

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Fraktur Femur

2.1.1. Pengertian

Fraktur Femur adalah diskontinuitas atau hilangnya struktur dari tulang femur (Mansjoer,2000). Sedangkan menurut Sjamsuhidajat (2004) Fraktur Femur adalah fraktur pada tulang femur yang disebabkan oleh benturan atau trauma langsung maupun tidak langsung. Fraktur Femur juga didefinisikan sebagai hilangnya kontinuitas tulang paha, kondisi Fraktur Femur secara klinis bisa berupa Fraktur Femur terbuka yang disertai adanya kerusakan jaringan lunak (otot, kulit, jaringan saraf dan pembuluh darah) dan Fraktur Femur tertutup yang dapat disebabkan oleh trauma langsung pada paha (Helmi,2012).

Dari beberapa penjelasan tentang Fraktur Femur di atas, dapat disimpulkan bahwa Fraktur Femur merupakan suatu keadaan dimana terjadi kehilangan kontinuitas tulang femur yang dapat disebabkan oleh trauma langsung maupun trauma tidak langsung dengan adanya kerusakan jaringan lunak.

2.1.2. Etiologi fraktur

1. Trauma langsung

Trauma langsung menyebabkan tekanan langsung pada tulang dan terjadi fraktur pada daerah tekanan.fraktur yang terjadi biasanya bersifat komunitif dan jaringan lunak ikut mengalami kerusakan.

2. Trauma tidak langsung

Disebut trauma tidak langsung apabila trauma di hantarkan ke daerah yang lebih jauh dari daerah fraktur.

3. Trauma patologis

Adalah suatu kondisi rapuhnya tulang karena proses patologis. Contohnya

(1)osteoporosis terjadi karena kecepatan reabsorpsi tulang melebihi kecepatan pembentukan tulang, sehingga akibatnya tulang menjadi keropos secara cepat dan rapuh sehingga mengalami patah tulang, karena trauma minimal.

(2)Osteomilitis merupakan infeksi tulang dan sum sum tulang yang di sebabkan oleh bakteri piogen dimana mikroorganisme berasal dari focus di tempat lain dan beredar melalui sirkulasi darah.

(3)Osteoarthritis itu di sebabkan oleh rusak/menipisnya bantalan sendi dan tulang rawan (Arif Muttaqin, 2008).

4. Gerakan plintir mendadak.

5. Kontraksi otot ekstem.

2.1.4. Patofisiologi

Patofisiologi fraktur adalah jika tulang mengalami fraktur, maka periosteum, pembuluh darah di korteks, marrow dan jaringan disekitarnya rusak. Terjadi pendarahan dan kerusakan jaringan di ujung tulang. Terbentuklah hematoma di canal medulla. Pembuluh-pembuluh kapiler dan jaringan ikat tumbuh ke dalamnya., menyerap hematoma tersebut, dan menggantikannya. Jaringan ikat berisi sel-sel tulang (osteoblast) yang

berasal dari periosteum. Sel ini menghasilkan endapan garam kalsium dalam jaringan ikat yang di sebut callus. Callus kemudian secara bertahap dibentuk menjadi profil tulang melalui pengeluaran kelebihannya oleh osteoclast yaitu sel yang melarutkan tulang.

Pada permulaan akan terjadi pendarahan disekitar patah tulang, yang disebabkan oleh terputusnya pembuluh darah pada tulang dan periost, fase ini disebut fase hematoma. Hematoma ini kemudian akan menjadi medium pertumbuhan sel jaringan fibrosis dengan kapiler didalamnya. Jaringan ini yang menyebabkan fragmen tulang-tulang saling menempel, fase ini disebut fase jaringan fibrosis dan jaringan yang menempelkan fragmen patah tulang tersebut dinamakan kalus fibrosa. Kedalam hematoma dan jaringan fibrosis ini kemudian juga tumbuh sel jaringan mesenkin yang bersifat osteogenik. Sel ini akan berubah menjadi sel kondroblast yang membentuk kondroid yang merupakan bahan dasar tulang rawan. Kondroid dan osteoid ini mula-mula tidak mengandung kalsium hingga tidak terlihat foto rontgen. Pada tahap selanjutnya terjadi penulangan atau osifikasi. Kesemuanya ini menyebabkan kalus fibrosa berubah menjadi kalus tulang (Helmi, 2012).

2.1.5. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala fraktur femur umumnya antara lain (Helmi, 2012) :

- a) Nyeri.
- b) Kehilangan fungsi.
- c) Deformitas.
- d) Pemendekan ekstermitas karena kontraksi otot.

- e) Krepitasi.
- f) Pembengkakan.
- g) Perubahan warna lokal pada kulit yang terjadi akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur.

2.1.6. Klasifikasi Fraktur Femur

Klasifikasi fraktur dapat dibagi dalam klasifikasi penyebab, klasifikasi jenis, (Helmi, 2012).

1. Klasifikasi Penyebab

a. Fraktur traumatik

Disebabkan oleh trauma yang tiba-tiba mengenai tulang dengan kekuatan yang besar. Tulang tidak mampu menahan trauma tersebut sehingga terjadi fraktur.

b. Fraktur patologis

Disebabkan oleh kelemahan tulang sebelumnya akibat kelainan patologis di dalam tulang. Fraktur patologis terjadi di dalam tulang yang telah menjadi lemah karena tumor atau proses patologis lainnya. Tulang seringkali menunjukkan penurunan densitas. Penyebab yang paling sering dari fraktur semacam ini adalah tumor, baik primer maupun metastasis.

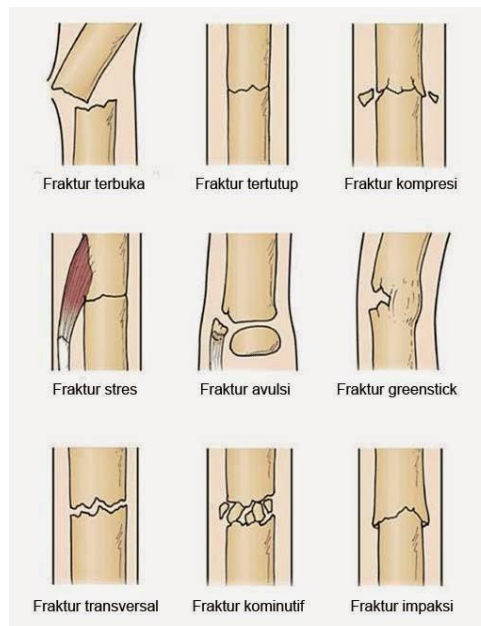
c. Fraktur stres

Disebabkan oleh trauma yang terus-menerus pada suatu tempat tertentu.

2. Klasifikasi Jenis Fraktur

Berbagai jenis fraktur tersebut adalah sebagai berikut:

- (1) Fraktur terbuka.
 - (2) Fraktur tertutup.
 - (3) Fraktur kompresi.
 - (4) Fraktur stress.
 - (5) Fraktur avulsi.
 - (6) Greenstick fraktur (fraktur lentuk/salah satu tulang patah sedang sisi lainnya membengkok).
 - (7) Fraktur transversal.
 - (8) Fraktur kominutif (tulang pecah menjadi beberapa fragmen).
3. Fraktur impaksi (sebagian fragmen tulang masuk ke fragmen lainnya).



Gambar 2.1 Klasifikasi jenis fraktur yang umum digunakan dalam konsep fraktur

(Sumber : Helmi, 2012)

Fraktur Batang Femur

Fraktur batang femur biasanya terjadi karena trauma langsung akibat kecelakaan lalu lintas di kota-kota besar atau jatuh dari ketinggian. Patah daerah ini dapat menimbulkan perdarahan yang cukup banyak, mengakibatkan penderita jatuh dalam syok, salah satu klasifikasi fraktur batang femur dibagi berdasarkan adanya luka yang berhubungan dengan daerah yang patah. Secara klinik fraktur batang femur dibagi dalam fraktur batang femur terbuka dan tertutup.

2.1.7. Pemeriksaan

Pemeriksaan awal terhadap pasien yang mungkin menderita fraktur tulang sama dengan pemeriksaan pada pasien yang mengalami luka pada jaringan lunak yang berhubungan dengan trauma. Perawat menilai berdasarkan pada tanda dan gejala. Setelah bagian yang retak telah diimobilisasi dengan baik, kemudian perawat akan menilai adanya lima P yaitu Pain (rasa sakit), Paloor (kepuatan/perubahan warna), Paralysis (kelumpuhan/ketidakmampuan untuk bergerak), Paresthesia (rasa kesemutan), dan Pulselessness(tidak ada denyut) untuk menentukan status neurovaskuler dan fungsi motorik pada bagian distal fraktur (Reeves, Roux, Lockhart, 2001). Dengan pemeriksaan radiologi, kita dapat mengetahui jenis fraktur dan klasifikasinya serta menentukan pengobatan dan pronosisnya.

2.1.8. Penatalaksanaan Fraktur

Prinsip penanganan fraktur adalah mengembalikan posisi patahan tulang ke posisi semula (reposisi) dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang (imobilisasi) (Sjamsuhidajat dkk, 2011).

a. Reposisi

Reposisi diikuti dengan imobilisasi dengan fiksasi luar dilakukan untuk fiksasi fragmen patahan tulang, dimana digunakan pin baja yang ditusukkan pada fragmen tulang, kemudian pin baja disatukan secara kokoh dengan batangan logam di kulit luar. Beberapa indikasi pemasangan fiksasi luar antara lain fraktur dengan rusaknya jaringan lunak yang berat (termasuk fraktur terbuka), dimana pemasangan internal fiksasi terlalu berisiko untuk terjadi infeksi, atau diperlukannya akses berulang terhadap luka fraktur di sekitar sendi yang cocok untuk internal fiksasi namun jaringan lunak terlalu bengkak untuk operasi yang aman, pasien dengan cedera multiple yang berat, fraktur tulang panggul dengan perdarahan hebat, atau yang terkait dengan cedera kepala, fraktur dengan infeksi (Nayagam, 2010).

b. Imobilisasi

Pada imobilisasi dengan fiksasi dilakukan imobilisasi luar tanpa reposisi, tetapi tetap memerlukan imobilisasi agar tidak terjadi dislokasi fragmen. Contoh cara ini adalah pengelolaan fraktur tungkai bawah tanpa dislokasi yang penting. Imobilisasi yang lama akan menyebabkan mengecilnya otot dan kakunya sendi. Oleh karena itu diperlukan upaya mobilisasi secepat mungkin (Nayagam, 2010).

c. Rehabilitasi

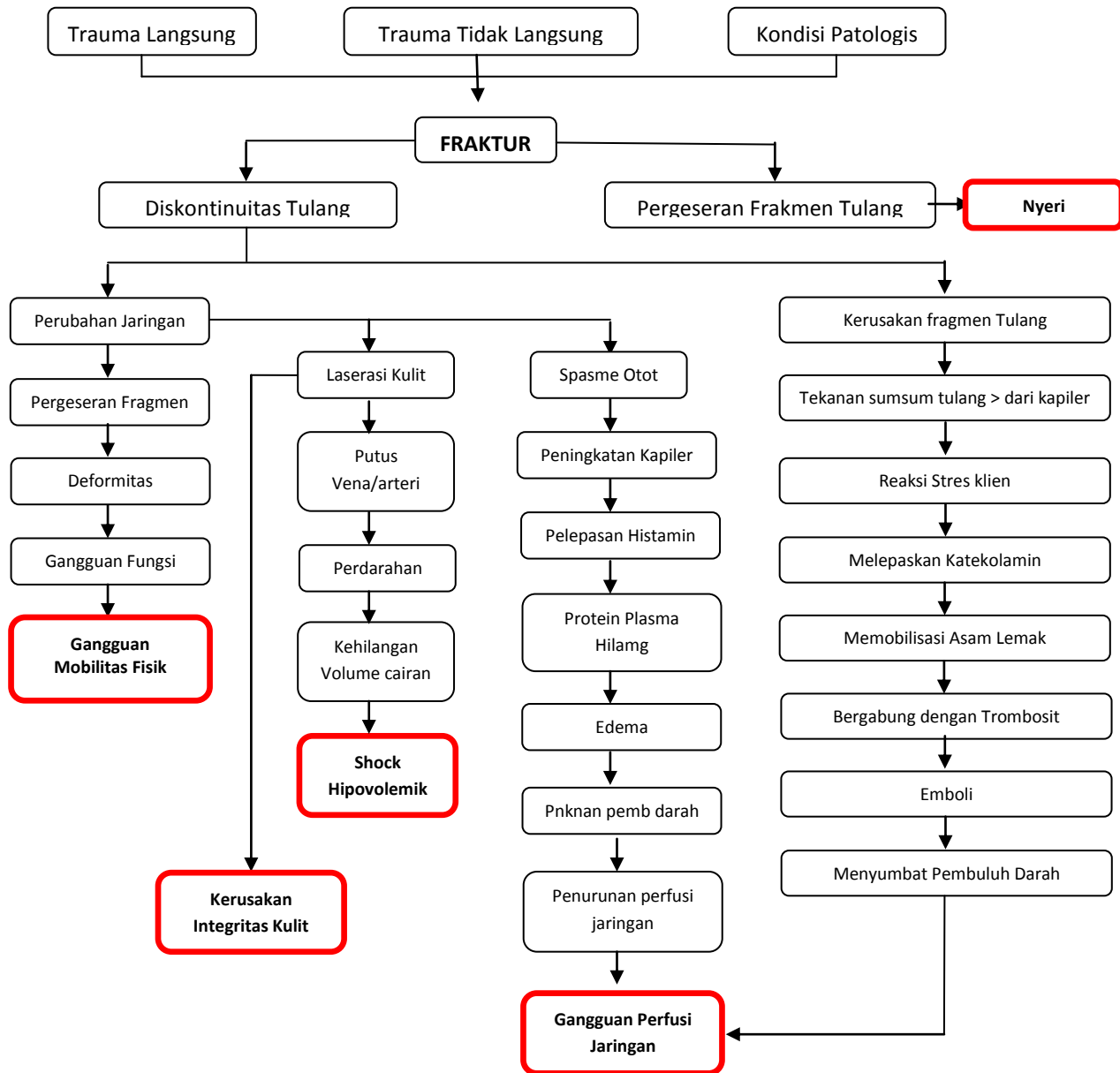
Rehabilitasi berarti upaya mengembalikan kemampuan anggota yang cedera atau alat gerak yang sakit agar dapat berfungsi kembali seperti sebelum mengalami gangguan atau cedera (Widharso, 2010).

Rontgen sinar-x pada bagian yang sakit merupakan parangkat diagnostik definitif yang digunakan untuk menentukan adanyafraktur. Meskipun demikian, beberapa fraktur mungkin sulit dideteksi dengan menggunakan sinar-x pada awalnya sehingga akan membutuhkan evaluasi radiografi pada hari berikutnya untuk mendeteksi bentuk callus. Jika dicurigai adanya perdarahan maka dilakukan pemeriksaan complete blood count(CBC) untuk menilai banyaknya darah yang hilang. Lebih lanjut, perawat akan menilai komplikasi yang mungkin terjadi dan menentukan beberapa faktor resiko terhadap komplikasi dimasa depan (Revees, Roux, Lockhart, 2001).

2.1.9. Komplikasi

- a. Komplikasi segera (immediate) : Komplikasi yang terjadi segera setelah fraktur antara lain syok neurogenik, kerusakan organ, kerusakan syaraf, injuri atau perlukaan kulit.
- b. Early Complication : Dapat terjadi seperti osteomelitis, emboli, nekrosis, dan syndrome compartemen.
- c. Late Complication : Sedangkan komplikasi lanjut yang dapat terjadi antara lain stiffnes (kaku sendi), degenerasi sendi, penyembuhan tulang terganggu (malunion).

Pathway Fraktur Femur



Gambar 2.1.4 WOC Fraktur Femur

(Sumber : Helmi, 2012)

2.2 TINJAUAN TEORI ASUHAN KEPERAWATAN

Proses keperawatan menyediakan struktur untuk praktik keperawatan merupakan kerangka kerja penggunaan pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan oleh perawat untuk mengekspresikan human caring. Proses keperawatan digunakan secara terus menerus ketika merencanakan dan memberikan asuhan keperawatan. Perawat menganggap pasien sebagai fitur sentral dalam rencana asuhan dan memastikan ketepatan dari semua aspek asuhan keperawatan dengan mengobservasi respon pasien. (Judith M. Wilkinson, 2013).

2.2.1. Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah awal dalam berpikir kritis dan pengambilan keputusan yang menghasilkan diagnosis keperawatan. Perawat menggunakan definisi dan batasan karakteristik diagnosis keperawatan untuk memvalidasi diagnosis. Pada saat diagnosis keperawatan dan faktor yang berhubungan atau factor resiko sudah di tentukan, rencana asuhan sudah di buat. Perawat menyeleksi hasil pada pasien yang relevan, meliputi persepsi pasien dan hasil yang diharapkan , yang memungkinkan perawat kemudian bekerja sama dengan pasien untuk menentukan aktifitas yang membantu dalam mencapai hasil yang di tetapkan. (Judith M. Wilkinson, 2013).

2.2.2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan sebuah label singkat yang menggambarkan suatu keadaan kondisi pasien yang di observasi di

lapangan. Kondisi ini dapat berupa masalah-masalah aktual atau potensial atau diagnosis sejahtera. Menggunakan terminologi NANDA Internasional, potensi masalah dinyatakan sebagai resiko. (Judith M. Wilkinson, 2013).

2.2.3. Intervensi Keperawatan

Masing-masing rencana asuhan meliputi pernyataan diagnosis keperawatan, definisi, batasan karakteristik, faktor yang berhubungan dengan atau faktor resiko, saran penggunaan, alternatif diagnosis yang di sarankan, hasil NOC, tujuan klien, intervensi NIC, dan aktifitas keperawatan. Rencana asuhan diagnosis keperawatan di susun sesuai abjad supaya pernyataan diagnosis mudah di temukan. Diagnosis di susun perkata dengan tujuan menekankan konsep kunci dari kata pertama dalam pernyataan diagnosis. (Judith M. Wilkinson, 2013)

2.2.4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik, tahap implementasi di mulai setelah rencana intervensi di susun dan di tujukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang di harapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor untuk mempengaruhi masalah kesehatan klien. (Nursalam, 2008).

2.2.5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi, dan implementasinya. Tahap evaluasi memungkinkan perawat untuk memonitor “kealpaan” yang terjadi selama tahap pengkajian, analisis, perencanaan dan implementasi intervensi. (Nursalam, 2008).

2.3 PENERAPAN TEORI ASUHAN KEPERAWATAN

2.3.1 PENGKAJIAN

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan dalam proses keperawatan, untuk itu diperlukan kecermatan dan ketelitian tentang masalah-masalah klien sehingga dapat memberikan arah terhadap tindakan keperawatan. Keberhasilan proses keperawatan sangat bergantung pada tahap ini. Tahap ini terbagi atas:

1. Identitas Klien

Meliputi nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, bahasa yang dipakai, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, asuransi, golongan darah, no. register, tanggal MRS, diagnosa medis.

2. Keluhan Utama

Pada keluhan utama pada kasus fraktur adalah tidak bisa bergerak dengan leluasa, aktifitas terganggu karena terpasang gips.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Kronologi terjadinya trauma, yang menyebabkan patah tulang paha, pertolongan apa yang telah di dapatkan, mengetahui mekanisme kecelakaan, mengetahui luka kecelakaan yang lain. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap mengenai rasa nyeri klien dapat menggunakan PQRST

Provoking Incident : hal yang menjadi faktor presifitasi nyeri adalah trauma pada bagian paha.

Quality of pain : klien merasakan nyeri yang bersifat menusuk-nusuk

Rasion : nyeri terjadi pada bagian paha yang mengalami patah tulang.

Nyeri dapat reda dengan imobilisasi dan istirahat.

Scale of pain : secara subjektif nyeri yang dirasakan klien 2-4, pada rentan skala pada pengukuran 0-4.

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

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada pengkajian ini di temukan kemungkinan penyebab penyakit tertentu seperti kanker tulang dan penyakit paget menyebabkan fraktur patologis sehingga tulang sulit menyambung. Selain itu, klien diabetes dengan luka di kaki sangat beresiko mengalami osteomielitis akut dan kronis dan penyakit diabetes menghambat 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, dan kanker tulang yang cenderung diturunkan secara genetic.

6. Riwayat Psikososial

Merupakan respons emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan peran klien dalam keluarga dan masyarakat, interaksi keluarga dan masyarakat setelah terjadinya trauma serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-harinya baik dalam keluarga ataupun dalam masyarakat.

7. Pola-Pola Fungsi Kesehatan

a. Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Klien fraktur akan merasa takut akan terjadi kecacatan pada dirinya dan akan harus menjalani pelaksanaan kesehatan untuk membantu penyembuhan tulangnya. Selain itu, pengkajian juga meliputi kebiasaan kehidupan klien, seperti penggunaan obat steroid yang dapat mengganggu metabolisme kalsium, pengonsumsi alkohol yang dapat mengganggu keseimbangan klien, dan apakah klien melakukan olahraga atau tidak.

b. Pola Nutrisi dan Metabolisme

Pada klien fraktur harus mengonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vit. C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi klien bisa membantu menentukan penyebab masalah muskuloskeletal dan mengantisipasi komplikasi dari nutrisi yang tidak adekuat terutama kalsium atau protein dan

terpapar sinar matahari yang kurang merupakan faktor predisposisi masalah muskuloskeletal terutama pada lansia. Selain itu juga obesitas juga menghambat degenerasi dan mobilitas klien.

c. Pola Eliminasi

Untuk kasus fraktur tidak ada gangguan pola eliminasi, perlu juga mengkaji frekuensi, konsistensi, warna serta bau feses pada pola eliminasi alvi, kebiasaan sehari-hari, kesulitan untuk defekasi. Sedangkan pada eliminasi urin di kaji frekuensi, kepekatan, warna, bau, dan jumlah. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak, buang air kecil 3-4x/hari.

d. Pola Istirahat dan Tidur

Semua klien fraktur timbul keluhan nyeri, keterbatasan gerak, sehingga mengganggu pola pola dan kebutuhan tidur klien. Selain itu juga, pengkajian dilaksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur (Doengos. Marilyn E, 2002).

e. Pola aktivitas

Karena hambatan mobilitas, maka semua bentuk kegiatan klien menjadi berkurang dan kebutuhan klien perlu banyak dibantu oleh orang lain. Hal lain yang perlu dikaji adalah bentuk aktivitas klien terutama pekerjaan klien. Karena ada beberapa bentuk pekerjaan beresiko untuk terjadinya fraktur dibanding pekerjaan yang lain.

f. Pola Persepsi dan Konsep Diri

Dampak yang timbul pada klien fraktur yaitu timbul ketakutan akan kecacatan akibat fraktur yang dialaminya, rasa cemas, rasa ketidak mampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah (gangguan citra diri).

g. Pola Sensori dan Kognitif

Daya klien fraktur berkurang terutama pada bagian distal fraktur, sedangkan indra yang lain dan kognitifnya tidak mengalami gangguan.

h. Pola Penanggulangan Stress

Pada klien fraktur timbul rasa cemas akan keadaan dirinya, yaitu ketakutan timbul kecacatan pada dirinya dan fungsi tubuhnya. Mekanisme koping yang di tempuh klien dapat tidak efektif.

i. Pola Nilai dan Kepercayaan

Untuk klien fraktur tidak dapat melakukan ibadah dengan baik, terutama frekuensi dan konsentrasi terhadap ibadah. Hal ini dapat di sebabkan oleh hambatan mobilitas klien.

8. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan Fisik Dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan umum (status general) untuk mendapatkan gambaran umum dan pemeriksaan setempat (lokal). Hal ini perlu untuk dapat melaksanakan total care karena ada kecenderungan dimana spesialisasi hanya memperlihatkan daerah yang lebih sempit tetapi lebih mendalam.

1. Gambaran Umum

- 1) Umum : baik atau buruknya yang dicatat adalah tanda-tanda, seperti: Kesadaran penderita: apatis, sopor, koma, gelisah, komposmentis tergantung pada keadaan klien. Kesakitan, keadaan penyakit: akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada kasus fraktur biasanya akut. Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.
- 2) Secara sistemik dari kepala sampai kelamin
 - a. Sistem Integumen : Terdapat erytema, suhu sekitar daerah trauma meningkat, bengkak, oedema, nyeri tekan.
 - b. Kepala : Tidak ada gangguan yaitu, normo cephalik, simetris, tidak ada penonjolan, tidak ada nyeri kepala.
 - c. Leher : Tidak ada gangguan yaitu simetris, tidak ada penonjolan, reflek menelan ada.
 - d. Muka : Wajah terlihat menahan sakit, lain-lain tidak ada perubahan fungsi maupun bentuk. Tak ada lesi, simetris, tak oedema.
 - e. Mata : Tidak ada gangguan seperti konjungtiva tidak anemis (karena tidak terjadi perdarahan).
 - f. Telinga : Tes bisik atau weber masih dalam keadaan normal. Tidak ada lesi atau nyeri tekan.
 - g. Hidung : Tidak ada deformitas, tak ada pernafasan cuping hidung.

h. Mulut dan Faring : Tak ada pembesaran tonsil, gusi tidak terjadi perdarahan, mukosa mulut tidak pucat.

3) Thoraks

Tak ada pergerakan otot intercostae, gerakan dada simetris.

1. Paru

a) Inspeksi

Pernafasan meningkat, reguler atau tidaknya tergantung pada riwayat penyakit klien yang berhubungan dengan paru.

b) Palpasi

Pergerakan sama atau simetris, fermitus raba sama.

c) Perkusi

Suara ketok sonor, tak ada redup atau suara tambahan lainnya.

d) Auskultasi

Suara nafas normal, tak ada wheezing, atau suara tambahan lainnya seperti stridor dan ronchi.

2. Jantung

a) Inspeksi

Tidak tampak iktus jantung.

b) Palpasi

Nadi meningkat, iktus tidak teraba.

c) Auskultasi

Suara S1 dan S2 tunggal, tak ada mur-mur.

3. Abdomen

a) Inspeksi

Bentuk datar, simetris, tidak ada hernia.

b) Palpasi

Tugor baik, tidak ada defans muskuler, hepar tidak teraba.

c) Perkusi

Suara thympani, ada pantulan gelombang cairan.

d) Auskultasi

20 kali/menit.±e) Peristaltik usus normal

4. Inguinal-Genetalia-Anus

Tak ada hernia, tak ada pembesaran lymphe, tak ada kesulitan BAB.

5. Integumen

Tidak ada perubahan yang menonjol pada sistem integumen seperti warna kulit, lesi, tekstur kulit dan suhu kulit, kulit kotor.

6. Pemeriksaan Muskuloskeletal

Adanya fraktur, kekuatan otot, gerak sendi, nyeri gerak , keterbatasan gerak.

9. Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan Radiologi sebagai penunjang, pemeriksaan yang penting adalah “pencitraan” menggunakan sinar rontgen (x-ray). Untuk

mendapatkan gambaran 3 dimensi keadaan dan kedudukan tulang yang sulit, maka diperlukan 2 proyeksi yaitu AP atau PA dan lateral. Dalam keadaan tertentu diperlukan proyeksi tambahan (khusus) ada indikasi untuk memperlihatkan pathologi yang dicari karena adanya superposisi. Perlu disadari bahwa permintaan x-ray harus atas dasar indikasi kegunaan pemeriksaan penunjang dan hasilnya dibaca sesuai dengan permintaan.

- 1) Tomografi: menggambarkan tidak satu struktur saja tapi struktur yang lain tertutup yang sulit divisualisasi. Pada kasus ini ditemukan kerusakan struktur yang kompleks dimana tidak pada satu struktur saja tapi pada struktur lain juga mengalaminya.
- 2) Myelografi: menggambarkan cabang-cabang saraf spinal dan pembuluh darah di ruang tulang vertebrae yang mengalami kerusakan akibat trauma.
- 3) Arthrografi: menggambarkan jaringan-jaringan ikat yang rusak karena ruda paksa.
- 4) Computed Tomografi-Scanning: menggambarkan potongan secara transversal dari tulang dimana didapatkan suatu struktur tulang yang rusak.

10. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Kalsium Serum dan Fosfor Serum meningkat pada tahap penyembuhan tulang.

- 2) Alkalin Fosfat meningkat pada kerusakan tulang dan menunjukkan kegiatan osteoblastik dalam membentuk tulang.
- 3) Enzim otot seperti Kreatinin Kinase, Laktat Dehidrogenase (LDH-5), Aspartat Amino Transferase (AST), Aldolase yang meningkat pada tahap penyembuhan tulang.

11. Pemeriksaan lain-lain

- 1) Pemeriksaan mikroorganisme kultur dan test sensitivitas : didapatkan mikroorganisme penyebab infeksi.
- 2) Biopsi tulang dan otot: pada intinya pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan diatas tapi lebih dindikasikan bila terjadi infeksi.
- 3) Elektromyografi: terdapat kerusakan konduksi saraf yang diakibatkan fraktur.
- 4) Arthroscopy: didapatkan jaringan ikat yang rusak atau sobek karena trauma yang berlebihan.
- 5) Indium Imaging: pada pemeriksaan ini didapatkan adanya infeksi pada tulang.
- 6) MRI: menggambarkan semua kerusakan akibat fraktur. (Donna, 2010)

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Adapun diagnosa keperawatan pada klien fraktur sebagai berikut :

- a. Hambatan mobilitas fisik b/d diskontinuitas jaringan tulang, dan pemasangan traksi

- b. Nyeri akut b/d terputusnya kontinuitas jaringan , gerakan fragmen tulang, edema, cedera jaringan lunak, pemasangan traksi, stress/ansietas.
- c. kerusakan integritas kulit b/d fraktur terbuka, pemasangan traksi (pen, kawat, sekrup)
- d. Resiko tinggi infeksi b/d adanya port de entree luka operasi pada paha
- e. Ansietas b/d krisis situasional, akan menjalani operasi, status ekonomi dan perubahan fungsi peran.

2.3.3 Rencana Keperawatan

- a. Hambatan mobilitas fisik b/d kerusakan rangka neuromuskuler, nyeri, terapi restriktif (imobilisasi)

NOC

Tujuan : klien mampu melaksanakan mobilitas fisik sesuai dengan kemampuannya

Kriteria hasil :

1. klien dapat ikut serta dalam melakukan latihan.
2. tidak mengalami kontraktur sendi
3. kekuatan otot bertambah, dan
4. klien menunjukkan tindakan untuk meningkatkan mobilitas.

NIC

Intervensi :

1. Pertahankan pelaksanaan aktivitas rekreasi terapeutik (radio, koran, kunjungan teman/keluarga) sesuai keadaan klien.
R : Memfokuskan perhatian, meningkatkan rasa kontrol diri/harga diri, membantu menurunkan isolasi sosial.
2. Bantu latihan rentang gerak pasif aktif pada ekstremitas yang sakit maupun yang sehat sesuai keadaan klien.
R : Meningkatkan sirkulasi darah muskuloskeletal, mempertahankan tonus otot, mempertahankan gerak sendi, mencegah kontraktur/atrofi dan mencegah reabsorpsi kalsium karena imobilisasi.
3. Berikan papan penyangga kaki, gulungan trokanter/tangan sesuai indikasi.
R : Mempertahankan posis fungsional ekstremitas.
4. Bantu dan dorong perawatan diri (kebersihan/eliminasi) sesuai keadaan klien.
R : Meningkatkan kemandirian klien dalam perawatan diri sesuai kondisi keterbatasan klien.
5. Ubah posisi secara periodik sesuai keadaan klien.
R : Menurunkan insiden komplikasi kulit dan pernapasan (dekubitus, atelektasis, penumonia)
6. Dorong/pertahankan asupan cairan 2000-3000 ml/hari.
R : Mempertahankan hidrasi adekuat, mencegah komplikasi urinarius dan konstipasi.
7. Berikan diet TKTP.

R : Kalori dan protein yang cukup diperlukan untuk proses penyembuhan dan mem-pertahankan fungsi fisiologis tubuh.

8. Kolaborasi pelaksanaan fisioterapi sesuai indikasi.

R : Kerjasama dengan fisioterapis perlu untuk menyusun program aktivitas fisik secara individual.

9. Evaluasi kemampuan mobilisasi klien dan program imobilisasi.

R : Menilai perkembangan masalah klien.

b. kerusakan integritas kulit b/d fraktur terbuka, pemasangan traksi (pen, kawat, sekrup)

NOC

Tujuan : integritas jaringan membaik secara optimal.

Kriteria hasil :

1. Klien menyatakan ketidaknyamanan hilang
2. menunjukkan perilaku tehnik untuk mencegah kerusakan kulit atau memudahkan
3. penyembuhan sesuai indikasi, mencapai penyembuhan luka sesuai waktu/penyembuhan lesi terjadi.

NIC

Intervensi :

1. Kaji kerusakan jaringan lunak yang terjadi pada klien.

R : menjadi data dasar untuk memberikan informasi intervensi perawatan luka, alat apa yang akan dipakai, dan jenis larutan apa yang akan dilakukan.

2. Lakukan perawatan luka dengan teknik steril.

R : perawatan luka dengan teknik steril dapat mengurangi kontaminasi kuman langsung ke area luka.

3. Kaji keadaan luka dengan teknik membuka balutan, mengurangi stimulus nyeri. Jika perban melekat kuat, diguyur dengan NaCl.

R : manajemen membuka luka dengan mengguyur larutan NaCl ke kasa dapat mengurangi stimulus nyeri dan padat menghindari terjadinya perdarahan pada luka osteomyelitis kronis akibat kasa yang kering karena ikut mengering bersama pus.

4. Evaluasi kerusakan jaringan dan perkembangan pertumbuhan jaringan.

R : apa bila masih belum tercapai kriteria evaluasi, sebaiknya perlu dikaji ulang faktor-faktor apa yang menghambat pertumbuhan jaringan luka.

5. Kolaborasi dengan tim bedah untuk dilakukan bedah perbaikan pada kerusakan jaringan agar tingkat kesembuhan dapat dipercepat.

R : Bedah perbaikan dilakukan terutama pada klien fraktur terbuka dengan luka yang luas yang dapat menjadi pintu masuk kuman yang ideal.

c. Nyeri akut b/d terputusnya kontinuitas jaringan , gerakan fragmen tulang, edema, cedera jaringan lunak, pemasangan traksi, stress/ansietas.

NOC

Tujuan : nyeri berkurang atau teratasi, mengidentifikasi aktivitas yang meningkatkan atau mengurangi nyeri. Klien tidak gelisah, skala nyeri 0-1 atau teratasi.

Kriteria Hasil : Klien mengatakan nyeri berkurang atau hilang dengan menunjukkan tindakan santai, mampu berpartisipasi dalam beraktivitas, tidur, istirahat dengan tepat, menunjukkan penggunaan keterampilan relaksasi dan aktivitas trapeutik sesuai indikasi untuk situasi individual.

NIC

Intervensi :

1. Pertahankan imobilisasi bagian yang sakit dengan tirah baring, gips, bebat dan atau traksi
R : Mengurangi nyeri dan mencegah malformasi.
2. Tinggikan posisi ekstremitas yang terkena.
R : Meningkatkan aliran balik vena, mengurangi edema/nyeri.
3. Lakukan dan awasi latihan gerak pasif/aktif.
R : Mempertahankan kekuatan otot dan meningkatkan sirkulasi vaskuler.
4. Lakukan tindakan untuk meningkatkan kenyamanan (masase, perubahan posisi)
R : Meningkatkan sirkulasi umum, menurunkan area tekanan lokal dan kelelahan otot.
5. Ajarkan penggunaan teknik manajemen nyeri (latihan napas dalam, imajinasi visual, aktivitas dipersional)

R : Mengalihkan perhatian terhadap nyeri, meningkatkan kontrol terhadap nyeri yang mungkin berlangsung lama.

6. Lakukan kompres dingin selama fase akut (24-48 jam pertama) sesuai keperluan.

R : Menurunkan nyeri melalui mekanisme penghambatan rangsang nyeri baik secara sentral maupun perifer.

7. Kolaborasi pemberian analgetik sesuai indikasi.

R : Menilai perkembangan masalah klien.

8. Evaluasi keluhan nyeri (skala, petunjuk verbal dan non verbal, perubahan tanda-tanda vital)

R : Menilai perkembangan masalah klien.

2.3.4 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik, tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi masalah kesehatan klien. (Nursalam 2008)

2.3.5 Evaluasi

1. Nyeri berkurang atau hilang
2. Tidak terjadi disfungsi neurovaskuler perifer
3. Pertukaran gas adekuat
4. Tidak terjadi kerusakan integritas kulit
5. Infeksi tidak terjadi
6. Meningkatnya pemahaman klien terhadap penyakit yang dialami