

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Fraktur

2.1.1 Definisi

Fraktur adalah gangguan dari kontinuitas yang normal dari suatu tulang. Jika terjadi fraktur, maka jaringan lunak di sekitarnya juga sering kali terganggu. Radiografi (sinar-x) dapat menunjukkan keberadaan cedera tulang, tetapi tidak mampu menunjukkan otot atau ligamen yang robek, saraf yang putus, atau pembuluh darah yang pecah sehingga dapat menjadi komplikasi pemulihan klien (Black dan Hawks, 2014).

2.1.2 Etiologi

Tekanan berlebihan atau trauma langsung pada tulang menyebabkan suatu retakan sehingga mengakibatkan kerusakan pada otot dan jaringan. Kerusakan otot dan jaringan akan menyebabkan perdarahan, edema, dan hematoma. Lokasi retak mungkin hanya retakan pada tulang, tanpa memindahkan tulang manapun. Fraktur yang tidak terjadi disepanjang tulang dianggap sebagai fraktur yang tidak sempurna sedangkan fraktur yang terjadi pada semua tulang yang patah dikenal sebagai fraktur lengkap (Digiulio, Jackson dan Keogh, 2014).

Penyebab fraktur menurut Jitowiyono dan Kristiyanasari (2010) dapat dibedakan menjadi:

a. Cedera traumatik

Cedera traumatik pada tulang dapat disebabkan oleh :

- 1) Cedera langsung adalah pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan
- 2) Cedera tidak langsung adalah pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan berjulur sehingga menyebabkan fraktur klavikula
- 3) Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak

b. Fraktur patologik

Kerusakan tulang akibat proses penyakit dengan trauma minor mengakibatkan :

- 1) Tumor tulang adalah pertumbuhan jaringan baru yang tidak terkendali

- 2) Infeksi seperti osteomyelitis dapat terjadi sebagai akibat infeksi akut atau dapat timbul salah satu proses yang progresif
- 3) Rakhitis
- 4) Secara spontan disebabkan oleh stress tulang yang terus menerus

2.1.3 Patofisiologi

Menurut Black dan Hawks (2014) antara lain :

Keparahan dari fraktur bergantung pada gaya yang menyebabkan fraktur. Jika ambang fraktur suatu tulang hanya sedikit terlewati, maka tulang mungkin hanya retak saja bukan patah. Jika gayanya sangat ekstrem, seperti tabrakan mobil, maka tulang dapat pecah berkeping-keping. Saat terjadi fraktur, otot yang melekat pada ujung tulang dapat terganggu. Otot dapat mengalami spasme dan menarik fragmen fraktur keluar posisi. Kelompok otot yang besar dapat menciptakan spasme yang kuat bahkan mampu menggeser tulang besar, seperti femur. Walaupun bagian proksimal dari tulang patah tetap pada tempatnya, namun bagian distal dapat bergeser karena faktor penyebab patah maupun spasme pada otot-otot sekitar. Fragmen fraktur dapat bergeser ke samping, pada suatu sudut (membentuk sudut), atau menimpa segmen tulang lain. Fragmen juga dapat berotasi atau berpindah. Selain itu, periosteum dan pembuluh darah di korteks serta sumsum dari tulang yang patah juga terganggu sehingga dapat menyebabkan sering terjadi cedera jaringan lunak. Perdarahan terjadi karena cedera jaringan lunak atau cedera pada tulang itu sendiri. Pada saluran sumsum (medula), hematoma terjadi diantara fragmen-fragmen tulang dan dibawah periosteum. Jaringan tulang disekitar lokasi fraktur akan mati dan menciptakan respon peradangan yang hebat sehingga akan terjadi vasodilatasi, edema, nyeri, kehilangan fungsi, eksudasi plasma dan leukosit. Respon patofisiologis juga merupakan tahap penyembuhan tulang.

2.1.4 Manifestasi klinik

Mendiagnosis fraktur harus berdasarkan manifestasi klinis klien, riwayat, pemeriksaan fisik, dan temuan radiologis. Menurut Black dan Hawks (2014)

Tanda dan gejala terjadinya fraktur antara lain:

a. Deformitas

Pembengkakan dari perdarahan lokal dapat menyebabkan deformitas pada lokasi fraktur. Spasme otot dapat menyebabkan pemendekan tungkai, deformitas

rotasional, atau angulasi. Dibandingkan sisi yang sehat, lokasi fraktur dapat memiliki deformitas yang nyata.

b. Pembengkakan

Edema dapat muncul segera, sebagai akibat dari akumulasi cairan serosa pada lokasi fraktur serta ekstrasvasasi darah ke jaringan sekitar.

c. Memar

Memar terjadi karena perdarahan subkutan pada lokasi fraktur.

d. Spasme otot

Spasme otot involuntar berfungsi sebagai bidai alami untuk mengurangi gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.

e. Nyeri

Jika klien secara neurologis masih baik, nyeri akan selalu mengiringi fraktur, intensitas dan keparahan dari nyeri akan berbeda pada masing-masing klien. Nyeri biasanya terus-menerus, meningkat jika fraktur dimobilisasi. Hal ini terjadi karena spasme otot, fragmen fraktur yang bertindihan atau cedera pada struktur sekitarnya.

f. Ketegangan

Ketegangan di atas lokasi fraktur disebabkan oleh cedera yang terjadi.

g. Kehilangan fungsi

Hilangnya fungsi terjadi karena nyeri yang disebabkan fraktur atau karena hilangnya fungsi pengungkit lengan pada tungkai yang terkena. Kelumpuhan juga dapat terjadi dari cedera saraf.

h. Gerakan abnormal dan krepitasi

Manifestasi ini terjadi karena gerakan dari bagian tengah tulang atau gesekan antar fragmen fraktur.

i. Perubahan neurovaskular

Cedera neurovaskuler terjadi akibat kerusakan saraf perifer atau struktur vaskular yang terkait. Klien dapat mengeluhkan rasa kebas atau kesemutan atau tidak teraba nadi pada daerah distal dari fraktur

j. Syok

Fragmen tulang dapat merobek pembuluh darah. Perdarahan besar atau tersembunyi dapat menyebabkan syok.

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Istianah (2017) Pemeriksaan Diagnostik antara lain:

- a. Foto rontgen (*X-ray*) untuk menentukan lokasi dan luasnya fraktur.
- b. Scan tulang, tomogram, atau scan CT/MRIB untuk memperlihatkan fraktur lebih jelas, mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.
- c. Anterogram dilakukan untuk memastikan ada tidaknya kerusakan vaskuler.
- d. Hitung darah lengkap, hemokonsentrasi mungkin meningkat atau menurun pada perdarahan selain itu peningkatan leukosit mungkin terjadi sebagai respon terhadap peradangan.

2.1.6 Penatalaksanaan

Prinsip menangani fraktur adalah mengembalikan posisi patahan ke posisi semula dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang. Cara pertama penanganan adalah proteksi saja tanpa reposisi atau imobilisasi, misalnya menggunakan mitela. Biasanya dilakukan pada fraktur iga dan fraktur klavikula pada anak. Cara kedua adalah imobilisasi luar tanpa reposisi, biasanya dilakukan pada patah tulang tungkai bawah tanpa dislokasi. Cara ketiga adalah reposisi dengan cara manipulasi yang diikuti dengan imobilisasi, biasanya dilakukan pada patah tulang radius distal. Cara keempat adalah reposisi dengan traksi secara terus-menerus selama masa tertentu. Hal ini dilakukan pada patah tulang yang apabila direposisi akan terdislokasi di dalam gips. Cara kelima berupa reposisi yang diikuti dengan imobilisasi dengan fiksasi luar. Cara keenam berupa reposisi secara non-operatif diikuti dengan pemasangan fiksator tulang secara operatif. Cara ketujuh berupa reposisi secara operatif diikuti dengan fiksasi interna yang biasa disebut dengan ORIF (*Open Reduction Internal Fixation*). Cara yang terakhir berupa eksisi fragmen patahan tulang dengan prostesis (Sjamsuhidayat dkk, 2010).

Menurut Istianah (2017) penatalaksanaan medis antara lain :

- a. Diagnosis dan penilaian fraktur

Anamnesis pemeriksaan klinis dan radiologi dilakukan dilakukan untuk mengetahui dan menilai keadaan fraktur. Pada awal pengobatan perlu diperhatikan lokasi fraktur, bentuk fraktur, menentukan teknik yang sesuai untuk pengobatan komplikasi yang mungkin terjadi selama pengobatan.
- b. Reduksi

Tujuan dari reduksi untuk mengembalikan panjang dan kesejajaran garis tulang yang dapat dicapai dengan reduksi tertutup atau reduksi terbuka. Reduksi tertutup dilakukan dengan traksi manual atau mekanis untuk menarik fraktur kemudian, kemudian memanipulasi untuk mengembalikan kesejajaran garis normal. Jika reduksi tertutup gagal atau kurang memuaskan, maka bisa dilakukan reduksi terbuka.

Reduksi terbuka dilakukan dengan menggunakan alat fiksasi internal untuk mempertahankan posisi sampai penyembuhan tulang menjadi solid. Alat fiksasi internal tersebut antara lain pen, kawat, skrup, dan plat. Alat-alat tersebut dimasukkan ke dalam fraktur melalui pembedahan ORIF (*Open Reduction Internal Fixation*). Pembedahan terbuka ini akan mengimobilisasi fraktur hingga bagian tulang yang patah dapat tersambung kembali.

c. Retensi

Imobilisasi fraktur bertujuan untuk mencegah pergeseran fragmen dan mencegah pergerakan yang dapat mengancam penyatuan. Pemasangan plat atau traksi dimaksudkan untuk mempertahankan reduksi ekstremitas yang mengalami fraktur.

d. Rehabilitasi

Mengembalikan aktivitas fungsional seoptimal mungkin.

Setelah pembedahan, pasien memerlukan bantuan untuk melakukan latihan. Menurut Kneale dan Davis (2011) latihan rehabilitasi dibagi menjadi tiga kategori yaitu :

- 1) Gerakan pasif bertujuan untuk membantu pasien mempertahankan rentang gerak sendi dan mencegah timbulnya pelekatan atau kontraktur jaringan lunak serta mencegah strain berlebihan pada otot yang diperbaiki post bedah.
- 2) Gerakan aktif terbantu dilakukan untuk mempertahankan dan meningkatkan pergerakan, sering kali dibantu dengan tangan yang sehat, katrol atau tongkat
- 3) Latihan penguatan adalah latihan aktif yang bertujuan memperkuat otot. Latihan biasanya dimulai jika kerusakan jaringan lunak telah pulih, 4-6 minggu setelah pembedahan atau dilakukan pada pasien yang mengalami gangguan ekstremitas atas.

2.1.7 Komplikasi

Kompikasi jangka panjang dari fraktur antara lain:

- a. Kaku sendi atau artritis

Setelah cedera atau imobilisasi jangka panjang, kekakuan sendi dapat terjadi dan dapat menyebabkan kontraktur sendi, pergerakan ligamen, atau atrofi otot. Latihan gerak sendi aktif harus dilakukan semampunya klien. Latihan gerak sendi pasif untuk menurunkan resiko kekakuan sendi.

b. Nekrosis avaskular

Nekrosis avaskular dari kepala femur terjadi utamanya pada fraktur di proksimal dari leher femur. Hal ini terjadi karena gangguan sirkulasi lokal. Oleh karena itu, untuk menghindari terjadinya nekrosis vaskular dilakukan pembedahan secepatnya untuk perbaikan tulang setelah terjadinya fraktur.

c. Malunion

Malunion terjadi saat fragmen fraktur sembuh dalam kondisi yang tidak tepat sebagai akibat dari tarikan otot yang tidak seimbang serta gravitasi. Hal ini dapat terjadi apabila pasien menaruh beban pada tungkai yang sakit dan menyalahi instruksi dokter atau apabila alat bantu jalan digunakan sebelum penyembuhan yang baik pada lokasi fraktur.

d. Penyatuan terhambat

Penyatuan menghambat terjadi ketika penyembuhan melambat tapi tidak benar-benar berhenti, mungkin karena adanya distraksi pada fragmen fraktur atau adanya penyebab sistemik seperti infeksi.

e. *Non-union*

Non-union adalah penyembuhan fraktur terjadi 4 hingga 6 bulan setelah cedera awal dan setelah penyembuhan spontan sepertinya tidak terjadi. Biasanya diakibatkan oleh suplai darah yang tidak cukup dan tekanan yang tidak terkontrol pada lokasi fraktur.

f. Penyatuan fibrosa

Jaringan fibrosa terletak diantara fragmen-fragmen fraktur. Kehilangan tulang karena cedera maupun pembedahan meningkatkan resiko pasien terhadap jenis penyatuan fraktur.

g. Sindroma nyeri regional kompleks

Sindroma nyeri regional kompleks merupakan suatu sindroma disfungsi dan penggunaan yang salah yang disertai nyeri dan pembengkakan tungkai yang sakit.

2.2 Mall Union Fraktur

2.2.1 Definisi

Malunion adalah penyambungan yang tidak sesuai dengan posisi yang semestinya, seperti angulasi, overlapping dan rotasi. Dikarnakan tidak tereduksinya fraktur secara cukup, kegagalan mempertahankan reduksi ketika terjadi penyembuhan, atau kolaps yang berangsur-angsur pada tulang yang osteoporotik atau kominutif. (Appley, 2013).

2.2.2 Etiologi

Penyebab malunion antara lain (Goh & Wilfred 2001):

1. Fraktur tanpa pengobatan
2. Pengobatan yang tidak adekuat
3. Reduksi tidak adekuat atau bila reduksi fraktur tidak dipertahankan selama penyembuhan
4. Imobilisasi yang tidak baik
5. Pengambilan keputusan serta teknik yang salah pada awal pengobatan
6. Penyebab malunion yang lainnya termasuk imobilisasi yang tidak adekuat, gaya hidup dan faktor kesehatan

2.2.3 Manifestasi Klinik

Menurut Rasjad (2007) malunion adalah fraktur menyembuh pada saatnya tetapi terdapat deformitas yang berbentuk angulasi, varus/valgus, rotasi, atau kependekan. Selain itu, manifestasi klinis dari malunion yaitu:

1. Deformitas
2. Pembengkakan
3. Nyeri
4. Gangguan fungsi anggota gerak
5. Mobilitas terbatas
6. Angulasi atau membentuk sudut
7. Memutar atau terjadi rotasi pada sambungan tulang
8. Pemendekan ekstremitas tulang atau pincang
9. Osteoarthritis apabila terjadi pada daerah sendi

10. Bursitis atau nekrosis kulit pada tulang yang mengalami deformitas (Bursitis merupakan inflamasi pada kantung cairan sendi yang menimbulkan rasa nyeri pada yang mengalaminya)

2.2.4 Pemeriksaan Penunjang

Skrining untuk malunion sering dimulai dengan riwayat medis, termasuk patah tulang sebelumnya dan penanganan atau terapi yang telah dilakukan serta daftar gejala, dan pemeriksaan fisik, yang dapat mengungkapkan kelainan bentuk malunion. Pencitraan tes seperti x-ray, bone scan, CT scan atau MRI juga membantu diagnosis.

Sinar-X diperlukan untuk mengecek posisi fraktur ketika sedang terjadi penyatuan. Ini terutama diperlukan selama 3 minggu pertama ketika keadaan dapat berubah tanpa tanda-tanda sebelumnya. Pada tahap ini kadang-kadang sulit untuk menentukan apakah ini merupakan malunion, norma-norma yang dapat diterima berbeda antara satu dengan yang lainnya dan ini dibahas dalam masing-masing fraktur.

2.2.5 Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Dengan Treatment

1. *Osteoclasis (refracturing the bone)*

Digunakan untuk mengkoreksi deformitas berat atau sedang pada anak. Deformitas dikoreksi dan ekstremitas bawah diimobilisasi dengan plester.

2. *Redoing the fracture surgically*

Pembedahan tulang paling banyak dilakukan pada malunion, sisi fraktur dibuka kemudian dikoreksi dan difiksasi internal dengan implant yang sesuai.

3. *Corrective osteotomy*

Dilakukan pada beberapa kasus jika pembedahan tulang tidak dapat dilakukan misalnya pada kondisi kulit yang buruk dan vaskularisasi yang buruk untuk tulang pada area tersebut dilakukan koreksi osteotomi. Jika terdapat kelainan, diperbaiki dengan osteotomy di sisi yang jauh dari luka fraktur karena di area yang dikoreksi akan mengalami penyembuhan lebih cepat. Contoh corrective osteotomy supramalleolar pada malunion fraktur sepertiga distal tibia.

4. *Excision of the protruding bone*

Eksisi tulang menonjol biasanya dilakukan pada fraktur clavikula, fraktur poros tibia.

b. Penatalaksanaan *Non Treatment*

kadang malunion tidak membutuhkan terapi, baik karena tidak menyebabkan cacat apapun, atau karena diharapkan adanya remodelling. Remodelling dipengaruhi oleh beberapa faktor :

1. Usia: anak remodelling lebih baik
2. Type deformitas

pergeseran ke samping mudah diperbaiki, 5-10% angulasi dapat diperbaiki, tetapi malrotasi tidak dapat diperbaiki.

3. Lokasi fraktur: lokasi yang berdekatan mudah diperbaiki

2.2.6 Komplikasi

Malunion dapat menyebabkan komplikasi, meskipun tidak selalu, fungsi yang tidak mencukupi atau abnormal dan anggota tubuh yang tidak dapat diterima secara kosmetik. Fraktur diaphyseal dan metaphyseal pada anak dapat menyebabkan stimulasi pertumbuhan dan pertumbuhan berlebih. Malunion dapat menyebabkan perubahan dinamika gerak sendi normal. Misalnya, supinasi pronasi terbatas setelah fraktur lengan bawah atau perkembangan kelainan panggul, skoliosis, dan nyeri punggung akibat ketidakstabilan sepanjang kaki. Hal ini dapat mengakibatkan gangguan fungsional dengan mobilitas terbatas dan menyebabkan peningkatan tekanan pada seni sehingga timbul rasa nyeri. Derajat utama komplikasi pada malunion adalah terjadinya penurunan fungsi dan deformitas yang signifikan sehingga dapat menyebabkan radang sendi *degenerative*.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pre Operasi

2.3.1.1 Pengkajian Fokus Keperawatan Pre Operasi

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data klien. Dalam pengkajian penulis mendapatkan data dari klien, perawat ruangan, catatan medis, dan tim medis lainnya dengan melakukan wawancara dan observasi kesehatan.

1. Biodata Pasien

Pada tahap ini perlu mengetahui data demografi klien seperti nama, umur, jenis kelamin, alamat tempat tinggal, agama, suku, bangsa, status perkawinan, pendidikan terakhir, nomor rekam medik (RM), pekerjaan pasien, dan nama orang tua/ suami/ istri.

2. Keluhan Utama

Pemeriksaan umum dengan mengkaji nyeri PQRST.

P: Hal yang menjadi faktor presipitasi nyeri pada bagian yang terjadi fraktur.

Q: Klien merasakan nyeri yang bersifat menusuk.

R: Nyeri terjadi di lokasi yang mengalami fraktur. Nyeri dapat mereda dengan imobilisasi atau istirahat dan nyeri tidak menjalar atau menyebar.

S: secara subjektif, nyeri yang dirasakan klien antara 5 – 10 pada rentang skala pengukuran 0 – 10.

T: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah pada malam atau siang hari.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Mengkaji kronologi yang menyebabkan terjadinya mal union. Tindakan apakah yang didapatkan dan sudah dilakukan, sudah berobat kemana. Dengan mengetahui mekanisme terjadinya kecelakaan, perawat dapat mengetahui luka yang lain. Adanya riwayat fraktur pada bagian tulang panjang. Manifestasi khusus malunion adalah adanya angulasi, osteoarthritis, dan bursitis.

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada beberapa kasus, klien yang pernah berobat ke dukun patah tulang/sangkal putung sebelumnya, dan juga bisa karena kegagalan tim medis dalam penatalaksanaan, reduksi, dan imobilisasi tidak adekuat.

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Riwayat penyakit keluarga yang harus dikaji antara lain apakah adanya kelainan perdarahan, keloid, osteoporosis, atau riwayat kanker tulang.

6. Riwayat Psikososial spiritual

Kaji respon emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya, peran klien dalam keluarga dan masyarakat, serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam keluarga maupun masyarakat.

Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum

Keadaan baik dan buruknya klien. Tanda-tanda yang perlu dicatat adalah kesadaran klien (apatis, stupor, somnolen, koma, gelisah, kompos mentis yang bergantung pada keadaan klien), keadaan penyakit (akut, kronis, ringan, sedang, berat, pada kasus fraktur kruris bersifat akut), TTV tidak normal, karena ada gangguan lokal, baik fungsi maupun bentuk. Pola aktivitas, karena timbul nyeri, gerak jadi terbatas. Semua aktivitas klien jadi berkurang dan klien perlu bantuan orang lain. Pola tidur dan istirahat, klien akan merasakan nyeri dan gerak terbatas, sehingga mengganggu pola dan kebutuhan tidur klien. Disini, perlu dikaji lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, kesulitan tidur dan penggunaan obat tidur.

2. Fokus pengkajian

a. Primer:

1) *Airway*

Adanya sumbatan/obstruksi jalan napas oleh adanya penumpukan sekret akibat kelemahan reflek batuk.

2) *Breathing*

Kelemahan menelan/batuk/melindungi jalan napas, timbulnya pernapasan yang sulit dan/atau tak teratur, suara nafas terdengar ronchi/aspirasi.

3) *Circulation*

Dapat normal atau meningkat, hipotensi terjadi pada tahap lanjut, takikardi, bunyi jantung normal pada tahap dini. Disritmia, kulit dan membrane mukosa pucat, dingin, sianosis pada tahap lanjut.

b. Sekunder:

1) Aktivitas

Tanda: Keterbatasan/kehilangan fungsi pada bagian yang terkena (mungkin segera, fraktur itu sendiri, atau terjadi secara sekunder, dari pembengkakan jaringan, nyeri)

2) Sirkulasi

Tanda: Hipertensi (kadang-kadang terlihat sebagai respon terhadap nyeri/ansietas) atau Hipotensi (respon terhadap kehilangan darah). Takikardi (respon stres, hipovolemia). Penurunan/tak ada nadi pada

bagian distal yang cedera, pengisian kaplier lambat, pucat pada bagian yang terkena. Pembengkakan jaringan atau massa hematoma pada sisi cedera

3) Eliminasi

Terjadi perubahan eliminasi alvi (konstipasi).

4) Neurosensori

Gejala : Hilang gerakan/ sensasi, spasme otot, dan kebas/kesemutan (parastesis)

Tanda : Deformitas lokal, angulasi abnormal, pemendekan, rotasi, krepitasi (bunyi berderit), spasme otot, terlihat kelemahan/ hilang fungsi. Agitasi (mungkin berhubungan dengan nyeri/ansietas atau trauma lain)

5) Nyeri/kenyamanan

Gejala : nyeri berat tiba-tiba pada saat cedera (mungkin terlokalisasi pada area jaringan/kerusakan tulang,dapat berkurang pada imobilisasi).

6) Keamanan

Tanda : Laserasi kulit, avulsi jaringan, perdarahan, perubahan warna. Pembengkakan lokal (dapat meningkat secara bertahap atau tiba-tiba). Penyuluhan/Pembelajaran Gejala dan Lingkungan yang menyebabkan cedera.

2.Pemeriksaan Sistem Organ

1. *B1 (Breathing)*

Pada klien dengan fraktur malunion tidak mengalami kelainan pernafasan. Pada palpasi toraks, didapatkan taktil fremitus seimbang kanan dan kiri. Pada auskultasi, tidak ditemukan suara nafas tambahan.

2. *B2 (Blood)*

Pada inspeksi tidak ada iktus kordis. Palpasi nadi meningkat, auskultasi suara S1 dan S2 tunggal, tidak ditemukan mur-mur.

3. *B3 (brain)*

Tingkat kesadaran biasanya kompos mentis.

- 1) Kepala: normosefalik, simetris, sakit kepala tidak ada.
- 2) Leher: reflek menelan ada, tidak inflamasi ataupun deformitas
- 3) Wajah: meringis terlihat menahan sakit dan bagian wajah lain tidak ada perubahan fungsi dan bentuk. Wajah simetris, tidak ada lesi dan edema.
- 4) Mata: simetris, tidak ada gangguan.

- 5) Telinga: tidak mengeluarkan cairan, tidak ada gangguan.
- 6) Hidung: tidak ada deformitas, tidak ada pernafasan cuping hidung.
- 7) Mulut dan faring: tidak ada pembesaran tonsil, gusi tidak terjadi perdarahan, mukosa mulut tidak pucat dan lembab

4. *B4 (Bladder)*

Kaji keadaan urin yang meliputi warna, bau, jumlah, dan karakteristik urin. Biasanya pada gangguan seperti ini klien tidak mengalami gangguan. Pada kasus crush syndrome akan ditemukan urin yang kurang dari output semestinya.

5. *B5 (Bowel)*

- 1) Inspeksi abdomen : datar, simetris, tidak ada hernia.
- 2) Palpasi : turgor baik, tidak ada defans muscular dan hepar tidak teraba.
- 3) Perkusi : ada suara timpani dan pantulan gelombang cairan.

6. *B6 (Bone)*

1) Inspeksi (*Look*)

Bandingkan dengan bagian yang sehat yang tidak mengalami fraktur

Perhatikan posisi anggota gerak secara keseluruhan

Ekspresi wajah klien karena nyeri

Adanya tanda-tanda anemia karena perdarahan

Apakah terdapat luka pada kulit dan jaringan lunak untuk membedakan fraktur tertutup atau terbuka

Ekstravasasi darah subkutan dalam beberapa jam sampai beberapa hari

Perhatikan adanya deformitas berupa angulasi, rotasi dan kependekan

Lakukan survei pada seluruh tubuh apakah ada trauma pada organ-organ lain

Perhatikan kondisi mental penderita (mekanisme koping)

Keadaan vaskularisasi terutama daerah yang fraktur

2) Palpasi (*Feel*)

Palpasi dilakukan secara hati-hati karena penderita biasanya mengeluh sangat nyeri saat dilakukan pemeriksaan. Nyeri tekan; nyeri tekan yang bersifat superfisial biasanya disebabkan oleh kerusakan jaringan lunak yang dalam akibat fraktur pada tulang.

Temperatur setempat yang meningkat adanya inflamasi.

Krepitasi; dapat diketahui dengan perabaan dan harus dilakukan secara hati-hati

Pemeriksaan vaskularisasi pada daerah distal trauma berupa palpasi arteri radialis, arteri dorsalis pedis, arteri tibialis posterior sesuai dengan sisi anggota gerak yang terkena. Refilling (pengisian) arteri pada kuku CRT, warna kulit pada bagian distal daerah trauma, temperatur kulit

Pengukuran panjang tungkai terutama pada tungkai bawah untuk mengetahui adanya perbedaan panjang tungkai.

3) Pergerakan (*Move*)

Periksa pergerakan dengan mengajak penderita untuk menggerakkan secara aktif dan pasif sendi proksimal dan distal dari daerah yang mengalami trauma. Pada penderita dengan fraktur, setiap gerakan akan menyebabkan nyeri hebat sehingga uji pergerakan tidak boleh dilakukan secara kasar, disamping itu juga dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak seperti pembuluh darah dan saraf.

2.3.1.2 Diagnosis Keperawatan

Diagnosa yang sering muncul pada pre operasi adalah :

1. Ansietas b.d krisis situasional
2. Nyeri akut b.d agen pencidera fisiologis
3. Defisit pengetahuan b.d kurang terpaparnya informasi (SDKI, 2018)

2.3.1.3 Rencana Intervensi

Menurut SDKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan 3 diagnosa diatas adalah :

1. Ansietas b.d krisis situasional

Intervensi :

Observasi :

- Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (misal : kondisi, waktu, stresor)
- Identifikasi kemampuan mengambil keputusan

- Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal)

Teraupetik :

- Ciptakan suasana teraupetik untuk menumbuhkan kepercayaan
- Temani pasien untuk mengurangi kecemasan
- Pahami situasi yang membuat ansietas
- Dengarkan dengan penuh perhatian
- Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
- Motivasi mengidentifikasi situassi yang memicu kecemasan
- Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang

Edukasi :

- Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami
- Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis
- Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien
- Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif
- Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
- Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
- Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
- Latih tehnik relaksasi

Kolaborasi :

- Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

2. Nyeri akut b.d agen pencidera fisiologis

Intervensi :

Observasi :

- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- Identifikasi skala nyeri
- Identifikasi nyeri non verbal
- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri

- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- Monitor efek samping penggunaan analgetik

Teraupetik :

- Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal : TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, *biofeedback* ,terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin.)
- Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri (misal : 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
- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- Ajarkan eknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik , jika perlu

3. Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi

Intervensi :

Observasi :

- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat.

Teraupetik :

- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
- Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi :

- Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan
- Ajarkan perilaku hidup dan sehat
- Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

2.3.2 Intra Operasi

2.3.2.1 Pengkajian Fokus Keperawatan Intra Operasi

Pengkajian intraoperatif secara ringkas mengkaji hal-hal yang berhubungan dengan pembedahan . Diantaranya adalah validasi identitas dan prosedur jenis pembedahan yang akan dilakukan, serta konfirmasi kelengkapan data penunjang laboratorium dan radiologi . (Muttaqin , 2009)

2.3.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan intraoperatif bedah onkologi payudara yang lazim adalah sebagai berikut :

1. Risiko perdarahan b.d tindakan pembedahan
2. Risiko hipotermi b.d suhu lingkungan rendah (SDKI, 2018)

2.3.2.3 Rencana Intervensi

Menurut SDKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah :

1. Risiko perdarahan b.d tindakan pembedahan

Intervensi :

Observasi :

- Monitor tanda dan gejala perdarahan
- Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah

- Monitor tanda-tanda vital ortostatik
- Monitor koagulasi

Teraupetik :

- Pertahankan bedrest selama perdarahan
- Batasi tindakan invasif, jika perlu
- Gunakan kasur pencegah dekubitus
- Hindari pengukuran suhu rektal

Edukasi :

- Jelaskan tanda dan gejala perdarahan
- Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi
- Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk mencegah konstipasi
- Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan
- Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K
- Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan

Kolaborasi :

- Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu
- Kolaborasi pemberian produk darah , jika perlu
- Kolaborasi pemberian pelunak tinja , jika perlu

2. Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah

Intervensi :

Observasi :

- Monitor suhu tubuh
- Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)
- Monitor tanda dan gejala hipotermia

Teraupetik :

- Sediakan lingkungan yang hangat (misal : atur suhu ruangan)

- Ganti pakaian atau linen yang basah
- Lakukan penghangatan pasif (misal : selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- Lakukan penghangatan aktif internal (misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)

Edukasi :

- Anjurkan makan/minum hangat

2.3.3 Post Operasi

2.3.3.1 Pengkajian Fokus Keperawatan Post Operasi

Pengkajian post operasi dilakukan secara sistematis mulai dari pengkajian awal saat menerima pasien, pengkajian status respirasi, status sirkulasi, status neurologis dan respon nyeri, status integritas kulit dan status genitourinarius.

a. Pengkajian Awal

Pengkajian awal post operasi adalah sebagai berikut

- Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan
- Usia dan kondisi umum pasien, kepatenan jalan nafas, tanda-tanda vital
- Anastesi dan medikasi lain yang digunakan
- Segala masalah yang terjadi dalam ruang operasi yang mungkin memengaruhi peraan pasca operasi
- Patologi yang dihadapi
- Cairan yang diberikan, kehilangan darah dan penggantian
- Segala selang, drain, kateter, atau alat pendukung lainnya
- Informasi spesifik tentang siapa ahli bedah atau ahli anastesi yang akan diberitahu

b. Status Respirasi

- a) Kontrol pernafasan

- Obat anastesi tertentu dapat menyebabkan depresi pernapasan
 - Perawat mengkaji frekuensi, irama, kedalaman ventilasi pernapasan, kesemitrisan gerakan dinding dada, bunyi nafas, dan arna membran mukosa
- b) Kepatenan jalan nafas
- Jalan nafas oral atau oral airway masih dipasang untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas sampai tercapai pernafasan yang nyaman dengan kecepatan normal
 - Salah satu khawatiran terbesar perawat adalah obstruksi jalan nafas akibat aspirasi muntah, okumulasi sekresi, mukosa di faring, atau bengkaknya spasme faring
- c) Status Sirkulasi
- Pasien beresiko mengalami komplikasi kardiovaskuler akibat kehilangan darah secara aktual atau resiko dari tempat pembedahan, efek samping anastesi, ketidakseimbangan elektrolit, dan defresi mekanisme regulasi sirkulasi normal.
 - Pengkajian kecepatan denyut dan irama jantung yang teliti serta pengkajian tekanan darah menunjukkan status kardiovaskuler pasien.
 - Perawat membandingkan TTV pra operasi dan post operasi
- d) Status Neurologi
- Perawat mengkaji tingkat kesadaran pasien dengan cara memanggil namanya dengan suara sedang
 - Mengkaji respon nyeri
- e) Muskuloskeletal
- Kaji kondisi organ pada area yang rentan mengalami cedera posisi post operasi

2.3.3.2 Diagnosis Keperawatan Post Operasi

Diagnosa yang sering muncul pada post operasi adalah :

1. Nyeri akut b.d agen pencidera fisik
2. Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah
3. Risiko Jatuh b.d efek agen farmakologis (SDKI, 2018)

2.3.3.3 Intervensi

Menurut SDKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah :

1. Nyeri akut b.d agen pencidera fisik

Intervensi :

Observasi :

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

Teraupetik :

- Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal : TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, *biofeedback* ,terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin.)
- Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri (misal : suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan.)
- 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 eknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik , jika perlu

2. Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah

Intervensi :

Observasi :

- Monitor suhu tubuh
- Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)
- Monitor tanda dan gejala akibat hipotermi

Teraupetik :

- Sediakan lingkungan yang hangat (misal : atur suhu ruangan)
- Lakukan penghangatan pasif (Misal : Selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- Lakukan penghangatan aktif internal (misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)