkin terkena

peritonitis difus daripada orang dewasa, karena proses walling off mereka kurang efektif karena omentum yang lebih kecil. Kematian dapat berkisar dari 3,5% pada pasien dengan trauma tembus perut hingga 60% pada mereka dengan infeksi intraabdomen dan gagal organ sekunder.

Peritonitis tersier. TP belum ditemukan sebagai prediktor kematian independen, melainkan penanda keparahan penyakit secara keseluruhan. Pasien dengan TP memiliki mortalitas keseluruhan sekitar 30% dengan prediktor hasil termasuk penyakit serebrovaskular, keganasan, hemodialisis, penyakit hati, dan keparahan terkait penyakit sistemik. Dialisis peritoneal-peritonitis terkait. Prognosis pada pasien dialisis dengan peritonitis sangat baik dengan mortalitas kurang dari 1%.

3.8 Pengkajian keperawatan

Pengkajian harus dilakukan secara menyeluruh, yang seringkali tidak spesifik, termasuk tanda dan gejala nyeri perut, nyeri tekan, demam, menggigil, ensefalopati, hipotensi, muntah, dan mual. Sebagian besar pasien datang dengan rasa tidak nyaman di perut, seringkali dimulai sebagai nyeri tumpul dan tidak terlokalisir secara sekunder akibat peritoneum viseral yang terkena, kemudian berkembang menjadi nyeri yang stabil, parah, dan lebih terlokalisir akibat iritasi fokal peritoneum parietal. Jika proses infeksi tidak terkendali, rasa sakitnya bisa menyebar. Diagnosis banding pada pasien dengan gejala dan tanda peritonitis luas dan mencakup pneumonia, anemia sel sabit, herpes zoster, ketoasidosis diabetik, lupus eritematosus, dan uremia, serta penyebab infeksi dan inflamasi yang telah disebutkan. Pada pemeriksaan fisik, pasien mungkin tampak tidak sehat, dalam tekanan akut dengan kekakuan dan nyeri tekan dinding perut, distensi, bising usus hipoaktif hingga tidak ada, dan dapat dengan cepat berkembang menjadi sepsis atau bahkan syok septik (Ackley, 2020)

3.9 Diagnosa-Luaran-Intervensi Perioperatif Peritonitis (SDKI, 2017); (SIKI, 2018); (SLKI, 2019)

3.9.1 Diagnosa-Luaran-Intervensi Preoperatif

1. Diagnosa Keperawatan: Nyeri akut (SDKI D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis ditandai dengan mengeluh sangat nyeri pada daerah abdomen
Luaran Utama: Tingkat nyeri menurun diberi kode L.08066 dalam SLKI

Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat nyeri menurun adalah: menurunnya dari keluhan nyeri, meringis, sikap protektif, gelisah dan kesulitan tidur, serta kondisi frekuensi nadi membaik.

a. Intervensi: Manajemen Nyeri (L.08238)

a) Tindakan Observasi

- Kaji lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- Kaji skala nyeri.
- Kaji reaksi nyeri non-verbal.
- Kaji faktor yang memperberat dan memperingan nyeri.
- Kaji pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri.
- Kaji pengaruh budaya terhadap respon nyeri.
- Kaji pengaruh nyeri pada kualitas hidup.
- Pantau keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan.
- Pantau efek samping penggunaan analgetik.

b) Tindakan Terapeutik

- Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosss, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat,

aromaterapi, teknik mapan terbimbing, kompres hangat/dingin).

- 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.

c) Tindakan Edukasi

- 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.

d) Tindakan Kolaborasi

- Pemberian analgetik, jika diperlukan.

b. Intervensi: Pemberian Analgesik (I.08243)

1) Tindakan Observasi

- Identifikasi karakteristik nyeri (mis: pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
- Identifikasi Riwayat alergi obat
- Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis: narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri
- Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik
- Monitor efektifitas analgesik

2) Tindakan Terapeutik

- Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu

- Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum
 - Tetapkan target efektivitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien
 - Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan
- 3) Tindakan Edukasi
- Jelaskan efek terapi dan efek samping obat
- 4) Tindakan Kolaborasi
- Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi
2. Diagnosa Keperawatan: Hipertemia (SDKI D.0130) berhubungan dengan proses penyakit peritonitis dibuktikan dengan suhu tubuh 39°C
- Luaran Utama: Termoregulasi membaik diberi kode L.14134 dalam SLKI dengan dibuktikan kriteria hasil yang sesuai.
- a. **Intervensi: Manajemen Hipertermia (L.15506)**
- 1) Tindakan Observasi
- Identifikasi penyebab hipertermia
 - Pantau suhu tubuh, sesuai dengan kebutuhan
 - Pantau kadar elektrolit.
 - Pantau haluaran urin.
 - Pantau komplikasi akibat hipertermia.
- 2) Tindakan Terapeutik
- Sediakan lingkungan yang dingin.
 - Longgarkan atau lepaskan pakaian yang berlebihan.
 - Basahi dan kipasi permukaan tubuh
 - Berikan cairan oral

- Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih)
 - Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)
 - Hindari pemberian antipiretik atau aspirin
 - Berikan oksigen, jika perlu
- 3) Tindakan Edukasi
- Anjurkan tirah baring.
- 4) Tindakan Kolaborasi
- Kolaborasi pemberian cairan & elektrolit intravena, jika perlu.

3.9.2 Diagnosa-Luaran-Intervensi Intraoperatif

1. Diagnosa Keperawatan: Risiko Perdarahan (SDKI D.0012) ditandai dengan tindakan pembedahan

Luaran Utama: Tingkat perdarahan menurun diberi kode L.02017 dalam SLKI.

Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat perdarahan menurun adalah meningkatnya kelembaban membran mukosa dan kulit; menurunnya: Hemoptisis, Hematemesis, dan Hematuria; membaiknya Hemoglobin dan Hematokrit.

a. Intervensi: Pencegahan Perdarahan (L.02067)

a) Tindakan Observasi

- Perhatikan tanda dan gejala perdarahan.
- Perhatikan hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah.
- Perhatikan tanda-tanda vital ortostatik.
- Perhatikan koagulasi (prothrombin time (PT), parsial thromboplastin (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan/atau platelet).

- b) Tindakan Terapeutik
 - Pertahankan bed rest selama perdarahan.
 - Batasi tindakan invasi, jika perlu.
 - c) Tindakan Kolaborasi
 - Pemberian obat pengontrol perdarahan, jika diperlukan.
 - Pemberian tranfusi darah, jika diperlukan.
2. Diagnosa Keperawatan: Risiko Hipotermia Perioperatif (SDKI D.0141) ditandai dengan prosedur pembedahan Luaran Utama: Termoregulasi membaik diberi kode L.14134 dalam SLKI.
- Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa termoregulasi membaik adalah: Menggigil turun, suhu tubuh dan kulit membaik.

a. Intervensi: Manajemen Hipotermia (I.14507)

- a) Tindakan Observasi
 - Perhatikan suhu tubuh.
 - Identifikasi penyebab hipotermia
 - Perhatikan tanda dan gejala akibat hipotermia.
- b) Tindakan Terapeutik
 - Ganti pakaian dan/atau linen yang basah.
 - Lakukan penghangatan pasif (mis. selimut, menutup kepala, pakaian tebal).
 - Lakukan penghangatan aktif eksternal (mis. kompres hangat, botol hangat, selimut hangat).
 - Lakukan penghangatan aktif internal (mis. infus cairan hangat, oksigen hangat).

b. Intervensi: Pemantauan hemodinamik invasif (I.02058)

- 1) Tindakan Observasi
 - Monitor frekuensi dan irama jantung
 - Monitor TDS, TDD, MAP, tekanan vena sentral, tekanan arteri pulmonal, tekanan baji arteri paru

- Monitor curah jantung dan indeks jantung
- Monitor bentuk gelombang hemodinamik
- Monitor perfusi perifer distal pada sisi insersi setiap 4 jam
- Monitor tanda-tanda infeksi dan perdarahan pada sisi insersi
- Monitor tanda-tanda komplikasi akibat pemasangan selang (mis: pneumothoraks, selang tertekuk, embolisme udara)

2) Tindakan Terapeutik

- Damping pasien saat pemasangan dan pelepasan kateter jalur hemodinamik
- Lakukan tes allen untuk menilai kolateral ulnaris sebelum kanulasi pada arteri radialis
- Pastikan set selang terangkai dan terpasang dengan tepat
- Konfirmasi ketepatan posisi selang dengan pemeriksaan x-ray, jika perlu
- Posisikan transduser pada atrium kanan (aksis flebostatik) setiap 4 – 12 jam untuk mengkalibrasi dan mentitknolkan perangkat
- Pastikan balon deflasi dan Kembali ke posisi normal setelah pengukuran tekanan baji arteri paru (PAWP)
- Ganti selang dan cairan infus setiap 24 – 72 jam, sesuai protocol
- Ganti balutan pada area insersi dengan Teknik steril
- Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- Dokumentasikan hasil pemantauan

- Damping pasien saat pemasangan dan pelepasan kateter jalur hemodinamik
 - Lakukan tes allen untuk menilai kolateral ulnaris sebelum kanulasi pada arteri radialis
 - Pastikan set selang terangkai dan terpasang dengan tepat
 - Konfirmasi ketepatan posisi selang dengan pemeriksaan x-ray, jika perlu
 - Posisikan transduser pada atrium kanan (aksis flebostatik) setiap 4 – 12 jam untuk mengkalibrasi dan mentitknolkan perangkat
 - Pastikan balon deflasi dan Kembali ke posisi normal setelah pengukuran tekanan baji arteri paru (PAWP)
 - Ganti selang dan cairan infus setiap 24 – 72 jam, sesuai protocol
 - Ganti balutan pada area insersi dengan Teknik steril
 - Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
 - Dokumentasikan hasil pemantauan
3. Diagnosa Keperawatan: Resiko ketidakseimbangan cairan (SDKI D.0036) ditandai dengan pembedahan mayor
 Luaran Utama: Keseimbangan cairan meningkat diberi kode L.03020 dalam SLKI.
- Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa keseimbangan cairan meningkat adalah: meningkatnya asupan cairan, output urin, dan membrane mukosa lembab; menurunnya edema dan dehidrasi; membaiknya tekanan darah, frekuensi nadi, kekuatan nadi, MAP, Mata cekung dan Turgor kulit.

a. Intervensi: Manajemen Cairan (I.03098)

1) Tindakan Observasi

- Monitor status hidrasi (mis: frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah)
- Monitor berat badan harian
- Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialisis
- Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN)
- Monitor status hemodinamik (mis: MAP, CVP, PAP, PCWP, jika tersedia)

2) Tindakan Terapeutik

- Catat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam
- Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan
- Berikan cairan intravena, jika perlu

b. Intervensi: Pemantauan Cairan (I.03121)

1) Tindakan Observasi

- Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
- Monitor frekuensi napas
- Monitor tekanan darah
- Monitor berat badan
- Monitor waktu pengisian kapiler
- Monitor elastisitas atau turgor kulit
- Monitor jumlah, warna, dan berat jenis urin
- Monitor kadar albumin dan protein total
- Monitor hasil pemeriksaan serum (mis: osmolaritas serum, hematokrit, natrium, kalium, dan BUN)
- Monitor intake dan output cairan

- Identifikasi tanda-tanda hypovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, hasil, lemah, konsentrasi urin meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat)
- Identifikasi tanda-tanda hypervolemia (mis: dispnea, edema perifer, edema anasarca, JVP meningkat, CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, berat badan menurun dalam waktu singkat)
- Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (mis: prosedur pembedahan mayor, trauma/perdarahan, obstruksi intestinal, peradangan pancreas, disfungsi intestinal)

2) Tindakan Terapeutik

- Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- Dokumentasikan hasil pemantauan

3.9.3 Diagnosa-Luaran-Intervensi Postoperatif

1. Diagnosa Keperawatan: Nyeri akut (SDKI D.0077) berhubungan dengan agen fisik (pasca prosedur operasi)
Luaran Utama: Tingkat nyeri menurun diberi kode L.08066 dalam SLKI

Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat nyeri menurun adalah: menurunnya dari keluhan nyeri, meringis, sikap protektif, gelisah dan kesulitan tidur, serta kondisi frekuensi nadi membaik.

Intervensi:

- a. Manajemen Nyeri (I.08238)
 - b. Pemberian Analgesik (I.08243)
2. Diagnosa Keperawatan: Gangguan integritas kulit/ jaringan (SDKI D.0129)
 Luaran utama: integritas kulit/jaringanmeningkat diberi kode L.14125 dalam SLKI.
 Kriteria Hasil: Kerusakan jaringan dan Kerusakan lapisan kulit menurun
 Intervensi Keperawatan:
 - a. Perawatan Integritas Kulit (I.11353)
 - b. Perawatan Luka (I.14564)
3. Diagnosa Keperawatan: Perlambatan Pascabedah (SDKI D.0133) berhubungan dengan prosedur pembedahan ekstensif (luas)
 Luaran utama: Pemulihan pascabedah meningkat diberi kode L.14129 dalam SLKI.
 Kriteria Hasil:
 - ✓ Kenyamanan meningkat
 - ✓ Waktu penyembuhan menurun
 - ✓ Area luka operasi membaik
 Intervensi Keperawatan:
 - a. Dukungan Perawatan Diri (I.11348)
 - b. Manajemen Nutrisi (I.03119)
 - c. Manajemen Nyeri (I.08238)
 - d. Perawatan Luka (I.14564)
4. Diagnosa Keperawatan: Resiko infeksi (SDKI D.0142) ditandai dengan prosedur invasif dan luka insisi pasca tindakan operatif.
 Luaran utama: tingkat infeksi menurun menurun diberi kode L.14137 dalam SLKI.
 Kriteria Hasil:
 - ✓ Demam menurun
 - ✓ Kemerahan menurun

- ✓ Nyeri menurun
- ✓ Bengkak menurun
- ✓ Kadar sel darah putih membaik

Intervensi Keperawatan:

- a. Pencegahan Infeksi (I.14539)

5. Diagnosa Keperawatan: Resiko Perlambatan Pemulihan Pascabedah (SDKI D.0147) dibuktikan dengan prosedur pembedahan ekstensif (luas)

Luaran Utama: Pemulihan pascabedah meningkat diberi kode L.14129 dalam SLKI.

Kriteria Hasil:

- ✓ Kenyamanan meningkat
- ✓ Waktu penyembuhan menurun
- ✓ Area luka operasi membaik

Intervensi Keperawatan:

- a. Dukungan Mobilisasi (I.05173)
- b. Edukasi Manajemen Nyeri (I.12391)
- c. Edukasi Nutrisi (I.12395)
- d. Manajemen Nutrisi (I.03119)
- e. Pencegahan Perdarahan (I.02067)

DAFTAR PUSTAKA

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., Makic, M. B., Martinez-Kratz, M. R., & Zanotti, M. 2020. *Nursing diagnoses handbook: An evidence-based guide to planning care*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Amelia Kurniati, Yanny, Maria Theresia. 2018. *Keperawatan Gawat Darurat dan Bencana Sheehy*. Singapore: Elsevier
- Brunner & Suddart. 2010. *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing Twelfth Edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Chris T, Frans L, Sonia H, Eka A, Editor. 2014. *Kapita Selekt Kedokteran*. Edisi keempat jilid I. Jakarta: Media Aesculapius.hlm. 277-280.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. 2022. *Nursing care plans: Diagnoses, interventions, & outcomes*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Guyton & Hall. 2016. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore: Elsevier.
- Hage, J. E., Schoch, P. E., & Cunha, B. A. 2013. Pseudomonas Pseudoalcaligenes Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis. *Peritoneal Dialysis International*. <https://doi.org/10.3747/pdi.2012.00112>
- Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. 2018. *Medical-surgical nursing: concepts for interprofessional collaborative care*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Kam-Tao Li, P., Chow, K. M., Cho, Y., Fan, S., Figueiredo, A. E., Harris, T., Kanjanabuch, T., Kim, L., Madero, M., Malyszko, J., Mehrotra, R., Okpechi, I. G., Perl, J., Piraino, B., Runnegar, N., Teitelbaum, I., Ka-Wah Wong, J., Yu, X., & Johnson, D. W. 2022. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Peritoneal Dialysis International*. <https://doi.org/10.1177/08968608221080586>

- PPNI. 2017. *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1 Cetakan 3. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. 2018. *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi 1 Cetakan 2. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*, Edisi 1 Cetakan 2. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Szeto, C., Kam-Tao Li, P., Johnson, D. W., Bernardini, J., Dong, J., Figueiredo, A. E., Ito, Y., Kazancioglu, R., Moraes, T., Van Esch, S., & Brown, E. A. 2017. ISPD Catheter-Related Infection Recommendations: 2017 Update. *Peritoneal Dialysis International*.
<https://doi.org/10.3747/pdi.2016.00120>
- Troidle, L. K., Kliger, A. S., & Finkelstein, F. O. 2020. Challenges of Managing Chronic Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis. *Peritoneal Dialysis International*.
<https://doi.org/10.1177/089686089901900406>

BAB 4

SECTIO CAESAREA

Oleh Yunita Kristina

4.1 Pendahuluan

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis bertemunya sperma dan ovum, tumbuh dan berkembang di uterus selama 259 hari atau 37 sampai 42 minggu (Agustine dan Sukartiningsih, 2019). Setiap ibu hamil mengharapkan dapat menjalani persalinan dengan normal, tetapi pada beberapa ibu hamil yang mengalami komplikasi seperti placenta previa, induksi gagal dan memiliki penyakit maka seseorang ibu dan tidak bisa menjalani persalinan normal (Narulita Sari, 2019). Bila seorang ibu tidak bisa menjalani persalinan normal maka bisa dilakukan tindakan pembedahan yaitu dengan cara operasi sectio caesarea. Sectio caesarea adalah suatu persalinan melalui pembedahan pada dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin diatas 500 gram. Tujuannya ibu dapat melahirkan bayi dalam keadaan sehat dan bayi dapat lahir dengan selamat. Keperawatan perioperatif adalah proses keperawatan yang mengembangkan rencana asuhan secara individual serta memberikan asuhan pada pasien yang mengalami pembedahan (AORN, 2013). Perkembangan ilmu bedah saat ini semakin berkembang yang berdampak pada kemajuan perawatan perioperatif. (Muttaqin, 2009)

4.2 Etiologi

Sectio caesarea dilakukan atas indikasi: (NANDA NIC-NOC, 2015)

4.2.1 Etiologi berasal dari Ibu

Ibu pada primigravida dengan kelainan letak, primipara tua disertai kelainan letak, disproporsi cepalo pelvik (disproporsi janin/panggul), ada sejarah kehamilan dan persalinan yang buruk, terdapat kesempitan panggul, plasenta previa terutama pada primigravida, komplikasi kehamilan yaitu preeklampsia-eklampsia, ibu dengan penyakit (Jantung, Diabetes Mellitus), gangguan perjalanan persalinan (kista ovarium, mioma uteri dan sebagainya).

4.2.2 Etiologi berasal dari janin

Etiologi yang berasal dari janin seperti Fetal distress/gawat janin, mal presentasi dan mal posisi kedudukan janin, prolaps tali pusat dengan pembukuan kecil, kegagalan persalinan vakum atau ferseps ekstraksi.

4.3 Jenis-jenis sectio caesarea

Sectio caesarea dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis, yaitu: (Wiknjosastro, 2007)

1. Sectio caesarea transperitonealis profunda. Merupakan jenis pembedahan yang paling banyak dilakukan dengan cara membedah di segmen bagian bawah uterus. Beberapa keuntungan menggunakan jenis pembedahan ini, yaitu perdarahan luka yang tidak banyak, bahaya peritonitis yang tidak besar, parut pada uterus umumnya kuat sehingga bahaya rupture uteri dikemudian hari resiko minimal karena dalam waktu nifas ibu di segmen bagian bawah uterus kurang mengalami kontraksi seperti korpus uteri sehingga proses penyembuhan luka lebih sempurna.
2. Sectio caesarea klasik atau sectio caesarea corporal Merupakan tindakan pembedahan dengan pembuatan

- insisi pada bagian tengah dari korpus uteri sepanjang 10-12 cm dengan ujung bawah di atas batas plika vasio uterine. Tujuan insisi ini dibuat hanya jika ada halangan untuk melakukan proses sectio caesarea Transperitonealis profunda, misal karena uterus melekat dengan kuat di dinding perut oleh riwayat persalinan sectio caesarea sebelumnya, insisi di segmen bawah uterus dapat menimbulkan bahaya perdarahan banyak pada kondisi plasenta previa. Kerugian dari jenis pembedahan ini adalah lebih besarnya terjadinya peritonitis dan 4 kali lebih bahaya ruptur uteri pada kehamilan selanjutnya.
3. Sectio caesarea ekstraperitoneal Insisi pada dinding dan fasia abdomen dan musculus rectus dipisahkan secara tumpul. Vesika urinaria diretraksi ke bawah sedangkan lipatan peritoneum di potong ke arah kepala untuk memaparkan segmen bawah uterus. Jenis pembedahan ini dilakukan guna meminimalkan bahaya pada infeksi puerpureal. Saat ini, dengan adanya kemajuan pengobatan, pembedahan sectio caesarea tidak banyak terjadi infeksi.

4.4 Komplikasi

Komplikasi sectio caesarea yaitu: (NANDA NIC NOC, 2015)

4.4.1 Pada ibu

Infeksi puerperalis, bisa bersifat ringan seperti kenaikan suhu selama beberapa hari dalam masa nifas, atau bersifat berat seperti peritonitis, sepsis dan sebagainya. Infeksi postoperatif muncul sebelum pembedahan sudah ada gejala-gejala yang merupakan predisposisi terhadap kelainan itu (partus lama khususnya setelah ketuban pecah, tindakan vaginal sebelumnya). Perdarahan, bisa timbul pada waktupembedahan jika cabang arteri uterina ikut terbuka atau karena atonia uteri. Komplikasi yang lain seperti luka kandung kencing dan embolisme paru. suatu komplikasi yang baru lalu yang muncul karena kuatnya perut pada

dinding uterus, sehingga pada kehamilan berikutnya bisa ruptur uteri. Kemungkinan hal ini lebih banyak muncul sesudah sectio caesarea.

4.4.2 Pada Janin.

Seperti halnya dengan ibu, nasib anak yang dilahirkan dengan sectio caesarea banyak tergantung dari keadaan ibu untuk melakukan sectio caesarea. Menurut statistik di negara dengan pengawasan antenatal dan intranatal yang baik, kematian perinatal pasca sectio caesarea berkisar antara 4-7 %.

4.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Keperawatan

- 1) Kaji ulang prinsip keperawatan pasca bedah
Mobilisasi 24 jam pasien harus bedrest total untuk mencegah terjadinya pendarahan, setelah 24 jam ibu dianjurkan untuk miring kiri –miring kanan, duduk dan berjalan, bahkan bahkan pada hari ke 3. ibu bisa mandi.
Tujuan dilakukan mobilisasi, yaitu:
 - a) Untuk mencegah thrombosis
 - b) Untuk mengurangi bendungan lochea dalam Rahim
 - c) Untuk peningkatan peredaran darah ke sekitar alat kelamin
 - d) Untuk percepatan normalisasi alat kelamin ke keadaan semula
 - e) Mengurangi infeksi puerpurium
- 2) Pemberian cairan 2x24 jam
- 3) Kateter dibuka pada hari ke 2-3
- 4) Balutan dibuka pada hari ke 3-4
- 5) Proses pemulihan dapat dilaksanakan pada hari ke 5 dan control ulang pada hari ke 7

4.6 Pencegahan

1. Pencegahan dapat dilakukan dengan senam hamil
2. Olahraga teratur
3. Rajin Kontrol kehamilan

4.7 Asuhan keperawatan pada post Sectio Caesarea

1. Pengkajian

- a. Data umum Meliputi tanggal masuk RS, diagnosa masuk, nomor registrasi, ruangan dan tanggal pengkajian.
- b. Data demografi Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, suku/bangsa, bahasa, pendidikan, pekerjaan, alamat dan biodata suami/penanggung jawab.
- c. Riwayat klien
 - a) Keluhan utama Keluhan yang paling dirasakan oleh klien terkait luka post sectio caesarea. Misalnya klien mengatakan pada luka post sectio caesarea terasa panas dan perih, klien mengatakan area lukanya berwarna merah.
 - b) Riwayat kesehatan sekarang Keluhan lain yang berhubungan terkait kondisi yang dirasakan sekarang. Misalnya klien mengatakan nyeri pada luka post sectio caesarea.
 - c) Riwayat kesehatan dahulu Penyakit lain yang dapat mempengaruhi penyakit sekarang. Misalnya apakah dulu pernah melahirkan melalui tindakan sectio caesarea, apakah punya penyakit gula atau hipertensi.
 - d) Riwayat kesehatan keluarga Apakah ada anggota keluarga yang mempunyai penyakit menular atau menurun, seperti hipertensi, DM atau yang lain.

(Sugeng Jitowiyono dan Weni Kristiyanasari, 2010, p. 78)

- e) Riwayat perkawinan Berapa kali menikah, usia saat menikah, berapa lama usia pernikahan.
 - f) Riwayat kehamilan dan persalinan dahulu Berisi mengenai hamil berapa kali, bagaimana pemeriksaan kehamilan dan imunisasi saat hamil, keluhan apa saja yang dirasakan selama kehamilan, saat persalinan ditolong oleh siapa, ada tidaknya keluhan yang dirasakan saat masa nifas, bagaimana kondisi bayi yang dilahirkan hidup atau mati, serta berapa berat badan bayi tersebut.
- d. Pola fungsi kesehatan
- 1) Pola persepsi dan tata laksana kesehatan. Diisi dengan persepsi klien/keluarga mengenai kelahiran dengan sectio caesarea dan upaya klien/keluarga dalam pengetahuan, sikap maupun perilaku.
 - 2) Pola nutrisi dan metabolisme Diisi dengan kebiasaan klien dalam pemenuhan nutrisi meliputi jenis, porsi, frekuensi makanan maupun minuman yang dikonsumsi dalam sehari-hari.
 - 3) Pola eliminasi Diisi informasi mengenai BAB dan BAK meliputi frekuensi, warna, bau, konsistensi, dan disertai darah atau tidak. Baik sebelum maupun setelah melahirkan.
 - 4) Pola aktivitas Diisi dengan aktivitas rutin yang dilakukan klien sebelum maupun sesudah melahirkan secara pembedahan. Mobilisasi dini harus dilihat dan aktivitas harian seperti: mandi, makan dan minum, berpakaian, toileting, dan berhias harus dinilai. Penilaiannya menggunakan skala Aktivitas Kehidupan Sehari-hari sebagai

berikut: skor (0) jika melakukan dengan mandiri, skor (1) jika aktivitas dibantu sebagian, skor (2) jika aktivitas perlu dibantu dengan orang lain, skor (3) jika aktivitas perlu dibantu dengan orang lain dan alat, dan skor (4) jika aktivitas sangat tergantung ataupun tidak mampu.

- 5) Pola istirahat tidur. Diisi dengan kualitas dan kuantitas tidur sebelum maupun setelah kelahiran secara pembedahan. Yang meliputi jumlah jam tidur siang dan malam, penggunaan alat/obat sebelum tidur, perasaan sewaktu bangun, ataupun masalah-masalah klien mengenai tidur.
- 6) Pola kognitif dan persepsi sensori Diisi dengan kemampuan klien dalam berkomunikasi, status mental dan orientasi, serta kemampuan pengindraan seperti: penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan pengecapan.
- 7) Pola konsep diri Diisi tentang pengungkapan perasaan klien meliputi gambaran diri, ideal diri, harga diri, peran diri, serta identitas diri.
- 8) Pola peran Diisi mengenai hubungan klien dengan keluarga, masyarakat dan lingkungan tempat tinggal, serta bagaimana pola komunikasi klien dengan orang lain.
- 9) Pola fungsi seksualitas Diisi mengenai siklus menstruasi, keluhan selama menstruasi, penggunaan alat kontrasepsi yang digunakan, hubungan seksual selama hamil.
- 10) Pola mekanisme koping Diisi dengan mekanisme koping yang biasa klien lakukan jika ada masalah atau stres. Bagaimana pengambilan keputusan, apakah dibantu atau dapat memutuskan sendiri.

11) Pola nilai dan kepercayaan Diisi dengan nilai kepercayaan klien terhadap masalah kesehatan yang dihadapi. Termasuk praktik ibadah yang dilakukan selama di rumah sakit.

e. Pemeriksaan fisik

- 1) Status kesehatan umum Berisi keadaan umum klien, tingkat kesadaran, TB, BB, serta tanda-tanda vital klien meliputi tekanan darah, nadi, suhu dan pernapasan.
- 2) Kepala Meliputi keadaan rambut (warna, kebersihan), muka (warna, raut muka, kebersihan, luka), mata (kelopak mata, konjungtiva, pupil, sklera, ketajaman penglihatan), hidung (kebersihan, sekresi, pernapasan cuping hidung), mulut (bibir, mukosa mulut, lidah, tonsil), gigi (jumlah, gusi, kebersihan), dan telinga (kebersihan, sekresi, pemeriksaan pendengaran)
- 3) Leher Diperiksa apakah ada pembesaran kelenjar limfa, tiroid, posisi trachea, distensi vena jugularis, dan apakah ada kaku kuduk.
- 4) Dada Inspeksi: diameter anteroposterior dalam proporsi terhadap diameter lateral (bentuk dada), ekspansi dada, gerakan dada (frekuensi, irama, kedalaman), ictus cordis, penggunaan otot bantu pernapasan. Palpasi: massa otot dan tulang torak meliputi bengkak, nyeri, massa, pulsasi, krepitasi, ekspansi dinding dada, fremitus raba, impuls apical, dan getaran thrill. Perkusi: amati intensitas, kualitas, bunyi dan vibrasi. Auskultasi: dengar bunyi suara napas atau bunyi suara napas tambahan, dan bunyi jantung.
- 5) Abdomen Inspeksi: warna, striac, panjang luka jahitan, bentuk luka jahitan secara horizontal atau

vertikal, kemerahan, umbilicus, dan garis bentuk abdomen. Auskultasi: frekuensi, nada dan intensitas bising usus. Palpasi: tekan dan rasakan adanya kekakuan otot, apakah nyeri tekan dan adanya massa. Perkusi: dengarkan bunyi yang dihasilkan.

6) Ekstremitas

a) Ekstremitas atas: apakah klien terpasang infus, apakah ada gangguan gerak, apakah simetris atau tidak.

b) Ekstremitas bawah: apakah terdapat varises, edema, dan refleks positif atau tidak.

7) Genetalia dan anus Periksa keadaan lochea, periksa keadaan perineum dengan pemeriksaan REEDA. Periksa kebersihan dan periksa apakah terdapat hemoroid atau tidak.

8) Pemeriksaan neurologis Pemeriksaan GCS, pemeriksaan kesadaran kualitatif.

f. Pemeriksaan penunjang Hasil pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan hemoglobin, pemeriksaan leukosit, pemeriksaan hematokrit (Nikmatur Rohmah & Saiful Wahid, 2016)

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang sering ditemukan: (NANDA NIC NOC, 2015)

a) Nyeri akut berhubungan dengan luka insisi post SC

b) Hipovolemia berhubungan dengan komplikasi perdarahan

c) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan tindakan pembedahan (SC)

d) Resiko infeksi berhubungan dengan luka insisi pembedahan

e) Ansietas berhubungan dengan hubungan interpersonal

3. Perencanaan

a) Nyeri akut berhubungan dengan luka insisi post SC

Tujuan dan kriteria hasil:

Selama dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri menurun dengan kriteria hasil :

- 1) Keluhan nyeri menurun
- 2) Meringis menurun
- 3) Sikap protektif menurun
- 4) Gelisah menurun
- 5) Kesulitan tidur menurun
- 6) Frekuensi nadimembaik

Intervention :

1) Manajemen Nyeri

Tindakan

Observasi

- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- Identifikasi skala nyeri
- Identifikasi respon nyeri nonverbal
- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperringankan nyeri
- Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik

- Ajarkan teknik nonfarmakologis agar mengurangi nyeri melalui terapi music, terapi pijat, aroma terapi, atau kompres hangat/dingin, Teknik relaksasi, maupun Teknik distraksi
- 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

Edukasi

- Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
- Jelaskan strategi meredakan nyeri
- Edukasi manajemen nyeri secara non farmaakologis

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik

2) Pemberian Analgetik Tindakan

Observasi

- Identifikasi karakteristik nyeri
- Identifikasi riwayat alergi obat
- Identifikasi kesesuaian jenis analgesik
- Pantau dan evaluasi tanda-tanda vital sebelum maupun sesudah pemberian analgesik
- Monitor efektivitas analgesik

Terapeutik

- Jelaskan jenis analgesik yang dapat digunakan, berilah dan apa yang di pilih pasien untuk mencapai analgesik optimal.
- Pertimbangkan penggunaan infus continue
- Monitor efektivitas analgesik untuk mengoptimalkan respon pasien

Edukasi

- Berikan penjelasan tentang program terapi dan efek samping dari obat yang digunakan

b) Hipovolemia berhubungan dengan komplikasi perdarahan

Tujuan dan kriteria hasil:

Selama dilakukan tindakankeperawatan diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil :

- 1) Frekuensi Nadi dalam batas normal
- 2) Suhu tubuh dalam batas normal meningkat
- 3) Elastisitas turgor kulit meningkat
- 4) Intake cairan membaik
- 5) Membrane mukosa lembab membaik
- 6) Tekanan darah membaik
- 7) Denyut nadi radial membaik
- 8) Tekanan arteri rata-rata membaik

Intervensi:

1) Manajemen Hipovolemia

Observasi

- Observasi tanda-tanda vital dan gejala hipovolemia
- Monitor intake dan output cairan

Terapeutik

- Hitung kebutuhan cairan
- Berikan asupan cairan oral

Edukasi

- Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL)
- Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
- Kolaborasi pemberian cairan koloid, Manajemen syok hipovolemik

Observasi

- Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, dan TD)
- Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD)
- Monitor status cairan (masukan dan keluaran, turgor kulit, CRT)
- Periksa tingkat kesadaran dan respon pupil
- Periksa seluruh permukaan tubuh

Terapeutik

- Pertahankan jalan napas paten
- Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%
- Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu
- Berikan posisi syok (modified trendelenberg)
- Pasang jalur IV berukuran besar (mis, no 14/16)
- Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin
- Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung
- Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak

c) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan tindakan pembedahan (SC)

Tujuan dan kriteria hasil:

Selama dilakukan tindakan keperawatan diharapkan Penyembuhan Luka meningkat dengan Kriteria Hasil :

- 1) Penyatuan kulit meningkat
- 2) Penyatuan tepi luka meningkat
- 3) Jaringan granulasi meningkat
- 4) Pembentukan jaringan parut meningkat
- 5) Edema pada sisi luka menurun
- 6) Peradangan luka menurun
- 7) Nyeri menurun
- 8) Drainase purulen

Intervensi:

Perawatan Luka

Tindakan

Observasi

- Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau)
- Monitor tanda-tanda infeksi

Terapeutik

- Lepaskan balutan dan plester secara perlahan
- Cukur rambut di area luka
- Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih non toksik, sesuai kebutuhan
- Bersihkan jaringan nekrotik
- Beri salep yang pada lesi lkulit
- Pasang balutan sesuai jenis luka. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka
- Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase
- Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien
- Beri diet makanan dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25- 1,5g/kgBB/hari
- Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi

- Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneous), jika perlu

Edukasi

- Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- Anjurkan konsumsi makanan tinggi kalori dan protein
- Anjurkan prosedur perawatan luka secara mandiri

Kolaborasi

- Kolaborasi prosedur debridement (mis. enzimatis, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu
- Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu

d) Resiko infeksi berhubungan dengan luka insisi pembedahan

Tujuan dan kriteria hasil:

Setelah tindakan keperawatan diharapkan infeksi teratasi dengan kriteria hasil :

1. Demam menurun
2. Kemerahan menurun
3. Nyeri menurun
4. Bengkak menurun
5. Kadar sel darah putih membaik

Intervensi:

Pencegahan Infeksi

Observasi

- Identifikasi riwayat kesehatan dan riwayat alergi
- Identifikasi kontra indikasi pemberian imunisasi
- Kaji status imunisasi setiap kunjungan ke pelayanan kesehatan

Terapeutik

- Beri suntikan pada bayi di bagian paha anterolateral
- Dokumentasikan informasi vaksinasi

- Jadwalkan imunisasi pada interval waktu yang tepat

Edukasi

- Informasikan tujuan, manfaat, resiko yang terjadi, serta jadwal dan efek samping
- Informasikan imunisasi yang diwajibkan pemerintah
- Informasikan vaksinasi untuk kejadian khusus
- Informasikan jika ada penundaan pemberian imunisasi tidak berarti mengulang jadwal imunisasi kembali

e) Ansietas berhubungan dengan hubungan interpersonal Tujuan dan kriteria hasil:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan
Tingkat Ansietas Menurun dengan Kriteria Hasil

- 1) Verbalisasi kebingungan menurun
- 2) Verbalisasi rasa khawatir dari kondisi yang dihadapi
- 3) Perilaku gelisah menurun
- 4) Konsentrasi membaik
- 5) Pola tidur membaik
- 6) Frekuensi pernapasan membaik
- 7) Frekuensi nadi membaik
- 8) Tekanan darah membaik

Intervensi:

Reduksi Ansietas

Observasi

- Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis. kondisi, waktu, stresor)
- Identifikasi kemampuan mengambil keputusan
- Monitor tanda's anxiety (verbal dan nonverbal)

Therapeutic

- Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan
- Temani pasien untuk kurangi kecemasan
- Pahami situasi yang membuat ansietas
- Dengarkan dengan penuh perhatian
- Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- Tempatkan barang pribadi yang memberi kenyamanan
- Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan
- Diskusikan rencana realistis peristiwa yang akan datang

Edukasi

- Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami
- Jelaskan secara faktual tentang diagnosis, pengobatan dan prognosis
- Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien, jika perlu
- Anjurkan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai
- Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
- Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
- Latih menggunakan mekanisme adaptasi dan pertahanan diri.
- Latih teknik relaksasi Kolaborasi
- Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, U., Christina, M., & Sukartiningsih, E. 2019. Keterkaitan Sosial Budaya Dengan Pelaksanaan Antenatal Care (ANC) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kambaniru. *Jurnal Kesehatan Primer*, 4(1), 42–54.
- AORN. 2013. *Perioperative Standards and Recommended Practices*, 2013 edition. Denver: AORN, Inc.
- Cunningham. 2014. *Obstetrics William*. Egg. Jakarta
- Narulita Sari. 2019. Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Kebutuhan Rasa Nyaman Cemas Pada Pasien Pre Operasi Sectio Caesarea Di Ruang Delima RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Propinsi Lampung
- NANDA NIC-NOC. 2015. *Buku Diagnosa Keperawatan Definisi dan Klasifikasi 2015-2017*. Jakarta: EGC
- Nikmatur Rohmah & Saiful Wahid. 2016. *Proses Keperawatan Teori Dan Aplikasi* Penerbit, Ar-Ruzz Media : Jogjakarta., 2016. Deskripsi Fisik. 184 hlm.; 24 cm.
- Sugeng, Jitowiyono dan Weni Kristiyanasari. 2010. *Asuhan Keperawatan Post Operasi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Tim pokja. DPP PPNI. 2017. *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta
- Tim pokja. DPP PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta
- Tim pokja. DPP PPNI. 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta

BAB 5

TONSILEKTOMI

Oleh Fajar A. Nugroho

5.1 Pendahuluan

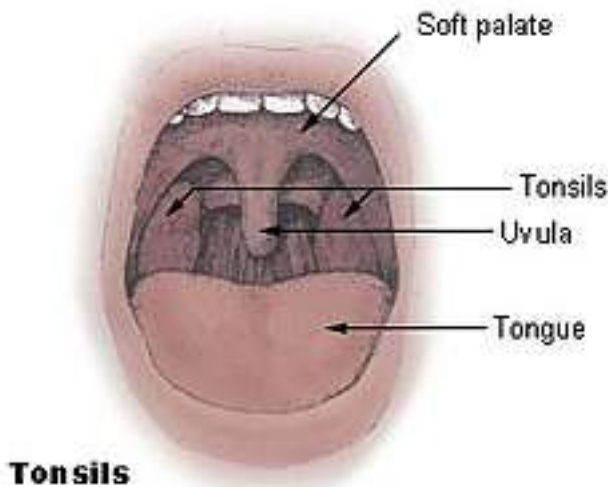
Tonsilitis atau nama lain dari radang amandel adalah peradangan yang terjadi pada organ tonsil atau amandel. Tonsilitis paling sering menyerang anak-anak dan remaja, tetapi tidak menutup kemungkinan orang dewasa juga dapat mengalaminya. Sering dialami pada anak-anak berusia 5 hingga 10 tahun dan pada orang remaja dan dewasa muda antara 15 dan 25 tahun. Namun, tonsilitis dapat terjadi pada semua usia.

Tonsil atau amandel adalah jaringan limfoid yang memiliki peranan penting dari sistem kekebalan tubuh manusia yang terletak di pintu gerbang saluran pernapasan dan pencernaan. Tonsil merupakan pertahanan pertama melawan patogen yang tertelan atau terhirup. Empat jenis amandel tersusun menjadi cincin di sekitar faring (orofaring dan nasofaring), yang dikenal sebagai cincin jaringan limfoid Waldeyer.

5.2 Anatomi

Tonsil atau tonsil palatina dan memiliki nama lain yaitu amandel. Tonsil terletak di sisi kiri dan kanan di belakang tenggorokan, sering terlihat sebagai benjolan daging berwarna merah muda. Tonsil akan terlihat seperti "benjolan berwarna merah pucat" jika meradang atau terinfeksi.

Tonsil adalah bagian dari sistem limfatik yang membantu melawan infeksi. Namun, bukan berarti seseorang yang telah melakukan pengangkatan tonsil menjadi rentan terhadap infeksi.



Gambar 5.1 : Tonsil

Sumber: Gupta G, McDowell RH. StatPearls [Internet].

Amandel sangat bervariasi dalam ukuran dan membengkak sebagai respons terhadap infeksi. Radang tonsil atau tonsilitis tidak selalu dapat menyebabkan rasa nyeri di tenggorokan dan demam.

5.3 Patofisiologi

Dalam keadaan normal, ketika virus dan bakteri masuk ke dalam tubuh melalui hidung dan mulut, mereka disaring di tonsil atau amandel. Di dalam tonsil, sel darah putih sebagai bagian dari sistem kekebalan akan menghancurkan virus atau bakteri. Proses ini akan menyebabkan demam. Infeksi juga dapat terjadi di tenggorokan dan sekitarnya, menyebabkan radang faring.

5.4 Tonsilitis

5.4.1 Tanda dan Gejala Tonsilitis

Tanda dan Gejala Tonsilitis sebagai berikut :

- Sakit tenggorokan
Umumnya terjadi pembengkakan pada tonsilitis organ tonsil dan sekitarnya sehingga menyebabkan nyeri pada tenggorokan.
- Pembengkakan amandel (tonsilitis)
Terjadinya pembengkakan karena adanya respon inflamasi dari infeksi di area tonsil.
- Eritema
Tonsil berubah warna menjadi kemerahan dengan bercak kekuningan
- Disfagia
Akibat terjadinya pembengkakan pada area tonsil maka mengakibatkan kesulitan menelan baik saat menelan makanan dan minuman.
- Pembengkakan kelenjar getah bening di leher
Kelenjar getah bening merupakan bagian dari sistem kekebalan tubuh, sehingga kelenjar getah bening akan bereaksi jika terjadi proses infeksi. Sensasi nyeri juga akan dirasakan saat dilakukan palpasi di daerah kelenjar getah bening.
- Demam
Demam merupakan respon tubuh terhadap adanya proses infeksi.
- Sakit kepala
- Kehilangan nafsu makan
Perasaan tidak enak badan umum yang disebabkan oleh tonsilitis bersamaan dengan disfagia dapat menyebabkan hilangnya nafsu makan
- Kelelahan

- Penurunan asupan cairan dan makanan oral dapat mengurangi energi yang menyebabkan mudah kelelahan
- Bau mulut
- Disebabkan oleh adanya bakteri di mulut

5.4.2 Komplikasi Tonsilitis

Tonsilitis dapat bersifat akut atau kronis. Ketika infeksi berulang, besar kemungkinan terjadinya komplikasi cukup tinggi.

1. Gangguan pernapasan saat tidur

Karena tonsil (amandel) sedang mengalami proses pembengkakan, maka kondisi ini dapat menghalangi jalan napas. Ini terjadi terutama ketika seseorang tidur dengan posisi tengkurap.

2. Selulitis tonsillar dan abses peritonsillar

Proses infeksi dapat menyebar ke jaringan sekitarnya sehingga menyebabkan selulitis tonsillar. Pada beberapa kasus, infeksi dapat menyebabkan produksi nanah yang kemudian terkumpul di belakang amandel.

3. Infeksi Streptococcus

Pada beberapa kasus tonsilitis disebabkan oleh infeksi bakteri streptococcus yang dapat menyebabkan :

a. Demam rematik

Demam rematik adalah kondisi peradangan serius yang disebabkan oleh tonsilitis atau demam berdarah yang tidak diobati dengan benar. Hal ini dapat mempengaruhi jantung, persendian, sistem saraf, dan kulit.

b. Glomerulonefritis akut pasca streptokokus (GNAPS)

Kondisi langka yang diakibatkan oleh radang ginjal akibat infeksi streptococcus.

c. Arthritis reaktif pascastreptokokus

Kondisi yang melibatkan radang sendi hanya pada satu sendi yang terkait dengan infeksi streptokokus.

5.5 Tonsilektomi

Tonsilektomi adalah operasi pengangkatan tonsil atau amandel. Operasi ini merupakan operasi Telinga, Hidung dan Tenggorokan (THT) yang paling sering dilakukan pada anak-anak. Keputusan untuk melakukan operasi tonsil (tonsilektomi) pada anak-anak atau orang dewasa memerlukan pertimbangan serius bagi tenaga medis, pasien dan keluarga pasien.

Sebagian besar masyarakat berpendapat bahwa tonsil atau amandel memiliki peran penting dalam mencegah infeksi yang masuk melalui hidung dan mulut. Tidak ada batasan usia pasti bagi seseorang yang akan menjalani tindakan tonsilektomi (operasi pengangkatan tonsil). Akan tetapi, jika pasien berusia di bawah empat tahun atau lebih dari enam puluh tahun akan menjadi pertimbangan tertentu jika akan tetap dilakukan tindakan tonsilektomi.

5.5.1 Indikasi Tonsilektomi

Indikasi untuk dilakukan tindakan tonsilektomi adalah: sakit tenggorokan yang disebabkan oleh tonsilitis akut; adanya penurunan fungsi tenggorokan; abses peritonsil; hiperkeratosis tonsil; dan serangan berulang tonsilitis kronis meskipun sudah mendapatkan pengobatan.

5.5.2 Kontraindikasi Tonsilektomi

Secara umum, kontraindikasi tonsilektomi sama seperti prosedur pembedahan lainnya. Perawat harus memastikan kesehatan umum pasien secara keseluruhan seperti: status nutrisi, tidak ada gejala alergi, tidak ada disfungsi endokrin, status. Pasien gangguan jiwa tidak boleh dioperasi tanpa berkonsultasi dengan psikiater. Kontraindikasi yang lebih spesifik adalah infeksi akut pada hidung, sinus hidung, faring, amandel, saluran pernapasan, kelenjar timus yang membesar; diabetes yang tidak terkontrol; dan diskrasia darah.

5.6 Preoperasi Tonsilektomi

5.6.1 Pengkajian Keperawatan

Umumnya pasien yang akan melakukan tindakan *tonsillectomy* (operasi pengangkatan tonsil) wajib menginap di rumah sakit minimal satu hari sebelum tindakan operasi dilakukan. Hal ini bertujuan agar pasien dapat termonitor keadaan umum status pasien yang meliputi tes laboratorium yang terdiri dari hitung darah lengkap, waktu perdarahan dan pembekuan, dan urinalisis.

Selain itu perawat juga dapat memperkenalkan fasilitas dan lingkungan pada pasien serta memastikan pasien merasa nyaman. Dalam banyak kasus rawat inap, orientasi yang tepat di hari pertama akan membuat pasien lebih kooperatif. Pasien anak-anak diperbolehkan membawa mainan dan buku untuk hiburan mereka. Keluarga terdekat seperti ibu kandung diperbolehkan untuk menunggu anak mereka selama di rumah sakit. Di bangsal anak-anak boleh bermain bersama sampai waktu tidur. Anak-anak menjadi bersemangat dan cepat menyesuaikan diri jika komunikasi dan perawatan yang diberikan oleh perawat tepat dan efektif. Anestesi umum harus diberikan kepada semua pasien anak, pasien dewasa yang gugup, dan pasien dewasa yang menginginkan tidur saat operasi sedang berlangsung.

Perawatan pra operasi pada pasien dewasa yang akan menjalani tonsilektomi dengan anestesi lokal atau umum dimulai pada malam sebelum operasi. Beberapa jenis obat diberikan untuk menghasilkan tidur. Di rumah sakit ini biasanya diberikan salah satu barbiturat. Ini meyakinkan pasien untuk istirahat malam yang nyenyak, membuatnya tidak terlalu khawatir, dan lebih kooperatif. Pasien yang akan menjalani proses operasi wajib berpuasa selama 6-8 jam. Selain itu pasien direkomendasikan untuk mandi sebelum operasi. Monitor suhu tubuh pasien jika ada peningkatan.

5.6.2 Pemeriksaan Fisik

- Inspeksi pembesaran tonsil (amandel) dengan cara menggunakan alat bantu berupa pen light dan instruksikan mulut penderita terbuka lebar.
- Inspeksi hidung dan telinga pasien untuk memeriksa apakah ada kemungkinan infeksi di organ lain.
- Palpasi apakah ada pembengkakan kelenjar getah bening di sekitar leher.
- Inspeksi kulit untuk mencari adakah ruam yang berhubungan dengan demam scarlet (penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus Pyogenes*).
- Auskultasi untuk mendengarkan pernapasan pasien dan bunyi jantung.

5.6.3 Pemeriksaan Penunjang

- Swab tenggorokan
Untuk mendeteksi adanya bakteri streptokokus dan keperluan antibiotik yang akan direkomendasikan.
- Hitung darah lengkap
Untuk menunjukkan adanya kemungkinan infeksi virus atau bakteri.

5.6.4 Diagnosa Keperawatan Preoperasi Tonsilektomi

1. Hipertermi
2. Resiko infeksi
3. Nyeri Akut
4. Bersihan jalan napas tidak efektif
5. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan
6. Defisit volume cairan
7. Fatigue

5.7 Post Operasi Tonsilektomi

Perawat melakukan monitoring pada pasien yang telah melakukan prosedur operasi tonsilektomi. Diantaranya sebagai berikut ini :

5.6.1 Aktivitas Fisik

Setelah operasi selesai, pasien dewasa atau anak-anak harus beristirahat. Pasien anak-anak dapat bermain di lingkungan ruang bangsal setelah satu atau dua hari dan bermain di lingkungan luar bangsal setelah tiga atau empat hari, jika pasien anak-anak memungkinkan dapat beraktifitas. Aktivitas fisik yang berat setelah operasi tidak dianjurkan. Anak-anak dapat kembali ke sekolah kapan saja jika mereka sudah merasa nyaman.

5.6.2 Diet

Semakin sering pasien minum, semakin cepat rasa nyeri post tonsilektominya mereda. Air, jus, dan minuman isotonik adalah sumber cairan yang sangat baik. Makanan lunak seperti es krim, yogurt, puding, dan jeli harus dianjurkan. Makanan lembut dan mudah dikunyah lainnya juga sangat baik. Hindari makanan panas dan pedas, atau makanan yang keras dan renyah. Sarankan pasien untuk mengunyah permen karet agar memperoleh kenyamanan saat makan.

5.6.3 Rasa Nyeri

Selama beberapa hari pertama (kadang-kadang sampai 10 hari) setelah operasi, rasa nyeri di tenggorokan akan terasa. Hal ini biasanya dapat dikontrol dengan pemberian analgetik (obat pereda nyeri). Analgetik sirup lebih direkomendasikan bagi pasien anak-anak. Rasa nyeri seringkali lebih buruk di malam hari dan mungkin memerlukan obat penghilang rasa nyeri tambahan. Nyeri telinga yang bukan disebabkan karena infeksi sering terjadi, terutama saat menelan juga sering terjadi. Terkadang pasien juga mengeluh leher mereka terasa kaku.

5.6.4 Kompres Dingin

Kompres dingin juga dapat membantu untuk nyeri tenggorokan post operasi. Kompres dingin dapat dilakukan dengan cara menempatkan es batu dan air dalam kantong kantong es atau sejenisnya dan membungkusnya dengan handuk. Letakkan kompres es dengan lembut di bagian depan leher.

5.6.5 Demam

Demam ringan setelah operasi dapat terjadi dan harus diobati dengan terapi farmakologi berupa pemberian analgetik. Saat pasien anak-anak demam, mereka harus tenang atau bermain dan beraktifitas di tempat tidur. Jika demam berlanjut (lebih dari dua hari) atau jika demam menjadi lebih tinggi maka perawat wajib melakukan monitor asupan cairan pada pasien (apakah pasien belum minum atau kurang minum). Dan monitor pasien apakah ada tanda dan gejala infeksi.

5.6.6 Perdarahan

Kemungkinan terjadinya pendarahan post operasi tonsilektomi sangat jarang terjadi, meskipun ada itupun perdarahan dengan jumlah yang sangat kecil. Jika terjadi pendarahan kecil, dapat terlihat di lidah pasien atau di saliva dengan menginstruksikan pasien untuk meludah. Tempatkan pasien di tempat tidur, duduk tegak, dan letakkan kompres es di leher pasien. Jika ada kecurigaan terjadi pendarahan setelah operasi, segera berkolaborasi dengan dokter.

5.6.6 Diagnosa Keperawatan Post Tonsilektomi

- a. Nyeri Akut
- b. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan
- c. Bersihan jalan napas tidak efektif
- d. Risiko perdarahan
- e. Risiko defisit nutrisi

f. Defisit pengetahuan

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama RI.
- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., Makic, M. B., Martinez-Kratz, M. R., & Zanotti, M. 2020. *Nursing diagnoses handbook: An evidence-based guide to planning care*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. 2022. *Nursing care plans: Diagnoses, interventions, & outcomes*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Gupta G, McDowell RH. StatPearls [Internet]. *StatPearls Publishing; Treasure Island (FL)*: Jul 18, 2022. Peritonsillar Abscess.
- Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. 2018. *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Silvestri, L. A. 2020. *Saunders comprehensive review for the NCLEX-RN examination*. St. Louis, MO: Elsevier.

BAB 6

ASUHAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF PADA PASIEN DENGAN UROLITHIASIS

Oleh Agung Setiyadi

6.1 Pendahuluan

Urolithiasis atau batu pada sistem perkemihan merupakan masalah kesehatan yang masih sering terjadi di dunia, termasuk di Indonesia (Trisnawati & Junenah, 2018). Kejadian *Urolithiasis* di USA dilaporkan 0,1 sampai 0,3 per tahun & sekitar 5% sampai 10% penduduknya pernah mengeluh dengan penyakit *Urolithiasis* sekali dalam hidupnya. Di Eropa Utara sekitar 3% sampai 6% penduduknya pernah mengeluh dengan penyakit batu pada saluran kemih, sedangkan di Eropa bagian selatan sekitar 6% sampai 9% (Liu et.al., 2018). Di Negara Taiwan angka kejadian *Urolithiasis* sekitar 9,8% dan di Negara Jepang sekitar 7%, sedangkan menurut Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) menunjukkan kenaikan yaitu pada tahun 2013 sebanyak 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Silla, 2019).

6.2 Definisi

Batu pada saluran kemih atau yang sering disebut dengan *Urolithiasis* merupakan kondisi adanya batu pada saluran kemih manusia berbentuk kristal yang mengendap di dalam urin. (Bare & Smeltzer, 2006). *Urolithiasis* adalah kondisi dimana batu terbentuk dalam bentuk kristal dan mengendap dari urin di saluran kemih seseorang (Mehmed & Ender, 2015).

Beberapa istilah dari *Urolithiasis* berdasarkan letak batunya yaitu:

1. Batu terletak pada ginjal yang biasa disebut *Nefrolithiasis*.
2. Batu terletak pada ureter baik kanan maupun kiri disebut *Ureterolithiasis*.
3. Batu terletak pada kandung kemih atau vesika urinaria disebut *Vesikolithiasis*.
4. Batu terletak pada urethra disebut *Uretrolithiasis* (Prabowo & Pranata, 2014).

6.3 Etiologi

Secara teori, ini bisa menjadi penyebab batu pada saluran kemih kejadian atau pembentukan di seluruh sistem perkemihan, khususnya di tempat di mana aliran urin sering ada hambatan. Pembentukan batu pada saluran kemih dapat diklasifikasikan 2 faktor yaitu :

6.3.1 Faktor Endogen

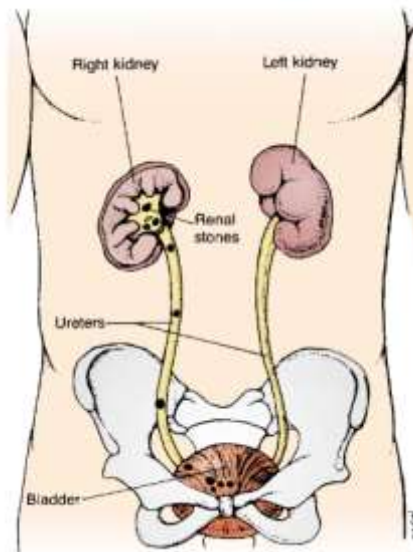
Faktor yang termasuk dalam faktor endogen yaitu tingginya kadar kalsium pada darah dan urin; pH urin yang terlalu tinggi (basa) maupun rendah (asam); dan pemasukan cairan yang kurang ke dalam tubuh yang bertolak belakang dengan keseimbangan cairan yang keluar dari tubuh dapat merangsang pembentukan batu (Guyton & Hall, 2016).

6.3.2 Faktor Eksogen

Faktor yang termasuk dalam faktor eksogen yaitu kurangnya asupan cairan dapat menyebabkan penumpukan kalsium, hal ini akibat dari ketidakseimbangan cairan yang masuk ke pelvis ginjal; kondisi ruangan yang panas menyebabkan banyak berkeringat sehingga produksi urin mengalami penurunan dan batu pada saluran kemih mudah terbentuk; makanan dengan tinggi purin, kolesterol dan kalsium mempunyai pengaruh dalam pembentukan batu saluran kemih (Guyton & Hall, 2016).

6.4 Patofisiologi

Batu juga bisa terbentuk bila ada kekurangan zat yang biasanya mencegah kristalisasi dalam urin, seperti sitrat, magnesium, nefrokalsin, dan uropontin. Status cairan pasien (batu kemungkinan besar terjadi lebih sering pada pasien dengan kekurangan cairan atau dehidrasi) merupakan faktor lain yang berperan penting dalam perkembangan batu. Batu kemungkinan ditemukan di mana saja dari ginjal ke kandung kemih. Ukuran batu bervariasi dari endapan butiran kecil seperti pasir atau kerikil, hingga batu dengan sebesar jeruk. Selain itu ada faktor lain yang mendukung batu saluran kemih terbentuk yaitu infeksi, stasis urin, dan imobilitas. Selain itu, peningkatan konsentrasi kalsium dalam darah dan urin meningkatkan pengendapan kalsium dan pembentukan batu (sekitar 75% dari semua batu ginjal berbasis kalsium) (Bare & Smeltzer, 2006). Tempat pembentukan batu yang berbeda di saluran kemih ditunjukkan pada gambar 2.1.



Gambar 6.1 : Tempat Pembentukan Batu Pada Saluran Kemih
(Sumber : Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing)

6.5 Manifestasi Klinis

Urolithiasis menimbulkan berbagai manifestasi klinis tergantung dimana letak batu, ada tidaknya sumbatan pada saluran kemih serta tingkat infeksi yang dialami. Beberapa manifestasi klinis tersebut dapat terjadi pada pasien dengan *urolithiasis* :

6.5.1 Nyeri

Nyeri yang disebabkan oleh batu pada saluran kemih dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Nyeri Kolik

Nyeri kolik disebabkan oleh batu yang tersangkut di saluran kemih, menyebabkan resistensi dan iritasi pada jaringan di sekitarnya. Kolik juga disebabkan oleh peningkatan peristaltik otot polos pada sistem perkemihan terutama ureter untuk mengeluarkan batu dari saluran perkemihan. Peningkatan peristaltik meningkatkan tekanan awal, yang meregangkan ujung saraf dan menyebabkan sensasi nyeri (Prabowo & Pranata, 2014).

2. Nyeri Non Kolik

Nyeri non-kolik disebabkan oleh peregangan kapsul ginjal akibat hidronefrosis atau infeksi pada ginjal, menyebabkan nyeri hebat dan peningkatan produksi prostaglandin E2 oleh ginjal. Rasa sakit semakin parah saat batu bergerak ke bawah dan menyebabkan penyumbatan. Batu yang terletak pada uretra yang disebut dengan *uretrolithiasis* pada pria akan merasakan nyeri di sekitar testis sedangkan pada wanita akan merasakan nyeri disekitar labia (Bare & Smeltzer, 2006).

6.5.2 Gangguan Berkemih

Pada penderita batu ginjal, saluran kemih di ginjal menjadi tersumbat sehingga mengurangi jumlah urin yang masuk ke kandung kemih. Sebaliknya pada penderita *uretrolithiasis*, sumbatan urin terjadi di ujung saluran, sehingga kemampuan dalam berkemih tetap ada, namun sumbatan pada saluran kemih

menyebabkan urin berhenti. Batu yang mempunyai ukuran kecil dapat lewat secara spontan melalui obstruksi ureteropelvic junction saat ureter melintasi pembuluh iliaka dan saat ureter memasuki kandung kemih. (Prabowo & Pranata, 2014).

6.5.3 Hematuria

Batu yang menyebabkan sumbatan pada ureter acapkali dapat menyebabkan gesekan pada saat berkemih, namun cuman sedikit urin yang keluar. Kondisi ini akan mengakibatkan perlukaan pada saluran kemih yang ditimbulkan oleh batu sebagai akibatnya urin yg dikeluarkan bercampur darah (hematuria). Hematuria selalu terjadi pada pasien dengan batu saluran kemih, tetapi bila terjadi perlukaan dalam sistem perkemihan utamanya ginjal maka tak jarang mengakibatkan hematuria yang parah, hal ini dikarenakan pembuluh darah dalam ginjal sangat banyak & mempunyai sensitivitas yg tinggi serta didukung apabila batu tersebut mempunyai permukaan yang tajam (Bare & Smeltzer, 2006).

6.5.4 Mual & Muntah

Rasa tidak nyaman pada saat nyeri hebat terjadi dapat mengakibatkan mual & muntah. Hal ini dapat membuat pasien mengalami stress berat dan merangsang sekresi HCl di lambung (Bare & Smeltzer, 2006).

6.5.5 Demam

Demam disebabkan oleh penyebaran bakteri ke tempat lain. Tanda demam disertai hipotensi, palpasi, vasodilatasi kulit merupakan tanda urosepsis. Urosepsis adalah krisis dalam urologi. Di sini, lokalisasi kelainan anatomi pada saluran kemih, yang menjadi dasar munculnya urosepsis, harus ditentukan secepat mungkin dan segera diobati dalam bentuk drainase dan pemberian antibiotik (Prabowo & Pranata, 2014).

6.5.6 Distensi Vesika Urinaria

Akumulasi urin yang besar, melebihi kapasitas kandung kemih, menyebabkan vasodilatasi kandung kemih maksimal. Oleh karena itu, perawat akan merasakan bendungan (distensi) saat perawat meraba area kandung kemih. (Prabowo & Pranata, 2014).

6.6 Pemeriksaan Penunjang

6.6.1 Pemeriksaan Darah

Pemeriksaan atau analisa darah diperlukan untuk menganalisa tingkat kadar kalsium, asam urat, kreatinin dan natrium pada darah.

6.6.2 Pemeriksaan Urin

Pemeriksaan atau analisa urin diperlukan untuk menganalisa adanya bakteri dalam urin, proteinuria, hematuria, leukosituria, asam basa (pH) dan volume total.

6.6.3 Pemeriksaan Radiologi

1. Foto X-Ray Sistem Perkemihan
2. *Intra Vena Pielografi* (IVP)
3. Ultrasonografi (USG) Abdomen
4. CT Scan Abdomen

6.7 Penatalaksanaan

Tujuan pengobatan *urolithiasis* adalah untuk mengeluarkan batu, mengidentifikasi jenis batu, mencegah kerusakan nefron, mengendalikan infeksi, dan menghilangkan sumbatan (Bare & Smeltzer, 2006).

Batu yang menyebabkan gangguan pada sistem perkemihan sebaiknya segera diangkat agar komplikasi yang lebih serius tidak terjadi. Indikasi dari tindakan/pengobatan batu pada sistem perkemihan adalah bila batu tersebut menyebabkan

sumbatan dan infeksi. Berikut prosedur untuk mengatasi batu pada sistem perkemihan yaitu :

6.7.1 Terapi Konservatif / Terapi Ekspulsif Medikamentosa

Pengobatan yang menggunakan medikamentosa biasanya diperuntukkan pada pasien dengan batu yang memiliki ukuran kurang dari 5 mm, serta dapat digunakan pada pasien yang belum ada tanda-tanda pengeluaran batu secara aktif. Terapi konservatif terdiri dari peningkatan asupan cairan dan pemberian obat diuretik; pemberian obat nifedipin atau agen alfablocker, seperti tamsulosin; manajemen rasa nyeri pasien, khususnya pada kolik, dapat dilakukan dengan pemberian simpatolitik, atau antiprostaglandin, analgesik; pemantauan berkala setiap 1 sampai 14 hari sekali selama 6 minggu untuk menentukan posisi batu & derajat hidronefrosis (Chris T, dkk, 2014).

6.7.2 ESWL (*Extracorporeal Shockwave Lithotripsy*)

ESWL pertama kali diperkenalkan pada awal 1980-an, merevolusi pengobatan urolitiasis dan memberikan prosedur invasif minimal yang hampir ideal. Gelombang kejut yang dihasilkan secara eksternal diarahkan ke pasien dan ditargetkan ke batu ginjal. Gelombang ini menghancurkan batu secara langsung melalui tekanan mekanis atau secara tidak langsung melalui penghancuran gelembung rongga yang diciptakan oleh tekanan negatif. (Sri Satyawati, 2014).

6.7.3 PCNL (*Percutaneous Nephro Litholapaxy*)

PCNL adalah salah satu prosedur endourologis yang digunakan untuk menghilangkan batu ginjal dengan memasukkan endoskop ke dalam selubung melalui sayatan di kulit. Batu tersebut kemudian diangkat atau dipecah terlebih dahulu menjadi potongan-potongan kecil. Pedoman Asosiasi Urologi Eropa tentang urolitiasis merekomendasikan PCNL sebagai pengobatan utama untuk batu ginjal yang berukuran lebih dari 20 mm, sedangkan

ESWL direkomendasikan sebagai pilihan pengobatan sekunder karena ESWL seringkali memerlukan beberapa perawatan, membawa risiko obstruksi ureter, dan memerlukan prosedur tambahan. Inilah alasan utama mengapa PCNL direkomendasikan sebagai pengobatan utama untuk pasien nefrolitik (Mohammed H, 2015).

6.7.4 Bedah Terbuka

Bagi pelayanan kesehatan yang tidak mempunyai fasilitas tindakan PCNL dan ESWL, prosedur yang bisa dilakukan yaitu operasi terbuka. Operasi terbuka termasuk pyelolithotomy atau Nefrolitotomi untuk mengeluarkan batu ginjal (Fauzi, A & Manza, M, 2016).

6.8 Pengkajian

Pasien dengan *urolithiasis* perlu dikaji rasa sakit dan ketidaknyamanan serta gejala yang terkait, seperti mual, muntah, diare , dan perut kembung. Keparahan dan lokasi nyeri ditentukan, bersama dengan pancaran nyeri. Pengkajian keperawatan juga meliputi observasi tanda dan gejala infeksi saluran kemih (menggigil, demam, disuria, frekuensi, dan keragu-raguan) dan adanya sumbatan atau obstruksi (sering buang air kecil dalam jumlah kecil, oliguria, atau anuria). Penilaian berfokus pada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pasien terhadap batu saluran kemih atau memicu serangan kolik ginjal atau ureter saat ini. Faktor predisposisi termasuk riwayat batu dalam keluarga, adanya kanker/gangguan sumsum tulang/penggunaan agen kemoterapi, penyakit radang usus, diet tinggi kalsium/purin. Faktor-faktor yang dapat mencetuskan pembentukan batu pada pasien dengan predisposisi batu ginjal termasuk episode dehidrasi, imobilisasi berkepanjangan, dan infeksi. Pengetahuan pasien tentang batu ginjal dan langkah-langkah untuk mencegah terjadinya atau kekambuhan juga dinilai (Bare & Smeltzer, 2006).

6.9 Diagnosis Keperawatan

6.9.1 Diagnosis Preoperatif

1. Ansietas

Kecemasan adalah keadaan emosi dan pengalaman subjektif individu terhadap suatu objek yang tidak jelas dan spesifik akibat adanya antisipasi terhadap bahaya yang memungkinkan individu mengambil tindakan untuk menghadapi ancaman tersebut (SDKI, 2017). Penyebab dari ansietas bermacam-macam salah satunya adalah kekhawatiran mengalami kegagalan pada saat dilakukan prosedur tindakan. Adapun gejala dan tanda mayor yang ditunjukkan oleh pasien adalah merasa bingung, merasa khawatir, sulit berkonsentrasi, tampak gelisah, tampak tegang dan sulit tidur (SDKI, 2017).

2. Nyeri akut

Nyeri adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset tiba-tiba atau lambat dan intensitas ringan sampai berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (SDKI, 2017). Nyeri akut yang dialami oleh pasien dengan urolithiasis disebabkan oleh agen pencedera fisiologis yaitu diakibatkan karena adanya stagnansi batu pada saluran kemih sehingga terjadi resistensi dan iritabilitas pada jaringan sekitar (Silla, 2019). Gejala dan tanda mayor yang ditunjukkan oleh pasien yaitu mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap menghindari nyeri, gelisah, nadi meningkat dan sulit tidur (SDKI, 2017).

6.9.2 Diagnosis Intraoperatif

1. Risiko Perdarahan

Risiko pendarahan adalah risiko kerugian darah baik dari dalam tubuh maupun dari luar tubuh (SDKI, 2017).

Jika dilakukan operasi, seperti melakukan ureteroskopi untuk mengeluarkan batu dari saluran kemih dapat mengakibatkan cedera saluran kemih, yang menjadi komplikasi dari ureteroskopi itu sendiri (Silla, 2019).

2. Risiko Hipotermi Perioperatif

Risiko hipotermi perioperatif ada pada pasien yang berisiko mengalami secara tiba-tiba penurunan suhu tubuh di bawah 36°C yang terjadi 1 jam sebelum operasi hingga 24 jam setelah operasi (SDKI, 2017).

6.9.3 Diagnosis Postoperatif

1. Nyeri akut

Ketika ureteroskopi dilakukan untuk mengeluarkan batu dari saluran kemih, dapat mengakibatkan kerusakan pada saluran kemih, yang merupakan komplikasi dari prosedur ureteroskopi sendiri. Konsekuensi dari cedera prosedur ureteroskopi yang dapat menyebabkan rasa sakit saluran kemih pasien (Silla, 2019).

2. Risiko Infeksi

Risiko infeksi adalah risiko peningkatan invasi oleh organisme patogen (SDKI, 2017). Risiko infeksi pada pasien pasca operasi disebabkan oleh efek dari prosedur invasif (SDKI, 2017).

6.10 Intervensi

6.10.1 Intervensi Preoperatif

1. Ansietas b.d Kekhawatiran Mengalami Kegagalan (SIKI, 2018)

a. Tindakan Observasi

- Identifikasi saat tingkat ansietas berubah.
- Mengidentifikasi keterampilan pengambilan keputusan.
- Perhatikan tanda-tanda kecemasan ansietas.

- b. Tindakan Terapeutik
 - Ciptakan suasana terapeutik untuk meningkatkan kepercayaan.
 - Pantau pasien untuk mengurangi kecemasan sebanyak mungkin.
 - Pahami situasi stres dan dengarkan baik-baik.
 - Lanjutkan dengan tenang dan meyakinkan.
 - Tempatkan barang-barang pribadi yang memberikan kenyamanan.
 - Motivasi mengenali situasi yang memicu rasa takut.
 - Diskusikan rencana realistis untuk acara mendatang.
 - c. Tindakan Edukasi
 - Jelaskan prosesnya, termasuk perasaan apa pun.
 - Komunikasikan secara faktual tentang diagnosis, pengobatan dan prognosis.
 - Anjurkan keluarga untuk tinggal bersama pasien jika perlu.
 - Tawarkan untuk mengungkapkan perasaan dan persepsi.
 - Lakukan aktivitas untuk meredakan ketegangan.
 - Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang benar.
 - Berlatih teknik relaksasi.
 - d. Tindakan Kolaborasi
 - Jika perlu, minum obat anti-kecemasan.
2. Nyeri Akut b.d Agen Pencedera Fisiologis (SIKI, 2018)
- a) Tindakan Observasi
 - Kaji lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
 - Kaji skala nyeri.
 - Kaji reaksi nyeri non-verbal.

- Kaji faktor yang memperberat dan memperingan nyeri.
 - Kaji pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri.
 - Kaji pengaruh budaya terhadap respon nyeri.
 - Kaji pengaruh nyeri pada kualitas hidup.
 - Pantau keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan.
 - Pantau efek samping penggunaan analgetik.
- b) Tindakan Terapeutik
- Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosss, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik mapan terbimbing, kompres hangat/dingin).
 - 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.
- c) Tindakan Edukasi
- 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.
- d) Tindakan Kolaborasi
- Pemberian analgetik, jika diperlukan.

6.10.2 Intervensi Intraoperatif

1. Risiko Perdarahan b.d Prosedur Pembedahan (SIKI, 2018)
 - a) Tindakan Observasi
 - Perhatikan tanda dan gejala perdarahan.

- Perhatikan hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah.
- Perhatikan tanda-tanda vital ortostatik.
- Perhatikan koagulasi (prothrombin time (PT), parsial thromboplastin (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan/atau platelet).

b) Tindakan Terapeutik

- Pertahankan bed rest selama perdarahan.
- Batasi tindakan invasi, jika perlu.

c) Tindakan Kolaborasi

- Pemberian obat pengontrol perdarahan, jika diperlukan.
- Pemberian tranfusi darah, jika diperlukan.

2. Risiko Hipotermi Perioperatif b.d Prosedur Pembedahan (SIKI, 2018)

c) Tindakan Observasi

- Perhatikan suhu tubuh.
- Identifikasi penyebab hipotermia
- Perhatikan tanda dan gejala akibat hipotermia.

d) Tindakan Terapeutik

- Ganti pakaian dan/atau linen yang basah.
- Lakukan penghangatan pasif (mis. selimut, menutup kepala, pakaian tebal).
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (mis. kompres hangat, botol hangat, selimut hangat).
- Lakukan penghangatan aktif internal (mis. infus cairan hangat, oksigen hangat).

6.10.3 Intervensi Postoperatif

1. Nyeri Akut b.d Agen Pencedera Fisik (SIKI, 2018)

a. Tindakan Observasi

- Kaji lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- Kaji skala nyeri.
- Kaji respons nyeri non verbal.
- Kaji faktor yang memperberat dan memperingan nyeri.
- Kaji pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri.
- Kaji pengaruh budaya terhadap respon nyeri.
- Kaji pengaruh nyeri pada kualitas hidup.
- Perhatikan efek samping penggunaan analgetik.

b. Tindakan Terapeutik

- Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosss, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik mapan terbimbing, kompres hangat/dingin).
- 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.

c. Tindakan Edukasi

- 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.

d. Tindakan Kolaborasi

- Pemberian analgetik, jika diperlukan.

2. Risiko Infeksi b.d Efek Prosedur Invasif (SIKI, 2018)
 - a. Tindakan Observasi
 - Perhatikan tanda dan gejala infeksi.
 - b. Tindakan Terapeutik
 - Batasi pengunjung.
 - *Hand Hygiene* sebelum dan sesudah tindakan, kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.
 - Pertahankan teknik aseptik pada pasien.
 - c. Tindakan Edukasi
 - Ajarkan *hand hygiene* dengan benar.
 - Anjurkan untuk meningkatkan asupan nutrisi.
 - Anjurkan untuk meningkatkan asupan cairan.
 - d. Tindakan Kolaborasi
 - Pemberian antibiotik, jika diperlukan.

6.11 Evaluasi

Luaran pasien yang diharapkan dapat mencakup (Bare & Smeltzer, 2006) :

1. Melaporkan pengurangan nyeri.
2. Menyatakan peningkatan pengetahuan tentang perilaku kesehatan untuk mencegah kekambuhan.
 - a. Mengonsumsi asupan cairan setidaknya delapan gelas 8 air mineral per hari.
 - b. Berpartisipasi dalam aktivitas yang sesuai.
 - c. Mengonsumsi makanan yang ditentukan untuk mengurangi faktor makanan yang menyebabkan pembentukan batu.
 - d. Mengenali gejala yang akan dilaporkan ke petugas kesehatan seperti demam, menggigil, nyeri panggul, hematuria.
 - e. Pantau pH urin sesuai petunjuk.
 - f. Minum obat untuk mengurangi pembentukan batu sesuai petunjuk dokter.

3. Tidak mengalami komplikasi
 - a. Melaporkan tidak ada tanda atau gejala sepsis atau infeksi.
 - b. Berkemih 200 sampai 400 mL setiap berkemih, urin jernih tanpa bukti perdarahan.
 - c. Mengalami tidak adanya disuria, frekuensi, dan keragu-raguan.
 - d. Mempertahankan suhu tubuh normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bare, Brenda G, Smeltzer, Suzanne C. 2006. Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing, edition 10th. Lippincott Williams & Wilkins.
- Fauzi, A & Manza, M. 2016. Nefrolitiasis. Jurnal Majority: 2(2).
- Guyton & Hall. 2016. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Singapore: Elsevier.
- Chris T, Frans L, Sonia H, Eka A, Editor. 2014. Kapita Selektia Kedokteran. Edisi keempat jilid I. Jakarta: Media Aesculapius.hlm. 277-280.
- Liu, Y., Chen, Y., Liao, B., Luo, D., Wang, K., Li, H., & Zeng, G. 2018. Epidemiology of urolithiasis in Asia. Asian Journal of Urology, 5(4), 205-214. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.08.007>
- Mehmed, M.M., & Ender O. 2015. Effect of urinary stone disease and it's treatment on renal function. World J Nephrol: 4(2): 271-276.
- Mohammed H, ahmed R. El-Nahas, Nasr El-Tabey. 2015. Percutaneous nephrolithotomy vs extracorporeal shockwave lithotripsy for treating a 20-20 mm single renal pelvic stone. Arab journal of Urology. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4563020>
- Prabowo, & Pranata. 2014. Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Silla, H. M. 2019. Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Tn. SL Dengan Diagnosa Medis Batu Saluran Kemih Di Ruang Instalansi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Prof. Dr. W.Z Yohanes Kupang. Kupang: Politeknik Kesehatan KEMENKES Kupang.
- Sri Satyawati, Anak Agung. 2014. Extracorporeal Shockwave Lithotripsy Pada Batu Ginjal. E-Jurnal Medika Udayana. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/9808>

- PPNI. 2017. Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1 Cetakan 3. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. 2018. Standart Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1 Cetakan 2. Jakarta: DPP PPNI.
- Trisnawati, E., & Jumenah, J. 2018. Komsumsi makanan yang beresiko terhadap Batu Salurah Kemih. Jurnal Vokasi Kesehatan, 4(1), 46. <https://doi.org/10.30602/jvk.v4i1.10>

BAB 7

PERAWATAN PASIEN POST OPERASI INTRAKRANIAL (KRANIOTOMI)

Oleh Deny Prasetyanto

7.1 Pendahuluan

Operasi intrakranial merupakan salah satu tindakan yang digunakan untuk menangani masalah yang terjadi pada otak salah satunya adalah kraniotomi dimana merupakan prosedur pembedahan intrakranial yang biasanya digunakan untuk menangani masalah yang ada di dalam otak salah satunya bisa untuk pemetaan dan reseksi lesi (Zhang and Gelb, 2018). Tindakan pembedahan intrakranial dapat memiliki efek-efek yang salah satunya kejadian epilepsi dimana sebuah studi menjelaskan terhadap 113 pasien meningioma dengan setidaknya 7 tahun masa tindak lanjut, melaporkan bahwa delapan dari 21 pasien dengan epilepsi pra operasi bebas dari epilepsi setelah operasi sebesar (38%), sedangkan 13 dari 92 pasien sisanya tanpa epilepsi pra operasi mengalami epilepsi pascaoperasi sebesar (14%) (Giraldi et al., 2022). Kraniotomi adalah prosedur pembedahan yang relatif umum dengan insiden nyeri pasca operasi yang tinggi (Vacas and van de Wiele, 2017). Selain itu juga terdapat gejala lain yaitu Delirium yang mana terjadi pada pascaoperasi dengan insiden 11 hingga 51% pasien setelah pembedahan besar(Wang et al., 2020). Kondisi-kondisi komplikasi tersebut perlu dicermati dan dilakukan intervensi perawatan yang tepat khususnya setelah pembedahan sehingga kasus komplikasi tidak terjadi.

7.2 Definisi

Kraniotomi adalah prosedur pembedahan dengan pengangkatan lesi massa intrakranial atau penutupan anomali vaskular melalui pembukaan tengkorak (Giraldi *et al.*, 2022). Awake Craniotomy (AC) adalah teknik yang telah mendapatkan popularitas sejak konsepsi pada tahun 1800-an. Dengan indikasi awalnya adalah untuk pengobatan kejang, sekarang kita melihat penggunaannya untuk reseksi tumor yang berdekatan dengan area otak yang fasih dan motorik. Prosedur ini memungkinkan eksisi/reseksi penyakit secara maksimal, sekaligus meminimalkan defisit neurologis pasca-operasi (Mukherjee, 2018; Zhang and Gelb, 2018b).



Gambar 7.1 : Tata letak ruang operasi Awake Craniotomy (Meng *et al.*, 2017).

7.3 Indikasi

Indikasi utama untuk kraniotomi, yaitu tumor intrakranial, perdarahan spontan atau traumatis, atau abses intraserebral, sampai menimbulkan risiko epilepsi yang signifikan (5%-35%) (Giraldi *et al.*, 2022). Awake craniotomy digunakan untuk setiap lesi massa intra-aksial yang berdekatan dengan atau di otak yang fasih berdasarkan pencitraan pra-operasi, termasuk korteks motorik, dan bahasa, dan juga korteks yang bertanggung jawab untuk fungsi lain, misalnya, fungsi eksekutif lobus frontal. Lesi ini terutama glioma, kortikal, dan subkortikal, baik yang tinggi dan kelas rendah, karena tingkat kelangsungan hidup terkait dengan tingkat reseksi (Zhang and Gelb, 2018b). Pemetaan stimulasi intraoperatif pada pasien sadar juga dapat digunakan dalam digunakan pada epilepsi refrakter, seperti fokus kejang ekstrapetoral sering dekat dengan area otak yang fasih, lesi vaskular (misalnya, arteriovenous) (Zhang and Gelb, 2018b).

7.4 Manifestasi Klinis Post Operasi

Tindakan operasi intrakranial kraniotomi menjadi berhasil apabila gejala yang berkaitan dengan gejala neurologi membaik, tetapi hal ini tidak menutup kemungkinan terjadi komplikasi neurologi setelah operasi. Berikut gejala yang bisa muncul setelah operasi intrakranial:

7.4.1 Delirium

Delirium pasca operasi (POD) telah telah dikonfirmasi sebagai komplikasi penting setelah pembedahan besar, dimana dari 800 pasien dilaporkan terjadinya POD pada 157 pasien (19,6%) (Wang *et al.*, 2020).

7.4.2 Kejang

Insiden kejang setelah kraniotomi supratentorial untuk patologi non-traumatik diperkirakan antara 15% hingga 20%; namun, risiko mengalami kejang tampaknya bervariasi dari 3%

hingga 92% selama periode lima tahun. Kejang pasca operasi dapat memicu perkembangan epilepsi; kejang paling mungkin terjadi dalam bulan pertama operasi kranial (Greenhalgh *et al.*, 2020).

7.4.3 Nyeri

Kraniotomi adalah prosedur pembedahan yang relatif umum dengan insiden nyeri pasca operasi yang tinggi. Pengembangan manajemen nyeri standar dan protokol pemulihan yang ditingkatkan setelah operasi diperlukan dan penting untuk mengoptimalkan hasil dan kepuasan pasien serta mengurangi biaya perawatan kesehatan (Vacas and van de Wiele, 2017).

7.4.4 Mual dan Muntah

Salah satu gejala yang paling umum dan menyusahkan setelah kraniotomi adalah mual dan muntah pasca operasi. Rendahnya tekanan arteri rata-rata selama pembedahan dapat menyebabkan hipoperfusi intermiten pada batang otak dan sistem vestibular yang mengarah ke produksi sitokin, histamin dan 5-HT yang dapat merangsang reseptor H1 dan 5-HT di zona pemicu kemoreseptor. Tekanan arteri rata-rata yang rendah juga dapat menurunkan perfusi usus, mendorong pelepasan 5-HT ke dalam sirkulasi sistemik yang selanjutnya merangsang reseptor 5-HT di daerah postrema/zona pemicu kemoreseptor yang mendukung terjadinya mual dan muntah (Uribe *et al.*, 2021).

7.4.5 Defisit Neurologi

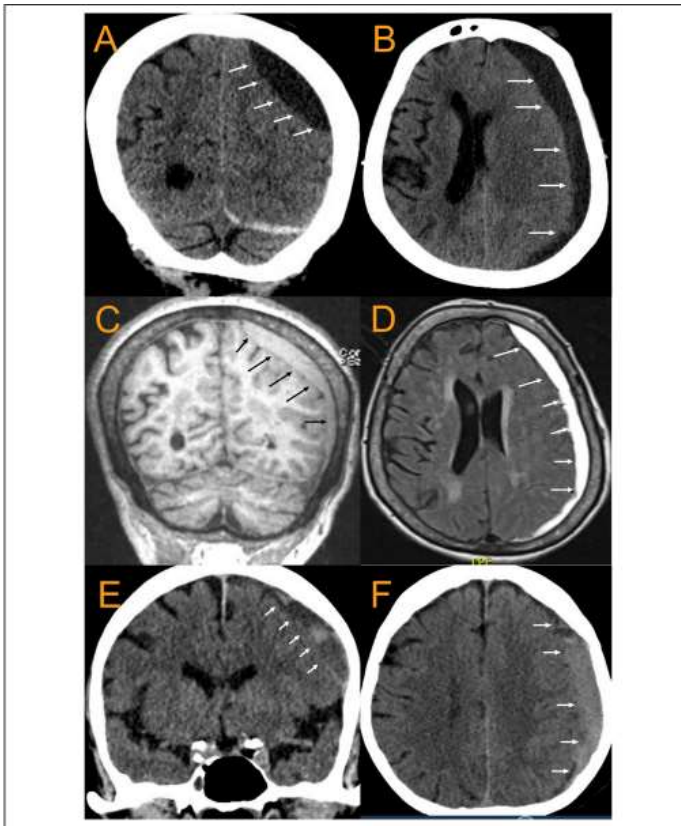
Kraniotomi terjaga adalah prosedur bedah saraf yang umum untuk mengeluarkan tumor otak. Penggunaan benzodiazepine (BZD) untuk sedasi pada beberapa pasien dengan kondisi neuropatologis (misalnya, stroke, tumor otak) sebelumnya telah dikaitkan dengan kemunculan kembali defisit neurologis termasuk inkoordinasi anggota tubuh, ataksia, dan kelemahan

motorik, yang mengakibatkan komplikasi bagi pasien(Plitman et al., 2022).

7.5 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan untuk melihat gambaran tentang kondisi otak yang bisa digunakan menggunakan CT-scan dan MRI. CT scan kepala dilakukan untuk mengetahui gambaran abnormal yang sering menyertai pasien cedera pada kepala, tumor pada otak dan perdarahan otak. CT-Scan merupakan alat dengan cara membuat gambar foto suatu objek dengan sudut 360 derajat, gambar foto akan direkonstruksi menggunakan Komputer secara menyeluruh (luar dan dalam) dari penampang-penampang melintang dari objeknya. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI): Untuk mendeteksi perubahan struktural sub-akut dan kronis di otak yang mendasari fungsi abnormal. Indikasi lain pemeriksaan MRI adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan defisit neurologis pada cedera kepala sedang / berat yang tidak dijelaskan oleh CT-Scan.
- b. Mengevaluasi lama interval dari gangguan kesadaran atau perubahan status mental yang berkepanjangan.
- c. Menjelaskan adanya perubahan akut yang dipicu oleh trauma sebelumnya atau penyakit.

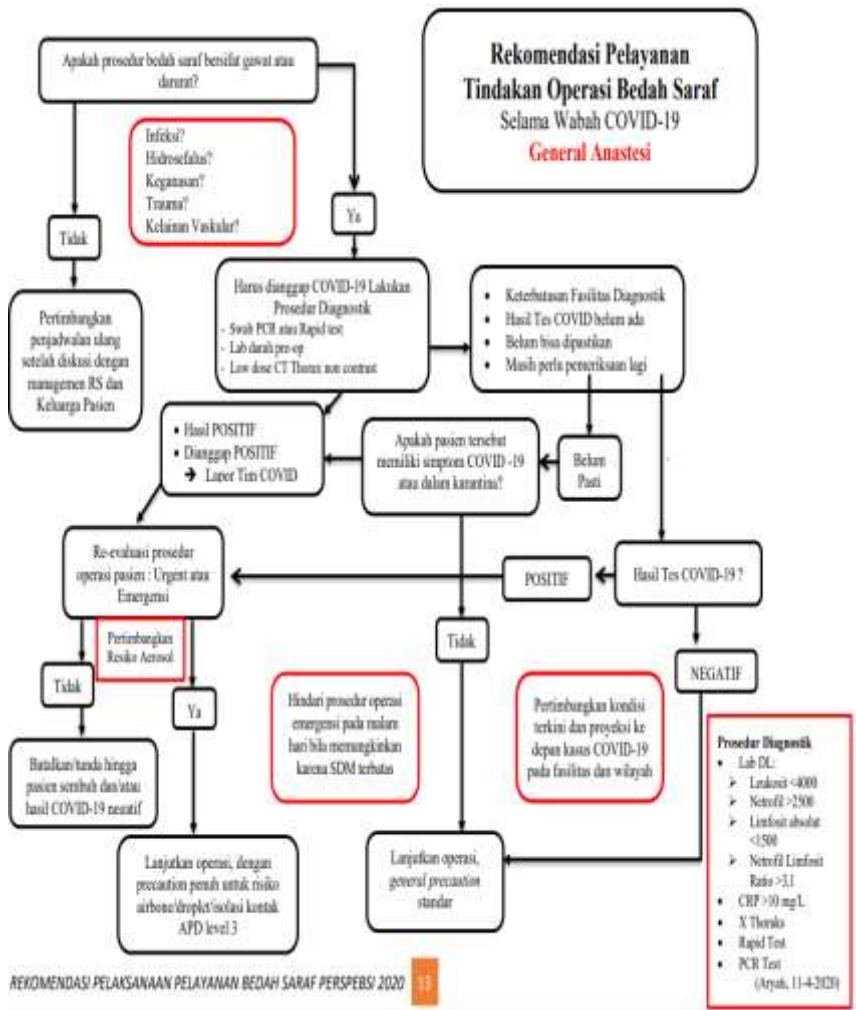


Gambar 7.2 : CT dan MRI dari SDH, (A). CT koronal, (B). CT aksial, (C). MRI koronal MPR, (D). MRI Aksial T2-FLAIR. Panah menunjuk ke membran subdural bagian dalam yang dapat dilihat menggambarkan batas antara cSDH dan pia -arachnoid. (E,F) cSDH subakut. panah menunjukkan lokasi membran subdural bagian dalam(Chen et al., 2021).

7.6 Penatalaksanaan

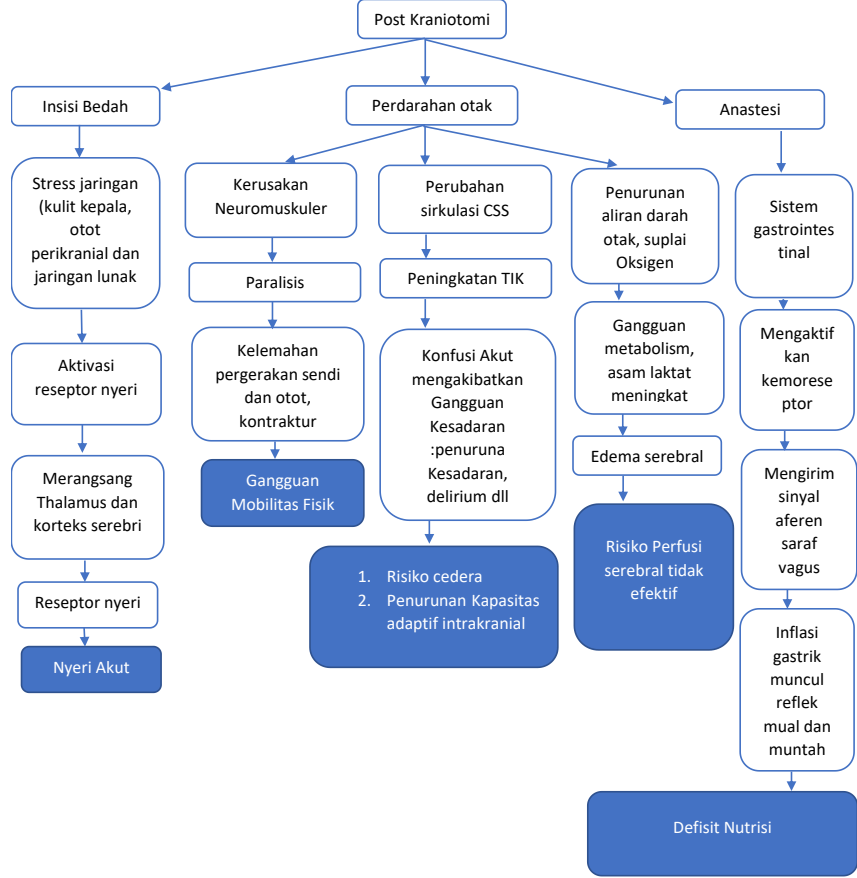
Penatalaksanaan operasi intrakranial pada masa pandemi bisa dilakukan dengan mengikut prosedur yang telah ditentukan, berikut prosedur pelayanan operasi bedah saraf selama masa

pandemi berdasarkan perhimpunan spesialis bedah saraf indonesia tahun 2020:



Bagan 7.1 : Alur Pelayanan tindakan Operasi Bedah saraf selam Covid-19(Rekomendasi Pelaksanaan Pelayanan Bedah Saraf Dalam masa Pandemi COVID-19 di Indonesia, 2020)

7.7 Clinical Pathway Pasien Post Operasi Intrakranial (Kraniotomi)



Bagan 7.2 : Clinclal Patway

(Sumber :PPNI, 2016; Vacas and van de Wiele, 2017; Zhang and Gelb, 2018b; Greenhalgh et al., 2020; Wang et al., 2020; Plitman et al., 2022)

7.8 Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan merupakan tatalaksana kewajiban perawat dalam memberikan pelayanan dengan menegakkan diagnosa keperawatan yang merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga atau komunitas pada masalah kesehatan (PPNI, 2016). Tindakan operasi intrakranial merupakan pembedahan pada area otak yang memungkinkan terjadinya manifestasi klinis setelah dilakukan operasi. Perawat dituntut bisa menegakkan diagnosa keperawatan post operasi khususnya dengan tindakan operasi intrakranial (kraniotomi), berikut beberapa diagnosa yang bisa muncul pada kondisi post operasi :

7.8.1 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang bisa muncul pada kondisi post operasi intrakranial (kraniotomi) :

- a. Nyeri Akut yang berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi)
- b. Penurunan Kapasitas adaptif intrakranial yang berhubungan dengan lesi menempati ruangan, edema serebral.
- c. Gangguan Mobilitas fisik yang berhubungan dengan gangguan neuromuskular
- d. Risiko Perfusi serebral tidak efektif yang berhubungan dengan tumor, edema serebral dan efek samping tindakan operasi
- e. Defisit Nutrisi yang berhubungan dengan ketidakmampuan menelan dan mencerna makanan yang ditandai dengan mual dan muntah

7.8.2 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada tindakan post operasi intrakranial berdasarkan diagnosa yang muncul akan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 7.1 : Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
Nyeri Akut	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah nyeri teratasi dengan kriteria hasil : • Keluhan nyeri menurun • Meringis menurun • Gelisah menurun • Ketegangan otot menurun • Kesulitan tidur menurun • Sikap protektif menurun	Manajemen Nyeri ▪ Kaji secara komprehensif meliputi skala, lokasi, karakteristik, onset/durasi, frekuensi, dan faktor presipitasi, ▪ Kaji faktor yang meningkatkan atau mengurangi nyeri pasien, kurangi faktor presipitasi yang dapat meningkatkan nyeri pasien. ▪ Evaluasi pengalaman pasien dalam menangani nyeri akut ▪ Berikan informasi tentang nyeri yang dialami oleh pasien, berapa lama

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		nyeri yang dirasakan oleh pasien dan cara mengantisipasi rasa tidak nyaman dari nyeri yang muncul ▪ Ajarkan teknik untuk menurunkan rasa nyeri dengan teknik <i>non</i> farmakologi, misalnya relaksasi, distraksi, aromaterapi dan lain-lain, ▪ Kolaborasi: berikan terapi analgesik sesuai dengan indikasi Terapi relaksasi ▪ Ciptakan lingkungan yang nyaman selama terapi relaksasi, ajak pasien untuk rileks saat melaksanakan

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		terapi relaksasi. ▪ Deskripsikan rasionalisasi terapi relaksasi yang akan diberikan meliputi keuntungan, kekurangan dan tipe terapi relaksasi ▪ Demonstrasikan praktik relaksasi bersama dengan pasien, tanyakan kepada pasien apakah sudah pernah mencoba terapi relaksasi yang akan diajarkan ▪ Evaluasi dan dokumentasikan respon pasien selama terapi relaksasi ▪ Anjurkan pasien untuk melaksanakan terapi relaksasi

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		yang diajarkan secara mandiri dan evaluasi setelah pasien melaksanakan terapi relaksasi secara mandiri.
Penurunan Kapasitas adaptif intrakranial	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah keperawatan Penurunan Kapasitas adaptif intrakranial teratasi dengan kriteria hasil : • Fungsi kognitif meningkat • Sakit kepala menurun • Gelisah menurun • Tekanan darah membaik • Respon pupil membaik • Refleks neurologis membaik • Tekanan intrakranial membaik	Manajemen peningkatan tekanan intrakranial ▪ Identifikasi penyebab peningkatan TIK ▪ Monitor tanda/gejala peningkatan TIK ▪ Monitor MAP,CVP,ICP,CP P dan cairan serebro spinalis (warna dan konsistensi Evaluasi hasil laboratorium meliputi PT, APTT ▪ Konsultasikan dan kolaborasi untuk monitoring status hemodinamik pasien. Manajemen serebral

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		▪ Monitor tanda-tanda vital (TTV) ▪ Monitor status neurologi pasien ▪ Jaga aliran darah ke otak dengan mengelevasikan kepala setinggi 30^o ▪ Monitor peningkatan tekanan intrakranial dan status neurologis pasien secara periodik. ▪ Beri penjelasan kepada pasien untuk menghindari aktivitas yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial seperti <i>valsava manuver</i> (mengedan,

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		batuk), fleksi leher dan fleksi kaki/ekstremitas kaki, dan menjaga suhu tubuh tetap normal.
Gangguan Mobilitas fisik	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah gangguan mobilitas fisik teratasi dengan kriteria hasil : • Pergerakan ekstermitas meningkat • Kekuatan otot meningkat • Renggang gerak meningkat • Kaku sendi menurun • Gerakan tidak terkoordinasi menurun • Gerakan terbatas menurun	Dukungan Ambulasi dan mobilisasi ▪ Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi ▪ Monitoring frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi ▪ Fasilitasi aktivitas ambulasi dan mibilisasi fisik Latihan mobilisasi sendi ▪ Tentukan batasan pergerakan sendi dan efeknya terhadap fungsi sendi ▪ Kolaborasikan dengan ahli terapi fisik dalam

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		mengembangkan dan menerapkan sebuah program latihan ▪ Tentukan level motivasi pasien untuk meningkatkan atau memelihara pergerakan sendi ▪ Jelaskan pada pasien atau keluarga manfaat dan tujuan melakukan latihan sendi ▪ Lindungi pasien dari trauma selama latihan ▪ Bantu pasien mendapatkan posisi tubuh yang optimal untuk pergerakan sendi pasif maupun aktif ▪ Dukung latihan ROM pasif dan ROM dengan bantuan sesuai indikasi ▪ Instruksikan

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		pasien/keluarga cara melakukan latihan ROM pasif, ROM dengan bantuan atau ROM aktif
Risiko Perfusi serebral tidak efektif	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah Perfusi serebral teratasi dengan kriteria hasil : • Tingkat kesadaran meningkat • Kognitif meningkat • Tekanan intrakranial menurun • Sakit kepala menurun • Refleks saraf membaik	Peningkatan perfusi serebral ▪ Monitor <i>prothrombine time</i> (PT) dan partial tromboplastion time (PTT) ▪ Berikan agen rheologis (mis, manitol dosis rendah atau dekstran dengan berat molekul yang kecil) ▪ Pertahankan level glukosa darah dalam batas normal ▪ Tinggikan posisi kepala tempat tidur 30 derajat dan monitor respon pasien terhadap

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		pengaturan posisi kepala ▪ Hindari fleksi leher atau fleksi panggul/lutut yang ekstrem, hindari hipertermi ▪ Pertahankan PCO₂ pada level 25 mmHg atau lebih ▪ Monitor status neurologis ▪ Monitor parameter pengiriman oksigen jaringan (mis; PaCO₂, SaO₂, dan level hemoglobin dan curah jantung), jika tersedia, ▪ Monitor nilai laboratorium adanya perubahan oksigenasi atau keseimbangan asam basa sesuai

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		kebutuhan ▪ Monitor intake output
Defisit Nutrisi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah defisit nutrisi teratasi dengan kriteria hasil : • Porsi makan yang dihabiskan meningkat • Berat badan membaik • IMT membaik • Frekuensi makan membaik • Nafsu makan membaik	Manajemen nutrisi ▪ Tentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan gizi ▪ Identifikasi alergi yang dimiliki pasien ▪ Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan ▪ Atur diet yang diperlukan ▪ Berikan obat-obatan sebelum makan sesuai indikasi ▪ Monitor kecendrungan terjadinya penurunan dan kenaikan berat badan

Diagnosa Keperawatan (PPNI SDKI, 2016)	Tujuan dan kriteria hasil(PPNI SLKI, 2018)	Intervensi keperawatan (PPNI SIKI, 2018)
		Monitor nutrisi ▪ Monitor adanya mual dan muntah ▪ Monitor turgor kulit dan mobilitas ▪ Monitor diet dan asupan kalori ▪ Identifikasi perubahan nafsu makan ▪ Monitor adanya [warna] pucat, kemerahan dan jaringan konjungtiva yang kering, tentukan faktor yang mempengaruhi asupan nutrisi

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, J.W. *et al.* 2021. 'The Mini-Craniotomy for cSDH Revisited: New Perspectives', *Frontiers in Neurology*, 12. Available at: <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.660885>.
- Giraldi, L. *et al.* 2022. 'Postoperative de novo epilepsy after craniotomy: a nationwide register-based cohort study', *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 93(4), pp. 436–444. Available at: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-326968>.
- Greenhalgh, J. *et al.* 2020. 'Antiepileptic drugs as prophylaxis for postcraniotomy seizures', *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd. Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007286.pub5>.
- Meng, L. *et al.* 2017. 'Anesthésie pour craniotomie éveillée: guide pratique pour le praticien occasionnel', *Canadian Journal of Anesthesia*, 64(5), pp. 517–529. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12630-017-0840-1>.
- Mukherjee, R., A.-T.M. 2018. 'Awake Craniotomy', *Anesthesiology*. Springer, Cham [Preprint].
- Plitman, E. *et al.* 2022. 'Benzodiazepine Sedation and Postoperative Neurological Deficits after Awake Craniotomy for Brain Tumor – An Exploratory Retrospective Cohort Study', *Frontiers in Oncology*, 12. Available at: <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.885164>.
- PPNI. 2016. *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia*. 1st edn. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI.. 2018a. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia :Definisi Tindakan Keprawatan*. 1st edn. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. 2018b. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. 1st edn. Jakarta: DPP PPNI.

Rekomendasi Pelaksanaan Pelayanan Bedah Saraf Dalam masa Pandemi COVID-19 di Indonesia. 2020.

- Uribe, A.A. *et al.* 2021. 'Postoperative Nausea and Vomiting after Craniotomy: An Evidence-based Review of General Considerations, Risk Factors, and Management', *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*. Lippincott Williams and Wilkins, pp. 212–220. Available at: <https://doi.org/10.1097/ANA.0000000000000667>.
- Vacas, S. and van de Wiele, B. 2017. 'Designing a pain management protocol for craniotomy: A narrative review and consideration of promising practices', *Surgical Neurology International*. Wolters Kluwer Medknow Publications. Available at: https://doi.org/10.4103/sni.sni_301_17.
- Wang, C.M. *et al.* 2020. 'Incidence and risk factors of postoperative delirium in patients admitted to the ICU after elective intracranial surgery: A prospective cohort study', *European Journal of Anaesthesiology*, 37(1), pp. 14–24. Available at: <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001074>.
- Zhang, K. and Gelb, A.W. 2018a. 'Awake craniotomy: Indications, benefits, and techniques', *Colombian Journal of Anesthesiology*. Lippincott Williams and Wilkins, pp. 46–51. Available at: <https://doi.org/10.1097/CJ9.0000000000000045>.
- Zhang, K. and Gelb, A.W. 2018b. 'Awake craniotomy: Indications, benefits, and techniques', *Colombian Journal of Anesthesiology*. Lippincott Williams and Wilkins, pp. 46–51. Available at: <https://doi.org/10.1097/CJ9.0000000000000045>.

BAB 8

GLAUKOMA

Oleh Ady Purwoto

8.1 Pendahuluan

Glaukoma merupakan sebuah penyebab terjadinya kebutaan yang memiliki tingkat signifikan sangat tinggi berada pada tingkat urutan kedua setelah katarak yang ada di dunia. Glaukoma tersebut menyebabkan sebuah kerusakan yang terjadi pada sistem saraf utamanya pada sistem saraf optik mata dikarenakan diagnosa tersebut merupakan sebuah hasil pembentukan dan pemeriksaan dalam bentuk warna saraf yang terjadi sehingga memiliki dua bentuk yaitu oftalmoskop dan funduskopi.

Dalam pemeriksaan glaukoma tersebut menjadi sebuah perbandingan yang diatasi oleh dokter mata dan para optik lainnya yaitu antara optika dengan optik yang mana dikenal dengan CDR. Karena salah satu diagnosa tersebut apabila melebihi 0,3 dan kurang dari 0,3 maka mata normal tersebut tidak ada glaukoma sehingga terdapat sekitar 60 juta orang yang ada di seluruh dunia mengalami adanya glaukoma primer dengan adanya sudut keterbukaan Antara Salah satu belah pihak.

Glaukoma primer tersebut merupakan sebuah kasus yang harus diatasi adanya kasus-kasus glaukoma yang paling umum yang mana 90% tersebut sudah terjadi secara umum di dunia untuk usia 40 tahun dan di atas 75 tahun. Menurut Optalmologis Wiyono menyatakan bahwa sudah ada 114 juta pasien yang harus ditangani karena glaukoma pada tahun 2020 karena adanya faktor-faktor penyebab penyakit yang tidak segera ditangani ataupun

ditekan agar tidak terjadi timbulnya glaukoma tersebut (Ismandari, 2010).

Selain faktor CDR di atas tersebut ada juga faktor tekanan intraokular yang menjadi salah satu faktor resiko terjadinya glaukoma yang mana bisa menimbulkan kerusakan pada optisku sehingga diperlukan pemeriksaan rutin. Apabila seseorang menderita penyakit glaukoma dengan adanya faktor TIO yang mana hal tersebut bisa terjadi karena kedua mata mereka mengalami kerusakan yang sangat parah karena adanya saraf-saraf optik yang hilang sehingga pandangan tersebut mengalami hipertensi okular di mana kondisi tersebut merupakan sebuah faktor risiko yang terjadi dalam bentuk sudut keterbukaan sehingga timbulnya perlahan-lahan gejala yang hilang serta hipertensi okuler yang lama.

Salah satu gangguan yang terjadi karena faktor tekanan intraokular adalah miopia yang mana merupakan sebuah gangguan penglihatan yang memiliki tingkat prevalensi sangat tinggi di dunia karena penyakit miopia ini harus memiliki penanganan khusus karena miopia memiliki dua bentuk yaitu miopia jaringan dan miopia berat yang mana miopia tersebut memiliki derajat resiko dengan komplikasi mata yang dapat mengakibatkan glaukoma yang sangat tinggi pada setiap individu khususnya pada usia 30 tahun ke atas di mana derajat miopia tersebut sangat mempengaruhi rabun-rabun dan optik-optik saraf yang ada di mata sehingga dari situlah tersebut munculah sebuah glaukoma yang menyebabkan kebutaan (Sinaga *et al.*, 2019).

Sehingga kaitan derajat antara miopia dengan tekanan intrakuler merupakan sebuah risiko yang mana apabila TIO tersebut berada pada sisi positif dengan miopia maka miopia tersebut sedang berada pada derajat signifikannya sangat tinggi yang mana bisa berkorelasi menjadi sebuah risiko dengan timbulnya POAG ataupun penyebab kepala saraf tersebut mengalami sebuah gangguan dengan adanya syarat-syarat yang mengalami

penurunan selain itu penderita miopi juga memiliki struktur yang sangat sensitif terhadap glaukoma yang mana bisa menyebabkan Tio yang tinggi karena Tio yang tinggi bisa menyebabkan sebuah kasus-kasus capping patologi pada diskus optikus mata.

8.2 Glaukoma

8.2.1 Definisi Glaukoma

Glaukoma merupakan sebuah mekanisme dari dampak tekanan hidrokular yang terjadi karena adanya aliran yang keluar dari alkeous humor karena akibat drainase dari sudut balik mata depan dan sudut balik tertutup.

Glaukoma merupakan suatu optik kronik dengan adanya sebuah ciri-ciri yang terjadi pencernaan pada tikus dengan adanya penyempitan lapang pandang dan peningkatan tekanan intraokular (Riordan & Whitcher, 2017).

Glaucoma primer merupakan sebuah glaukoma yang tidak diketahui penyebabnya atau disebut dengan glaukoma primer sudut terbuka dan tertutup dengan timbulnya sebuah penyakit mata tetapi tidak ditemukan gejala-gejala yang meningkat akibat intrakurikuler biasanya hal ini terjadi pada glaukoma sudut terbuka sedangkan untuk glaukoma sudut tertutup menimbulkan sebuah gejala sakit kepala rasa nyeri yang hebat di dalam mata (Jafar, 2017).

8.2.2 Ciri-ciri dan Gejala Glaukoma

Ciri-ciri glaukoma yang diderita pada seseorang antara lain (Dienda AN, Ibrahim and Ramdja, 2013):

- a. Rasa sakit di mata yang intens
Rasa sakit tersebut muncul karena adanya tekanan-tekanan pada saraf-saraf mata karena tekanan intrakuler.
- b. Mual dan muntah
Selain itu ciri-cirinya adalah mual dan muntah itu akibat dari pandangan yang kabur ataupun pusing yang diderita

serta sakit pada kepala bagian sebelah kiri atau kanan sehingga bisa memicu timbulnya mual dan muntah.

c. Mata memerah

Mata memerah karena faktor kelelahan ataupun faktor dari radiasi sinar hp yang bisa menyebabkan mata memerah sehingga dari hal tersebut muncullah glaukoma yang bisa menyebabkan kerusakan pada retina mata.

d. Sakit kepala

e. Bagian sekitar mata terasa lunak bila disentuh

f. Terdapat lingkaran yang menyerupai pelangi saat melihat cahaya

g. Penglihatan buram atau kabur

Gejala glaukoma tersebut tidak sama antara glaukoma sudut terbuka dan tertutup hal tersebut bisa dilihat dari jenis-jenis yang dialaminya karena tidak semua gejala menunjukkan bahwa penyakit tersebut merupakan penyakit glaukoma. gejala umum yang sering terjadi pada penderita glaukoma dengan adanya sudut terbuka adalah penglihatan yang kabur dikarenakan adanya penutupan pada saraf-saraf penglihatan dari tekanan introkuler yang mempengaruhi pandangan atau rangsangan cahaya masuk ke retina mata (Pratika, Magdalena and Fuadah, 2020).

Sedangkan gejala glaukoma dari sudut tertutup adalah menimbulkan sebuah gejala-gejala seperti rasa nyeri di kepala ataupun rasa nyeri di sekitar area mata, pusing dan juga mata merah hal tersebut terjadi karena kerusakan di saraf mata tersebutlah yang menyebabkan tingginya indrokular pada saraf-saraf miopia pada mata sehingga akibat dari penumpukan akeous humor yang mengalir tersebut akhirnya menyebabkan aliran pemupukan tersebut menuju ke seluruh bagian mata yang mana jika tidak segera diatasi akan menyebabkan kebugaran.

Glaucoma sekunder merupakan sebuah gejala glaukoma yang timbul adanya peradangan pada lapisan mata di tengah-tengah.

Glaucoma congenital merupakan sebuah gejala yang timbul pada mata hal ini terjadi karena bawaan biasanya faktor dari keturunan orang tua yang diturunkan kepada anak-anak mereka.

8.2.3 Faktor Resiko Glaukoma

Selain gejala dan penyebab yang timbul ada juga faktor-faktor pengaruh dari timbulnya glaukoma tersebut karena adanya faktor risiko tersebutlah yang menyebabkan gejala glaukoma tersebut timbul dan menyebabkan kebutuhan pada mata faktor-faktor risiko pada glaukoma antara lain :

1. Riwayat Glaukoma di dalam keluarga, saudara sekandung lebih berisiko dibandingkan orang tua dan anaknya.

Biasanya penyakit riwayat glaukoma ini sudah menjadi penyakit turun-temurun dari keluarga misalnya dari saudara kandung ataupun orang tua yang mana nantinya apabila orang tua tersebut memiliki riwayat glaukoma akan menurun pada anak mereka setelah itu dari anak mereka akan menurun lagi ke cucu mereka sehingga dalam ruang lingkup generasi keluarga tersebut akan memiliki riwayat glaukoma yang mana riwayat tersebutlah yang harus segera ditangani apabila sudah diketahui faktor-faktor dari sedini mungkin dan timbul gejala-gejala yang masih minim.

2. Penyakit Degeneratif (Diabetes/Hipertensi)

Selanjutnya faktor risiko glaukoma adalah penyakit diabetes ataupun darah tinggi atau disebut dengan hipertensi karena untuk penyakit diabetes adalah kandungan gula dalam diri seseorang yang sangat tinggi yang mana bisa menyebabkan saraf-saraf dari retina mata dan miomata mengalami intrakuler sangat tinggi karena

adanya gula-gula yang tinggi di dalam tubuh seseorang tersebut sehingga menyebabkan tekanan indrakuler tersebut menjadi tinggi yang mana bisa menyebabkan timbulnya glaukoma sedangkan untuk hipertensi atau darah tinggi merupakan sebuah penyakit yang timbul karena adanya faktor kecemasan atau pikiran seseorang terhadap sesuatu hal yang sangat mendetail maka dari itu adanya faktor-faktor dari hipertensi tersebut bisa menimbulkan glaukoma karena darah yang melonjak tinggi secara drastis melebihi batas-batas darah normal dari seseorang sehingga tekanan darah tersebut akan menyebabkan otot-otot saraf dari dalam tubuh seseorang mengalami pergerakan yang sangat signifikan dengan pengembangan karena adanya tekanan darah yang sangat tinggi selain itu saraf mata juga dipengaruhi karena tekanan indrokular akibat tekanan darah yang tinggi yang bisa menyebabkan glaukoma.

3. Tekanan bola mata tinggi merupakan faktor risiko utama pada Glaukoma, walaupun terdapat penderita yang terkena glaukoma pada tekanan bola mata yang normal.

Selanjutnya adanya faktor risiko utama yaitu tekanan bola mata tinggi tekanan bola mata tinggi tersebut merupakan sebuah tekanan apabila bola mata tersebut memiliki tekanan terhadap syarat-syarat di dalamnya seperti saraf pada miova atau saraf pada retina yang menyebabkan pengkaburan saat melihat ataupun kebutaan sehingga harus segera diatasi karena ini merupakan sebuah faktor risiko yang sangat berat untuk gejala glaukoma.

4. Migrain atau penyempitan pembuluh darah otak (sirkulasi buruk)

Migrain atau penyakit sebelah bagian kepala yang mengalami denyutan yang sangat sakit juga bisa mempengaruhi gejala glaukoma sehingga apabila sering

merasakan migrain yang berkepanjangan setiap harinya harus segera dibawa ke dokter untuk mengetahui apakah itu penyakit migrain biasa atau merupakan sebuah gejala dari glaukoma.

5. Kecelakaan/operasi pada mata sebelumnya

Akibat adanya kecelakaan atau operasi yang menyebabkan kerusakan pada mata sehingga dia diharuskan adanya operasi tersebut bisa menyebabkan juga glaukoma karena saraf yang bekerja pada mata tersebut ada salah satu saraf yang cacat sehingga menyebabkan kebutaan ataupun pengkaburan saat penglihatan sehingga dari operasi tersebut tidakbisa menyebabkan penglihatan seseorang langsung normal kembali mungkin ada beberapa faktor juga yang pengaruh dari adanya kecelakaan yang timbul tersebut.

8.2.4 Pencegahan Glaukoma

1) Menjaga kesehatan mata sejak dini

Menjaga kesehatan mata sejak dini tersebut dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi makanan-makanan sehat yang mana makanan tersebut mengandung vitamin A dan rutin melakukan pemeriksaan mata ke dokter mata secara berkala sehingga apabila menyusun sebuah penyakit atau apa akan segera diatasi dan tidak menyebabkan glaukoma.

2) Olahraga secara teratur

Selain menjaga pola makan yang sehat olahraga juga diperlukan untuk mencegah glaukoma karena Apabila tubuh dan fisik seseorang sehat maka kondisi mata dan pandangan juga akan sehat sehinggaharus selalu menjaga olahraga secara teratur seperti berlari-lari ataupun olahraga olahraga ringan yang tidak menimbulkan cedera.

3) Perbanyak minum air putih

Selain olahraga air putih juga sangat diperlukan untuk tubuh sehingga tubuh tidak akan mengalami dehidrasi. Apabila tubuh mengalami dehidrasi secara tinggi maka bisa menyebabkan kebutaan atau glaukoma. Hal tersebut terjadi karena sel darah putih yang meningkat dan naik ke atas menyebabkan sistem saraf-saraf menekan pada tekanan intrakuler yang menyebabkan glaukoma atau bahkan kebutaan pada mata.

4) Penggunaan obat tetes mata

Penggunaan obat tetes mata tersebut dapat digunakan apabila sesuai dengan resep dokter. Biasanya obat tetes mata tersebut digunakan apabila sudah ada gejala-gejala ringan yang timbul adanya glaukoma pada mata sehingga dokter memberikan resep obat tetes mata sesuai dengan dosis yang sesuai sehingga tidak menimbulkan iritasi dan juga efek lainnya.

5) Perbanyak makan buah

Selain untuk menambah vitamin-vitamin dalam tubuh, buah-buahan juga terdapat sebuah vitamin A yang mana bisa mencegah terjadinya glaukoma pada mata. Sehingga saat ini untuk usia anak-anak sampai dengan orang dewasa diharapkan memperbanyak makan buah dan sayuran dikarenakan buah-buahan dan sayuran tersebut dapat mencegah terjadinya penyakit-penyakit lainnya terutama pada penyakit mata karena apabila konsumsi makan buah-buahan yang mengandung vitamin A maka penglihatan akan lebih cerah serta meminimalisir penyakit-penyakit mata.

6) Menggunakan pelindung mata

Penggunaan pelindung mata tersebut karena mungkin ada di cahaya mata yang serius sehingga menyebabkan glaukoma sehingga harus memakai pelindung mata agar

tidak termasuk virus-virus saat berolahraga atau bekerjapelindung mata tersebut bisa memakai kacamata bisa seperti minus mata minus tersebut harus memakai kacamata karena jarak pandangnya yang semakin lama akan semakin kabur selain itu untuk mata silindris sehingga mereka harus menggunakan kacamata karena Apabila mereka tidak memakai kacamata benda yang berbentuk lurus akan berbelok yang mana bisa menyebabkan cedera nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dienda AN, M., Ibrahim and Ramdja, M. 2013. "Karakteristik Penderita Glaukoma di Klinik Mata Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011," *Syifa'MEDIKA*, 4(1), pp. 36–47. Available at: <https://doi.org/10.32502/sm.v4i1.1416>.
- Ismandari, F. 2010. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebutaan Pada Pasien Baru Dengan Glaukoma Primer di Poliklinik Penyakit Mata RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta Januari 2007 - Oktober 2009*. Universitas Indonesia.
- Jafar, N.A. 2017. *Karakteristik Penderita Glaukoma Primer di Rumah Sakit Pendidikan Unhas Kota Makassar Periode Juni 2016 - Juni 2017*. Universitas Hasanuddin. Available at: http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ODVmYzA5MjQ2NmI0YmRlNTdjNjBkYTFjNjIzZmQ1ZmJmNDNlZWNIYw==.pdf.
- Pratika, A.R.Q., Magdalena, R. and Fuadah, R.Y.N. 2020. "Klasifikasi Glaukoma Menggunakan Artificial Neural Network," *Jurnal Ilmiah Fifo*, 12(2), pp. 179–193. Available at: <https://doi.org/10.22441/fifo.2020.v12i2.007>.
- Sinaga, H.P., Rusdidjas, Ramayati, R., Ramayani, O.R., Siregar, R. and Siregar, B. 2019. "Peningkatan Tekanan Intraokular Pada Anak dengan Sindroma Nefrotik," *The Journal of Medical School (JMS)*, 52(1), pp. 44–49.

BAB 9

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KATARAK

Oleh Hendri Tamara Yuda

9.1 Pendahuluan

Katarak adalah suatu kondisi dimana lensa mata manusia mengalami kekeruhan. Biasanya katarak akan terjadi seiring bertambahnya usia yang tidak dapat dihindari. Tingkat keparahan pada katarak beragam dan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kelainan bawaan, cedera, dan obat-obatan tertentu. Kurang lebih sebanyak 90% penyebab kasus katarak yaitu faktor usia, penyebab lainnya antara lain traumatis dan kelainan bawaan (Astari, 2018).

Data yang dilansir dari WHO menunjukkan bahwa sebanyak 45 juta orang di dunia menderita kebutaan. Indonesia termasuk negara dengan prevalensi kebutaan yang tinggi di wilayah Asia Tenggara. Lima negara dengan prevalensi kebutaan tertinggi dengan buta dan gangguan penglihatan baik berat maupun sedang yaitu Afghanistan dengan prevalensi 9,09%, Nepal sebanyak 8,17%, Laos dengan presentase sebanyak 7,71%, Eritrea 7,66% dan Pakistan dengan prevalensi data sebanyak 7,54%. Sementara itu, India, China, Indonesia, Pakistan, dan Amerika Serikat merupakan lima negara dengan prevalensi gangguan penglihatan terbanyak (Ismandari, 2018)

Tahun 2018, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memparkan data bahwa sebesar 7,77% kebutaan disebabkan oleh katarak. Sedangkan pada penduduk usia 50 tahun ke atas prevalensi kebutaan akibat katarak sebesar 1,9% (Ismandari,

2018). Jumlah kasus kebutaan di Provinsi Jawa Tengah sebesar 2,7% dengan penyebab utama katarak sebesar 73,8%(Kemenkes RI, 2018)

Pembedahan merupakan penatalaksanaan utama pada kasus katarak. Proses pembedahan atau operasi yang dilakukan yaitu dengan mengganti lensa yang keruh dengan lensa pengganti. Pembedahan mempunyai potensi atau ancaman nyata bagi orang yang akan menjalankan operasi, karena dapat menyebabkan reaksi pada fisik dan psikologis seseorang. Bagi sebagian pasien, operasi merupakan salah satu pengalaman yang sulit, maka dari itu persiapan pre operasi penting dilakukan untuk mengurangi faktor resiko yang dapat mempengaruhi hasil akhir operasi yang mana hasilnya sangat bergantung pada kondisi pasien. Secara psikis, pasien harus mempunyai mental yang siap dalam menjalani operasi karena pasti selalu ada rasa ketakutan dan cemas baik akan suntikan, nyeri pada luka pasca operasi, bahkan kemungkinan terjadinya kecacatan atau kematian. Oleh karena itu, tidak heran jika pasien seringkali menunjukkan sikap cemas dan berlebihan selama akan menjalankan operasi (Syafei and Suryadi, 2018)

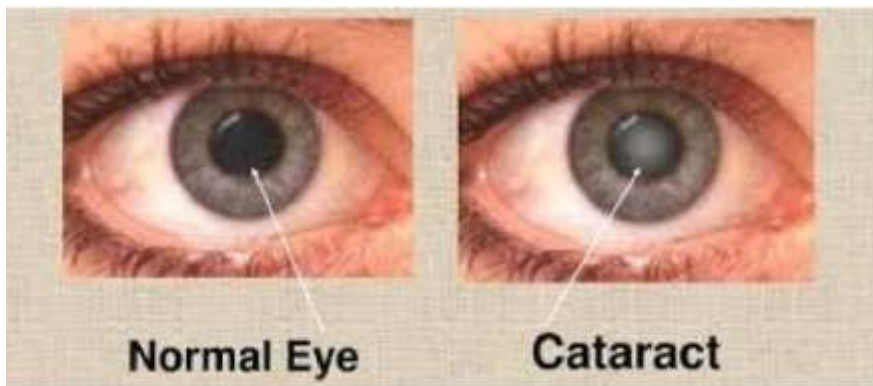
9.2 Definisi Katarak

Katarak didefinisikan sebagai keadaan kekeruhan lensa mata. Katarak berasal dari kata Yunani *cataracta* yang memiliki arti air terjun. Hal ini menyebabkan pasien katarak seolah melihat sesuatu yang tertutup oleh air terjun di depan matanya. Katarak menyebabkan cahaya tergantung pada bola mata, sehingga penglihatan menjadi kabur, dan dapat mengakibatkan kebutaan (Ilyas, 2014)

Dengan keruhnya lensa pada kasus katarak, menyebabkan bayangan yang diproyeksikan pada retina berubah. Katarak merupakan salah satu penyebab umum dari kehilangan penglihatan secara bertahap (Springhouse Co),

derajat kestabilan akibat katarak dipengerahui oleh lokasi dan kepadatan opasitas (Indriana and Istiqomah, 2012)

Berdasarkan definisi yang disampaikan bahwa katarak adalah kekeruhan pada lensa mata yang menyebabkan kehilangan penglihatan secara bertahap.



Gambar 9.1 : Mata Katarak dan Normal

Sumber : (Ayuni, 2020)

9.3 Etiologi Katarak

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan katarak menurut (Ilyas, 2014) dan (Olver and Lorraine, 2011) antara lain : Lanjut usia, genetik, cedera mata, terpapar sinar ultraviolet, riwayat pembedahan mata, pola makan yang tidak sehat dan kurang vitamin, factor lingkungan yang mempercepat pembentukan katarak (merokok, alcohol), penyakit diabetes.

9.4 Klasifikasi Katarak

Klasifikasi katarak berdasarkan usia menurut (Suhardjo and Agni, 2012)

9.4.1 Katarak Senilis

Bertambahnya usia menyebabkan lensa menjadi keruh, tebal, serta daya akomodasi mengalami penurunan. Hal ini termasuk jenis katarak senilis. Katarak senilis dialami oleh 90% dari semua jenis katarak.

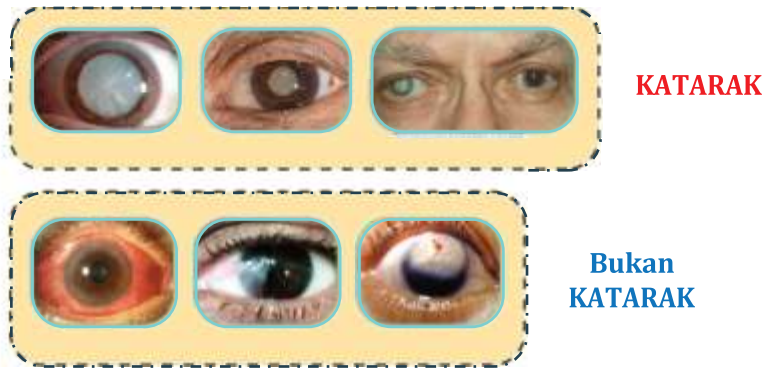
9.4.2 Katarak Kongenital

Katarak kongenital sepertiga kasusnya adalah diturunkan, sepertiganya berkaitan dengan penyakit sistemik, dan sisanya karena idiopatik.

9.5 Manifestasi klinis

Menurut (Black and Hawks, 2014) manifestasi klinis yang dapat ditemukan pada pasien dengan katarak yaitu sebagai berikut:

1. Penglihatan berkabut/buram.
2. Penglihatan terkadang ganda
3. Sensitivitas terhadap cahaya (fotofobia)
4. Terdapat bayangan seperti pelangi
5. Warna cahaya yang ditangkap cenderung memudar dan berubah warna.
6. Lebih nyaman dalam kondisi redup.



Gambar 9.2 : Perbedaan Katarak dan Bukan Katarak

Sumber : (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2017)

9.6 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang diagnostik yang disiapkan dalam pemeriksaan pasien katarak menurut (Nugraha, 2018) yaitu :

1. Kartu mata snellen untuk mengukur ketajaman dan sentral penglihatan pasien katarak
2. Tes Lapang pandang penglihatan.
3. Test provokatif
4. Pemeriksaan oftalmoskopi.
5. Pengukuran tonografi.
6. Pemeriksaan sel darah lengkap, dan laju sedimentasi (LED)
7. Test toleransi glaukosa/FBS

9.7 Penatalaksanaan Medis Pasien Katarak

Penatalaksanaan medis untuk katarak yang paling relevan adalah tindakan bedah. Tindakan bedah katarak ditujukan untuk mengoptimalkan fungsi penglihatan. (Cantor, Rapuano and Cioffi, 2015).

Menurut (Suhardjo and Agni, 2012), indikasi medis dari operasi katarak yaitu apabila terjadi komplikasi antara lain:

glaukoma fakolitik, glaukoma fakomorfik, uveitis fakoantigenik, dislokasi lensa ke bilik depan, dan katarak sangat padat sehingga menghalangi pandangan gambaran fundus karena dapat menghambat diagnosis retinopati diabetika ataupun glaukoma.

Macam Tindakan Pembedahan pada katarak yaitu :

1. Ekstraksi Katarak Intrakapsuler (EKIK)

EKIK adalah operasi katarak yang dilakukan dengan cara membuang lensa dan kapsul secara keseluruhan. EKIK menggunakan peralatan sederhana dan hampir dapat dikerjakan pada berbagai kondisi. (Cantor, Rapuano and Cioffi, 2015)

2. Ekstraksi Katarak Ekstrakapsuler (EKEK)

Konvensional Prosedur pembedahan dengan mengganti lensa yang keruh dengan menggunakan lensa intraokular. Pembedahan ini memiliki banyak kelebihan seperti perlukaan irisan yang lebih kecil sehingga luka lebih stabil dan aman, menimbulkan astigmatisme lebih kecil, dan penyembuhan luka lebih cepat (Suhardjo and Agni, 2012)

3. *Small Incision Cataract Surgery*(SICS)

Teknik EKEK merupakan suatu teknik pembedahan dengan irisan sangat kecil (7-8 mm) dan hampir tidak memerlukan jahitan, teknik ini dinamai SICS. Oleh karena irisan yang sangat kecil, penyembuhan relatif lebih cepat dan risiko astigmatisme lebih kecil dibandingkan EKEK konvensional. SICS dapat mengeluarkan nukleus lensa secara utuh atau dihancurkan. (Suhardjo and Agni, 2012; Cantor, Rapuano and Cioffi, 2015)

4. Fakoemulsifikasi

Teknik fakoemulsifikasi mempunyai kelebihan diantaranya penyembuhan luka yang cepat, perbaikan penglihatan lebih baik, dan tidak menimbulkan astigmatisme pasca bedah. Teknik operasi katarak jenis ini menjadi pilihan utama di negara-negara maju (Cantor, Rapuano and Cioffi, 2015)

5. Penatalaksanaan Pasca Bedah

- 1) Kaji pengetahuan pasien dan keluarga tentang kemampuan pasien untuk mengganti perban dan memberikan obat tetes mata mandiri.
- 2) Jika pasien atau anggota keluarga tidak memahami prosedur pengobatan, mereka akan mendapatkan penyuluhan kesehatan tentang perawatan mata di rumah, dan dianjurkan untuk memberikan obat tetes mata.
- 3) Anjurkan untuk memberikan obat tetes mata dan salep setiap hari.
- 4) Usahakan untuk tidak membasahi mata tau perban selama dua minggu.
- 5) Jangan menyentuh atau menggosok mata dengan tangan saat beraktivitas sehari-hari.
- 6) Tidak membungkuk selama dua minggu.
- 7) Tidak berbaring ke arah mata yang di operasi.

9.8 Pengkajian Keperawatan

Menurut (Tamsuri, 2011) pada pasien pre dan post operasi katarak terdapat pengkajian fokus yang dilakukan diantaranya yaitu :

1. Terdapat keluhan penurunan ketajaman penglihatan pasien, serta pandangan berkabut/buram.
2. Riwayat kesehatan Lalu : Kaji pasien apakah mempunyai riwayat penyakit mata, konsumsi obat – obatan kortikosteroid, mempunyai penyakit bawaan seperti diabetes mellitus, glukoma, hipotiroid dan uveitis, riwayat pembedahan pada mata, dan terdapat trauma pada mata
3. Kaji riwayat kelainan mata pada keluarga.
4. Pemeriksaan fisik mata
 - a. Ditemukan kekeruhan pada lensa.

- b. Pasien mengeluh pandangan berkabut dan buram.
 - c. Terjadi miopia atau penurunan ketajaman pada pasien.
 - d. Ditemukan tanda dan gejala glaukoma karena komplikasi.
5. Fokus pengkajian pada pasien pasca operasi katarak, antara lain:
- a. Data subjektif
Kaji keluhan nyeri, mual, pusing kepala, diaphoresis, riwayat jatuh. Kaji tingkat pengetahuan pasien tentang regimen terapeutik, kenyamanan lingkungan dan sistem pendukung pasien.
 - b. Data objektif
Pengkajian pada tanda-tanda vital pasien, respon terhadap nyeri baik verbal atau non verbal, tanda dan gejala infeksi, kaji ketajaman penglihatan, resiko jatuh pada pasien, dan kaji tingkat pengetahuan pasien dalam kesiapan menyerap informasi.

9.9 Diagnosa Keperawatan Pada Pasien Katarak

Diagnosa keperawatan pada pasien katarak dibagi menjadi 2 kondisi yaitu Pra Operasi dan Pasca Operasi :

1. Pra Operasi

- a. Gangguan persepsi sensori berhubungan dengan gangguan penglihatan: katarak. (D.0085)
- b. Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan (D.0080)

2. Pasca operasi

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik. (D0077)
- b. Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invansif. (D.0142)(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

9.10 Intervensi Keperawatan pada pasien Katarak

9.10.1 Intervensi Keperawatan Pra Operasi

1. Gangguan persepsi sensori berhubungan dengan gangguan penglihatan: katarak.

Intervensi :

- a) Kaji ketajaman penglihatan.
- b) Kaji kenyamanan lingkungan pasien.
 - (1) Orientasikan pasien terhadap ruang rawat
 - (2) Letakkan benda-benda penting di dekat pasien.
 - (3) Berikan pencahayaan yang cukup.
- c) Letakkan alat di tempat yang tetap dan dapat dijangkau oleh pasien.

2. Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan

Intervensi: Reduksi ansietas

- a) Observasi
 - (1) Identifikasi tingkat ansietas
 - (2) Identifikasi kemampuan pasien dalam pengambilan stressor.
 - (3) Monitor tanda-tanda ansietas.
- b) Terapeutik
 - (1) Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan.
 - (2) Pahami situasi yang membuat ansietas.
 - (3) Beri pendekatan yang tenang dan meyakinkan
 - (4) Motivasi dan idetifikasi situasi yang memicu kekhawatiran pasien
 - (5) mendiskusikanperencanaanan realistis tentang peristiwa yang akan datang pada pasien.
- c) Edukasi
 - (1) Jelaskan prosedur yang akan dihadapi pasien.

- (2) Informasikan secara detail dan benar mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis yang akan dihadapi pasien.
- (3) Ajurkan keluarga untuk tetap bersama pasien.
Latih kegiatan pengalihan pada pasien untuk mengurangi ketegangan.
Latih teknik relaksasi.
- d) Kolaborasi
Kolaborasi pemberian obat antisietas, jika diperlukan.

9.10.2 Intervensi Keperawatan Pasca Operasi

1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik.

Intervensi : Manajemen Nyeri

- a) Observasi
 - (1) Kaji lokasi, skala, intensitas, karakteristik, durasi, frekuensi nyeri.
 - (2) Kaji respons nyeri pasien.
 - (3) Monitor efek samping penggunaan analgesik.
- b) Terapeutik
 - (1) Berikan teknik nonfarmakologis
 - (2) Melakukan kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri.
 - (3) Beri fasilitas istirahat dan tidur.
- c) Edukasi
 - (1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri.
 - (2) Ajarkan strategi meredakan nyeri dengan teknik nonfarmakologis.
 - (3) Anjurkan melakukan monitoring nyeri secara mandiri.
- d) Kolaborasi
Pemberian analgesik, jika diperlukan.

2. Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invansif.

Intervensi : Pencegahan infeksi

a) Observasi

- (1) Monitor tanda dan gejala infeksi yang terjadi baik lokal dan sistemik.

b) Terapeutik

- (1) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.
- (2) Berikan teknik aseptik pada pasien dengan resiko tinggi.

c) Edukasi

- (1) Edukasi tentang tanda gejala infeksi
 - (2) Ajarkan cuci tangan dengan benar.
 - (3) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi.
 - (4) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi.
- (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasulullah SAW bersabda: "Tiga mata yang tidak akan melihat api neraka pada hari Kiamat, mata yang menangis karena takut kepada Allah, dan mata yang begadang semalam suntuk berjaga-jaga di jalan Allah dan mata yang berpaling dari melihat apa-apa yang diharamkan oleh Allah."

(HR. at-Thabrani)

DAFTAR PUSTAKA

- Astari, P. 2018. 'Katarak - Tinjauan Pustaka Astari', *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(10), pp. 748–753.
- Ayuni, D.Q. 2020. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Pasien Post Op Katarak. Padang: Pustaka Galeri Mandiri.
- Black, J.M. and Hawks, J.H. (2014) *Medical Surgical Nursing (Vol 2)*. Jakarta: Salemba Medika.
- Cantor, L., Rapuano, C. and Cioffi, G. 2015. *Lens and cataract. 2014-2015 Basic and clinical Science course*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology;
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2017. *Modul Deteksi Dini Katarak*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Ilyas, S. 2014. *Ilmu Penyakit Mata (Edisi 5)*. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Indriana, N. and Istiqomah. 2012. *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Mata*. Jakarta : EGC.
- Ismandari, F. 2018. *Situasi Gangguan Penglihatan*. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2018. *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas*. Jakarta.
- Nugraha, D.A. 2018. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Penglihatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Olver, J. and Lorraine. 2011. *At a Glance Oftalmologi* . Alih bahasa oleh : Huriawati H. Jakarta: Erlangga.
- Suhardjo, S. and Agni, A. 2012. *Ilmu Kesehatan Mata, Edisi ke 2*. Yogyakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Syafei, A. and Suryadi, Y. 2018. Pengaruh Pemberian Terapi Audio Murottal Qur'an Surat Ar-Rahman terhadap Tingkat Kecemasan pada Pasien Pre-Operasi Katarak Senilis, *Jurnal Kesehatan*. Online. Available at: <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>.

- Tamsuri, A. 2011. Klien Gangguan Mata & Penglihatan . Jakarta: EGC.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2016. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

BAB 10

FRAKTUR FEMUR

Oleh Viyan Septiyana Achmad

10.1 Definisi Trauma

“Trauma” adalah cedera yang parah dan sering membahayakan jiwa yang terjadi ketika seluruh atau suatu bagian tubuh terkena pukulan benda tumpul atau tiba-tiba terbentur. Kegawatdaruratan trauma muskuloskeletal adalah suatu kondisi yang mengubah fungsi dan susunan otot, tendon, ligament, atau tulang menjadi tidak stabil. Masalah dari musculoskeletal harus diatasi ketika masalah jalan napas, pernapasan, tulang belakang, sirkulasi pasien telah distabilisasi. Trauma muskuloskeletal bermacam – macam, dari tekanan ringan pada otot sampai fraktur dengan kerusakan jaringan. Kejadian fraktur cukup tinggi di masyarakat yang biasa terjadi di rumah, tempat kerja, kecelakaan lalu lintas atau ketika berolahraga (Sobiston & David.C, 2003).

10.2 Penyebab Trauma Muskuloskeletal

Penyebab gangguan muskuloskeletal dapat bervariasi. Penyebab pasti dari nyeri dapat tergantung dari:

1. Usia: Orang yang sudah lanjut usia cenderung mengalami nyeri muskuloskeletal akibat sel-sel tubuh yang rusak.
2. Pekerjaan: Beberapa pekerjaan membutuhkan tugas yang berulang atau menyebabkan sikap tubuh yang buruk, sehingga membuat kamu berisiko mengalami gangguan muskuloskeletal.
3. Tingkat aktivitas: Menggunakan otot terlalu berlebihan maupun terlalu lama tidak aktif, seperti duduk sepanjang hari dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal.

4. Gaya hidup: Atlet lebih sering berisiko untuk gangguan muskuloskeletal.

Jaringan otot bisa rusak akibat kelelahan dengan kegiatan sehari-hari. Cedera atau trauma di suatu bagian yang disebabkan oleh gerakan tiba-tiba, kecelakaan mobil, dan jatuh juga dapat menyebabkan nyeri muskuloskeletal. Penyebab lain nyeri, termasuk salahnya posisi tulang belakang dari postur tubuh yang buruk atau pendeknya otot dari kurangnya aktivitas.

10.3 Tipe Cedera

a. Cedera Tertutup (Lokasi dalam)

Cedera dianggap tertutup **ketika trauma terjadi di dalam tubuh**. Contohnya, cedera otak traumatis dapat terjadi karena trauma akibat benda tumpul pada kepala. Sementara itu, cedera dianggap menembus dalam kasus seperti luka akibat tusukan pisau atau gunting.

b. Cedera Terbuka (Lokasi luar)

Patah tulang jenis ini menyebabkan tulang menonjol keluar melalui kulit, atau luka mengarah ke situs **fraktur**. Kondisi ini akan sangat memungkinkan terjadinya Infeksi dan perdarahan eksternal.

10.4 Akibat Cedera Muskuloskeletal

a. Fraktur

Fraktur adalah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dari tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan kondisi fraktur tersebut (Suriya & Zurianti, 2019). Fraktur adalah suatu patahan pada kontinuitas struktur tulang. Patahan tadi mungkin tak lebih dari suatu retakan, suatu pengisutan, biasanya patahan lengkap dan fragmen ulang bergeser. Kalau kulit

diatasnya masih utuh, keadaan ini disebut fraktur tertutup, kalau kulit atau salah satu dari rongga tubuh tertembus keadaan ini disebut fraktur terbuka yang cenderung untuk mengalami kontaminasi dan infeksi (Wijaya, 2013). Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang yang disebabkan oleh ruda paksa (Wahid, 2013). Fraktur femur atau patah tulang paha adalah rusaknya kontinuitas tulang pangkal paha yang dapat disebabkan oleh trauma langsung, kelelahan otot, dan kondisi tertentu, seperti degenerasi tulang atau osteoporosis (Muttaqin, 2008)

1) Tipe Fraktur



Gambar 10.1 : Jenis-jenis Fraktur

Klasifikasi fraktur femur Klasifikasi fraktur femur menurut (Rendy dan margareth, 2012) antara lain:

- a) Fraktur tertutup (*closed*) Fraktur dimana kulit tidak ditembus fragmen tulang, sehingga tempat fraktur tidak tercemar oleh lingkungan.
- b) Fraktur terbuka (*open/compoud*) Fraktur dimana kulit dari ekstremitas yang terlibat telah ditembus.

Konsep penting yang perlu diperhatikan adalah apakah terjadi kontaminasi oleh lingkungan pada tempat terjadinya fraktur terbuka. Fragmen fraktur dapat menembus kulit pada saat terjadinya cedera, terkontamiasi, kemudian kembali hampir pada posisi semula.

2) Penyebab Fraktur :

Fraktur dapat terjadi karena beberapa penyebab antara lain Helmi (2012) adalah :

1. Fraktur akibat peristiwa traumatik
Disebabkan trauma yang tiba-tiba mengenai tulang yang sangat keras.
2. Fraktur patologis
Disebabkan adanya kelainan tulang kelianan, patologis di dalam tulang.
3. Fraktur stress
Disebabkan oleh trauma yang terus menerus.

Fraktur femur dapat terjadi mulai dari proksimal sampai distal. Untuk mematahkan batang femur pada orang dewasa, diperlukan gaya yang besar. Kebanyakan fraktur ini terjadi pada pra muda yang mengalami kecelakaan bermotor atau jatuh dari ketinggian. Biasanya, klien ini mengalami trauma multipel. Pada fraktur femur ini klien mengalami syok hipovolemik karena kehilangan banyak darah maupun syok neurogenik karena nyeri yang sangat hebat (muttaqn, 2008). Penyebab fraktur femur menurut (Wahid, 2013) antara lain :

- a) Kekerasan langsung
Kekerasan langsung menyebabkan patah tulang pada titik terjadinya kekerasan. Fraktur demikian sering bersifat

fraktur terbuka dengan garis patah melintang atau miring.

- b) Kekerasan tidak langsung Kekerasan tidak langsung menyebabkan patah tulang ditempat yang jauh dari tempat terjadinya kekerasan. Yang patah biasanya adalah bagian yang paling lemah dalam jalur hantaran vektor kekerasan.
- c) Kekerasan akibat tarikan otot Patah tulang akibat tarikan otot sangat jarang terjadi. Kekuatan dapat berupa pemuntiran, penekukan dan penekanan, kombinasi dari ketiganya, dan penarikan.

3) Patofisiologi fraktur :

Fraktur terjadi ketika interupsi dari kontinuitas tulang, biasanya disertai cedera jaringan sekitar ligament, otot, tendon, pembuluh darah, dan persyarafan. Tulang yang sudah rusak mengakibatkan periosteum pembuluh darah pada korteks dan sumsum tulang, proses penyembuhan untuk memperbaiki cedera dan tahap awal pembentukan tulang. Berbeda dengan jaringan lainnya, tulang mengalami regenerasi tanpa menimbulkan bekas luka. Fraktur dibagi menjadi fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Tertutup bila tidak terdapat hubungan antara *fragmen* tulang dengan dunia luar oleh karena perlukaan di kulit. Sewaktu tulang patah perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah ke dalam jaringan lunak disekitar tulang tersebut, jaringan lunak yang biasanya mengalami kerusakan. Reaksi perdarahan biasanya timbul hebat di sekitar fraktur. Sel-sel darah putih dan sel-sel anast berkamulasi mengakibatkan peningkatan aliran darah ketempat tersebut aktifitas *osteoblast* terangsang dan terbentuk tulang baruamagir yang disebut *callus*. Bekuan fibrin di

reabsorpsi dan sel-sel tulang baru mengalami remodelling untuk membentuk tulang sejati. Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan serabut saraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstermitas dan mengakibatkan kerusakan saraf *perifer*. Bila tidak terkontrol pembengkakan akan mengakibatkan peningkatan tekanan jaringan, oklusi darah total dan berakibat anoreksia mengakibatkan rusaknya serabut saraf maupun jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan *sindrom compartment* (Brunner & Suddart, 2015).

4) Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut *UT Southwestern Medical Center* (2016) adalah nyeri, hilangnya fungsi, deformitas/perubahan bentuk, pemendekan ekstermitas, krepitus, pembengkakan lokal, dan perubahan warna.

- a) Nyeri terus menerus akan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan fragmen tulang. Setelah terjadi fraktur bagian yang tidak dapat digunakan cenderung bergerak secara alamiah (gerakan luar biasa) membukanya tetap rigid seperti normalnya.
- b) Pergeseran fragmen pada fraktur lengan atau tungkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ekstermitas dapat diketahui dengan membandingkan ekstermitas normal. Ekstermitas tidak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot tergantung pada integritas tempat melengketnya otot. Pada fraktur

panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat pada atas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melengkapi satu sama lain sampai 2,5 sama 5 cm (1 sampai 2 *inchi*). Saat ekstermitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang yang dinamakan *krepitus* akibat gesekan antara fragmen 1 dengan yang lainnya (uji *krepitus* dapat mengakibatkan kerusakan jaringan lunak yang lebih berat).

- c) Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit dapat terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini baru terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah terjadi cidera.
 - d) Pada fraktur tulang panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat diatas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melingkupi satu sama lain sampai 2,5-5 cm (1-2 *inchi*).
 - e) Saat eksremitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang dinamakan *krepitus* yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya. Uji *krepitus* dapat mengakibatkan kerusakan jaringan lunak yang lebih berat.
- 5) Komplikasi Komplikasi dini Komplikasi dini harus ditangani dengan serius oleh perawat yang melaksanakan asuhan keperawatan pada klien fraktur femur. Komplikasi yang biasanya terjadi pada pasien fraktur femur adalah sebagai berikut:
- a) Syok yaitu terjadi perdarahan sebanyak 1-2 liter walaupun fraktur bersifat tertutup.

- b) Emboli lemak sering didapatkan pada penderita muda dengan fraktur femur. Klien perlu menjalani pemeriksaan gas darah.
- c) Trauma pembuluh darah besar yaitu ujung fragmen tulang menembus jaringan lunak dan merusak arteri femoralis sehingga menyebabkan kontusi dan oklusi atau terpotong sama sekali.
- d) Trauma saraf yaitu trauma pada pembuluh darah akibat tusukan fragmen dapat disertai kerusakan saraf yang bervariasi dari neorpraksia sampai aksonotemesis. Trauma saraf dapat terjadi pada nervus isikiadikus atau pada cabangnya, yaitu nervus tibialis dan nervus peroneus komunis.
- e) Trombo-emboli terjadi pada pasien yang menjalani tirah baring lama, misalnya distraksi di tempat tidur, dapat mengalami komplikasi trombo emboli.
- f) Infeksi terjadi pada fraktur terbuka akibat luka yang terkontaminasi. Infeksi dapat pula terjadi setelah tindakan operasi (muttaqqin,2008).

10.5 Pemeriksaan fisik

1. Pemeriksaan fisik fokus

Kaji kronologi dari mekanisme trauma pada paha. Sering didapattkankeluaran nyeri pada luka terbuka.

- a. *Look* : Pada fraktur terbuka terlihat adanya luka terbuka dengan deformitas yang jelas. Kaji seberapa luas kerusakan jaringan lunak yang terlibat. Kaji apakah pada luka terbuka pada ada fragmen tulang yang keluar dan apakah terdapatnya kerusakan pada jaringan beresiko meningkat pada respon syok hipovolemik. Pada fase awal trauma kecelakaan lalu lintas darat yang mengantarkan pada resiko tinggi infeksi. Pada fraktur tertutup sering ditemukan

kehilangan fungsi deformitas, pemendekan ekstremitas atas karena kontraksi otot, krepitasi, pembengkakan, dan perubahan warna lokal pada kulit terjadi akibat ada trauma dan pendarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini dapat terjadi setelah beberapa jam atau beberapa setelah cidera.

- b. *Feel* : adanya keluhan nyeri tekan dan krepitasi
- c. *Move* : daerah tungkai yang patah tidak boleh di gerakkan, karena akan memberi respon trauma pada jaringan lunak di sekitar ujung fragmen tulang yang patah (Muttaqin, 2015).

10.6 Diagnosis Keperawatan

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)
- b. Gangguan Integritas Kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi (D.0192)
- c. Risiko Infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasive (D.0142)

10.7 Intervensi Keperawatan

SDKI	SLKI	SIKI
Nyeri Akut (D.0077) Pengertian : 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.	Tingkat Nyeri (L.08066) Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, diharapkan tingkat nyeri dapat menurun, dengan Kriteria hasil : 1) Keluhan nyeri (5) menurun 2) Meringis (5) menurun 3) Gelisah (5) menurun 4) Frekuensi nadi (5) membaik 5) Tekanan darah (5) membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Tindakan : Observasi □ 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

SDKI	SLKI	SIKI
		□ Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup □ Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan □ Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik □ Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) □ Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan,

SDKI	SLKI	SIKI
		pencapaian, kebisingan) □ Fasilitasi istirahat dan tidur □ Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi □ 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 Kolaborasi - Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

SDKI	SLKI	SIKI
Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0192) Pengertian: Kerusakan kulit atau jaringan.	Integritas Kulit Dan Jaringan (L.14125) Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, diharapkan Integritas kulit dan jaringan dapat meningkat , dengan Kriteria hasil : 1) Kerusakan jaringan menurun 2) Kerusakan lapisan kulit menurun 3) Sensasi membaik 4) Tekstur membaik	Perawatan Integritas Kulit (I.11353) Tindakan: Observasi : 1) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit Terapeutik : 2) Ubah posisi setiap 2 jam jika tirah baring Edukasi: 1) Anjurkan minum air yang cukup 2) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 3) Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur.
Risiko Infeksi (D. 0142) Pengertian:	Tingkat Infeksi (L.14137) Tujuan : Setelah dilakukan tindakan	Pencegahan Infeksi (I. 14539) Tindakan: Observasi

SDKI	SLKI	SIKI
Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogen.	keperawatan 1x24 jam, diharapkan tingkat infeksi dapat menurun, dengan Kriteria Hasil : 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Vesikel menurun	1. Memantau ada/tidaknya tanda-tanda infeksi Terapeutik 1. Agar tidak terjadi infeksi 2. Agar klien merasa nyaman dan aman 3. Agar klien terhindar dari infeksi nosokomial Edukasi 1. Agar klien mengetahui tanda dan gejala infeksi 2. Agar klien dapat menjaga kebersihan tangannya dan terhindar dari infeksi

DAFTAR PUSTAKA

- Burner dan Sudarth. 2011. *Buku Ajar Keperawatan Medical-Bedah*. Jakarta; EGC.
- Charles, D. 2011. *Traumatic hemoragic shock : Advance in fluid Maangemen*. Emergency Medicien Practice.
- Dossey, BM. 2012 . *Critical Care Nursing Body Mind Spirit.3 rd edition*. Philadelphia : JB Llpincott.
- Helmi, Zairin Noor. 2012. *Buku Ajar Gangguan Muskulokeletal*. Jakarta : Salemba Medika.
- Hudak. CM. Gallo BM., 2018. *Critical Care Nursing, a Holistic Approach*. Philadelphia : Lipincot.
- Jordan, KS. 2012. *Emergency Nursing Care Curriculum*. Philadelphia : W.B. Sauders Company.
- Lumbantoruan, P., & Nazmudin. 2015. *BTCLS dan Disaster Management*. Tangerang Selatan: Medhatama Restyan.
- M Black Joyce dan Jane Hokanson Hawks. 2014. *Keperawatan Medical Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan*. Jakarta; CV Pentasada Media Edukasi.
- Nuririf Huda Amin dan Hardi Kusuma. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic-Noc*. Jilid 2. Jogjakarta; Medication Jogja.
- Purwanto, Hadi. 2016. *Modul bahan ajar keperawatan cetak KMB II komprehensif*. Pusdik SDM Kesehatan
- Sheehy. 2018. *Keperawatan Gawat Darurat Dan Berencana*. Singapura: Elsevier.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2016, *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasioanal Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018, *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasioanal Indonesia.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2018, *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Wahyuningsih, Heni Puji dan Yuni kusmiyati.2017. *Anatomi Fisiologi*. Pusdik SDM Kesehatan.

BAB 11

FRAKTUR HUMERUS

Oleh Sumitro Adi Putra

11.1 Pendahuluan

Proximal humerus fractures (PHFs) adalah salah satu fraktur tulang yang paling sering pada orang dewasa, mewakili sekitar 5,7% dari semua kasus dan menjadi fraktur nonvertebral paling umum ketiga pada orang tua (> 64 tahun), setelah fraktur leher femoralis dan fraktur radius distal (Court-Brown & Caesar, 2006 dalam Relvas Silva et al., 2022). Fraktur humerus proksimal terjadi dalam pola distribusi bimodal; cedera energi tinggi pada individu muda dan cedera energi rendah pada individu lanjut usia dengan tulang osteoporosis (Baker et al., 2022; Court-Brown & Caesar, 2006; Launonen et al., 2015).

Penatalaksanaan optimal untuk sebagian kecil cedera humerus yang merupakan *Displaced fracture* (fraktur pengungsian) yang lebih kompleks, dislokasi fraktur, atau ditopang oleh individu yang lebih muda masih kontroversial. Pilihan pengobatan termasuk pengobatan nonoperatif, reduksi terbuka dan fiksasi internal, dan artroplasti (Robinson et al., 2011, 2019). Ahli bedah sering memilih pengobatan berdasarkan berbagai faktor termasuk karakteristik pasien (yaitu usia, fungsi pra operasi, komorbiditas, aktivitas), kualitas tulang, pola fraktur, dan pengalaman (Richard et al., 2020). Keputusan tentang kapan operasi untuk mencapai hasil yang dapat diterima tetap menjadi tantangan, terutama pada pasien yang lebih tua (LaMartina et al., 2018; Spross et al., 2019). Hasil yang ideal untuk pasien dengan PHF adalah bahu bebas rasa

sakit dengan rentang gerak yang dapat diterima sesuai dengan kebutuhan fungsional spesifik individu (Anley et al., 2019).

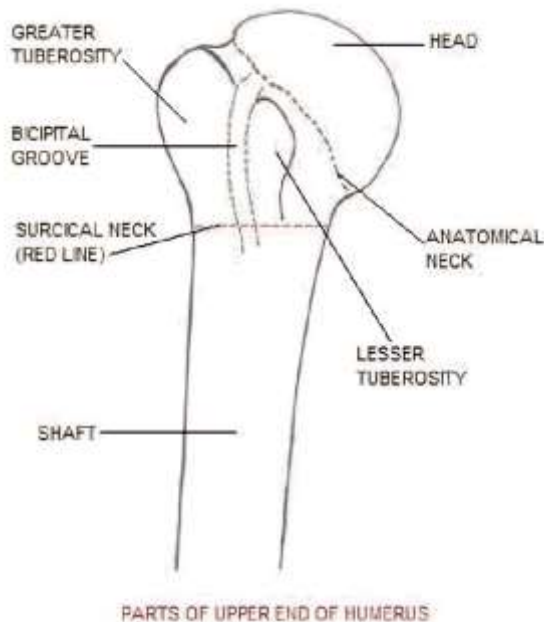
Populasi yang menua menyiratkan insiden fraktur humerus proksimal yang terus meningkat. Ini merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berkembang (Bergdahl et al., 2020; Relvas Silva et al., 2022). Pentingnya pengetahuan yang tepat tentang epidemiologi PHF dan penatalaksanaan dalam pengobatan dari patah tulang ini untuk mengembangkan strategi pencegahan dan memproyeksikan serta merencanakan manajemen masa depan dan alokasi sumber daya perawatan kesehatan (Bergdahl et al., 2020; Relvas Silva et al., 2022).

11.2 Definisi Fraktur Humerus Proksimal

Fraktur humerus proksimal adalah patah tulang lengan yang berada di dekat bahu, atau "bahu patah". Proksimal berarti ujung tulang yang paling dekat dengan tubuh. Ini biasanya terjadi setelah jatuh di sisi yang terkena, diikuti dengan rasa sakit di lengan atau bahu tersebut. Ini berbeda dari bahu yang terkilir, bahu yang terpisah, tulang selangka yang patah, atau *rotator cuff* yang robek. Sekitar 5% dari semua fraktur adalah fraktur humerus proksimal (Norberg, 2015).

Ada berbagai jenis fraktur humerus proksimal. Tergantung pada jenis patah tulang, dapat diobati dengan atau tanpa operasi. 85% fraktur humerus proksimal dirawat tanpa operasi. Fraktur diklasifikasikan berdasarkan jumlah potongan fraktur, perpindahan potongan, keterlibatan permukaan sendi bahu, dan dislokasi bahu (Norberg, 2015).

11.3 Anatomi Fraktur Humerus Proksimal



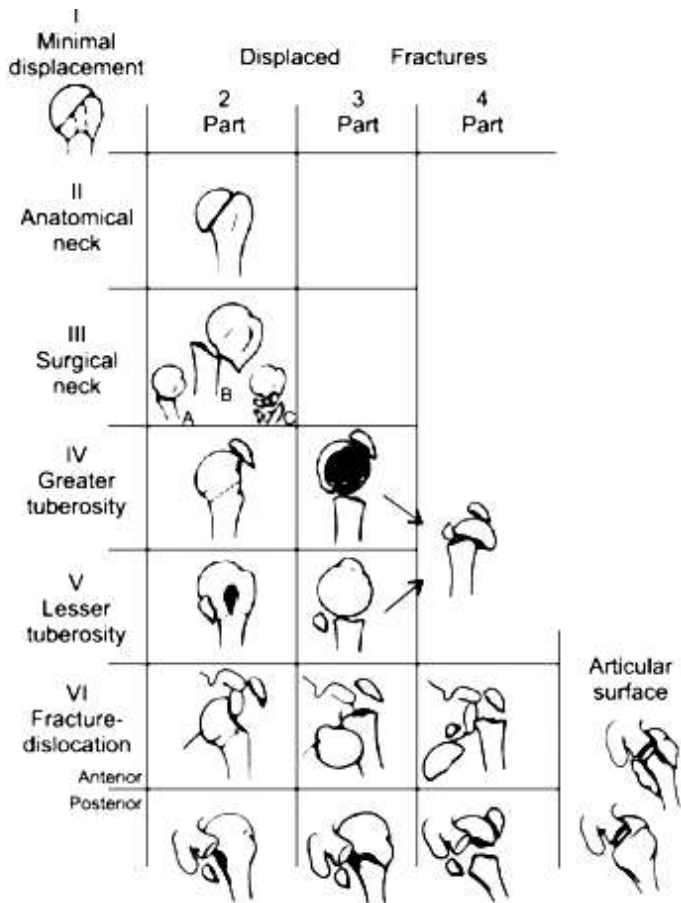
Gambar 11.1 : Anatomi Fraktur Humerus (Norberg, 2015)

- Kepala (*Head*) : bagian humerus yang berartikulasi dengan glenoid (soket).
- Tuberositas yang lebih besar (*Greater tuberosity*) : Di sinilah bagian atas manset rotator menempel pada humerus, khususnya tendon supraspinatus dan infraspinatus.
- Tuberositas yang lebih rendah (*Lesser tuberosity*) : Di sinilah bagian depan manset rotator menempel, yang merupakan tendon subscapularis.
- Alur bicipital (*Bicipital groove*) : Di sinilah letak tendon panjang otot biseps. Bisep memiliki 2 tendon, tendon panjang dan pendek, maka "bi" di bisep.

- Leher Anatomi dan Bedah (*Anatomical and Surgical necks*) : Ini adalah dua area tambahan yang dapat patah pada fraktur humerus proksima

11.4 Klasifikasi Fraktur Humerus Proksimal

Fraktur humerus proksimal terdapat jumlah segmen atau bagian yang dipindahkan dengan kategori tambahan untuk fraktur dan dislokasi artikular. Segmen potensial yang terlibat adalah tuberositas mayor, tuberositas minor, permukaan artikular, dan diafisis humerus. Segmen didefinisikan sebagai tergeser jika ada pemisahan lebih besar dari 1 cm atau angulasi 45. Berikut system klasifikasi segmen pada fraktur humerus proksimal (Carofino & Leopold, 2013) :



Gambar 11.2 : Klasifikasi Neer untuk fraktur humerus proksimal. Neer CS 2nd. Fraktur humerus proksimal yang bergeser. Bagian I. Klasifikasi dan evaluasi. J Bone Joint Surg Am 1970;52-A:1077-89. (Murray et al., 2011)

1) Fraktur Satu Bagian

Tidak ada fragmen yang memenuhi kriteria perpindahan; fraktur tanpa fragmen yang dianggap terlantar didefinisikan sebagai fraktur satu bagian terlepas dari jumlah aktual garis fraktur atau lokasinya.

2) Fraktur Dua Bagian

Satu segmen bergeser, yang mungkin merupakan tuberositas mayor, tuberositas minor, atau segmen artikular setinggi leher anatomis atau leher bedah (Carofino & Leopold, 2013). Fraktur leher bedah 2 bagian kominutif biasanya memiliki fragmen poros anteromedial yang terlantar, dengan kepala dalam rotasi netral. Fraktur 2 bagian tuberositas yang lebih besar cenderung terjadi setelah dislokasi glenohumeral anterior, dan tuberositas dipindahkan ke superior dan posterior di sepanjang jalur otot manset rotator superior. Fraktur tuberositas kecil 2 bagian cenderung terjadi setelah kontraksi otot subscapularis yang kuat, seperti pada kejang, dan tuberositas bergeser ke medial (Rothberg & Higgins, 2013).

3) Fraktur Tiga Bagian

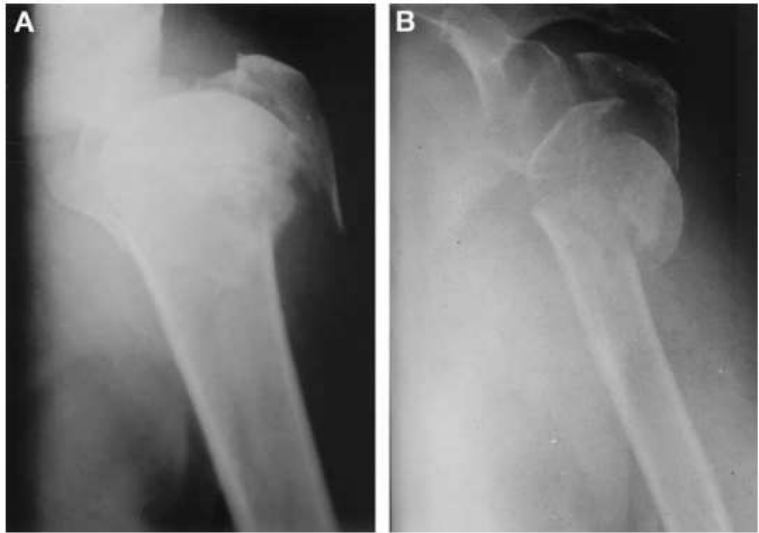
Ketika fraktur 3 bagian terjadi, 1 tuberositas tetap melekat pada permukaan artikular dan berputar di sekitar fragmen leher bedah yang tidak terkena. Ketika tuberositas yang lebih rendah dipindahkan, kepala berputar ke luar. Ketika tuberositas yang lebih besar dipindahkan, kepala berputar secara internal.

4) Fraktur Empat Bagian

Keempat segmen (baik tuberositas, permukaan artikular, dan poros) memenuhi kriteria perpindahan. Segmen artikular biasanya tergeser secara lateral dan keluar dari kontak dengan glenoid. Ini adalah cedera parah dan membawa risiko nekrosis avaskular yang tinggi.

5) Fraktur Empat Bagian yang Dipengaruhi Valgus

Neer menambahkan pola ini (Gambar 11.2B) sebagai kategori terpisah pada tahun 2002.



Gambar 11.2A-B : Fraktur empat bagian terjadi dalam dua bentuk. Pada (Gambar. 11.2A) fraktur empat bagian klasik, permukaan artikular kepala tidak lagi bersentuhan dengan glenoid. Pada fraktur (Gambar. 11.2B) valgus impaksi, kaput humerus terdorong ke bawah dan tuberositas melebar (Neer, 2002).

Dalam situasi ini, kepala diputar menjadi postur valgus dan didorong ke bawah di antara tuberositas, yang melebar untuk mengakomodasi kepala. Tidak seperti fraktur empat bagian klasik, permukaan artikular mempertahankan kontak dengan glenoid, dan tidak bergeser ke lateral. Fraktur empat bagian ini memerlukan kategorinya sendiri karena prognosis dan perawatan untuk cedera ini berbeda dari fraktur empat bagian klasik (Neer, 2002).

11.5 Penyebab Fraktur Humerus Proksimal

PHF secara klasifikasi berada di bawah distribusi bimodal berdasarkan usia dan tingkat energi. Pola bimodal ini sangat umum dan dokter harus mengenali paradigma energi tinggi (misalnya kecelakaan kendaraan bermotor pada pasien muda) versus energi rendah (misalnya status pasien lanjut usia setelah jatuh dari permukaan tanah) dalam berbagai kelompok dan pola fraktur. PHF paling sering terjadi pada pasien berusia di atas 65 tahun. Dalam pengaturan osteoporosis atau osteopenia, penurunan energi rendah yang mengakibatkan PHF dimana merupakan fraktur kerapuhan. Dengan demikian, pasien yang mengalami cedera ini (bahkan tanpa diagnosis resmi melalui pemindaian DEXA) harus dianggap sudah berada dalam spektrum osteoporosis (Kim et al., 2012; Stinner et al., 2013).

Berdasarkan patofisiologi penyebab fraktur proksima humerus yaitu (Ortho Bullets, 2022) :

1) Mekanisme

- Energi rendah jatuh
 - lansia dengan tulang osteoporosis
- Trauma energi tinggi
 - individu muda
 - jaringan lunak bersamaan dan cedera neurovascular

2) Patoanotomi

Vaskularisasi segmen artikular lebih mungkin dipertahankan jika ≥ 8 mm *calcar femorale* melekat pada segmen artikular.

- Prediktor iskemia kepala humerus :
 - <8 mm panjang *calcar* melekat pada segmen artikular
 - Engsel medial terganggu
 - Meningkatkan kompleksitas fraktur
 - Perpindahan > 10 mm
 - Sudut $>45^\circ$

- Prediktor iskemia kepala humerus tidak selalu memprediksi nekrosis avaskular selanjutnya.
- 3) Kondisi terkait
- Cedera saraf
 - Cedera saraf aksila yang paling umum.
 - Cedera Arteri
 - Jarang (kejadian 5-6%), kemungkinan lebih tinggi pada pasien yang lebih tua.
 - Paling sering terjadi pada tingkat leher bedah atau dengan dislokasi subkorakoid kepala.

11.6 Tanda dan Gejala Fraktur Humerus Proksimal

Gejala bervariasi tergantung pada jenis patah tulang tertentu, berikut gejala yang dirasakan (Stgeorges, 2020) :

- Rasa sakit
- Memar dan bengkak
- Sulit menggerakkan lengan
- Ketakutan dan kecemasan tentang menggerakkan lengan Anda.
- Kadang-kadang berdarah (fraktur terbuka)
- Hilangnya penggunaan lengan secara normal jika terjadi cedera saraf

11.7 Pengobatan Fraktur Humerus Proksimal

1) Perawatan Non Operasi:

Sebagian besar fraktur humerus proksimal dapat diobati tanpa operasi. Perawatan non-operatif biasanya terdiri dari penggunaan *sling* atau *shoulder immobilizer* selama satu bulan. Ini akan menjaga bahu dalam posisi aman sehingga patah tulang bisa sembuh. Sangat penting untuk menjaga agar bahu tetap tidak bergerak pada bulan pertama. Jika fraktur bergeser,

kemungkinan diperlukan pembedahan untuk memperbaiki fraktur. Jika pembedahan diperlukan, garis waktu untuk penyembuhan dimulai lagi. Obat nyeri resep akan diresepkan untuk pasien selama beberapa minggu pertama setelah patah tulang, karena ini bisa sangat menyakitkan (Norberg, 2015).

Konsultasi pengobatan biasanya pada 2 minggu, 4 minggu, 8 minggu dan 12 minggu setelah tanggal cedera, dengan beberapa variasi tergantung pada kemajuan pasien. Ulangi x-ray diambil pada setiap kunjungan untuk memastikan fraktur tidak berubah posisi, dan untuk memantau penyembuhan tulang, yang dapat dilihat pertama kali pada kunjungan minggu ke-4 atau ke-8. Pasien biasanya memulai terapi fisik setelah janji temu 4 minggu, selama mereka menjalani proses penyembuhan yang normal (Norberg, 2015).

2) Perawatan Operasi

Perawatan operatif bervariasi berdasarkan jenis fraktur dan usia pasien. Salah satu pilihan perawatan adalah fiksasi internal reduksi terbuka (ORIF). Ini melibatkan pengurangan fraktur di bawah x-ray, dan penempatan pelat logam dan sekrup untuk mengamankan fraktur dan mempertahankan keselarasan yang tepat. Ini biasanya melibatkan menginap semalam di rumah sakit, namun kadang-kadang operasi (rawat jalan) pada hari yang sama pada pasien yang sehat. Jika ada masalah kesehatan lain, atau kesulitan mengontrol rasa sakit, pasien mungkin diminta untuk menginap. Setelah operasi, rencana pemulihan identik dengan perawatan non-operasi yang akan ditentukan untuk konsultasi perawatan (Norberg, 2015).



Gambar 11.3A : Sebelum Operasi



11.3B : Sesudah Operasi (Norberg, 2015).

Pilihan perawatan bedah lainnya adalah reduksi tertutup dengan paku intramedullary. Prosedur ini melibatkan pengurangan di bawah x-ray di ruang operasi, dan penempatan paku di dalam humerus yang memanjang dari kepala humerus ke ujung distal, dekat siku. Batang tersebut kemudian dipasang pada tempatnya dengan beberapa sekrup di bagian atas dan bawah paku untuk mengamankannya pada tempatnya.

Pilihan lain untuk perawatan bedah adalah *hemiarthroplasty*. Ini melibatkan melepas kepala humerus, dan menggantinya dengan kepala logam baru. Kepala logam baru melekat pada batang, yang dimasukkan ke saluran tulang humerus. Perawatan ini untuk pasien yang lebih muda (di bawah 65 tahun) dengan fraktur kompleks. Prosedur ini terkadang merupakan cadangan untuk ORIF, jika reduksi fraktur tidak dapat diperoleh dengan baik dengan pelat dan sekrup.

Jenis perawatan operatif lainnya adalah penggantian bahu total terbalik. Perawatan ini biasanya diperuntukkan bagi pasien berusia di atas 65 tahun, dengan pola patah tulang yang rumit, artritis parah, atau rotator cuff yang sobek.

Penting untuk mempertimbangkan setiap pasien secara individual ketika membuat keputusan untuk merawat secara operatif versus non-operatif. Usia, masalah kesehatan yang mendasari, fungsi pra-fraktur, dan tingkat aktivitas merupakan faktor penting untuk dipertimbangkan saat membuat keputusan pengobatan (Norberg, 2015).

11.8 Masalah Jangka Panjang Pada Fraktur Humerus Proksimal

Masalah jangka panjang setelah fraktur humerus proksimal dapat mencakup kekakuan, nyeri, dan ketidakmampuan untuk mendapatkan kembali kekuatan penuh sebelum cedera. Seseorang mungkin memerlukan terapi fisik selama beberapa bulan untuk dapat kembali ke aktivitas sebelumnya. Bahu mungkin selalu terasa dan bergerak berbeda dibandingkan dengan sisi tubuh yang tidak cedera (Shafiq, 2021).

Sementara sebagian besar fraktur humerus proksimal sembuh, beberapa mungkin tidak sembuh atau sembuh dalam posisi yang menyebabkan ketidaknyamanan atau membatasi gerak. Beberapa orang mungkin mengalami radang sendi dan ini dapat menyebabkan peningkatan rasa sakit dan kekakuan. Komplikasi ini dapat terjadi dengan atau tanpa operasi. Pada pasien yang lebih tua, penggantian bahu mungkin disarankan jika nyeri menjadi terlalu parah. Pada pasien yang lebih muda, ahli bedah dapat merekomendasikan pelepasan perangkat keras atau operasi lainnya (Shafiq, 2021).

11.9 Pencegahan Dan Edukasi Pasien

Semua pasien harus diberitahu tentang risiko, manfaat, dan alternatif untuk semua opsi perawatan nonoperatif dan operatif. Dengan adanya pendidikan kesehatan yang diberikan, pasien menjadi lebih tahu dan paham untuk menghadapi prosedur perawatan kedepannya (Kusumawaty, Yunike, et al., 2019).

Sementara sebagian besar pasien membaik dan kembali ke fungsi dasar mengikuti salah satu jenis jalur manajemen, kecacatan yang terus-menerus dan hilangnya fungsi tetap menjadi masalah umum yang menjadi perhatian. Setiap PHF harus ditangani berdasarkan kasus per kasus dan harus mempertimbangkan usia pasien, dominasi tangan, status fungsional, situasi sosial, komorbiditas medis, dan keseluruhan tujuan dan harapan selama dan setelah proses pemulihan (Pencle & Varacallo, 2022).

11.10 Ringkasan

Fraktur Humerus Proximal merupakan fraktur tulang dekat dengan bahu atau bahu patah yang sering terjadi pada orang dewasa. Penyebab fraktur humerus pada lansia (> 65 tahun) terjadi karena asca jatuh dengan energi rendah dengan lengan terentang dalam upaya menahan jatuh. Pada Usia muda terjadi karena adanya cedera energi tinggi.

Klasifikasi fraktur humerus proximal yaitu : fraktur satu bagian yang dimana tidak ada bagian yang tergeser. Fraktur dua bagian, Satu bagian dipindahkan (lebih besar dari 1 cm atau lebih besar dari 45 derajat). Faktur tiga bagian, Dua bagian dipindahkan (lebih besar dari 1 cm atau lebih dari 45 derajat). Fraktur empat bagian, keempat segmen terjadi perpindahan.

Perawatan fraktur humerus proksimal dapat dilakukan dengan non operasi dan operasi. Pada non operasi, biasanya pasien akan dipasang *shoulder immobilizer* selama satu bulan untuk menjaga bahu dalam posis aman sehingga patah tulang dapat sembuh. Pada operasi, banyak pilihan yang dapat dilalukan dalam tindakan pembedahan dan tentunya pasien akan melakukan rawat inap. Untuk melakukan operasi perlu banyak diskusi dan pertimabangan mulai dari usia, masalah kesehatan, fungsi mobilisasi lengan, dan tingkat aktivitas induvidu. Pasien juga harus diberitahu tentang risiko, manfaat, dan alternative semua opsi perawatan

DAFTAR PUSTAKA

- Anley, C., Vrettos, B., Rachuene, P., & Roche, S. 2019. Proximal humerus fractures - Part 1: Conservative management. *SA Orthopaedic Journal*, 18(3).
<https://doi.org/10.17159/2309-8309/2019/v18n3a8>
- Baker, H. P., Gutbrod, J., Strelzow, J. A., Maassen, N. H., & Shi, L. 2022. Management of Proximal Humerus Fractures in Adults—A Scoping Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(20).
<https://doi.org/10.3390/jcm11206140>
- Bergdahl, C., Wennergren, D., Möller, M., & Ekelund, J. 2020. Mortality after a proximal humeral fracture. *Bone and Joint Journal*, 102-B(11), 1484–1490.
<https://doi.org/10.1302/0301-620X.102B11.BJJ-2020-0627.R1>
- Carofino, B. C., & Leopold, S. S. 2013. Classifications in brief: The neer classification for proximal humerus fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 471(1), 39–43.
<https://doi.org/10.1007/s11999-012-2454-9>
- Court-Brown, C. M., & Caesar, B. 2006. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*, 37(8), 691–697.
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2006.04.130>
- Kim, S. H., Szabo, R. M., & Marder, R. A. 2012. Epidemiology of humerus fractures in the United States: Nationwide emergency department sample, 2008. *Arthritis Care and Research*, 64(3), 407–414.
<https://doi.org/10.1002/acr.21563>
- Kusumawaty, I., Yunike, Putri, P., Putri, Y. A. I., & Noviadi, P. 2019. *The Effect Of Health Education On Peer Group 's Approach To Adolescent Readiness To Face Menarche*. 1(4), 381–390.

- LaMartina, J., Christmas, K. N., Simon, P., Streit, J. J., Allert, J. W., Clark, J., Otto, R. J., Abdelfattah, A., Mighell, M. A., & Frankle, M. A. 2018. Difficulty in decision making in the treatment of displaced proximal humerus fractures: the effect of uncertainty on surgical outcomes. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 27(3), 470–477.
<https://doi.org/10.1016/j.jse.2017.09.033>
- Launonen, A. P., Lepola, V., Saranko, A., Flinkkilä, T., Laitinen, M., & Mattila, V. M. 2015. Epidemiology of proximal humerus fractures. *Archives of Osteoporosis*, 10(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1007/s11657-015-0209-4>
- Murray, I. R., Amin, A. K., White, T. O., & Robinson, C. M. 2011. Proximal humeral fractures: Current concepts in classification, treatment and outcomes. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series B*, 93 B(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1302/0301-620X.93B1.25702>
- Neer, C. S. 2002. Four-segment classification of proximal humeral fractures: Purpose and reliable use. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 11(4), 389–400.
<https://doi.org/10.1067/mse.2002.124346>
- Norberg, F. 2015. *The Proximal Humerus Fracture Book*. ORTHO BULLETS. 2022. *Proximal Humerus Fractures*. Lineage Medical, In.
- Pencle, F. J., & Varacallo, M. 2022. *Proximal Humerus Fracture*. National Center For Biotechnology Information (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470346/>
- Relvas Silva, M., Linhares, D., Leite, M. J., Nunes, B., Torres, J., Neves, N., & Ribeiro Silva, M. 2022. Proximal humerus fractures: epidemiology and trends in surgical management of hospital-admitted patients in Portugal. *JSES International*, 6(3), 380–384.
<https://doi.org/10.1016/j.jseint.2021.12.003>

- Richard, G. J., Denard, P. J., Kaar, S. G., Bohsali, K. I., Horneff, J. G., Carpenter, S., Fedorka, C. J., Mamelson, K., Garrigues, G. E., Namdari, S., Abboud, J. A., Paxton, E. S., Kovacevic, D., Hebert-Davies, J., Ponce, B. A., & King, J. J. 2020. Outcome measures reported for the management of proximal humeral fractures: a systematic review. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 29(10), 2175–2184. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2020.04.006>
- Robinson, C. M., Amin, A. K., Godley, K. C., Murray, I. R., & White, T. O. 2011. Modern perspectives of open reduction and plate fixation of proximal humerus fractures. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 25(10), 618–629. <https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e31821c0a2f>
- Robinson, C. M., Stirling, P. H. C., Goudie, E. B., Macdonald, D. J., & Strelzow, J. A. 2019. Complications and Long-Term Outcomes of Open Reduction and Plate Fixation of Proximal Humeral Fractures. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume*, 101(23), 2129–2139. <https://doi.org/10.2106/JBJS.19.00595>
- Rothberg, D., & Higgins, T. 2013. Fractures of the Proximal Humerus. *Orthopedic Clinics of North America*, 44(1), 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2012.08.004>
- Shafiq, B. 2021. *Proximal Humerus Fracture (Broken Shoulder)*. Orthopaedic Trauma Association (<https://ota.org/for-Patients/>). <https://ota.org/for-patients/find-info-body-part/3831>
- Spross, C., Meester, J., Mazzucchelli, R. A., Puskás, G. J., Zdravkovic, V., & Jost, B. 2019. Evidence-based algorithm to treat patients with proximal humerus fractures—a prospective study with early clinical and overall performance results. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 28(6), 1022–1032. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2019.02.015>

- Stgeorges. 2020. Proximal humerus fracture rehabilitation. *St George's University Hospital NHS*, 442, 131–138.
<https://doi.org/10.1097/01.blo.0000194677.02506.45>
- Stinner, D. J., Streubel, P. N., & Obrebskey, W. T. 2013. Proximal humerus fracture. *Orthopedic Traumatology: An Evidence-Based Approach*, February, 103–127.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3511-2_7

BIODATA PENULIS



M.Khalid Fredy Saputra, S.Kep., Ns., M.Kep

Dosen Akper Baitul Hikmah Bandar Lampung

Penulis merupakan anak dari Drs. H Mudarni, M.Pd.I dan Hj. Erna Wati, S.Pd sebagai anak ke- dua dari tiga bersaudara, Kakak penulis bernama M.Eko Arif Saputra, S.Pd dan adik bernama Apt. Rizka Amalia Putri, S.Farm. Penulis menempuh pendidikan di SDN 1 Pasar Krui, melanjutkan pendidikan di MTs NU Krui, MAN 1 Pesisir Barat kemudian melanjutkan kuliah di perguruan tinggi dengan jurusan S1 Keperawatan (S.Kep) dan Profesi Ners (Ns) di Universitas Mitra Indonesia, setelah itu melanjutkan kuliah lagi di jenjang S2 dengan jurusan Magister Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Penulis aktif di dunia organisasi saat menjadi pelajar dan di bangku perkuliahan, pernah menjabat sebagai Presiden BEM di Universitas Mitra Indonesia, aktif di HMI (Himpunan mahasiswa Islam), LDK (Lembaga dakwah kampus), UKM Seni dan Olahraga, Pramuka, PPI Pesisir Barat dan kerap di undang menjadi narasumber di berbagai kegiatan seminar. Penulis merupakan praktisi keperawatan dan dosen keperawatan perguruan tinggi di provinsi lampung, penulis juga merupakan owner sekaligus direktur pada sebuah lembaga yang bergerak di bidang pelatihan dan pendidikan, Penulis sering mengikuti

berbagai kegiatan pelatihan sertifikasi dan mendapatkan berbagai gelar non akademik seperti CP.NNLP, CH., CHt., CBWCN., C.PI., C.PS., C.MPI dan lain sebagainya.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar – besarnya atas selesainya buku ini dan semoga memberikan manfaat yang besar bagi para pembaca nya, Aamiin.

BIODATA PENULIS



Wibowo Hanafi Ari Susanto, M.Kep
Staf Dosen Jurusan Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Jayapura

Penulis lahir di Klaten tanggal 4 Januari 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi D III Keperawatan Nabire, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Jayapura. Menyelesaikan pendidikan S2 pada Prodi Magister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2018. Sampai sekarang penulis aktif mengajar di Prodi D III Keperawatan Nabire dan aktif di Organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia sebagai Sekretaris Dewan Pengurus Daerah Nabire hingga sekarang.

Email : wibowohanafi@gmail.com

BIODATA PENULIS



Ns. Hanim Mufarokhah, M. Kep.

Dosen Program Studi Keperawatan

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang

Hanim Mufarokhah, lahir di Jombang pada tanggal 08 Juli 1985, menyelesaikan Pendidikan SMU Negeri 2 Jombang tahun 2004, dan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya tahun 2009. Sebagai fresh graduate, penulis bekerja di *Ministry of Health King Abdul Aziz Hospital* Makkah-Kingdom of Saudi Arabia selama tiga tahun (tahun 2010-2012 akhir) dan telah memiliki *Registered Nurse (RN) Certificate*. Pada tahun 2013 menempuh Pendidikan Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya lulus tahun 2015. Saat ini penulis aktif sebagai dosen tetap Departemen Dasar di Program Studi Keperawatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang.

BIODATA PENULIS



Yunita Kristina S.Kep., M.Kes.

Dosen PSIK FK UNIVERSITAS CENDERAWASIH

Penulis lahir di Tanjung pinang tanggal 15 Juni 1978. Penulis adalah dosen tetap pada PSIK FK Universitas Cenderawasih. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung dan melanjutkan Pendidikan Magister (S2) pada Magister Kesehatan bidang Ilmu Promosi Keseshatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang.

BIODATA PENULIS



Fajar Agung Nugroho, S.Kep., Ns., MNS

Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong

Penulis merupakan dosen tetap yayasan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah. Menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong. Penulis sangat menyukai tantangan hal baru, beberapa kali mengikuti menjadi peserta hibah nasional dan mendapatkan pengalaman baru dengan mendapatkan hibah nasional sebanyak dua kali serta mendapatkan penghargaan dari beberapa event yang diselenggarakan oleh organisasi perawat. Penulis merupakan salah satu dosen tim pengajar keperawatan medikal bedah dan aktif di bidang penelitian dan pengabdian masyarakat. Penulis juga aktif menulis buku yang berkaitan dengan keperawatan.

BIODATA PENULIS



Ns. Agung Setiyadi, S.Kep., M.S.N., M.M.

Dosen Program Studi Keperawatan
Fakultas Keperawatan & Kebidanan Universitas Binawan

Penulis lahir di Pasuruan tanggal 17 Maret 1985. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan & Kebidanan Universitas Binawan. Dalam kesehariannya beliau mengajar mata kuliah Keperawatan Dewasa serta Kepemimpinan & Manajemen dalam Keperawatan. Sebelum menjadi dosen penulis bekerja sebagai perawat selama 10 tahun di ruang rawat bedah umum dan urologi di Rumah Sakit Sabah Kuwait. Beliau menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan dan Profesi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan. Saat bekerja sebagai perawat di luar negeri penulis melanjutkan S2 Keperawatan (Master of Science in Nursing) dan beliau juga melanjutkan S2 Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan di Universitas Sahid Jakarta.

BIODATA PENULIS



Ns. Deny Prasetyanto, S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.MB.

Dosen Program Studi keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati

Penulis lahir di Ujung Pandang tanggal 9 April 1990. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Keperawatan Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati Jakarta. Menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan dan Ners di Universitas Muhammadiyah Jember pada tahun 2014 dan melanjutkan S2 Keperawatan dan spesialis dengan peminatan keperawatan Medical Bedah di Universitas Indonesia selesai pada tahun 2020.

BIODATA PENULIS



Dr. Ns. Ady Purwoto,S.Kep.,M.Kep.,S.H.,M.H.

Dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bogor dan
Universitas Ibn Khaldun bogor

Ady Purwoto lahir di Tegal pada tanggal 10 Desember 1991. Ia Menempuh pendidikan tinggi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mahardika Cirebon untuk jenjang S1 Keperawatan dan Profesi Ners, Institut Ilmu Kesehatan STRADA INDONESIA Kediri untuk jenjang S2 Keperawatan, Universitas Terbuka untuk jenjang S1 Hukum, Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon untuk jenjang S2 Hukum dan Universitas Islam Sultan Agung Semarang Untuk jenjang S3 Hukum. Saat ini ia bekerja sebagai dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bogor dan Universitas Ibn Khaldun bogor sebagai Dosen Hukum dan Keperawatan. Artikel yang ia tulis telah diterbitkan oleh berbagai jurnal nasional dan Internasional bereputasi, dan empat diantaranya diterbitkan oleh jurnal terakreditasi sinta 4, yaitu yang berjudul Pengaruh Shift Kerja Terhadap Pola Tidur dan Glukosa Darah Pada Perawat Di Instalasi Rawat Inap RS Jakarta Pada Tahun 2022, *Hospital Management's Accountability For Accident Victims In Service Emergency Pada Tahun 2022*, *Optimization Of The Behavior Of Health Personnel Domain On Covid-19 Prevention In Ciketing Udik Puskesmas*

Bantar,gebang Bekasi City Tahun 2022, Menerapkan Konsep dan Teori Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan Secara Nyata Dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Keperawatan Pada Instalasi Ruang Khusus di RSUD Kab. Tangerang Tahun 2022.

BIODATA PENULIS



Hendri Tamara Yuda, S.Kep., Ns., M.Kep.

Dosen Program Studi Keperawatan Program Diploma III
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong

Penulis lahir di Purbalingga, 28 Oktober 1985. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Keperawatan Program Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong. Menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan tahun 2007 serta Profesi Ners pada tahun 2008 di STIKES Muhammadiyah Gombong dan menyelesaikan pendidikan S2 Keperawatan peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2014. Penulis merupakan dosen profesional dengan fokus keperawatan medikal bedah dan keperawatan gerontik. Penulis telah menerbitkan 3 buah buku bersama penulis lainnya, diantaranya Buku Analisa Situasi TBC (2018), Buku Ajar Kegawatan Kasus Trauma (2019) dan Tabel Top Disaster Dalam Bencana (2022).

BIODATA PENULIS



Viyan Septiyana Achmad

Dosen di Politeknik Kesehatan Kemenkes Banten

Viyan Septiyana Achmad lahir di Bandung, 12 September 1981 merupakan Dosen di Politeknik Kesehatan Kemenkes Banten. Penulis menyelesaikan pendidikan di Akademi Keperawatan PPNI Jawa Barat pada tahun 2003. Pendidikan Sarjana Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2006. Pendidikan Program Profesi Ners di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2007 dan Pendidikan Magister Keperawatan peminatan keperawatan kritis di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2013. Penulis tergabung dalam Organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) dan Anggota Himpunan Perawat Gawat Darurat (HIPGABI) provinsi Banten.

BIODATA PENULIS



Sumitro Adi Putra, S.Kep.,Ns.,M.Kes.

Dosen pada Program Studi D.III Keperawatan Jurusan
Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang

Sumitro Adi Putra, S.Kep.,Ns.,M.Kes. Penulis merupakan dosen pada Program Studi D.III Keperawatan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang. Lahir di Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan tahun 1976, menyelesaikan pendidikan Diploma III di Akper Depkes Palembang tahun 1997, S1 Keperawatan dan Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sriwijaya Palembang tahun 2006, dan menyelesaikan S2 Bidang Fisiologi Kedokteran pada Program Studi Ilmu Biomedik Universitas Sriwijaya tahun 2012. Penulis memulai karir sebagai dosen di Prodi D.III Keperawatan sejak tahun 2007, melaksanakan tugas tambahan dosen sebagai sekretaris program studi D.III Keperawatan Poltekkes Palembang periode tahun 2014-2018. Penulis juga aktif dalam melaksanakan tridharma perguruan tinggi, melaksanakan penelitian dan mempublikasikan hasil penelitian pada jurnal nasional dan internasional, aktif mengikuti pelatihan dan pertemuan ilmiah baik lokal maupun nasional, dan menjadi pembicara pada pertemuan ilmiah.

