

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Fraktur Tibia

2.1.1 Pengertian

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang atau tulang rawan yang disebabkan oleh rudapaksa (trauma atau tenaga fisik). Biasanya fraktur disebabkan oleh trauma di mana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang, baik berupa langsung dan trauma tidak langsung (Zuriyati, 2019). Sedangkan fraktur tibia adalah terputusnya hubungan tulang tibia yang disebabkan oleh cedera trauma langsung mengenai kaki (Muttaqin, 2018).

Fraktur dapat terjadi di bagian ekstremitas atau anggota gerak tubuh yang disebut dengan fraktur ekstremitas. Fraktur ekstremitas merupakan fraktur yang terjadi pada tulang yang membentuk lokasi ekstremitas atas (tangan, lengan, siku, bahu, pergelangan tangan, dan bawah (pinggul, paha, kaki bagian bawah, pergelangan kaki). Fraktur dapat menimbulkan pembengkakan, hilangnya fungsi normal, deformitas, kemerahan, krepitasi, dan rasa nyeri (Ghassani, fraktur tibia, 2018).

Menurut (zuriyati, 2019) fraktur dibagi menjadi 2 berdasarkan ada tidaknya hubungan antara patahan tulang dengan dunia luar yaitu:

a. Fraktur tertutup(closed)

Dikatakan tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut dengan fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu:

- 1) Tingkat 0 : fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.
- 2) Tingkat 1: fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.
Tingkat 2 : fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.
- 3) Tingkat 3 : Cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartement.

b. Fraktur terbuka (open/compound fraktur).

Dikatakan terbuka bila tulang yang patah menembus otot dan kulit yang memungkinkan / potensial untuk terjadi infeksi dimana kuman dari luar dapat masuk ke dalam luka sampai ke tulang yang patah. Derajat fraktur terbuka :

1) Derjat 1:

Fraktur terbuka dengan luka kulit kurang dari 1 cm dan bersih, kerusakan jaringan minimal, biasanya dikarenakan tulang menembus kulit dari dalam. Konfigurasi fraktur simple, transvers atau simple oblik.

2) Derjat 2:

Fraktur terbuka dengan luka lebih dari 1 cm, tanpa ada kerusakan jaringan lunak kontusio ataupun avulsi yang luas.

3) Derjat 3:

Fraktur terbuka dengan kerusakan jaringan lunak yang luas, kontaminasi berat biasanya disebabkan oleh trauma yang hebat, dengan konfigurasi fraktur kominutif.

Fraktur tipe 3, dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

- a. Tipe I: Fraktur segmental atau sangat kominutif penutupan tulang dengan jaringan lunak cukup adekuat.
- b. Tipe II : Trauma sangat berat atau kehilangan jaringan lunak yang cukup luas, terkelupasnya daerah periosteum dan tulang tampak terbuka, serta adanya kontaminasi yang cukup berat.
- c. Tipe III : Fraktur terbuka yang disertai dengan kerusakan pembuluh darah tanpa memperhatikan derajat kerusakan jaringan lunak.

Menurut (melti suriya & zuriyati, 2019) berdasarkan garis frakturnya dibagi menjadi 8 yaitu :

1. Fraktur Komplet

Yaitu fraktur dimana terjadi patahan diseluruh penampang tulang biasanya disertai dengan perpindahan posisi tulang.

2. Fraktur stabil

Ujung –ujung tibia yang patah berbaris dengan benar dan tetap pada tempatnya selama proses penyembuhan.

3. Fraktur Inkomplet

Yaitu fraktur yang terjadi hanya pada sebagian dari garis tengah tulang.

4. Fraktur Transversal

Yaitu fraktur yang terjadi sepanjang garis lurus tengah tulang.

5. Fraktur Oblik

Yaitu fraktur yang membentuk garis sudut dengan garis tengah tulang.

6. Fraktur Spiral

Yaitu garis fraktur yang memuntir seputar batang tulang sehingga menciptakan pola spiral.

7. Fraktur Kompresi

Terjadi adanya tekanan tulang pada satu sisi bisa disebabkan tekanan, gaya aksial langsung diterapkan diatas sisi fraktur.

8. Fraktur Kominutif

Yaitu apabila terdapat beberapa patahan tulang sampai menghancurkan tulang menjadi tiga atau lebih bagian.

9. Fraktur Impaksi

Yaitu fraktur dengan salah satu irisan ke ujung atau ke fragmen retak.

10. Fraktur stabil

Ujung –ujung tibia yang patah berbaris dengan benar dan tetap pada tempatnya selama proses penyembuhan.

11. Fraktur Inkomplet

Yaitu fraktur yang terjadi hanya pada sebagian dari garis tengah tulang.

12. Fraktur Transversal

Yaitu fraktur yang terjadi sepanjang garis lurus tengah tulang.

13. Fraktur Oblik

Yaitu fraktur yang membentuk garis sudut dengan garis tengah tulang.

14. Fraktur Spiral

Yaitu garis fraktur yang memuntir seputar batang tulang sehingga menciptakan pola spiral.

15. Fraktur Kompresi

Terjadi adanya tekanan tulang pada satu sisi bisa disebabkan tekanan, gaya aksial langsung diterapkan diatas sisi fraktur.

16. Fraktur Kominutif

Yaitu apabila terdapat beberapa patahan tulang sampai menghancurkan tulang menjadi tiga atau lebih bagian.

17. Fraktur Impaksi

Yaitu fraktur dengan salah satu irisan ke ujung atau ke fragmen retak.

2.1.2 Etiologi dari fraktur

Menurut (Price, 2017) ada 3 yaitu :

a. Cidera atau benturan (jatuh pada kecelakaan)

1. Cedera langsung berarti pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang bpatah secara spontan. Pemukulan biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit diatasnya
2. Cedera tidak langsung berarti pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatugh dengan tangan berjulur dan menyebabkan fraktur klavikula.

- b. Fraktur patologik terjadi pada daerah-daerah tulang yang telah menjadi lemah oleh karena tumor, kanker dan osteoporosis.
- c. Fraktur beban atau fraktur kelelahan terjadi pada orang-orang yang baru saja menambah tingkat aktivitas mereka, seperti baru diterima dalam angkatan bersenjata atau orang-orang yang baru mulai latihan lari.
- d. Menurut (Brunner, 2016) trauma dan kondisi patologis yang terjadi pada tulang yang menyebabkan fraktur. Fraktur menyebabkan diskontinuitas jaringan tulang yang dapat membuat penderita mengalami kerusakan mobilitas fisiknya. Diskontinuitas jaringan tulang dapat mengenai 3 bagian yaitu jaringan lunak, pembuluh darah dan saraf serta tulang itu sendiri. Jika mengenai jaringan lunak maka akan terjadi spasme otot yang menekan ujung saraf dan pembuluh darah dapat mengakibatkan nyeri, deformitas serta syndrome compartement.

2.1.3 Pathofisiologi

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 berkepingkeping. 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 10 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 Tanda dan gejala

Manifestasi klinis fraktur adalah nyeri, hilangnya fungsi, deformitas, pemendekan ekstremitas, krepitus, pembengkakan lokal dan perubahan warna (Brunner & Suddarth, 2018). Nyeri terus-menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang di imobilisasi, spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.

- a. Setelah terjadi fraktur, pergeseran fraktur menyebabkan deformitas, ekstremitas yang bisa diketahui dengan membandingkan dengan ekstremitas yang normal. Ekstremitas tidak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot.
- b. Pada fraktur panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan di bawah tempat fraktur.
- c. Saat ekstremitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang yang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan yang lainnya (uji krepitus dapat merusakkan jaringan lunak yang lainnya lebih berat).
- d. Pembengkakan akan mengalami perubahan warna lokal pada kulit terjadi sebagai trauma dan pendarahan akibat fraktur.

2.1.5 Komplikasi fraktur

Menurut (Muttaqin, 2018) antara lain :

- a. Kerusakan Arteri. Pecahnya arteri karena trauma bisa ditandai dengan tidak ada nadi, CRT menurun, synosis bagian distal, hematoma yang lebar dan dingin pada ekstremitas yang disebabkan oleh tindakan emergensi splinting, perubahan posisi pada yang sakit, tindakan reduksi dan pembedahan
- b. Sindroma Kompartement. Merupakan komplikasi serius yang terjadi karena perfusi jaringan dalam otot kurang dari yang dibutuhkan untuk kehidupan jaringan. Hal ini bisa disebabkan karena edema atau pendarahan yang menekan otot, penurunan ukuran kompartement otot karena fasia yang membungkus otot terlalu ketat, saraf, pembuluh darah atau tekanan dari luar seperti gips.
- c. Fada Emboli Syndrome. Merupakan komplikasi serius yang terjadi pada kasusfraktur tulang panjang. Fes terjadi karena sel-sel lemak yang dihasilkan bonemarrow kuning masuk ke aliran darah dan menyebabkan kadar oksigen dalamdarah menjadi rendah. Hal ini ditandai dengan gangguan pernapasan, takikardia, hipertensi, takipnea dan demam.
- d. Infeksi. Sistem pertahanan tubuh akan rusak bila ada trauma pada jaringan. Pada trauma ortopedi, infeksi-infeksi dimulai pada kulit (superficial) dan masuk ke dalam. Hal ini biasanya terjadi pada kasus

fraktur terbuka, tetapi dapat juga karena penggunaan bahan lain dalam pembedahan dan pasca operasi pemasangan pin.

- e. Avaskuler nekrosis (AVN) terjadi karena aliran darah ke tulang rusak atau terganggu yang bisa menyebabkan nekrosis tulang dan diawali dengan adanya Volkman's Ischemia (Smeltzer dan Bare, 2001 & (Muttaqin, 2018)
- f. Syok hipovolemik atau traumatik (banyak kehilangan darah dan meningkatnya permeabilitas kapilar eksternal maupun yang tidak kehilangan yang bisa menyebabkan penurunan oksigenasi) dan kehilangan cairan dan dapat terjadi pada fraktur ekstremitas, thoraks, pelvis dan vertebra.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Muttaqin, 2018) pemeriksaan pemeriksaan penunjang pada fraktur yaitu:

- a. Anamnesa/pemeriksaan umum
- b. Pemeriksaan radiologi. Pemeriksaan yang penting adalah pemeriksaan menggunakan sinar Rontgen (sinar-x) untuk melihat gambaran tiga dimensi dari keadaan dan kedudukan tulang yang sulit.
- c. CT scan: pemeriksaan bidang tertentu tulang yang terkena dan dapat memperlihatkan jaringan lunak atau cedera ligament atau tendon.

- d. X - Ray : menentukan lokasi, luas, batas dan tingkat fraktur.
- e. Pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium yang lazim digunakan untuk mengetahui lebih jauh kelainan yang terjadi meliputi :

- Kalsium serum dan fosfor serum meningkat pada tahap penyembuhan tulang.
- Fosfatase alkali meningkat pada saat kerusakan tulang
- Enzim otot seperti kreatinin kinase, laktat dehidrogenase (LDH-5), aspartat aminotransferase (AST) dan aldolase meningkat pada tahap penyembuhan tulang.

- f. Pemeriksaan lain-lain:

- Biopsi tulang dan otot : pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan di atas, tetapi lebih diindikasikan bila terjadi infeksi.
- Elektromiografi : terdapat kerusakan konduksi saraf akibat fraktur.
- Artroskopi : didapatkan jaringan ikat yang rusak atau sobek karena trauma yang berlebihan.
- MRI : menggambarkan semua kerusakan akibat fraktur.
- Indigium Imaging : pada pemeriksaan ini didapatkan adanya infeksi pada tulang.

2.1.7 Penatalaksanaan

Menurut (Muttaqin, 2018), konsep dasar yang harus dipertimbangkan pada waktu penanganan fraktur yaitu: rekognisi, reduksi, retensi dan rehabilitasi.

- a Rekognisi (pengenalan). Riwayat kecelakaan derajat keparahan harus jelas untuk menentukan diagnosa keperawatan dan tindakan selanjutnya. Fraktur tungkai akan terasa nyeri dan bengkak. Kelainan bentuk nyata dapat menentukan diskontinuitas integritas rangka.

Reduksi (manipulasi). Reduksi adalah usaha dan tindakan untuk memanipulasi fragmen-fragmen tulang yang patah sedapat mungkin kembali lagi seperti letak asalnya. Upaya untuk memanipulasi fragmen tulang sehingga kembali seperti semula. Reduksi fraktur dapat dilakukan dengan reduksi tertutup, traksi atau reduksi terbuka. Reduksi fraktur dilakukan sesegera mungkin untuk mencegah jaringan lunak kehilangan elastisitasnya akibat infiltrasi karena edema dan pendarahan. Pada kebanyakan kasus, reduksi fraktur menjadi semakin sulit bila cedera sudah mulai mengalami penyembuhan.

- b Retensi (immobilisasi). Upaya yang dilakukan untuk menahan fragmen tulang sehingga kembali seperti semula secara optimal. Setelah fraktur reduksi, fragmen tulang harus diimobilisasi atau

dipertahankan dalam posisi kesejajaran tulang sampai penyatuan. Imobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi eksterna atau interna. Metode fiksasi eksterna meliputi pembalutan, gips, bidai, traksi kontin pin dan teknik gips atau fiksator eksterna. Implan logam dapat digunakan untuk fiksasi interna yang berperan sebagai bidai untuk mengimobilisasi fraktur. Fiksasi eksterna adalah alat yang diletakkan di luar kulit untuk menstabilkan fragmen tulang dengan memasukkan dua atau tiga pin metal perkutaneus menembus tulang pada bagian proksimal dan distal dari tempat fraktur dan pin tersebut dihubungkan satu sama lain dengan menggunakan eksternal bars. Teknik ini terutama atau kebanyakan digunakan untuk fraktur pada tulang tibia, tetapi juga dapat dilakukan pada tulang femur, humerus dan pelvis. Fraktur biasanya menyertai trauma. Untuk itu sangat penting untuk melakukan pemeriksaan terhadap jalan nafas (airway), proses pernapasan (breathing) dan sirkulasi (circulation), untuk mengetahui apakah terjadi syok atau tidak. Bila dinyatakan tidak ada masalah, lakukan pemeriksaan fisik secara terperinci.

Waktu terjadi kecelakaan penting dinyatakan untuk mengetahui berapa lama sampai di rumah sakit untuk mengetahui berapa lama perjalanan ke rumah sakit, jika lebih dari 6 jam, komplikasi infeksi semakin besar.

Lakukan amnesia dan pemeriksaan fisik secara cepat, singkat dan lengkap. Kemudian lakukan foto radiologis. Pemasangan bidai dilakukan untuk mengurangi rasa sakit dan mencegah terjadinya kerusakan yang lebih berat pada jaringan lunak. Tindakan pada fraktur terbuka harus dilakukan secepat mungkin. Penundaan waktu dapat mengakibatkan komplikasi. Waktu yang optimal untuk bertindak sebelum 6-7 jam (golden period). Berikan 22 toksoid, Antitetanus Serum(ATS) atau tetanus human globulin. Berikan antibiotik untuk kuman gram positif dengan dosis tinggi. Lakukan pemeriksaan kultur dan resistensi kuman dari dasar luka fraktur terbuka.(mediarti, 2017).

2.2 KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN FRAKTUR TIBIA

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap pertama dari proses keperawatan. Tahap pengkajian merupakan proses pengumpulan data. Data yang dikumpulkan oleh petugas keperawatan meliputi wawancara, observasi, atau hasil laboratorium. Pengkajian memiliki peran yang sangat penting untuk menentukan diagnosis keperawatan, perencanaan tindakan, implementasi keperawatan serta evaluasi keperawatan (Prabowo, 2017).

Pada pengkajian asuhan keperawatan pada klien fraktur yaitu:

1. Identitas klien

Meliputi : nama, umur, jenis kelamin, agama, alamat, bangsa, pendidikan, pekerjaan tanggal MRS, diagnosa medis, nomor registrasi.

2. Keluhan utama

Keluhan utamanya adalah rasa nyeri akut atau kronik. Selain itu klien juga akan kesulitan beraktivitas. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap tentang rasa nyeri .

- a. Provoking incident : Apakah ada peristiwa yang menjadi faktor presipitasi nyeri
- b. Quality of pain : Seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk 21
- c. Region : Radiation, relief : Apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi.

- d. Severity (scale) of pain : Seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan klien, bisa berdasarkan skala nyeri atau klien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- e. Time : Berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari

3. Riwayat penyakit sekarang

Pada pasien patah tulang disebabkan karena trauma/ kecelakaan dapat secara degenerative/patologis yang disebabkan awalnya

4. Riwayat penyakit dahulu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan memberi petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung. Penyakit-penyakit tertentu seperti kanker tulang menyebabkan fraktur patologis yang sering sulit untuk menyambung. Selain itu, penyakit diabetes dengan luka sangat beresiko terjadinya osteomyelitis akut maupun kronik dan juga diabetes menghambat proses penyembuhan tulang

5. Riwayat penyakit keluarga

Penyakit keluarga yang berhubungan dengan penyakit tulang merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya fraktur, seperti diabetes, osteoporosis yang sering terjadi pada beberapa keturunan

6. Riwayat psikososial

Merupakan respon emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari

7. Pola eliminasi

Pantau pengeluaran urine frekuensi, kepekatan, warna, bau, dan jumlah apakah terjadi retensi urine. Retensi urine dapat disebabkan oleh posisi berkemih yang tidak alamiah, pembesaran prostat dan adanya tanda infeksi saluran kemih. Kaji frekuensi, konsistensi, warna, serta bau feses.

8. Pemeriksaan fisik

a. Status Kesehatan umum

Meliputi keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, dan tanda-tanda vital.

b. System pernafasan

Meliputi bentuk dada, frekuensi nafas, pergerakan nafas, bunyi nafas. Ada tidaknya secret.

c. System kardiovaskuler

Meliputi inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi untuk mengidentifikasi.

d. System persyarafan

Meliputi penurunan sensori, parathesia, anesthesia, letergi, mengantuk, reflex lambat, kacau mental dan disorientasi

1. Nervus olfaktorius (I)

Meliputi syaraf sensorik yang berfungsi hanya satu yaitu mencium bau

2. Nervus optikus (II)

Meliputi adanya perubahan retina bisa menunjukkan papilledema (edema pada syaraf optic).

3. Nervus okulomotorius, trochealis, abducent (III, IV, VI)

Fungsi nervus III, IV, VI, saling berkaitan dan diperiksa bersama-sama.

4. Nervus trigeminus (V)

Terdapat dua bagian adalah bagian sensorik (pars major) dan bagian motorik (pars minor). Bagian motorik mengurus otot mengunyah.

5. Nervus facialis (VII)

Meliputi syaraf motorik yang menginervasi otot-otot ekspresi wajah juga membawa serabut parasimpatis ke kelenjar ludah dan lakrimalis. Termasuk sensasi pengecapan 2/3 bagian anterior lidah.

6. Nervus auditorius (VIII)

Sifatnya sensorik, mensarafi alat pendengaran yang membawa rangsangan dari telinga ke otak. Struktur ini memiliki dua buah kumpulan serabut saraf adalah rumah keong (koklea) disebut akar tengah yaitu saraf untuk mendengar dan pintu halaman (vestibulum), merupakan akar tengah adalah saraf untuk keseimbangan.

7. Nervus glossofaringeus (N IX)

Sifatnya majemuk (sensorik dan motorik) yang mensarafi faring, tonsil, dan lidah.

8. Nervus vagus (N X)

Meliputi kemampuan menelan kurang dan kesulitan membuka mulut.

9. Nervus assesorius (N XI)

Saraf XI menginervasi sternocleidomastoideus dan trapezius menyebabkan Gerakan menoleh (rotasi) pada kepala.

10. Nervus hipoglossus (N XII)

Saraf ini mengandung serabut somato sensorik yang menginervasi otot intrinsic dan ekstrinsik lidah.

e. Sistem pencernaan

Meliputi mukosa bibir, bentuk bibir, terdapat stomatitis atau tidak, gusi berwarna apa, adanya perdarahan pada gusi, reflek menelan, adakah lesi pada abdomen, auskultasi bising usus, palpasi abdomen adanya nyeri tekan, raba hati, perkusi hati, perkusi lambung.

f. System endokrin

Meliputi ada atau ada nya kelainan pada kelenjar tiroid dan kelenjar paratiroid.

g. System genitourinaria

Kaji apakah ada keluhan poliuri, retensio urine dan rasa panas atau sakit akibat berkemih.

h. Sistem pencernaan

Meliputi mukosa bibir, bentuk bibir, terdapat stomatitis atau tidak, gusi berwarna apa, adanya perdarahan pada gusi, reflek menelan, adakah lesi pada abdomen, auskultasi bising usus,

palpasi abdomen adanya nyeri tekan, raba hati, perkusi hati, perkusi lambung.

i. System endokrin

Meliputi ada atau ada nya kelainan pada kelenjar tiroid dan kelenjar paratiroid.

j. System genitourinaria

Kaji apakah ada keluhan poliuri, retensio urine dan rasa panas atau sakit akibat berkemih.

k. System integument

Kaji apakah adanya penurunan pada turgor kulit, adanya luka/tidak serta kemerahan pada kulit, tekstur rambut dan kuku.

l. System pendengaran

pada pasien tidak mengalami gangguan pendengaran.

m. System penglihatan

Kaji apakah pasien mengalami kerusakan pada organ mata seperti kerusakan retina, terjadinya kebutaan, kerusakan pada pembuluh darah retina atau lapisan saraf mata.

n. Sistem pencernaan

Meliputi mukosa bibir, bentuk bibir, terdapat stomatitis atau tidak, gusi berwarna apa, adanya perdarahan pada gusi, reflek menelan, adakah lesi pada abdomen, auskultasi bising usus, palpasi abdomen adanya nyeri tekan, raba hati, perkusi hati, perkusi lambung.

o. System endokrin

Meliputi ada atau tidaknya kelainan pada kelenjar tiroid dan kelenjar paratiroid.

p. System genitourinaria

Kaji apakah ada keluhan poliuri, retensio urine dan rasa panas atau sakit akibat berkemih.

q. System integument

Kaji apakah adanya penurunan pada turgor kulit, adanya luka/tidak serta kemerahan pada kulit, tekstur rambut dan kuku.

r. System pendengaran

pada pasien tidak mengalami gangguan pendengaran.

s. System penglihatan

Kaji apakah pasien mengalami kerusakan pada organ mata seperti kerusakan retina, terjadinya kebutaan, kerusakan pada pembuluh darah retina atau lapisan saraf mata.

Berdasarkan teori diagnosa keperawatan yang mungkin muncul (melti suriya & zuriyati, 2019) :

1. Nyeri akut berhubungan dengan post of fraktur tubia (D0077)
2. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang (D0054)
3. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang control tidur (0055)
4. Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invansif (D0142)

5. Resiko syok (hipovolemik) berhubungan dengan kehilangan volume darah akibat trauma fraktur (D0039)

2.2.2 Perencanaan

No.	Diagnosa Keperawatan	Intervensi
	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Tindakan (SIKI)
1.	Nyeri akut (D.0077) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : - Keluhan nyeri menurun - Meringis menurun - Gelisah menurun (tingkat nyeri : L.08066)	Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat nyeri 5. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 6. Monitor keberhasilan therapy non analgetik 7. Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik 1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 2. Fasilitas istirahat tidur 3. Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri 4. Pertimbangkan jenis dan jenis dan sumber nyeri untuk

pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

1. Jelaskan penyebab dan pemicu nyeri
2. Jelaskan strategi meredakan nyeri
3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
4. Anjurkan menggunakan analgetik secara cepat
5. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri.

Kolaborasi

1. Pemberian analgetik, jika perlu (manajemen nyeri : L: 08238)
2. Pemberian non analgetik jika nyeri yaitu dilakukan tarik nafas dalam, mendengarkan musik, mencium aroma therapy untuk menenangkan & teknik ROM

2.	Gangguan mobilitas fisik (D.0054)	Setela dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil :	Observasi
		- Pergerakan ekstermitas meningkat	1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
		- Kekuatan otot meningkat	2. Identifikasi toleransi atau keluhan fisi lainnya
		- Rentang gerak (ROM) meningkat	3. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan
			4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi
			Terapeutik

	- Nyeri menurun - Gerakan terbatas menurun - Kelemahan fisik menurun (mobilitas fisik L.05042)	1. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu 2. Fasilitasi dengan melakukan gerakan, jika perlu 3. Libatkan keluarga dengan membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dengan prosedur mobilisasi 2. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis, duduk di tempat tidur. (dukungan mobilisasi L.05173).
3. Gangguan polatidur (D.0055)	Setela dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil : - Keluhan sering terbangun malam hari menurun - Keluhan pola tidur berubah menurun - Keluhan tidak puas tidur menurun - Kemampuan beraktivitas seperti baca Koran atau baca buku meningkat Pola tidur (L.05045).	Observasi 1. Identifikasi pola aktifitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur(fisik / dan psikologis), Terapeutik : 1. Modifikasi lingkungan (pencahayaan , suhu, kebisingan) 2. Tetapkan jadwal tidur rutin 3. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (pengaturan posisi tidur semifowler atau miring kanan dan miring kiri) Edukasi

1. Jelaskan pentingnya tidur
yang cukup
(dukungan tidur : I.05174)

Risiko infeksi (D.0142)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil :	Observasi
	1. kemerahan menurun 2. nyeri menurun 3. drainase pruluren menurun 4. pluria menurun 5. kadar sel darah putih membaik 6. kultur darah membaik tingkat infeksi (L.14137)	1. monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik terapeutik 1. batasi jumlah pengunjung 2. berikan perawatan kulit pada area edema 3. cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan klien dan lingkungan klien 4. pertahankan teknik aseptik pada klien beresiko tinggi edukasi 1. jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. ajarkan cara mencuci tangan yang benar 3. ajarkan cara memeriksa kondisi luka operasi 4. anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 5. anjurkan meningkatkan asupan cairan Kolaborasi 1. kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu (pencegahan infeksi, I.14539)
Syok hipovolemik (D.0023)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan tingkat syok menurun dengan kriteria hasil :	Observasi :
		1. monitor frekuensi dan kekuatan nadi 2. monitor nafas 3. monitor tekanan darah

1. kekuatan nadi meningkat	4. monitor jumlah, warna dan jenis urin
2. pucat menurun	5. identifikasi tanda- tanda hipovolemik
3. tekanan darah sistolik membaik	6. identifikasi faktor resiko ketidak seimbangan
4. tekanan darah diastolic membaik	Trapeutik :
5. akral dingin menurun (L.03023)	
	1. atur waktu pemantauan sesuai dengan kondisinya
	2. dokumentasikan hasil pemantauan
	Edukasi :
	1. jelaaskan tujuan hasil dari pemantauan (manajemen syok I.02048)

2.2.3 PELAKSANAAN

Pada tahap perencanaan ini merupakan tahap keempat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis yang tepat, diharapkan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan untuk mendukung dan meningkatkan status kesehatan klien. Pada tahap ini penilaian berkelanjutan pada pasien sangat penting dan dicatat/ didokumentasikan seperti mengurangi nyeri, melatih rom, & manajemen nyeri (keperawatan, 2022)

2.2.4 EVALUASI

Evaluasi merupakan suatu proses kontinyu yang terjadi saat melakukan kontak dengan klien. Setelah melaksanakan intervensi, kumpulkan data subyektif dan obyektif dari klien, keluarga dan anggota tim kesehatan lain. Selain itu, evaluasi juga dapat meninjau ulang pengetahuan tentang status terbaru dari kondisi, terapi, sumber daya pemulihan, dan hasil yang diharapkan. Seperti nyeri berkurang & tulang kembali bersatu. (Potter, 2017) .

Evaluasi keperawatan terdiri dari dua tingkat yaitu evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Evaluasi sumatif yaitu evaluasi respon (jangka panjang) terhadap tujuan, bagaimana penilaian terhadap perkembangan kemajuan ke arah tujuan atau hasil akhir yang diharapkan. Evaluasi formatif atau disebut juga dengan evaluasi proses, yaitu evaluasi terhadap respon yang segera timbul setelah intervensi keperawatan dilakukan. Format evaluasi yang digunakan adalah SOAP. S: Subjektif yaitu pernyataan atau keluhan dari pasien, O: Objektif yaitu data yang diobservasi oleh perawat, A: Assessment yaitu kesimpulan dari objektif dan subjektif, P: Planning yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis.

2.3 Konsep Nyeri

Nyeri akut merupakan perasaan subjektif seseorang terhadap hal-hal yang menyebabkan ketidak nyamanan dalam tubuh yang biasa mengakibatkan gangguan fisik, mental dan emosional (Dewi nurhanifah, 2022). menurut pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional. Nyeri ini timbul dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (PPNI, 2016).

2.3.1 Etiologi Nyeri

Hal- hal yang menyebabkan adanya rangsangan pada nyeri akut, terdapat tiga penyebab yaitu: (Uliyah, 2018) (Dewi nurhanifah, 2022)

- a. Agen cedera fisiologis yaitu seperti inflamasi, iskemia, neoplasma & tumor
- b. Agen pencedera kimiawi yaitu seperti terbakar, bahan kimia & irtan
- c. Agen pencedera fisik yaitu seperti abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, truma & latihan fisik berlebihan.

2.3.2 Teori pengontrol Nyeri

A. Teori Spesivitas (Specivicity Theory)

Teori Spesivitas merupakan nyeri berjalan dari reseptor-reseptor yang spesifik melalui jalur neuroanatomik tertentu kepusat nyeri diotak (Dewi nurhanifah, 2022) menurut (Uliyah, 2018) Pengalaman

sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung 3 kurang bulan. (SDKI).

B. Teori Pola (Pattern Theory)

Teori pola (Pattern Theory) merupakan nyeri disebabkan oleh berbagai reseptor sensori yang di rangsang oleh berbagai pola tertentu, dimana nyeri ini merupakan akibat dari stimulus reseptor yang menghasilkan pola dari implus saraf (Dewi nurhanifah, 2022)

Pada sejumlah causalgia, nyeri pantom dan neuralgia, teori pola ini bertujuan untuk menimbulkan rangsangan yang kuat mengakibatkan berkembangnya gaung secara terus menerus pada spinal cord sehingga saraf transmisi nyeri bersifat hypersensitive yang mana rangsangan dengan intensitas rendah dapat menghasilkan transmisi nyeri.

C. Teori Pengontrol Nyeri (Theory Gate Control)

Teori Pengontrol Nyeri (Theory Gate Control) merupakan implus nyeri yang dapat diatur sehingga terhambat oleh mekanisme pertahanan disetiap system saraf pusat, dimana implus nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup (Dewi nurhanifah, 2022).

D. Endogenous Opiat Theory

Teori ini merupakan bahwa terdapat substansi seperti opiet yang terjadi selama alami didalam tubuh, substansi ini disebut endorphine. Diinterpretasikan sebagai nyeri. Endorphine

kemungkinan bertindak sebagai neurotransmitter maupun neuromodulator yang menghambat transmisi dari pesan nyeri. (Dewi nurhanifah 2022)

2.3.3 Klasifikasi Nyeri

a. Klasifikasi Nyeri berdasarkan Durasi

1) Nyeri Akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki proses yang cepat dengan intensitas yang bervariasi (ringan berat sedang), dan berlangsung untuk waktu yang singkat (Dewi nurhanifah, 2022), nyeri akut berdurasi singkat (kurang lebih 6 bulan) dan menghilang tanpa pengobatan setelah area yang rusak pulih kembali. Secara verbal klien mengalami nyeri akan melaporkan adanya ketidaknyamanan berkaitan dengan nyeri yang dirasakan. Klien yang mengalami nyeri akut biasanya juga memperlihatkan respons emosi dan perilaku seperti menangis, mengerang kesakitan, mengerutkan wajah, atau menyeringai (Dewi nurhanifah, 2022).

2) Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah nyeri konstan yang intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri ini berlangsung lama dengan intensitas yang bervariasi dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan (Dewi nurhanifah, 2022).

Tabel 4.1 perbedaan nyeri akut dan nyeri kronis (Andriyani, 2019)
((Tasmin, 2020)

No .	Karakteristik	Nyeri akut	Nyeri kronis
1.	Pengalaman	Suatu kejadian	Suatu situasi, status ekonomi
2.	Sumber	sebab eksternal atau penyakit dari dalam	Tidak diketahui atau pengobatan yang terlalu lama
3.	Serangan	Mendadak	Bisa mendadak, berkembang dan terselubung
4.	Waktu	Sampai 6 bulan	lebih dari 6 bulan atau bertahun-tahun
5.	Pernyataan nyeri	Daerah nyeri tidak diketahui secara pasti	Daerah nyeri sulit dibedakan intensitasnya, sehingga perubahan perasaan sulit dievaluasi.
6.	Gejala- gejala klinis	Pola respon yang khas dengan gejala yang lebih jelas	Pola respon yang bervariasi., sedikit gejala- geja (adaptasi).
7.	Pola	Terbatas	Berlangsung terus sehingga bervariasi.
8.	Perjalanan	Biasanya berkurang setelah beberapa saat	Penderitaan meningkat setelah beberapa saat.

3) Nyeri post operasi

Nyeri post operasi merupakan hal yang fisiologis, namun hal ini sering menjadi ketakutan dan dikeluhkan oleh pasien setelah menjalani proses pembedahan. Sensasi nyeri akan terasa sebelum klien mengalami kesadaran penuh dan meningkat seiring dengan

berkurangnya anestesi dalam tubuh. Adapun bentuk nyeri yang dialami oleh pasien post operasi adalah nyeri akut yang terjadi akibat luka operasi atau insisi (Perry, 2016) .

Tingkat keparahan nyeri post operasi tergantung respon fisiologi dan psikologi penderita, toleransi yang ditimbulkan oleh nyeri, letak insisi, sifat prosedur, kedalaman trauma operasi, jenis agen anestesi, dan bagaimana anestesi diberikan (Smalzer, 2017).

b. Klasifikasi Nyeri berdasarkan Asal

1. Nyeri Nosiseptif

Nyeri nosiseptif merupakan nyeri yang diakibatkan oleh aktivitas dan sensitivitas nosiseptor perifer yang merupakan reseptor khusus yang menghantarkan stimulus noxious. Nyeri nosiseptor ini dapat terjadi karena adanya stimulus yang mengenai kulit, tulang, sendi, otot, jaringan ikat, dan lain-lain. (Uliyah, 2018).

2. Nyeri Neuropatik

Nyeri neuropatik merupakan hasil dari suatu cedera atau abnormalitas yang didapatkan pada struktur saraf perifer maupun sentral, nyeri neuropatik ini paling sulit diobati. (Uliyah, 2018).

c. Klasifikasi Nyeri berdasarkan Lokasi

1) Supervisial atau kutaneus

Nyeri supervisial adalah nyeri yang disebabkan stimulus kulit. Karakteristik dari nyeri itu berlangsung sebentar dan terlokalisasi. Nyeri nya juga biasanya terasa sebagai sensasi yang tajam (Sulistyo,

2019). Contohnya meliputi jarum suntik dan luka potong kecil atau laserasi.

2) Visceral Dalam

Nyeri viseral adalah nyeri yang dapat terjadi akibat stimulasi pada organorgan internal (Sulistyo, 2019). Nyeri ini juga bersifat difusi dan dapat menyebar kebeberapa arah. Nyeri ini menimbulkan rasa tidak menyenangkan dan berkaitan dengan mual dan gejala-gejala otonom. Contohnya seperti sensasi pukul (Crushing) seperti angina pectoris dan sensasi terbakar seperti pada ulkus lambung.

3) Nyeri Alih (Referred Pain)

Nyeri alih merupakan fenomena umum dalam nyeri viseral karna banyak organ tidak memiliki reseptor nyeri. Karakteristik nyeri dapat terasa dibagian tubuh yang terpisah dari sumber nyeri dan dapat terasa dengan berbagai karakteristik (Sulistyo, 2019) Contohnya nyeri yang terjadi pada infark miokard, yang menyebabkan nyeri alih ke rahang, lengan kiri, batu empedu, yang mengalihkan nyeri ke selangkangan.

4) Radiasi

Nyeri radiasi merupakan sensasi nyeri yang meluas dari tempat awal cedera ke bagian tubuh yang lain (Sulistyo, 2019). Karakteristik nyeri terasa seakan menyebar ke bagian tubuh bawah atau sepanjang bagian tubuh. Contoh nyeri punggung bagian bawah akibat diskusi intervertebral yang ruptured disertai nyeri yang meradiasi sepanjang tungkai dari ritasi saraf skiatik.

2.3.4 Pengukuran Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parahnya nyeri dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri bersifat sangat subjektif dan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri, namun pengukuran dengan pendekatan objektif juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri. Intensitas nyeri dibedakan menjadi lima dengan menggunakan skala nyeri numeric VAS menurut (Yudiyanta, 2018) sebagai berikut :

- 0 = (Tidak ada nyeri) Tidak ada keluhan nyeri
- 1-3 = (Nyeri ringan) Ada rasa nyeri, mulai terasa, tetapi masih dapat ditahan
- 4-6 = (Nyeri sedang) Ada rasa nyeri, terasa mengganggu, dan dengan usaha yang cukup kuat untuk menahannya.
- 7-9 = (Nyeri hebat) Ada nyeri, tapi masih bisa dikontrol
- 10 = (Nyeri sangat hebat) Ada nyeri, tapi tidak bisa dikontrol, terasa sangat mengganggu/tidak tertahan, sehingga harus meringis, menjerit bahkan berteriak.

2.3.5 Penatalaksanaan Nyeri

Metode penanggulangan nyeri terbagi menjadi dua yaitu manajemen farmakologi dan non farmakologi.

a. Manajemen farmakologi.

1) Analgesik narkotika (opioid), opioid berfungsi sebagai pereda nyeri yang akan memberikan efek euphoria karena obat ini menyebabkan ikatan dengan reseptor opiate dan mengaktifkan penekanan nyeri endogen yang terdapat di susunan saraf pusat. Digunakan untuk pasien dengan tingkat nyeri sedang hingga berat. Obat-obat yang termasuk opioid adalah morfin, metadon, meperidin (petidin), fentanyl, buprenorfin, dezodin, butorfanol, nalbufin, nalorfin dan pentasozin. Jenis obat tersebut memiliki rata-rata waktu paruh selama 4 jam (Ghassani, manajemen nyeri, 2017).

2) Analgesik non narkotika (non opioid), sering disebut Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) obat jenis ini tidak hanya memiliki efek anti nyeri namun dapat memberikan efek antiinflamasi dan antipiretik. Terapi ini digunakan untuk pasien nyeri ringan hingga sedang. Obat yang termasuk dalam jenis ini adalah aspirin, asaminofen, ibuprofen, ketorolac, dan parasetamol (Ghassani, manajemen nyeri, 2017).

b. Manajemen non farmakologi Walaupun terdapat berbagai jenis obat untuk meredakan nyeri, semuanya memiliki resiko dan biaya. Tindakan non farmakologi merupakan terapi yang mendukung terapi farmakologi dengan metode yang lebih sederhana, murah, praktis, dan tanpa efek yang merugikan (Perry, 2016). Intervensi kognitif-perilaku mengubah persepsi nyeri, menurunkan ketakutan, juga

memberikan kontrol diri yang lebih. Terapi non farmakologi yang dapat digunakan adalah stimulasi kutaneus, pijat, kompres panas dan dingin, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), akupunktur, akupresur, teknik nafas dalam, musik, aroma therapy, guide imagery dan distraksi (Black, 2016).

