

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fraktur Cruris

2.1.1 Pengertian Fraktur Cruris

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan/atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa. (Syamsuhidayat,2012)

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang , retak atau patahnya tulang yang utuh , yang umumnya disebabkan oleh trauma / rudapaksa atau tenaga fisik yang ditentukan jenis & luasnya trauma. (Lukman & Nurina Ningsih, 2011)

Fraktur cruris adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya, terjadi pada tulang tibia dan fibula. Fraktur terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya.(Brunner & Suddart, 2006)

2.1.2 Jenis Fraktur

Menurut Sjamsuhidayat (2012) :

1. Fraktur komplet : patah pada seluruh garis tengah tulang dan biasanya mengalami pergeseran.
2. Fraktur tidak komplet: patah hanya pada sebagian dari garis tengah tulang
3. Fraktur tertutup: fraktur tapi tidak menyebabkan robeknya kulit
4. Fraktur terbuka: fraktur dengan luka pada kulit atau membran mukosa sampai ke patahan tulang.

5. Greenstick: fraktur dimana salah satu sisi tulang patah, sedang sisi lainnya membengkak.
6. Transversal: fraktur sepanjang garis tengah tulang
7. Kominutif: fraktur dengan tulang pecah menjadi beberapa fragmen
8. Depresi: fraktur dengan fragmen patahan terdorong ke dalam
9. Kompresi: Fraktur dimana tulang mengalami kompresi (terjadi pada tulang belakang)
10. Patologik: fraktur yang terjadi pada daerah tulang oleh ligamen atau tendo pada daerah perlekatannya.

2.1.3 Etiologi

1. Trauma
2. Gerakan plintir mendadak
3. Kontraksi otot ekstem
4. Keadaan patologis : osteoporosis, neoplasma

2.1.4 Patofisiologi

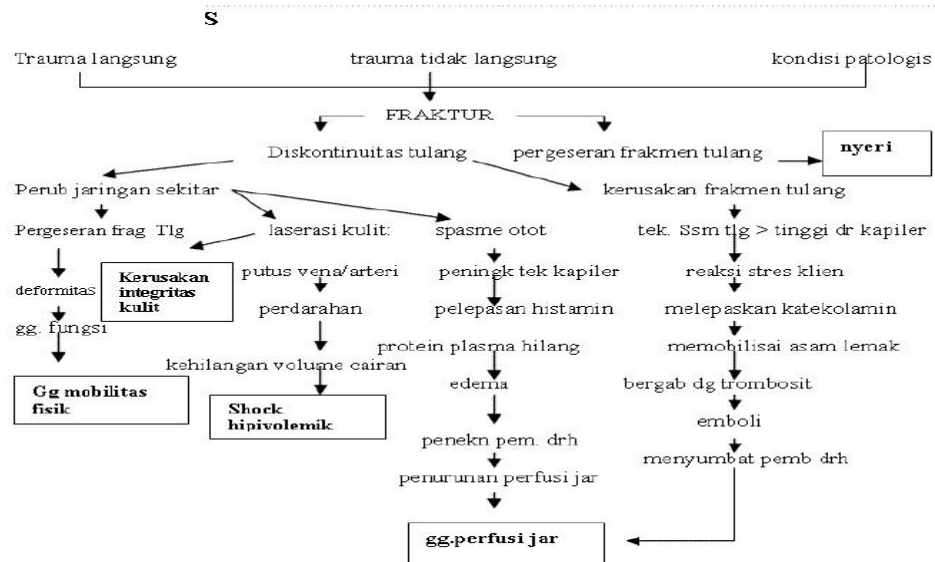
Patah tulang biasanya terjadi karena benturan tubuh , jatuh atau trauma . (Barbara C.Long 2006) . baik itu karena trauma langsung misalnya tulang kaki terbentur mobil, atau tak langsung misalnya seseorang yang terjatuh dari tangga dengan telapak tangan menyangga. Juga bisa kerna trauma akibat tarikan otot misalnya patah tulang patella dan olekranon , karena otot trisep dan bisep mendadak berkontraksi. Fraktur dibagi menjadi fraktur terbuka & tertutup . Tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar.

Terbuka bila terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luaroleh karena perlukaan di kulit. (Mansjoer, 2000 :346)

Sewaktu tulang patah, perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah dan ke dalam jaringan lunak sekitar tulang tersebut, jaringan lunak juga biasanya mengalami kerusakan. Reaksi peradangan timbul hebat setelah fraktur. Sel - sel darah putih dan sel mast berakumulasi menyebabkan peningkatan aliran darah ke tempat tersebut. Fagositosis dan pembersihan sisa-sisa sel mati mati dimulai. Di tempat patah terbentuk fibrin (hematoma fraktur) dan berfungsi sebagai jala-jala untuk melekatkan sel – sel baru . aktivitas osteoblast terangsang dan terbentuk tulang baru immatur yang disebut *Callus*. Bekuan fibrin direabsorpsi dan sel-sel tulang baru mengalami remodelling untuk membentuk tulang sejati. (Corwin, 2003 : 299).

Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan serabut saraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstremitas dan mengakibatkan kerusakan saraf perifer. Bila tak terkontrol pembengkakan dapat meningkatkan tekanan jaringan , oklusi darah total dapat berakibat anoksia jaringan yang mengakibatkan rusaknya serabut saraf maupun jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan *Sindrom Kompartment*. (Brunner & Suddarth , 2006 :2287)

2.1.5 Pathways



2.1.6 Tanda-Tanda Fraktur

- Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya samapi fragmen tulang diimobilisasi, hematoma, dan edema.
- Deformitas karena adanya pergeseran fragmen tulang yang patah.
- Terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat diatas dan dibawah tempat fraktur.
- Krepitasi akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya.
- Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan foto radiologi dari fraktur : menentukan lokasi, luasnya
- Pemeriksaan jumlah darah lengkap
- Arteriografi : dilakukan bila kerusakan vaskuler dicurigai
- Kreatinin : trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal

2.1.8 Penatalaksanaan

1. Reduksi fraktur terbuka atau tertutup : tindakan manipulasi fragmen-fragmen tulang yang patah sedapat mungkin untuk kembali seperti letak semula.
2. Imobilisasi fraktur
 - a. Dapat dilakukan dengan fiksasi eksterna atau interna
 - b. Mempertahankan dan mengembalikan fungsi
 - c. Reduksi dan imobilisasi harus dipertahankan sesuai kebutuhan
 - d. *Pemberian* analgetik untuk mengurangi nyeri
 - e. Status neurovaskuler (misal: peredaran darah, nyeri, perabaan gerakan) dipantau
 - f. Latihan isometrik dan setting otot diusahakan untuk meminimalkan atrofi disuse dan meningkatkan peredaran darah

2.1.9 Komplikasi

Menurut Arif Muttaqin (2008), komplikasi fraktur cruris yang sering terjadi adalah :

- a. Mal-Union adalah suatu keadaan dimana tulang yang patah telah sembuh dalam posisi yang tidak seharusnya, membentuk sudut atau miring.
- b. Delayed Union adalah proses penyembuhan yang berjalan terus tetapi dengan kecepatan yang lebih lambat dari keadaan normal.
- c. Non-Union adalah patah tulang yang tidak dapat menyambung kembali.

- d. Compartment Syndroma adalah keadaan dimana penionngkatan yang berlebihan didalam suatu ruangan yang disebabkan perdarahan masif pada suatu tempat.
- e. Syok . terjadi karena kehilangan banyak darah dan meningkatnya permeabilitas kapiler yang bisa menyebabkan menurunnya oksigen.
- f. Emboli Lemak . tetesan lemak masuk kedalam pembuluh darah. Faktor resiko terjadi emboli lemak pada fraktur meningkat pada laki-laki usia 20-40 tahun , usian 70-80 tahun.
- g. Trombp Emboli. Timbul karena klien yang menjalani tirah baring lama, misalnya distraksi di tempat tidur .
- h. Infeksi . terjadi pada fraktur terbuka akibat luka yang terkontaminasi. Infeksi juga dapat terjadi saat post operasi.
- i. Avascular Necrosis . pada umumnya berkaitan dengan aseptika atau nekrosis iskemia
- j. Refleks Symphathetic Dysthropy . disebabkan oleh hiperaktifnya sistem saraf simpatik yang belum banyak dimengerti. Mungkin efek nyeri , perubahan tropik dan vasomotor instability.

2.2 Tinjauan Teori Asuhan Keperawatan

Proses keperawatan menyediakan struktur untuk praktik keperawatan merupakan kerangka kerja penggunaan pengetahuan dan keterampilan yang di lakukan oleh perawat untuk mengekspresikan *human caring*. Proses keperawatan digunakan secara terus menerus ketika merencanakan dan memberikan asuhan keperawatan. Perawat

menganggap pasien sebagai figur sentral dalam rencana asuhan dan memastikan ketepatan dari semua aspek asuhan keperawatan dengan mengobservasi respon pasien. (Judith M. Wilkinson & Nancy R.Ahern 2013)

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian (juga di sebut pengumpulan data) 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 faktor resiko yang ditentukan, Rencana asuhan dibuat. Perawat menyeleksi hasil pada pasien yang relevan, meliputi persepsi pasien dan hasil yang diharapkan, bila memungkinkan perawat kemudian bekerja sama dengan pasien untuk menentukan aktifitas yang membantu dalam mencapai hasil yang telah ditetapkan. (Judith M. Wilkinson & Nancy R.Ahern 2013)

2.2.2 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan sebuah label singkat yang menggambarkan kondisi pasien yang diobservasi di lapangan. Kondisi ini dapat berupa masalah masalah actual atau potensial atau diagnosis sejahtera. Menggunakan terminologi NANDA Internasional, potensi masalah dinyatakan sebagai resiko. Lampiran C memuat daftar descriptor aksis (yang sebelumnya disebut “ kualifer “) yang digunakan dalam banyak pernyataan diagnosis (misalnya akut, perubahan, dan gangguan).

Penambahan kata keterangan mungkin diperlukan agar diagnosis menjadi lebih tepat dan jelas. (Judith M. Wilkinson & Nancy R.Ahern 2013)

2.2.3 Perencanaan

Masing masing rencana asuhan meliputi pernyataan diagnosis keperawatan, definisi, batasan karakteristik, factor yang berhubungan atau factor resiko, saran penggunaan, alternative diagnosis yang disarankan, hasil NOC, tujuan klien, intervensi NIC, dan aktivitas keperawatan. Rencana asuhan diagnosis keperawatan disusun sesuai abjad supaya pernyataan diagnosis mudah ditemukan. Diagnosis disusun perkata dengan tujuan menekankan konsep kunci dari kata pertama dalam pernyataan diagnosis. Sebagai contoh penyangkalan tidak efektif lebih mudah ditemukan dalam indeks bila ditulis sebagai penyangkalan tidak efektif. (Judith M. Wilkinson & Nancy R.Ahern 2013)

2.2.4 Pelaksanaan

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 factor-faktor yang memengaruhi masalah kesehatan klien. (Nursalam 2008)

2.2.5 Evaluasi

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:

a) 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.

b) Keluhan Utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus fraktur adalah rasa nyeri. Nyeri tersebut bisa akut atau kronik tergantung dan lamanya serangan. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap tentang rasa nyeri klien digunakan:

Provoking Incident: apakah ada peristiwa yang menjadi yang menjadi faktor presipitasi nyeri. **Quality of Pain:** seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk. **Region :** radiation, relief , apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi. **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. **Time:** berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari

c) Riwayat Penyakit Sekarang

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menentukan sebab dari fraktur, yang nantinya membantu dalam membuat rencana tindakan terhadap klien. Ini bisa berupa kronologi terjadinya penyakit tersebut sehingga nantinya bisa ditentukan kekuatan yang terjadi dan bagian tubuh mana yang terkena. Selain itu, dengan mengetahui mekanisme terjadinya kecelakaan bisa diketahui luka kecelakaan yang lain.

d) 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 dan penyakit paget's yang menyebabkan fraktur patologis yang sering sulit untuk menyambung. Selain itu, penyakit diabetes dengan luka di kaki sangat beresiko terjadinya osteomyelitis akut maupun kronik dan juga diabetes menghambat proses penyembuhan tulang

e) 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.

f) Riwayat Psikososial

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

g) Pemeriksaan Fisik :

a. Keadaan Umum

Keadaan baik dan buruknya klien. Tanda-tanda yang perlu dicatat adalah kesadaran klien (kompos mentis, apatis, stupor, gelisah, koma), keadaan penyakit (akut, kronis, ringan, sedang, berat), tanda-tanda vital klien biasanya tidak normal karena ada gangguan lokal baik fungsi maupun bentuk.

b. B1 (Breathing)

Pada pemeriksaan sistem pernapasan didapatkan bahwa klien fraktur femur tidak mengalami kelainan. Saat palpasi thorak didapatkan taktil fremitus seimbang kiri & kanan. Saat auskultasi tidak ditemukan suara napas tambahan.

c. B2 (Blood)

Inpeksi : Tidak ada iktus jantung

Palpasi: nadi meningkat, iktus tak teraba

Auskultasi: Suara S1 dan S2 tunggal , tidak ada murmur.

d. B3 (Brain)

Tingkat kesadaran biasanya kompos mentis. Pemeriksaan fungsi serebral (status mental) : observasi penampilan & tingkah laku klien. Pemeriksaan refleks : biasanya tidak didapatkan refleks-refleks patologis. Pemeriksaan sensorik : daya raba klien fraktur berkurang terutama pada bagian distal fraktur , sedangkan indra yang lain dan kognitifnya tidak mengalami gangguan . selain itu , timbul nyeri akibat fraktur.

e. B4 (Bladder)

Kaji keadaan urine yang meliputi warna, jumlah, karakteristik urine termasuk berat jenis urine. Biasanya klien fraktur cruris tidak mengalami kelainan sistem ini.

f. B5 (Bowel)

Inspeksi abdomen : bentuk datar, simetris,

Palpasi : turgor kulit baik, tidak ada defans muskuler, hepar tak teraba.

Perkusi: Suara timpani,

Auskultasi : Peristaltik usu normal kurang lebih 20 kali/menit.

Inguinal-Genital-Anus : Tidak ada hernia , tidak ada pembesaran limfe, tidak kesulitan BAB

g. B6 (Bone)

Adanya frakturakan mengga nggu secara lokal, baik fungsi motorik, sensorik, maupun peredaran darah.

Look : pada sistem integumen terdapat eritema, suhu meningkat disekitar trauma, bengkak , timbul nanah, edema dan nyeri tekan. Perhatikan adanya pembengkakan yang abnormal dan deformitas.

Feel : Kaji adanya nyeri tekan (tenderness) dan krepitasi .

Move : pemeriksaan ini menentukan apakah ada gangguan gerak atau tidak. Bisa didapatkan adanya gangguan/keterbatasan gerak, penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah dalam melakukan gerakan.

h) Pemeriksaan Diagnostik

a. 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.

Hal yang harus dibaca pada x-ray :

- Bayangan jaringan lunak.
- Tipis tebalnya korteks sebagai akibat reaksi periosteum atau biomekanik atau juga rotasi.
- Trobukulasi ada tidaknya rare fraction.
- Sela sendi serta bentuknya arsitektur sendi.

Selain foto polos x-ray (plane x-ray) mungkin perlu tehnik khususnya seperti :

- (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.

b. 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.

c. 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 yang lazim dijumpai pada klien fraktur adalah sebagai berikut:

- a. Nyeri akut b/d terputusnya kontinuitas jaringan , gerakan fragmen tulang, edema, cedera jaringan lunak, pemasangan traksi, stress/ansietas.
- b. Risiko disfungsi neurovaskuler perifer b/d penurunan aliran darah (cedera vaskuler, edema, pembentukan trombus)
- c. Gangguan pertukaran gas b/d perubahan aliran darah, emboli, perubahan membran alveolar/kapiler (interstisial, edema paru,

kongesti)

- d. Gangguan mobilitas fisik b/d kerusakan rangka neuromuskuler, nyeri, terapi restriktif (imobilisasi)
- e. Gangguan integritas kulit b/d fraktur terbuka, pemasangan traksi (pen, kawat, sekrup)
- f. Resiko infeksi b/d ketidakadekuatan pertahanan primer (kerusakan kulit, taruma jaringan lunak, prosedur invasif/traksi tulang)
- g. Kurang pengetahuan tentang kondisi, prognosis dan kebutuhan pengobatan b/d kurang terpajan atau salah interpretasi terhadap informasi, keterbatasan kognitif, kurang akurat/lengkapya informasi yang ada.

2.3.3 Intervensi Keperawatan

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

Tujuan : Klien mengataka 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

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Pertahankan imobilisasi bagian yang sakit dengan tirah baring, gips, bebat dan atau traksi

Rasional : Mengurangi nyeri dan mencegah malformasi.

2. Tinggikan posisi ekstremitas yang terkena.

Rasional : Meningkatkan aliran balik vena, mengurangi edema/nyeri.

3. Lakukan dan awasi latihan gerak pasif/aktif.

Rasional : Mempertahankan kekuatan otot dan meningkatkan sirkulasi vaskuler.

4. Lakukan tindakan untuk meningkatkan kenyamanan (masase, perubahan posisi)

Rasional: Meningkatkan sirkulasi umum, menurunkan area tekanan lokal dan kelelahan otot.

5. Ajarkan penggunaan teknik manajemen nyeri (latihan napas dalam, imajinasi visual, aktivitas dipersional)

Rasional : 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.

Rasional : Menurunkan edema dan mengurangi rasa nyeri.

7. Kolaborasi pemberian analgetik sesuai indikasi.

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

**b. Resiko disfungsi neurovaskuler perifer b/d penurunan aliran darah
(cedera vaskuler, edema, pembentukan trombus)**

Tujuan : Klien akan menunjukkan fungsi neurovaskuler baik dengan kriteria akral hangat, tidak pucat dan sianosis, bisa bergerak secara aktif

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Dorong klien untuk secara rutin melakukan latihan menggerakkan jari/sendai distal cedera.

Rasional : Meningkatkan sirkulasi darah dan mencegah kekakuan sendi.

2. Hindarkan restriksi sirkulasi akibat tekanan bebat/spalk yang terlalu ketat.

Rasional : Mencegah stasis vena dan sebagai petunjuk perlunya penyesuaian keketatan bebat/spalk.

3. Pertahankan letak tinggi ekstremitas yang cedera kecuali ada kontraindikasi adanya sindroma kompartemen.

Rasional : Meningkatkan drainase vena dan menurunkan edema kecuali pada adanya keadaan hambatan aliran arteri yang menyebabkan penurunan perfusi.

4. Berikan obat antikoagulan (warfarin) bila diperlukan.

Rasional : Mungkin diberikan sebagai upaya profilaktik untuk menurunkan trombus vena.

5. Pantau kualitas nadi perifer, aliran kapiler, warna kulit dan kehangatan kulit distal cedera, bandingkan dengan sisi yang normal.

Rasional : Mengevaluasi perkembangan masalah klien dan perlunya intervensi sesuai keadaan klien.

c. Gangguan pertukaran gas b/d perubahan aliran darah, emboli, perubahan membran alveolar/kapiler (interstisial, edema paru, kongesti)

Tujuan : Klien akan menunjukkan kebutuhan oksigenasi terpenuhi dengan kriteria klien tidak sesak nafas, tidak cyanosis analisa gas darah dalam batas normal

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Instruksikan/bantu latihan napas dalam dan latihan batuk efektif.

Rasional : Meningkatkan ventilasi alveolar dan perfusi.

2. Lakukan dan ajarkan perubahan posisi yang aman sesuai keadaan klien.

Rasional : Reposisi meningkatkan drainase sekret dan menurunkan kongesti paru.

3. Kolaborasi pemberian obat antikoagulan (warvarin, heparin) dan kortikosteroid sesuai indikasi.

Rasional: Mencegah terjadinya pembekuan darah pada keadaan tromboemboli. Kortikosteroid telah menunjukkan keberhasilan untuk mencegah/mengatasi emboli lemak

4. Analisa pemeriksaan gas darah, Hb, kalsium, LED, lemak dan trombosit

Rasional : Penurunan PaO₂ dan peningkatan PCO₂ menunjukkan gangguan pertukaran gas; anemia, hipokalsemia, peningkatan LED dan kadar lipase,

lemak darah dan penurunan trombosit sering berhubungan dengan emboli lemak.

5. Evaluasi frekuensi pernapasan dan upaya bernapas, perhatikan adanya stridor, penggunaan otot aksesori pernapasan, retraksi sela iga dan sianosis sentral

Rasional : Adanya takipnea, dispnea dan perubahan mental merupakan tanda dini insufisiensi pernapasan, mungkin menunjukkan terjadinya emboli paru tahap awal

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

Tujuan : Klien dapat meningkatkan/mempertahankan mobilitas pada tingkat paling tinggi yang mungkin dapat mempertahankan posisi fungsional meningkatkan kekuatan/fungsi yang sakit dan mengkompensasi bagian tubuh menunjukkan tehnik yang memungkinkan melakukan aktivitas

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Pertahankan pelaksanaan aktivitas rekreasi terapeutik (radio, koran, kunjungan teman/keluarga) sesuai keadaan klien.

Rasional : 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.

Rasional : 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.

Rasional : Mempertahankan posisi fungsional ekstremitas

4. Bantu dan dorong perawatan diri (kebersihan/eliminasi) sesuai keadaan klien.

Rasional : Meningkatkan kemandirian klien dalam perawatan diri sesuai kondisi keterbatasan klien.

5. Ubah posisi secara periodik sesuai keadaan klien.

Rasional : Menurunkan insiden komplikasi kulit dan pernapasan (dekubitus, atelektasis, pneumonia)

6. Dorong/pertahankan asupan cairan 2000-3000 ml/hari.

Rasional : Mempertahankan hidrasi adekuat, mencegah komplikasi urinarius dan konstipasi.

7. Berikan diet TKTP.

Rasional : Kalori dan protein yang cukup diperlukan untuk proses penyembuhan dan mempertahankan fungsi fisiologis tubuh.

8. Kolaborasi pelaksanaan fisioterapi sesuai indikasi.

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

9. Evaluasi kemampuan mobilisasi klien dan program imobilisasi

Rasional : Menilai perkembangan masalah klien.

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

Tujuan : Klien menyatakan ketidaknyamanan hilang, menunjukkan perilaku teknik untuk mencegah kerusakan kulit/memudahkan penyembuhan sesuai indikasi, mencapai penyembuhan luka sesuai waktu/penyembuhan lesi terjadi

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Pertahankan tempat tidur yang nyaman dan aman (kering, bersih, alat tenun kencang, bantal bawah siku, tumit).
Rasional : Menurunkan risiko kerusakan/abrasi kulit yang lebih luas.
2. Massase kulit terutama daerah penonjolan tulang dan area distal bebat/gips.
Rasional : Meningkatkan sirkulasi perifer dan meningkatkan kelemasan kulit dan otot terhadap tekanan yang relatif konstan pada imobilisasi.
3. Lindungi kulit dan gips pada daerah perianal
Rasional : Mencegah gangguan integritas kulit dan jaringan akibat kontaminasi fekal.
4. Observasi keadaan kulit, penekanan gips/bebat terhadap kulit, insersi pen/traksi.
Rasional : Menilai perkembangan masalah klien

f. Resiko infeksi b/d ketidakadekuatan pertahanan primer (kerusakan kulit, truma jaringan lunak, prosedur invasif/traksi tulang)

Tujuan : Klien mencapai penyembuhan luka sesuai waktu, bebas drainase purulen atau eritema dan demam

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Lakukan perawatan pen steril dan perawatan luka sesuai protocol
Rasional : Mencegah infeksi sekunder dan mempercepat penyembuhan luka

2. Ajarkan klien untuk mempertahankan sterilitas insersi pen.
Rasional : Meminimalkan kontaminasi
3. Kolaborasi pemberian antibiotika dan toksoid tetanus sesuai indikasi.
Rasional : Antibiotika spektrum luas atau spesifik dapat digunakan secara profilaksis, mencegah atau mengatasi infeksi. Toksoid tetanus untuk mencegah infeksi tetanus
4. Analisa hasil pemeriksaan laboratorium (Hitung darah lengkap, LED, Kultur dan sensitivitas luka/serum/tulang)
Rasional : Leukositosis biasanya terjadi pada proses infeksi, anemia dan peningkatan LED dapat terjadi pada osteomyelitis. Kultur untuk mengidentifikasi organisme penyebab infeksi
5. Observasi tanda-tanda vital dan tanda-tanda peradangan lokal pada luka.
Rasional : Mengevaluasi perkembangan masalah klien.

h. Kurang pengetahuan tentang kondisi, prognosis dan kebutuhan pengobatan b/d kurang terpajan atau salah interpretasi terhadap informasi, keterbatasan kognitif, kurang akurat/lengkap nya informasi yang ada.

Tujuan : klien akan menunjukkan pengetahuan meningkat dengan kriteria klien mengerti dan memahami tentang penyakitnya

INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Kaji kesiapan klien mengikuti program pembelajaran.
Rasional : Efektivitas proses pembelajaran dipengaruhi oleh kesiapan fisik dan mental klien untuk mengikuti program pembelajaran
2. Diskusikan metode mobilitas dan ambulasi sesuai program terapi fisik.
Rasional : Meningkatkan partisipasi dan kemandirian klien dalam perencanaan dan pelaksanaan program terapi fisik
3. Ajarkan tanda/gejala klinis yang memerlukan evaluasi medik (nyeri berat, demam, perubahan sensasi kulit distal cedera)

Rasional : Meningkatkan kewaspadaan klien untuk mengenali tanda/gejala dini yang memerlukan intervensi lebih lanjut.

4. Persiapkan klien untuk mengikuti terapi pembedahan bila diperlukan.

Rasional: Upaya pembedahan mungkin diperlukan untuk mengatasi masalah sesuai kondisi klien.

2.3.3 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 factor-faktor yang memengaruhi masalah kesehatan klien. (Nursalam 2008)

2.3.4 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