

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fraktur

2.1.1 Definisi

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas atau tulang rawan, baik yang bersifat total atau Sebagian. Fraktur yang bersifat total apabila seluruh tulang patah sedangkan fraktur yang bersifat Sebagian tidak melibatkan seluruh ketebalan tulang, fraktur pada tulang dapat menyebabkan edema jaringan lunak, persarafan ke otot dan sendi ketergantungan, dislokasi sendi, ruptur tendon, kerusakan saraf dan kerusakan pembuluh darah beberapa faktor yang biasanya dapat menyebabkan terjadinya fraktur yaitu antara lain faktor kelenakan, terpeleset dan faktor usia (Sari, 2024)

Fraktur merupakan ancaman potensial maupun aktual terhadap integritas seseorang, sehingga akan mengalami gangguan fisiologis maupun psikologis yang dapat menimbulkan respon nyeri. Nyeri tersebut merupakan keadaan subjektif dimana seseorang memperlihatkan ketidaknyamanan secara verbal maupun nonverbal, nyeri merupakan suatu perasaan pribadi, respon emosional atau sensorik seseorang terhadap suatu keadaan yang tidak menyenangkan yang disebabkan oleh adanya kerusakan atau potensi kerusakan jaringan (Pratama, 2022)

2.1.2 Etiologi

Fraktur disebabkan oleh trauma di mana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang yang biasanya diakibatkan secara langsung dan tidak langsung.

Menurut Cookson & Strik (2019) adapun penyebab fraktur antara lain:

a. Fraktur akibat peristiwa trauma:

1) Trauma langsung

Objek yang bergerak mengenai tulang, terjadinya karena tekanan, pemukulan, terpelincir (keseleo) atau sentuhan. Kekerasan langsung menyebabkan patah tulang pada titik terjadinya kekerasan, fraktur demikian sering bersifat fraktur terbuka dengan garis patah melintang atau miring.

2) Tidak langsung

Kekerasan tidak langsung menyebabkan patah tulang ditempat yang jatuh dari tempat terjadinya kekerasan, yang patah biasanya adalah bagian yang paling lemah dalam jalur hantaran vector kekerasan. Seperti jatuh dari ketinggian dengan berdiri atau duduk sehingga terjadi fraktur.

a. Fraktur patologik

Fraktur patologik terjadi pada daerah-daerah tulang yang telah menjadi lemah karena tumor, kanker dan osteoporosis.

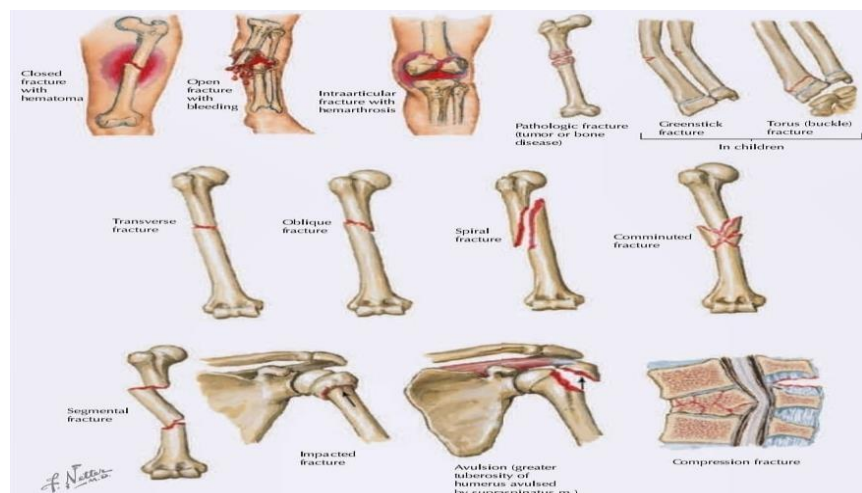
b. Fraktur beban

Fraktur beban atau fraktur kelelahan terjadi pada orang-orang yang baru saja menambahkan Tingkat aktivitas mereka, seperti baru diterima dalam Angkatan bersenjata atau orang-orang yang baru mulai Latihan lari.

2.1.2 Kalsifikasi Fraktur

a. Berdasarkan tempat

Fraktur femur (tulang paha), humerus (tulang lengan atas), tibia dan fibula (tulang kering dan tulang betis), clavícula (tulang selangka), radius dan ulna (tulang lengan bawah), vertebra (tulang belakang), scapula (tulang bahu), phalanx (tulang jari kaki) dan yang lainnya.

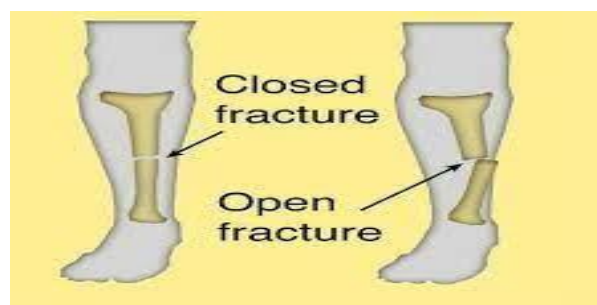


Gambar 2. 1Macam-macam Fraktur

- b. Berdasarkan komplrit atau tidak klomplit fraktur:
 - 1) Fraktur komplrit (garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang).
 - 2) Fraktur tidak komplrit (bila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang).
- c. Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah:
 - 1) Fraktur Komunitif: fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
 - 2) Fraktur Segmental: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.
 - 3) Fraktur Multiple: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.
- d. Berdasarkan posisi fragmen:
 - 1) Fraktur Undisplaced (tidak bergeser): garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.
 - 2) Fraktur Displaced (bergeser): terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.
- e. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan).

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

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



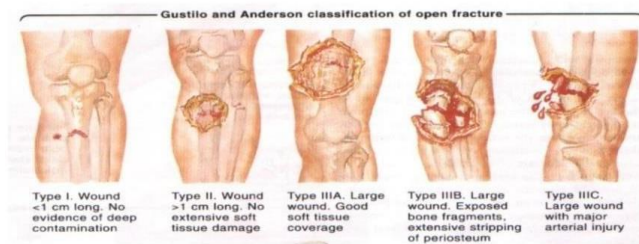
Gambar 2. 2fraktur terbuka dan tertutup

2) Fraktur Terbuka (Open/Compound)

Bila terdapat hubungan antara hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit.

- a. Grade I: dengan luka bersih kurang dari 1 cm panjangnya, kerusakan jaringan lunak minimal, biasanya tipe fraktur simpletransverse dan fraktur obliq pendek.
- b. Grade II: luka lebih dari 1 cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur komunitif sedang dan ada kontaminasi.
- c. Grade III: yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan meliputi otot, kulitdan struktur neurovascular.
- d. Grade III ini dibagi lagi kedalam:
 - III A : fraktur grade III, tapi tidak membutuhkan kulit untuk penutup lukanya.
 - III B: fraktur grade III, hilangnya jaringan lunak, sehingga tampak jaringan tulang, dan membutuh kan kulit untuk penutup (skin graft)

- III C:fraktur grade III, dengan kerusakan arteri yang harus diperbaiki,dan beresiko untuk dilakukannya amputasi.



Gambar 2. 3 fraktur terbuka

- f. Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungan dengan mekanisme

trauma:

1) Fraktur Transversal

Fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung

2) Fraktur Oblik

Fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan meruakan akibat trauma angulasi juga.

3) Fraktur Spiral

Fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi

4) Fraktur Kompresi

Fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukaan lain.

5) Fraktur Avulsi

Fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang



Gambar 2. 4 tipe_tipe fraktur

g. Berdasarkan kedudukan tulangnya :

1) Tidak adanya dislokasi.

2) Adanya dislokasi

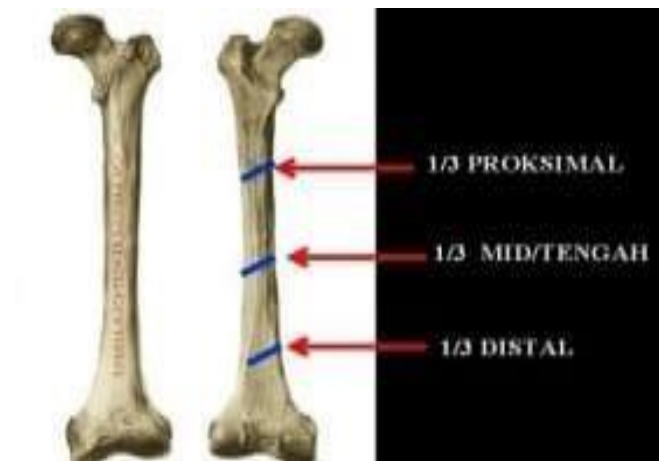
- At axim : membentuk sudut.
- At lotus : fragmen tulang berjauhan.
- At longitudinal : berjauhan memanjang.

- At lotus cum contractiosnum : berjauhan dan memendek.

h. Berdasarkan posisi fraktur

Sebatang tulang terbagi menjadi tiga bagian :

- a. 1/3 proksimal
- b. 1/3 medial
- c. 1/3 distal



Posisi fraktur pada sebatang tulang

i. Fraktur Kelelahan

Fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang.

j. Fraktur Patologis

Fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang, misalnya terjadi osteoporosis.

2.1.3 Patofisiologi

Hal yang dapat menyebabkan terjadinya patah pada tulang bermacam-macam antara lain trauma langsung dan tidak langsung, akibat keadaan patologi, serta secara spontan. Trauma langsung menyebabkan tekanan langsung pada tulang dan terjadi fraktur pada daerah tekanan. Trauma tidak langsung terjadi apabila trauma diahtarkan ke daerah yang lebih jauh dari daerah fraktur, pada keadaan ini biasanya jaringan lunak tetap utuh. Tekanan pada tulang dapat berubah tekanan berputar, membengkok, kompres bahkan tarikan. Sementara kondisi patologis disebabkan karena kelemahan tulang yang sebelumnya berakibat pada kondisi patologis yang terjadi di dalam tulang. Trauma pada tulang bergantung pada jenis trauma, kekuatan dan arahnya. Sementara fraktur spontan terjadi akibat stress tulang yang terjadi terus menerus misalnya pada orang yang bertugas kemeliteran (prince,2020)

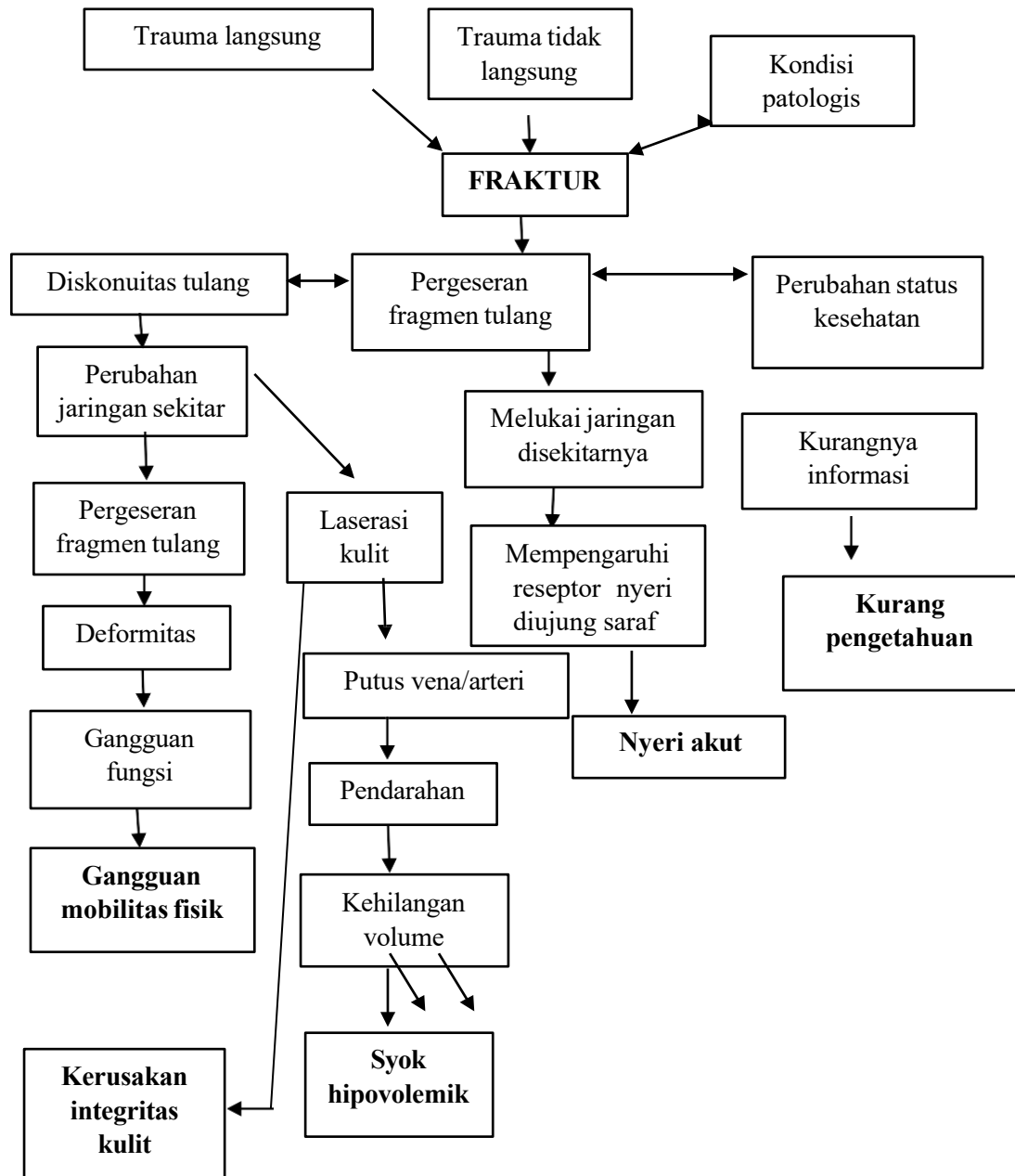
Tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya untuk menahan. Tapi apabila tekanan eksteranl yang datang lebih besar dari yang dapat tulang, maka terjadinya trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang. Setelah terjadi fraktur, periosteum dan pembuluh darah serta saraf dalam korteks, marrow dan jaringan lunak yang membungkus tulang rusak. Pendarahan terjadi karena kerusakan tersebut dan

terbentuklah hematoma di rongga medulla tulang (sedan,2020). Terjadinya respon inflamasi akibat sirkulasi jaringan nekrotik adalah ditandai dengan vasodilatasi dari plasma dan leukosit. Ketika terjadinya kerusakan tulang, tubuh mulai melakukan proses penyembuhan untuk memperbaiki cedera, tahap ini menunjukkan tap awal penyembuhan tulang, hematoma yang terbentuk bisa menyebabkan peningkatan tekanan dalam sumsum tulang yang kemudian merangsang pembbasan lemak dan gumpalan lemak tersebut masuk ke dalam pembuluh darah yang mensuplai organ-organ yang lain. Hematoma menyebabkan dilatasi kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler, kemudian mensitmulasi histamin pada otot, yang iskemik dan menyebabkan protein plasma hilang dan masuk ke intersitital (Hinestroza,2018)

Selain itu perubahan perfusi perifer dapat terjadi akibat dari edema disekitar tempat patahan sehingga pembuluh darah di sekitar mengalami penekanan dan berdampak pada penurunan perfusi perifer jaringan ke perifer. Akibat terjadinya hematoma maka pembuluh darah vena akan mengalami pelebaran sehingga terjadi penumpukan cairan dan kehilangan leukosit yang berakibat terjadinya perpindahan, menimbulkan inflamasi atau peradangan yang menyebabkan pembengkakan di daerah fraktur yang menyebabkan terhambat dan berkurangnya aliran darah ke daerah distal yang beresiko mengalami disfungsi neuromuskuler perifer

yang ditandai dengan warna jaringan pucat, nadi lemah, sianosis, kesemutan didaerah distal. Nyeri pada fraktur juga dapat diakibatkan oleh fraktur yang mengenai serabut saraf sehingga menimbulkan gangguan rasa nyaman nyeri. Selain itu dapat mengenai tulang dan dapat terjadi neurovasuler yang menimbulkan nyeri gerak sehingga mobilitas fisik terganggu. Kerusakan pembuluh darah kecil atau besar pada waktu terjadinya fraktur mengakibatkan terjadinya perdarahan hebat yang menyebabkan tekanan darah menjadi turun, begitu pula dengan suplay darah ke otak sehingga kesadaran pun menurun yang berakibat syok hipovolemik. Ketika terjadinya fraktur terbuka yang mengenai jaringan lunak sehingga terdapat luka dan kuman akan mudah masuk sehingga kemungkinan dapat terjadinya infeksi dengan terkontaminasinya dengan udara luar dan lama kelamaan akan berakibat delayed union dan malunion sedangkan yang tidak terinfeksi mengakibatkan nonunion. Selain itu, akibat dari kerusakan jaringan lunak akan menyebabkan terjadinya kerusakan integritas kulit (Engel,2020)

2.1.4 Pathway

Bagan 2. 1 Pathway Fraktur

Sumber: (obdid kobidurrizki,2022)

2.1.5 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala Fraktur menurut (Science,2015) yaitu:

1) Deformitas

Pembengkakan dari perdarahan local dapat menyebabkan deformitas pada Lokasi fraktur,spasme otot dapat menyebabkan pemednekan tungkai,deformitas rotasional, atau angulasi.

2) Pemebengkakan

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

3) Memar

Memar terjadi karena perdarahan subkutan pada Lokasi fraktur

4) Spasme otot

Sapsme otot involuntary berfungsi sebagai bidai alami untuk mengurangi Gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.

5) Nyeri

Jika pasien secara neurologis masih baik, nyeri kan sealu mengiringi fraktur, intensitas dan keperahan dari nyeri akan berbeda pada masing-masing pasien, nyeri biasanya terus-menerus, meningkat jika diimobilisasikan, hal ini terjadi karena spasme otot, fragmen frktur yang bertindihan atau cedera pada struktur sekitarnya.

6) Ketegangan

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

7) Kehilangan fungsi

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

8) Gerakan abnormal dan krepitasi

Manifestasi ini terjadi karena Gerakan dari bagian Tengah atau gesekan antar fragmen fraktur.

9) Perubahan neurovaskuler

Cedera neurovaskuler terjadi akibat kerusakan sarad perifer atau struktur vaskuler yang terkait. Pasien dapat mengeluhkan rasa kebas atau kesemutan atau tidak teraba nadi pada daerah distal dan fraktur

10) Syok

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

2.1.6 Komplikasi

a. Komplikasi Awal

1) Syock hipovolemik atau trauma

Akibat pendarahan (baik kehilangan darah eksternal maupun tidak kelihatan) dan kehilangan cairan ekstra sel ke jaringan yang rusak dapat terjadinya pada fraktur ekstermitas, thorax, pelvis dan vertebrata. Karena tulang merupakan organ yang sangat vaskuler maka dapat terjadi kehilangan darah yang besar. Sebagian akibat trauma, khususnya pada fraktur femur dan pelvis (Salma, 2021)

2) Sindrom emboli lemak

Dapat terjadi pada dewasa muda (20-30 tahun) pria. Pada saat terjadi fraktur globula lemak dapat masuk ke dalam cairan darah karena tekanan sum-sum tulang lebih tinggi dari tekanan kapiler atau karena katekolamin yang dilepaskan oleh reaksi stress pasien akan memobilisasi asam lemak dan memudahkan terjadi globula lemak dalam aliran darah. Globul lemak akan bergabung dengan trombosit membentuk emboli, yang kemudian menyumbat pembuluh darah kecil yang memasuki otak, paru, ginjal, dan organ lain. Gejalanya sangat cepat, dapat terjadi dari beberapa jam sampai satu minggu setelah cedera, namun paling sering terjadi dalam 24-72 jam (Salma, 2021).

3) Kompartemen syndrome

Kompartemen syndrome merupakan komplikasi serius yang terjadi karena terjebaknya oto, tulang, saraf, dan pembuluh darah dalam jaringan parut. Ini disebabkan oleh oedema atau pendarahan yang menekan otot, saraf, dan pembuluh darah. Selain itu karena tekanan dari luar seperti gips dan pembidaian yang terlalu kuat (Handayani,2014).

4) Infeksi

System pertahanan tubuh rusak bila ada trauma pada jaringan. Pada traumaorthopedik infeksi dimulai pada kulit (superficial) dan masuk ke dalam. Ini biasanya terjadi pada kasus fraktur terbuka, tapi bisa juga karena penggunaan bahan lain dalam pembedahan seperti pin dan plat (Handayani,2014)

b. Komplikasi Lambat

1) Penyatuan Terlambat Dan Tidak Ada Penyatuan.

Penyatuan terlambat terjadinya bila penyembuhan tidak terjadi dengan kecepatan normal untuk jenis dan tempat fraktur tertentu. Penyatuan terlambat mungkin berhubungan dengan infeksi sistemik dan distraksi (tarikan jauh) fragmen tulang. Tidak adanya penyatuan terjadi karena kegagalan penyatuan ujung-ujung patahan tulang. Pasien mengeluh tidak nyaman dan Gerakan yang menatap pada

tempat fraktur, faktor yang ikut berperan dalam masalah penyatuan meliputi infeksi pada tempat fraktur, interposisi jaringan diantara ujung-ujung tulang, imobilisasi dan manipulasi yang tidak memadai, yang menghentikan pembentukan kalsus, jarak yang terlalu jauh antara fragmen tulang (gap tulang), kontak tulang yang terbatas dan gangguan asupan darah yang mengakibatkan nekrosis avaskuler (hunestroza, 2018)

2) Nekrosis Avaskuler Tulang.

Nekrosis avaskuler terjadi bila tulang kehilangan asupan darah dan mati. Dapat terjadi setelah fraktur (khususnya pada kolum femorsi), dislokasi, terapi kortikosteroid dosis tinggi yang berkepanjangan, penyakit ginjal kronik dan penyakit lainnya. Tulang yang mati mengalami kolaps atau diabsorpsi dan diganti dengan tulang baru (salma, 2021)

3) Reaksi Terhadap Alat Fiksasi Interna.

Alat fiksasi interna biasanya diambil setelah penyatuan tulang terjadi, namun pada kebanyakan pasien alat tersebut tidak diangkat sampai menimbulkan gejala nyeri dan penurunan fungsi merupakan indikator utama telah dan penurunan fungsi merupakan indikator utama telah terjadi masalah-masalah tersebut meliputi kegagalan mekanis (stabilisasi yang tidak memadai); kegagalan material (alat

yang cacat atau rusak); berkaratnya alat, menyebabkan inflamasi local; dan respon alergi terhadap campuran logam yang dipergunakan (handiyani,2014).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut angelika dan prasetyo (2021) tes diagnostic yang umumnya dilakukan yaitu :

b) Laboratorium

1. Pada hasil pemeriksaan darah, hemoglobin, hematokrit, leukosit, hematokrit mungkin akan meningkatkan. Pada kasus fraktur terjadinya peningkatan jumlah leukosit merupakan sebuah respon infeksi.
2. Pada kasus pasien fraktur hasil kalsium serum dan fosfor dapat meningkatkan hal ini bisa terjadi pada tahap penyembuhan tulang
3. Untuk pemeriksaan enzim otot seperti kreatin kinase, laktat dehydrogenase (LDH-5) pada kasus fraktur hasilnya akan meningkatkan pada proses penyembuhan tulang.

c) Radiologi :

1. CT-Scan

Pada pemeriksaan CT-Scan akan memperlihatkan fraktur, dan mengidentifikasi kerusakan jaringan tulang. Menggambarkan potongan secara transversal dari tulang Dimana didapatkan suatu struktur tulang yang rusak. Hasil

yang ditemukan pada pasien fraktur bisa berdasarkan jenis fraktur itu sendiri misalnya fraktur tertutup dan terbuka

2. Foto rontgen

Menentukan Lokasi atau luas fraktur atau trauma yang terjadi. Hasil yang ditemukan pada kasus fraktur biasa berdasarkan Lokasi fraktur itu sendiri misalnya fraktur tertutup humerus sinistra, multiple fraktur tertutup os humerus dextra 1/3 distal kompli.

3. Arteriogram

Pemeriksaan ini dilakukan bila kerusakan vaskuler yang akan dicurigakan untuk melihat apakah terjadi penyumbatan pada arteri tersebut.

4. MRI

Pemeriksaan ini untuk menggambarkan semua kerusakan akibat fraktur. Misalnya pada kasus fraktur basis kranial MRI lebih sensitive untuk menilai kelainan intracranial khususnya mendeteksi diffuse axonal injury.

d) Pemeriksaan lain-lain

Pemeriksaan mikroorganisme

- Kultur dan tes sensitivitas: didapatkan mikroorganisme penyebab infeksi.
- Biopsy tulang dan otot: pada intinya pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan diatas tapi lebih diindikasikan bila terjadi infeksi.
- Elektromyografi: terdapat kerusakan konduksi saraf yang diakibatkan fraktur.

- Arthroscopy: didapatkan jaringan ikat yang rusak atau sobek karena trauma yang berlebihan.
- Indium imaging: pada pemeriksaan ini didapatkan adanya infeksi pada tulang.

2.1.8 Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan farmakologis

Prinsip penanganan fraktur adalah mengmnalikan posisi patah tulang ke posisi semula (reposisi) dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang atau imobilisasi (sjmasuhidayat & jong, 2015). Penatalaksanaan yang dilakukan adalah :

1. Fraktur terbuka

Fraktur terbuka adalah kasus emergency karena dapat terjadi kontaminasi oleh bakteri dan disertai pendarahan yang hebat dalam waktu 6-8 jam (golden period) kuman belum terlalu jauh dilakukan: pembersihan luka, excisi, heacting situasi, antibiotic.

2. Fraktur tertutup

Penatalaksanaan fraktur tertutup yaitu dengan pembedahan, perlu diperhatikan karena memerlukan asuhan keperawatan yang komrhensif periopratif yaitu reduksi tertutup denganmemberikan traksi secara lanjut dan counter traksi yaitu memanipulasi serta imobilisasi

eksternal dengan menggunakan gips. Reduksi tertutup yaitu dengan k-wire

3. Seluruh fraktur

a) Rekonisis/Pengenalan

Riwayat kajian harus jelas untuk menentukan diagnose dan Tindakan selanjutnya.

b) Reduksi/manipulasi/reposisi

Upaya untuk memanipulasi fragmen tulang supaya Kembali secara optimal seperti semula. Dapat juga diartikan reduksi fraktur (settingan tulang) adalah mengembalikan fragmen tulang pada posisi kesejajarannya rotasi anatomis.

c) OREF (*Open Reduction an'd External Fixation*)

Penanganan intraoperative pada fraktur terbuka derajat III yaitu dengan cara reduksi terbuka di ikuti fiksasi eksternal OREF sehingga diperoleh stabilisasi fraktur yang baik. Keuntungan fiksasi eksternal adalah memungkinkan stabilisasi fraktur sekaligus menilai jaringan lunak sekitar dalam masa penyembuhan fraktur. Penanganan pasca operasi yaitu perawatan luka dan pemberian antibiotic untuk mengurangi resiko infeksi pemberian antibiotic serial, darah lengkap serta rehabilitas

berupa Latihan-latihan secara teratur dan bertahap sehingga ketiga tujuan utama penanganan fraktur bisa tercapai yaitu union (penyambungan tulang Kembali secara sempurna), sembuh secara otomatis (penampakan fisik organ anggota Gerak baik porporcional) dan sembuh secara fungsional (tidak ada kekakuan dan hambatan lain dalam melakukan Gerakan).

d) ORIF (*Open Reducation Internal Fixation*)

ORIF adalah suatu bentuk pembedahan dengan pemasangan internal fiksasi pada tulang yang mengalami fraktur. Fungsi ORIF untuk mempertahankan posisi agar fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak mengalami pergeseran. Internal fiksasi ini berupa intra modullary nail biasanya digunakan untuk fraktur tulang Panjang dengan tipe fraktur transfer.

e) Retensi/imobilisasi

Upaya untuk dilakukan untuk menahan fragmen tulang sehingga Kembali seperti semula secara optimal. Setelah fraktur fragmen tulang harus di imobilisasi atau dipertahankan kesajajaranya yang benar sampai terjadi penyatuan. Imobilisasi dapat

dilakukan dengan fiksasi eksternal atau internal. Metode fiksasi eksternal. Implant logam dapat digunakan untuk fiksasi internal untuk imobilisasi fraktur.

f) Rehabilitasi

Menghindari atropi dan kontraktur dengan fisioterapi. Segala Upaya diarahkan pada penyembuhan tulang dan jaringan lunak. Reduksi dan imobilisasi harus dipertahankan sesuai kebutuhan. Status neurovaskuler (misal pengkajian peredaran darah, nyeri, perabaan, Gerakan) dipantau dan ahli bedah ortopedi diberitahu segera bila ada tanda gangguan neurovaskuler.

b. Penatalaksanaan Non-farmakologis

1) Pembidaian

pembidaian adalah proses penting dalam penanganan awal cedera muskuloskeletal, khususnya patah tulang, dislokasi, atau cedera jaringan lunak. Tujuan utama pembidaian adalah untuk mengurangi rasa nyeri Mencegah cedera lebih lanjut menjaga stabilitas area yang cedera, memudahkan transportasi ke fasilitas kesehatan

2) Pemberian aromaterapi

Pemberian aromaterapi untuk pasien fraktur dapat memberikan manfaat dalam mgeurangi stress, kesecemasan, dan meningkatkan relaksasi secara umum. Namun, penting untuk berkonsultasi dengan dokter atau ahli terapi terlebihdahulu untuk memastikan keamanan dan kompatibilitas dengan pengobatan lain yang sedang diterima oleh pasien. Beberapa minyak aromaterapi yang umum digunakan untuk tujuan ini termasuk lavender,peppermint, dan chamomile.

3) *Cold pack*

Cold pack atau kompres dingin dapat membantu mengurangi peradangan, pembengkakan, dan nyeri pada area fraktur. Ini biasa digunakan dengan mengaplikasikan cold pack pada area ynag terluka selama sekitar 15-20 menit beberapa kali sehari.namn, pastikan untuk melindungi kulit dengan kain atau handuk tipis agar tidak terjadi pembekuan atau kerudsakan kulit akibat suhu dingin yang terlalu rendah. Selalu konsultasikan dengan dokter atau tenaga medis untuk menentukan apakah penggunaan cold pack tepat untuk kondisi spesifik pasie.

4) Relaksasi nafas dalam

Teknik relaksasi nafas dalam dapat membantu pasien fraktur mengurangi kecemasan, meningkatkan

kenyamanan, dan mengelola rasa sakit. Ini dilakukan dengan bernafas perlahan dan dalam, focus pada pernapasan dari perut dari pada dada. Pasien dapat duduk atau berbaring dengan nyaman, menutup mata, dan memustkan perhatian pada pernapasannya. Teknik ini dapat dilakukan dengan mengambil napas dalam melalui hidung, menahan sebentar, lalu menghembuskan perlahan melalui mulut. Menggunakan kata-kata yang menenangkan seperti “tenang” atau santai” dapat membantu pasien memperdalam relaksasi.

5) Guided imagery

Teknik Gambaran panduan (guided imagery) bisa sangat membantu pasien fraktur dengan memberikan distraksi yang positif dari rasa sakit, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Ini melibatkan membingbing pasien untuk membayangkan lingkungan yang tenang dan menyenangkan, seperti Pantai atau hutan, serta mengalami sensai yang menyenangkan dan rileks.

6) Terapi stimulasi pijat relaksasi

Terapi Stimulasi pijat relaksasi dapat menjadi bagian dari penanganan fraktur, terutama untuk membantu mengurangi ketegangan otot disekitar area fraktur,

meningkatkan sirkulasi darah, dan mengurangi rasa sakit secara keseluruhan. Namun, penting untuk diingat bahwa pijatan relaksasi tidak boleh dilakukan secara langsung pada area fraktur yang baru atau belum sembuh sepenuhnya, karena dapat menyebabkan lebih banyak kerusakan atau komplikasi.

7) Distraksi

Memberikan distraksi yang tepat dapat membantu mengalihkan perhatian pasien dari rasa sakit dan ketidaknyamanan yang disebabkan oleh fraktur. Berikut adalah beberapa metode distraksi yang bisa digunakan:

- a) Pemutaran music atau audio: memutar music yang menenangkan atau audiobook yang menarik dapat membantun mengalihkan perhatian pasien dan menciptakan suasana yang lebih nyaman.
- b) Berpikir positif: mendorong pasien untuk memusatkan perhatian pada hal hal positif, seperti kenangan Bahagia, tujuan masa depan, atau hal-hal yang membantu mereka tersenyum.
- c) Bicara dan interaksi: berbicara dengan pasien tentang topik yang menarik bagi mereka, seperti hobi, rencana hiburan, atau cerita lucu, dapat menjadi distraksi yang efektif.

- d) Permainan atau aktivitas kreatif: memberikan permainan sederhana, seperti aktivitas kreatif seperti mewarnai atau merajut dapat membantu mengalihkan perhatian pasien dan memberikan hiburan.
- e) Teknik relaksasi: mengajarkan Teknik pernapasan, meditasi ringan, atau visualisasi yang menenangkan dapat membantu pasien merasakan lebih rileks dan mengurangi rasa sakit.
- f) Dengar cerita: mengajak pasien untuk mendengarkan cerita pendek atau menceritakan cerita yang efektif untuk menghilangkan perhatian.

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Nyeri adalah sensasi pribadi dan internal yang tidak dapat diamati atau diukur secara langsung, pengukurannya tergantung pada respons subjektif dari orang yang mengalaminya (McDowell, 2006 dalam buku (Swarjana, 2022)).

Sebanyak 25 juta penduduk lainnya mengalami nyeri akut yang berhubungan dengan pembedahan atau trauma (American Academy of Pain Management, 2009)

Center for Disease Control and Prevention (CDC, 2006 dalam Priscilla, 2015) meskipun nyeri terjadi akibat penurunan kondisi kesehatan dalam pola kesehatan perseptual-kognitif, efeknya kemungkinan menyebabkan disfungsi pada seluruh pola kesehatan fungsional, baik nyeri akut, kronis, berat, maupun ringan hingga sedang. Nyeri merupakan sensori dan emosional tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan integritas jaringan aktual atau potensial yang menggambarkan sebagai kerusakan. (IASP, dalam Priscilla, 2015).

2.2.2 Klasifikasi Nyeri

Menurut (Nurhanifah & Taufika Sari, 2022) nyeri secara khas dijelaskan dan dikarakteristikan sebagai berikut :

a. Nyeri Akut

Nyeri Akut didefinisikan sebagai rasa sakit yang datang tiba-tiba dan tumbuh dengan cepat, disertai ketegangan otot yang meningkat. Nyeri akut menunjukkan bahwa telah terjadi kerusakan atau bahaya. Jika cedera tidak berkelanjutan dan tidak ada penyakit sistemik, rasa tidak nyaman yang akut biasanya memudar saat pemulihan dimulai. Sore ini biasanya berlangsung tidak lebih dari enam bulan, jika tidak satu bulan. Nyeri akut digambarkan

sebagai nyeri yang berlangsung antara beberapa detik hingga enam bulan. Penekanan ini menekankan fakta bahwa rasa sakit itu asli dan mencegah pasien menghindari serangan penderitaan di masa depan.

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah ketidaknyamanan yang berkembang secara bertahap. Nyeri kronis didefinisikan sebagai nyeri terus menerus atau intermiten yang berlangsung untuk waktu yang lama. Ketidaknyamanan ini berlangsung lebih lama dari waktu pemulihan yang ditentukan dan seringkali tidak terkait dengan penyebab atau kerusakan tertentu. Ini sering berlangsung untuk waktu yang lama, biasanya lebih dari 6 bulan. Nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis adalah contoh nyeri kronis. Meskipun rasa sakit yang hebat mungkin merupakan indikator penting bahwa ada sesuatu yang tidak berfungsi dengan baik.

2.2.3 Efek Merugikan Nyeri

Nyeri akut memiliki tujuan yang jelas, yaitu memperingatkan cedera pada jaringan tubuh. Meskipun sering disertai penyakit tertentu. Nyeri kronis tidak memberikan tujuan yang bermanfaat, selain menjadi bagian dari masalah. Respons fisiologi terhadap nyeri meluas

melebihi spasme otot dan respons fight or flight (peningkatan tekanan darah, jantung, penurunan motilitas lambung dan usus). Nyeri mengganggu kualitas dan kuantitas tidur sehingga menyebabkan kelelahan dan kemungkinan disorientasi. Metabolisme dan kebutuhan oksigen miokardium meningkat. Katabolisme (pemecahan jaringan tubuh) meningkat, dan penyembuhan terganggu. Fungsi imun tertekan, meningkatkan resiko infeksi (Priscilla, 2015)

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut Potter and Perry (2010), beberapa hal yang dapat mempengaruhi nyeri:

a. Umur

Umur dapat mempengaruhi nyeri terutama pada anak-anak dan dewasa akhir (lansia). Anak-anak memiliki kesulitan dalam mengenal atau memahami nyeri dan prosedur-prosedur yang diberikan oleh perawat yang menyebabkan nyeri. Anak-anak yang kemampuan kosakatanya belum berkembang memiliki kesulitan dalam menggambarkan dan mengekspresikan nyeri secara verbal kepada orang tuanya atau petugas kesehatan. Anak usia 1-3 tahun (toddler) dan usia 4-5 tahun (prasekolah) belum mampu mengingat penjelasan tentang nyeri atau yang berhubungan dengan nyeri, dengan

pengalaman yang terjadi pada situasi yang berbeda-beda. Nyeri bukanlah hal yang tidak dapat dielakkan dari proses penuaan. Bagaimanapun, orang dewasa memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami berkembangnya kondisi patologis yang disertai oleh nyeri. Nyeri memiliki potensial terhadap penurunan mobilisasi, aktivitas harian, aktivitas sosial di luar rumah, dan toleransi aktivitas. Kemampuan orang dewasa dalam menafsirkan nyeri yang dirasakan sangat sukar. Mereka terkadang menderita banyak penyakit dengan gejala yang samar-samar/ tidak jelas yang terkadang mempengaruhi bagianbagian tubuh yang sama. Akibat dari proses penuaan yang mengakibatkan penurunan fungsi-fungsi dari tubuh sehingga mempengaruhi rasa nyeri.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin dalam hubungannya dengan faktor yang mempengaruhi nyeri adalah bahwasannya laki-laki dan wanita tidak mempunyai perbedaan secara signifikan mengenai respon mereka terhadap nyeri. Misalnya, anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis dimana seorang wanita dapat menangis dalam waktu yang sama.

c. Kelemahan

Kelemahan meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan menurunkan kemampuan untuk mengatasi masalah. Apabila kelemahan terjadi disepanjang waktu istirahat, persepsi terhadap nyeri akan lebih besar. Nyeri terkadang jarang dialami setelah tidur/istirahat cukup daripada di akhir hari yang panjang.

d. Gen

Riset terhadap orang yang sehat mengungkapkan bahwa informasi genetik yang diturunkan dari orang tua memungkinkan adanya peningkatan atau penurunan sensitivitas seseorang terhadap nyeri. Pembentukan sel-sel genetic kemungkinan dapat menentukan ambang nyeri seseorang atau toleransi terhadap nyeri.

e. Kecemasan

Tingkat dan kualitas nyeri yang diterima klien berhubungan dengan arti dari nyeri tersebut. Hubungan antara nyeri dan kecemasan bersifat kompleks. Kecemasan terkadang meningkatkan persepsi terhadap nyeri, tetapi nyeri juga menyebabkan perasaan cemas. Sulit untuk memisahkan kedua perasaan tersebut. Stimulus nyeri yang mengaktifasi bagian dari sistem limbik dipercaya dapat mengontrol emosi, terutama kecemasan. Sistem limbik memproses reaksi

emosional terhadap nyeri, apakah dirasa mengganggu atau berusaha untuk mengurangi nyeri tersebut.

f. Suku bangsa dan budaya

Nilai-nilai dan kepercayaan terhadap budaya mempengaruhi bagaimana seseorang individu mengatasi rasa sakitnya. Individu belajar tentang apa yang diharapkan dan diterima oleh budayanya, termasuk bagaimana reaksi terhadap nyeri tersebut. Ada perbedaan makna dan perilaku yang berhubungan dengan nyeri antara beragam kelompok budaya orang yang mengalami nyeri. Budaya memengaruhi ekspresi nyeri. Beberapa budaya percaya bahwa menunjukkan rasa sakit adalah hal yang wajar. Sementara yang lain cenderung untuk lebih introvert.

2.2.5 Pengukuran Skala Nyeri

Potter & Perry (2006) menyatakan terdapat skala untuk melakukan pengkajian keparahan nyeri yaitu:

a. Wong And Baker

Skala terdiri dari enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum

(tidak merasa nyeri) kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan. (Potter & Perry, 2005)

0 : (Tidak ada rasa sakit) Merasa normal

1 : (Nyeri hamper tak terasa sangat ringan) seperti gigitan nyamuk.sebagai besar waktu anda tidak pernah berpikir tentang rasa sakit.

2 : (Tidak menyenangkan nyeri ringan) seperti cubitan ringan pada kulit

3 : (Bisa ditoleransi) nyeri sangat terasa seperti pukulan hidung menyebabkan hidung berdarah atau suntikan oleh dokter

4 : (Menyedihkan) kuat nyeri yang dalam seperti sakit gigi atau rasa sakit dari sengatan lebah

5 : (Sangat menyedihkan) kuat dalam nyeri yang menusuk seperti pergelangan kaki terkilir

6 : (Intens) kuat dalam nyeri yang menusuk beitu kuat sehingga tampak Sebagian mempengaruhi salah satu Sebagian panca indra terganggu

7 : (Sangat intens) sama seperti 6 kecuali bahwa rasa sakit benar-benar mendominasi panca indra sipenderita yang menyebabkan tidak bisa berkomunikasi dengan baik

8 : (Benar-benar mengerikan) nyeri yang begitu kuat sehingga menyebabkan sipenderita tidak dapat berfikir jernih

9 : (Menyiksa tak tertahankan) nyeri begitu kuat sehingga anda tidak bisa mentoleransinya dan ingin segera menghilangkan nyerinya bagaimanapun caranya tanpa peduli

10 : (sakit tak terbayangkan tak dapat diungkapkan) nyeri begitu kuat tak sadarkan diri kebanyakan orang tidak pernah mengalami skala rasa sakit ini.

dari sepuluh skala diatas dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu:

- Skala nyeri 1-3 (Nyeri ringan) nyeri masih dapat ditahan dan tidak mengganggu pola aktivitas sipenderita
- Skala 4-6 (Nyeri sedang) nyeri sedikit kuat sehingga dapat mengganggu pola aktivitas penderita

- Skala 7-10 (Nyeri berat) nyeri yang sangat kuat sehingga memerlukan therapy medis dan tidak dapat melakukan pola aktivitas mandiri.

Sedangkan untuk pengkajian nyeri itu sendiri dapat dilakukan dengan menggunakan metode P,Q,R,S,T yaitu:

- P (provocative/palliative)

Apa yang menyebabkan atau meringankan rasa sakit?

Pertanyaan ini membantu untuk memahami faktor-faktor yang memperburuk atau meredakan nyeri seperti Gerakan,posisi,atau aktivitas tertentu.

- Q (Quality)

Bagaimana deskripsi rasa sakit?

Pertanyaan ini membantu untuk mengidentifikasi karakteristik nyeri, seperti tajam, tumpul,terbakar, atau berdenyut.

- R (Region/Radiation)

Di mana Lokasi nyeri dan apakah nyeri menyebar ke area lain?

Pertanyaan ini membantu untuk menentukan area nyeri dan apakah nyeri menjalar ke bagian tubuh lain.

- S (Severity)

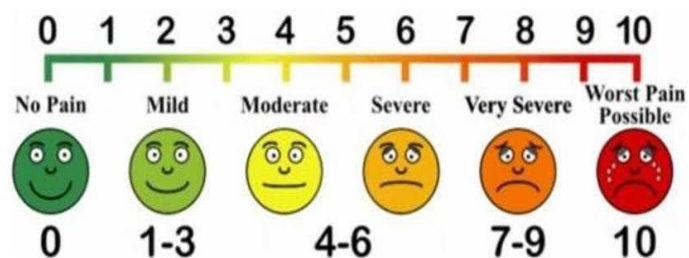
Seberapa parah rasa sakit?

Pertanyaan ini membantu untuk mengukur Tingkat keparahan nyeri.

- T (Time)

Kapan rasa sakit mulai, berapa lama berlangsung, dan apakah ada pola tertentu?

Pertanyaan ini membantu untuk memahami onset, durasi, dan pola nyeri, apakah nyeri konstan atau hilang timbul.



Gambar 2. 5 Wong And Baker

2.2.6 Penatalaksanaan Nyeri

Strategi penatalaksanaan nyeri dibagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan nyeri dengan farmakologi dan non farmakologi.

1. Farmakologis

Teknik farmakologi adalah cara yang paling efektif untuk menghilangkan nyeri terutama untuk nyeri yang sangat hebat yang berlangsung selama berjam-jam atau bahkan sehari-hari. Pemberian analgesik biasanya dilakukan untuk mengurangi nyeri. Selain itu, untuk mengurangi nyeri umumnya dilakukan dengan memakai obat tidur. Namun pemakaian yang berlebihan membawa efek samping kecanduan, bila overdosis dapat membahayakan pemakainya (Smeltzer and bare, 2002).

2. Non Farmakologis

Price dan Wilson (2005) menyatakan bahwa metode non farmakologik untuk mengendalikan nyeri dapat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu terapi modalitas fisik dan strategi kognitif-perilaku:

a. Terapi Modalitas

1. Pijat dan Message

Pijat dapat dilakukan dengan jumlah tekanan dan stimulasi yang bervariasi terhadap berbagai titiktitik pemicu miofasial di seluruh tubuh. Untuk mengurangi gesekan digunakan minyak atau losion. Pijat akan melemaskan ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi lokal.

2. Terapi pembidaian

Pembidaian adalah tindakan memberikan dukungan dan imobilisasi pada anggota tubuh yang cedera, seperti patah tulang atau dislokasi sendi, dengan menggunakan bidai. Tujuannya adalah untuk mengurangi rasa sakit, mencegah kerusakan lebih lanjut, dan mempercepat penyembuhan

3. Terapi dan Modalitas Fisik

Terapi fisik untuk meredakan nyeri mencakup beragam bentuk stimulasi kulit (pijat atau masase, stimulasi saraf dengan listrik transkutis, akupunktur, akupresur, aplikasi panas atau dingin).

4. Aplikasi Panas

Aplikasi panas adalah tindakan sederhana yang telah lama diketahui sebagai metode yang efektif untuk mengurangi nyeri atau kejang otot. Panas dapat

disalurkan melalui konduksi (botol air panas, bantalan pemanas listrik, lampu, kompres basah panas), konveksi (whirpool, sitz bath, berendam air panas) atau konversi (ultrasonografi, diatermi). Nyeri akibat memar, spasme otot, dan artritis berespons baik terhadap panas.

5. Aplikasi Dingin

Aplikasi dingin lebih efektif untuk nyeri akut (misalnya, trauma akibat luka bakar, tersayat, terkilir). Dingin dapat disalurkan dalam bentuk berendam atau kompres air dingin, kantung es, aquamatic K pads dan pijat es. Aplikasi dingin mengurangi aliran darah ke suatu bagian dan mengurangi perdarahan serta edema. Terapi dingin menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit.

b. Strategi Kognitif-Perilaku

Strategi kognitif perilaku bermanfaat dalam mengubah persepsi pasien terhadap nyeri, mengubah perilaku nyeri, dan memberi pasien perasaan yang lebih mampu untuk mengendalikan nyeri. Strategi-strategi ini

mencakup relaksasi, penciptaan khayalan (imagery), hipnosis, dan biofeedback.

1. Relaksasi

Relaksasi adalah suatu usaha menurunkan nyeri atau menjaga agar tidak terjadi nyeri yang lebih berat dengan menurunkan ketegangan otot. Cara lain untuk menginduksi relaksasi adalah olahraga bernapas dalam, meditasi, dan mendengarkan musik- musik yang menenangkan, salah satunya adalah musik klasik mozart. Teknik relaksasi meliputi meditasi, yoga, zen, teknik imajinasi, dan latihan relaksasi progresif (kombinasi latihan pernafasan yang terkontrol dan rangkaian kontraksi serta relaksasi kelompok otot). Teknik relaksasi relaksasi dapat dilaksanakan melalui relaksasi otot, teknik nafas dalam dan imajinasi terbimbing (Iin Piandita, 2012).

2. Hipnosia

Hipnosis adalah suatu metode kognitif yang bergantung pada bagaimana memfokuskan perhatian pasien menjauhi nyeri. Metode ini juga bergantung pada kemampuan ahli terapi untuk menuntun perhatian pasien ke bayanganbayangan yang paling

konstruktif. Kemampuan intervensi pengalihan untuk meredakan nyeri didasarkan pada teori bahwa apabila terdapat dua rangsang yang terpisah, fokus pada salah satu akan menghilangkan fokus pada yang lain. Semakin besar rasa nyeri, semakin kompleks rangsangan pengalih yang harus diberikan. (Price dan Wilson, 2005).

3. Biofeedback

Merupakan terapi perilaku yang dilakukan dengan individu informasi tentang respon fisiologis. Terapi ini digunakan untuk menghasilkan relaksasi dalam dan sangat efektif mengatasi ketegangan otot dan nyeri. (Price dan Wilson, 2005).

2.3 Konsep Pembidaian

2.3.1 Pengertian

Bidai adalah alat untuk menyangga dan menahan bagian tulang yang retak agar tidak digerakan dengan tujuan untuk mengurangi pergerakan ataupun pergeseran dan ujung tulang yang patah atau retak dan memberi istirahat pada tulang yang patah. Bidai yang digunakan sebagai imobilisasi dan untuk memposisikan satu atau beberapa sendi. Bidai digunakan

sebagai pengurang nyeri dan ketidak nyamanan saat bergerak
(wijjayanto,2016)

2.3.2 Jenis-jenis bidai

Macam-Macam pembalutan menurut (Risqiana,2019) bidai dibedakan dalam berbagai jenis material untuk menghasilkan derajat rigiritas dan control Gerakan yang berbeda, antara lain:

- 1) Kerangka posterior gips katup-ganda (bivalved cast) dapat digunakan sebagai bidai yang dirancang khusus.
- 2) Bidai yang di bentuk oleh pabrikan agar memperoleh stabilisasi sendi yaitu cock-up splint yang bertujuan agar posisi pergelangan tangan setelah tercapai stabilitas pada paktur colles
- 3) Bidai fungsional, bidai ini di gunakan pada keadaan tertentu dalam membantu pasien untuk aktivitas sehari-hari, tetapi bukan untuk metode rehabilitasi yang di ajurkan untuk fraktur tanpa komplikasi (aminah,2017).

2.3.3 Tujuan pembidaian

- 1) Mempertahankan satu posisi tulang yang abnormal atau patah agar tidak bergerak,
- 2) Memberikan suatu tekanan,
- 3) Melindungi bagian tubuh yang mengalami cedera,
- 4) Memberikan penyongkong pada organ tubuh yang cedera,

- 5) Mencegah terjadinya suatu pembekakan,
- 6) Mencegah terjadinya kontaminasi dan koplikasi lebih lanjut,
- 7) Memudahkan dalam transportasi pasien(siswi indra & wahyuning sapitri,2018)

2.3.4 Manfaat teknis pembidaian

Manfaat pembidaian menurut huzaifah et,aI.,(2022) yaitu :

Tabel 2. 1 Manfaat Pembidaian

Jenis	Deskripsi	Manfaat
Spiral	Melilitkan perban kearah atas orang tubuh sehingga melintasi setengah atau sampai dengan 2/3 lebar pada lilitan sebelumnya.	Untuk menutup bagian tubuh yang mempunyai bentuk silinder yaitu pergelangan tangan dan lengan bagian atas.
Spiral terbaik	Membalikkan lilitian pada perban peretangan disaaat lilitan pada perban yang dilaui	Untuk menutupi bagian tubuh yang memiliki bentuk kerucut antara lain paha, lengan bawah atau betis.
Melingkar	Perban dengan cara melingkar pada lilitan pertama sampai akhir	Untuk menahan atau menguatkan perban dengan Teknik melingkar pada lilitan pertama sampai akhir. Agar dapat menutupi bagian tubuh yang kecil sepereti tangan,jari atau kaki.

Bentuk delapan	Melilitkan perban dengan posisi miring, dililitkan sebelumnya kearah atas dan ke bawah pada bagian tubuh yang akan dibalut	sebagai penutup sendi, agar memberikan efek yang baik yaitu imobilisasi Berguab yang baik
Rekuren	Ikatan perban dengan menggunakan lilitan sirkular diujung proksimal pada bagian tubuh sebanyak 2 kali. Membuat setengah lilitan yang tegak lurus dengan menggunakan ujung tepi perban. Lilitkan perban ke ujung distal pada bagian tubuh yang akan ditutup dengan lilitan setiap lilitan dilipat kearah belakang	Berguna untuk menutup bagian tubuh yang yang tidak rata seperti kepala atau amputasi

2.2.5 Alat alat untuk pemasangan bidai

- 1) Mitela berupa kain yang berbentuk segitiga
 - 2) Mitela yang sudah dilipat seperti dasi, yang berguna sebagai pengikat
 - 3) Spalk atau papan bidai
 - 4) Plester dan gunting
 - 5) Sarung tangan non steril dan steril bila diperlukan
- (Aminah,2017)

2.2.6 Jenis pembidaian

Ada tipe pembidaian menurut schottke (Risqiana,2019) antara lain

- 1) Rigid splints

Rigid splints yang diproduksi melalui Perusahaan material dan dapat digunakan pada sisi samping, depan, atau belakang pada ekstremitas yang terkena cedera schottke(2016). Terdapat beberapa tipe yang termasuk dalam rigid splints yakni padded board splints yang merupakan potongan kayu dengan ukuran 12'' x 3'' dengan sudut membuat dengan dilapisi $\frac{1}{2}$ '' busa guna kenyamanan pasien dan lapisi dengan kain vinil supaya tahan lama mudah dibersihkan (Alimed,2017), modle plastic atau lamunium malebale (SAM) splints, dan folded cardboard splints.



Gambar 2. 6 Rigid splints

2) Soft splints

Soft splints merupakan bidai yang tergolong fleksibel dan mudah digunakan pada sekitar bagian tubuh yang cedera. Adapun jenis soft splint yang termasuk diadalamnya adalah vacuum splints, sir splints.



Gambar 2. 7 Soft splints

3) Traction splint

Bidai trasi dapat memberikan trikan secara konstan pada tulang yang patah. Tipe traksi yang biasa digunakan adalah sagar dan hare traction splints



Gambar 2. 8 Traction splint

2.2.7 Prinsip dalam pemasangan bidai

- a) Bahan yang digunakan untuk pembidaian yaitu tidak mudah patah dan tidak terlalu lentur.
- b) Panjang bidai mencakup dua sendi yang akan dilakukan pembidaian
- c) Ikatan pada bidai paling sedikit yaitu dua sendi terikat, bila lebih dari dua lebih baik

- d) Ikatan tidak boleh terlalu kencang dan terlalu longgar agar sirkulasi darah lancar sampai ujung organ tubuh
- e) Prinsip utama dalam pertolongan pertama pada patah tulang
- f) Selalu pertahankan posisi
- g) Mencegah infeksi
- h) Mengatasi syok dan pendarahan
- i) Omobilisasi (fiksasi menggunakan pembidaian)
- j) Pengobatan antibiotic, antio titanus, anti inflamasi, analgetikj sebagai pengurang nyeri (Natalia Christy Lasut,2018)

2.3.8 Mekanisme pembidaian

1. Memastikan Lokasi luka, patah tulang ataupun cedera sendi dengan memeriksa keseluruhan tubuh korban dan membuka semua aksesoris yang menghalangi
2. Perhatikan kondisi tubuh korban, tangani pendarahan bila perlu pada saat tulang mencuat, nuatlah donat menggunakan ,itle dan letakan pada tulang yang mencuat agar mengurangi pergerakan tulang.
3. Periksa dengan PMS korban, palpasi, motoric, sensorik, periksa seluruh tubuh korban sampai ujung apakah masih teraba nadi (palpasi), masih dapat digerakan

(motoric) dan masih dapat dirasakan sentuhan atau tidak(sensorik).

4. Tempatkan bidai pada minimal dua sisi anggota badan yang mengalami cedera. Letakan bidai sesuai dengan lokasi cedera.
5. Hindari mengangkat bagian tubuh korban untuk memindahkan pengikat bidai melalui bawah bagian tubuh tersebut. Pindahkan ikatan bidai melalui celah antara lekukan tubuh . hindari pengikat atau simpul di permukaan yang patah tulang.
6. Buatlah simpul di daerah pangkal dan ujung area tulang yang patah berada pada satu sisi yang sama. Lalu memastikan bidai dapat mencegah pergerakan sisi anggota badan yang patah. Berikan padding atau bantalan pada daerah tonjolan tulang yang bersentuhan dengan papan bidai dengan menggunakan mitela
7. Cek ulang PMS korban apakah ujung tubuh korban yang cedera masih teraba nadi (palasi) masih dapat digerakan (motoric) dan dapat merasakan sentuhan (sensorik). Bandingkan dengan keadaan sebelum dilakukan pembidaian, apakah ada perubahan kondisi yang memburuk, apabila ikatan terlalu kencang maka longgarkan.

8. Tanyakan pada korban sadar. Apabila korban tidak sadar maka lihat apakah ada tanda pucat atau kebiruan, kulittr diujung tubuh yang cedera menjadi dingin. (Natalia Gabriel Christy Lasut, 2018)

2.3.9 Teknik pembidaian

Alat dan bahan

- 1) Bidai, menggunakan papan dahan
- 2) Kain kassa

Prosedur kerja

- 1) Cuci tangan
- 2) Jelaskan kepada pasien tentang tujuan dan prosedur yang akan dilakukan nanti
- 3) Periksa bagian tubuh pasien yang mengalami cedera atau yang akan dilakukan pembidaian
- 4) Gunakan bidai yang telah dibalut dengan pembalutan ataupun kain kassa
- 5) Lakukan pembidaian melewati dua sendi
- 6) Mitela atau kain kassa harus cukup jumlahnya dan mulai dari sebelah kanan atas yang lebih besar
- 7) Usahakan balutan tidak terlalu kencang maupun kendur atau tidak terlalu kencang.
- 8) Rapikan alat da setelah Tindakan cuci tangan (Wijayanto, 2016)

Indikasi

1. Fraktur tertutup dan terbuka
2. Kecurigaan adanya fraktur
3. Multiple trauma
4. Dislokasi

Kontraindikasi

1. Resiko memperlambat sampainya penderita ke rumah sakit
2. Gangguan sirkulasi atau gangguan yang berat pada distal daerah fraktur.

2.3.10 Komplikasi pembidaian

Berikut adalah detail mengenai komplikasi pembidaian:

1. Sindroma Kompartemen:

Terjadi karena bidai yang terlalu kencang atau tidak sesuai dengan ukuran, sehingga menyebabkan tekanan yang meningkat di dalam kompartemen otot.

Gejala sindroma kompartemen termasuk nyeri yang tidak wajar, parestesia (sensasi kebas), pucat, dan dingin pada ekstremitas yang dibidai.

Penting untuk memperhatikan tanda-tanda lima "P" (pain, paralysis, paraesthesia, pallor, dan perishing cold) untuk mendeteksi kemungkinan sindroma kompartemen.

2. Gangguan Neurovaskular:

Dapat terjadi karena bidai yang terlalu kencang atau tidak tepat, sehingga menekan pembuluh darah atau saraf di sekitar area yang dibidai.

Gejala gangguan neurovaskular termasuk nyeri, kelemahan otot, atau kehilangan sensasi.

3. Cedera Pembuluh Darah atau Saraf:

Dapat terjadi jika ujung fraktur menusuk pembuluh darah atau saraf saat upaya meluruskan atau manipulasi dilakukan.

Cedera ini bisa menyebabkan perdarahan atau gangguan neurologis.

4. Infeksi:

Infeksi dapat terjadi jika bidai tidak steril atau terjadi luka terbuka di sekitar area yang dibidai.

Infeksi lokal (selulitis, osteomyelitis) atau sistemik (sepsis) dapat terjadi.

5. Komplikasi Lain:

Bidai yang terlalu kencang dapat menyebabkan thrombophlebitis, yaitu pembekuan darah di pembuluh darah vena.

Bidai yang terlalu longgar dapat menyebabkan fraktur yang tidak stabil atau pergeseran fraktur.

Pencegahan Komplikasi:

- Pemasangan bidai harus dilakukan oleh tenaga medis yang terlatih.
- Pastikan bidai tidak terlalu kencang atau terlalu longgar.
- Perhatikan tanda-tanda sindroma kompartemen dan gangguan neurovaskular.
- Jaga bidai tetap bersih dan kering.
- Ikuti anjuran dokter mengenai pemeliharaan dan perawatan bidai.

2.3.11 Standar Operasional Prosedur (SOP) Pembidaian

Tabel 2. 2 Standar Operasional Prosedur (SOP) Pembidaian

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) TENTANG PENANGANAN PEMBIDAIAAN

UNIVERSITAS
BHAKTI KENCANA
GARUT

Pengertian	Digunakan untuk mempertahankan pemasangan alat yang kedudukan atau letak tulang yang patah
Tujuan	1 Untuk mengimobilisasikan tulang yang patah 2 Untuk mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut 3 Untuk mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan rasa nyaman
Indikasi	1 fraktur tertutup dan terbuka 1. Kecurigaan adanya fraktur 2. Multiple trauma 3. dislokasi
Kontraindikasi	1. resiko memperlambat sampainya penderita ke rumah sakit 2. gangguan sirkulasi atau gangguan yang berat pada

	distal
Persiapan alat	Alat dan bahan 3. Baki 4. Bidai. Syarat-syarat bidai. a) Terbuat dari bahan kuat dan rata b) Panjang dan lebar bidai disesuaikan dengan bagian tubuh yang dibidai, Panjang bidai harus melampaui 2 sendi diantar tulang yang patah 5. Kain Pembalut 6. Gunting + plaster.
Langkah langkah	1. Persiapan Pasien a) Identifikasi pasien b) Jelaskan kepada pasien tentang tindakan yang akan dilakukan c) Jaga privacy pasien 1. Cara Kerja a) Cucui Tangan b) Identifikasi pasien c) Mengkaji tanda_tanda vital d) Mengkaji skala nyeri e) Letakan alat didekat klien f) Lakukan salam terapeutik

-
- g) Jelaskan pada pasien Tindakan yang akan dilakukan
 - h) Atur posisi pasien dan bebaskan bagian yang akan dibidai dari pakaian
 - i) Siapkan alat-alat pemasangan bidai secara lengkap
 - j) Letakan bidai di bagian bawah ekstremitas yang akan dibidai, atur posisi bagian tubuh kedalam posisi seaneatomis mungkin dan perhatikan respon nyeri pasien (bila diperlukan pemasangan bidai dapat dikerjakan lebih dari satu orang
 - k) Balut bidai dan bagian tubuh yang dibidai di beberapa bagian dan fiksasi dengan simpul hidup atau dipilester
 - l) Observasi respon pasien terhadap nyeri dan sirkulasi perifer pada bagian distal bagian tubuh yang dibidai, sirkulasi benar-benar adekuat
 - m) Rapikan pasien dan berikan posisi istirahat yang nyaman
 - n) Rapikan alat-alat
 - o) Cuci tangan

Evaluasi

1. Kaji respon verbal pasien setelah melakukan pembidaian
 2. Kaji respon non verbal pasien setelah melakukan
-

	pembidaian
	3. Kaji tanda-tanda vital
Tereminasi	1. Berikan reinforcement positif pada pasien setelah melakukan pembidaian 2. Kontrak waktu untuk Tindakan selanjutnya
hasil	1. Catat tanggal dan jam pemberian Tindakan 2. Catat respon klien verbal dan non verbal 3. Nama dan paraf perawat
Hal-hal yang perlu diperhatikan	3. Ikatan jangan terlalu kuat atau longgar 4. Bila ada respon nyeri yang berlebihan dan pengisian kapiler pada area distal bagian tubuh yang dibidai tidak adekuat, pembalutan dapat dlonggarkan. 5. Bila ada luka dibagian tubuh yang dibidai, dilakukan pembalutan tersendiri terpisah dengan balutan bidai, sehingga untuk observasi dan perawatan tidak mengganggu pembidaian 6. Bagian tubuh yang dibidai jangan ditutup selimut agar memudahkan observasi

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Instalasi Gawat Darurat

2.4.1 Pengkajian

Pengkajian keperawatan gawat darurat ditunjukan untuk mendeskripsikan kondisi pasien saat datang dan adakah risiko yang membahayakan atau mengancam kehidupan dari pasien.

Pengkajian dalam keperawatan gawat darurat dilakukan dengan *primary survey* dan *secondary survey*

1. *Primary survey*

1) *Airway*

Penilaian kelainan airway pada pasien yang mengalami fraktur meliputi, pemeriksaan adanya obstruksi jalan nafas yang dapat disebabkan benda asing, fraktur wajah, fraktur mandi bula atau maksila, fraktur laring atau trachea, usaha untuk membebasakan jalan nafas harus melindungi vertebra servikal karena kemungkinan patahnya tulang servikal harus selalu diperhitungkan. Dalam hal ini dapat dilakukan chin lift, tetapi tidak boleh melibatkan hiperektensi leher (kara,2020)

2) *Breathing*

Setelah melakukan airway kita harus menjamin ventilasi yang baik. Jalan nafas yang baik tidak menjamin ventilasi yang baik. Pertukaran gas yang terjadi pada saat bernafasan mutlak untuk pertukaran oksigen dan mengeluarkan karbondioksida dari tubuh. Ventilasi yang baik meliputi fungsi yang baik dari paru, dinding dada dan diafragma. Dada klien harus dibuka untuk melihat pernafasan yang baik. Auskultasi dilakukan untuk memastikan masuknya udara ke dalam paru. Perkusi

dilakukan untuk menilai adanya udara atau darah dalam rongga pleura. Inspeksi dan palpasi dapat mengetahui kelainan dinding dada yang mungkin mengganggu ventilasi. Evaluasi kesulitan pernafasan karena edema pada klien cedera wajah dan leher (Engel,2020)

3) Circulation

Control perdarahan vena dengan menekan langsung sisi area perdarahan bersamaan dengan tekanan jari pada arteri paling dekat dengan perdarahan. Curiga hemoragi internal (pleura, parasardial, atau abdomen) pada kejadian syok lanjut dan adanya cedera pada dada dan abdomen, atasi syok, Dimana pasien dengan fraktur biasanya mengalami kehilangan darah. Kaji tanda-tanda syok yaitu penurunan tekanan darah, kulit, dingin, lembab dan nadi halus (Kara,2020)

4) Disability

Dievaluasi keadaan neurologisnya secara cepat, yaitu Tingkat kesadaran ukuran dan reaksi pupil. Penurunan kesadaran dapt disebabkan penurunan oksigen atau penurunan perfungsi ke otak atau perlukaan pada otak. Perubahan kesadaran menurun dilakukan pemeriksaan keadaan ventilasi dan oksigen (Engel,2020)

5) Exprosure

Pakaian klien harus dibuka keseluruhan pakaiannya, untuk mengevaluasi keadaan fisik pasien. Pakaian dibuka untuk mengetahui adanya luka lecet, jelas, krepitasi beserta letaknya dalam pemeriksaan head to toe. Penting agar klien tidak kedinginan, harus diberikan selimut gawat.

- a. *Provoking incident*: apakah ada peristiwa yang menjadi factor presipitasi nyeri
- b. *Quality of pain*: seperti apa rasanya nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk
- 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 dirasakan 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 (Engel,2020)

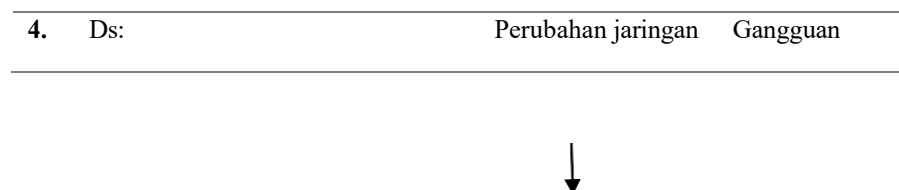
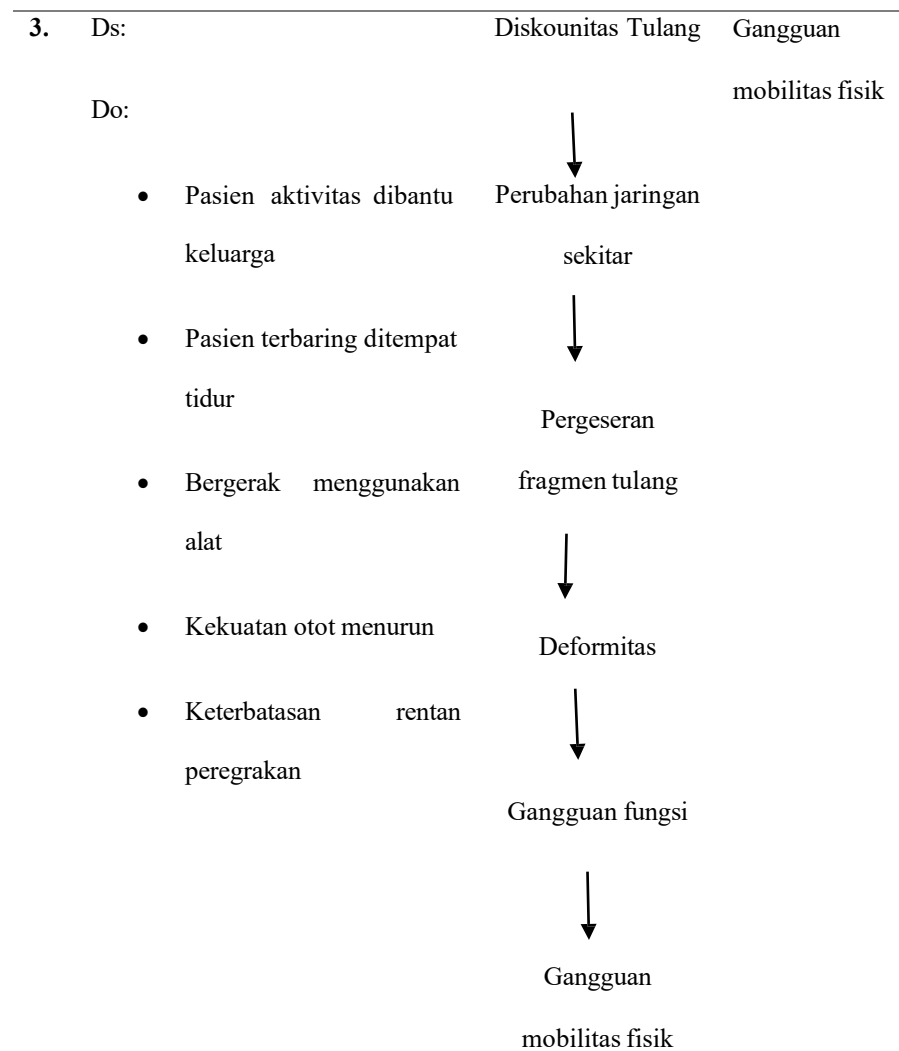
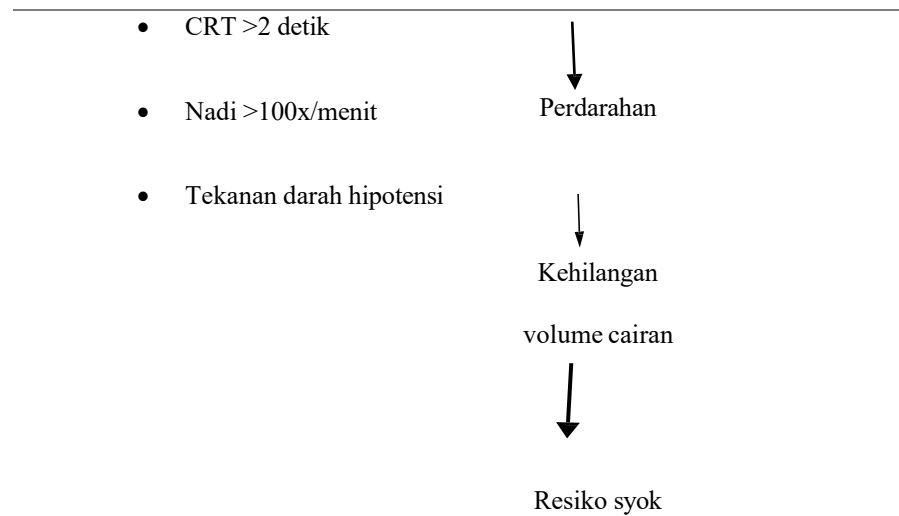
2. *Secondary survey*

1. Kaji Riwayat trauma, mengetahui Riwayat trauma, karen penampilan luka kadang tidak sesuai dengan parahnya cedera, jika ada saksi seseorang dapat menceritakan kejadiananya sementara petugas melakukan pemeriksaan klien.
2. Kaji seluruh tubuh dengan pemeriksaan fisik dari kepala sampai kaki secara sistematis, inspeksi adanya laserasi bengkak dan deformitas.
3. Kaji kemungkinan adanya fraktur multiple, kaji adanya nyeri pada area fraktur dan dislokasi, kaji adanya krepitasi pada area fraktur, kaji adanya perdarahan dan syok terutama pada area fraktur, kaji adanya perdarahan dan syok terutama pada fraktur plevis dan femur.
4. Kaji adanya sindrom kompartemen, fraktur terbuka, fraktur tertutup dapat menyebabkan perdarahan atau hematoma pada daerah yang tertutup sehingga menyebabkan penekanan saraf
5. Kaji tanda-tanda berkelanjutan (Engel,2020)

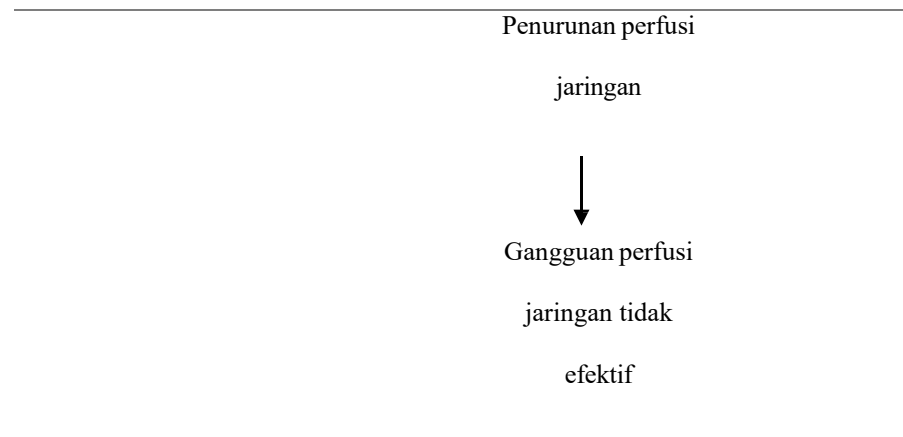
2.4.2 Analisa Data

Tabel 2. 3 Analisa Data

No	Data	Etiologi	Masalah
1.	Ds: - Do: - Nyeri seperti dipukul-pukul - Skala meningkat - Ekspresi wajah tampak meringis jika melakukan aktivitas - Ekspresi wajah tampak tegang - Pasien tidak dapat berjalan - Hanya terbaring ditempat tidur	Fraktur ↓ Pergeseran fragmen tulang ↓ Melukai jaringan disekitarnya ↓ mempengaruhi reseptor nyeri ↓ Nyeri akut	Nyeri
2.	Ds:- Do: - Klien tampak lemas - Mata terlihat cekung - Wajah pucat - Turgo kulit menurun	Perubahan jaringan sekitar ↓ Laserasi kulit ↓ Putus vena/arteri	Resiko syok



Do:		sekitar	integritas kulit
- Ada memar			
- Kelembapan kulit menurun		Laserasi kulit	
- Terdapat kemerahan		↓	
		Kerusakan integritas kulit	
5.	Ds:	Spasme otot	Resiko perfusi perifer tidak efektif
	Do:	↓	
	• Pasien tampak lemah	Peningkatan kapiler	
	• Konjungtivita anemis	↓	
	• Akral dingin pucat dan kering	Pelepasan histamin	
	• Tingkat kesadaran apatis	↓	
		Protein plasma tulang	
		↓	
		Edema	
		↓	
		Penekanan pembuluh darah	
		↓	



2.4.3 Diagnosa keperawatan

Menurut PPNI (2018) diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan.

- a. Nyeri akut b.d agen pencedra fisik ditandai dengan pasien mengeluh nyeri, meringis, gelisah, frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat (D0077)
- b. Resiko syok b.d kekurangan volume cairan (D0039).
- c. Gangguan mobilitas fisik b.d kerusakan struktur integritas tulang ditandai dengan sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentan Gerak menurun, nyeri saat Gerak, Gerakan terbatas (D0054)
- d. Gangguan integritas kulit/jaringan b.d factor mekanis (D0129).
- e. Resiko perfusi perifer tidak efektif b.d penurunan aliran darah arteri dan atau vena(D0009)

2.4.4 Intervensi keperawatan

Berikut ini merupakan rencana asuhan keperawatan yang meliputi diagnose keperawatan, tujuan & kriteria hasil dan intervensi keperawatan menurut standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI), standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI), dan standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI). Berdasarkan (PPNI,2018):

Tabel 2. 4 Intervensi keperawatan

NO	Diagnose keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi keperawatan (SIKI)
1.	(D.0077) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik	(L.08066) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam nyeri akut dengan kriteria hasil: - Keluhan nyeri cukup menurun - Meringis cukup menurun - Gelisah cukup menurun - Frekuensi nadi membaik	(I.08238) Intervensi Menejemen nyeri Identifikasi Observasi - Lokasfikasi respon non variable - Identifikasi factor yang memperberat dan memperingan nyeri - Monitor efek samping penggunaan analgetic Terapeutik

- Tekanan darah	- Berikan tehnik non-
membaik	farmakologis untuk
- Diaforesia menurun	mengurang nyeri (mis:
- Pola nafas membaik	Tarik nafas dalam,
	kompres hangat atau
	dingin, mengurangi
	Tingkat nyeri pasien
	atau mengalihkan
	pasien dari rasa nyeri)
	- Control lingkungan
	yang memperberat
	rasa nyeri (mis: suhu
	ruangan, pencahayaan,
	kebisingan)
	Edukasi
	- Jelaskan penyebab,
	periode dan pemicu
	nyeri (memberikan
	informasi terkait nyeri
	yang dirasakan)
	- Jelaskan strategi
	meredakan nyeri
	(membantu klien
	mengurangi nyeri
	yang dirasakan)
	- Anjurkan
	menggunakan

			analgetic secara tepat (sesuai yang dianju(untuk meningkatkan relaksasi) Kolaborasi - Kolaborasi penerapan pembidaian - Kolaborasi pemberian analgesik
2.	(D0039)	(L.03023)	(I03124)
Resiko syok berhubungan dengan volume cairan	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x8 jam masalah syok teratasi dengan kriteria hasil: - Akral dingin cukup menurun - pucat cukup menurun - pengisian kapiler cukup membaik - sirkulasi oksigen membaik - kekuatan nadi membaik - periksa Riwayat alergi	Intervensi Tingkat syok menurun Obcervasi - monitor status kardiopulmonal - monitor status okisigenasi - monitor status cairan Terapeutik - berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% (karena oksigen adalah salah satu kebutuhan dasar) - lakukan skin tes untuk	

mencegah reaksi alergi

(dapat mengatasi
alergi yang dialami
pasien yang mejadi
alergi)

Edukasi

- jelaskan penyebab
atau factor risiko syok
(menambah
pengetahuan pasien
tentang penyebab atau
factor risiko syok)
- jelaskan tanda dan
gejala awal syok (agar
pasien dapat
mencegah penyakit
mengenal awal tanda
dan gejala syok)
- anjurkan
memperbanyak
asupan cairan oral
(agar pasien tidak
kekurangan cairan)

Kolaborasi

- kolaborasi pemberian
tranfusi darah,jika
perlu
-

			- (untuk memberikan perkiraan kebutuhan akan cairan pengganti)
3.	(D0054)	(L.05042)	(I.05173)
	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan struktur integritas	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x8 jam gangguan mobilitas fisik teratasi dengan kriteria hasil:	Intervensi Dukungan mobilisasi Observasi
		- Gerakan terbatas cukup menurun	- Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisiklainya
		- Kelemahan fisik cukup menurun	- Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan
			- Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
			- Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi
			Terapeutik
			- Minimalkan fasilitas aktivitas mobilisasi dengan alat bantu seperti pagar tempat tidur
			- Fasilitas melakukan

			pergerakan. - Mencegah terjadinya cedera pada pasien melibatkan keluarga pasien untuk membantu pergerakan (untuk menjadi penyemangat untuk pasien sembuh) Edukasi - Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi - Anjurkan melakukan mobilisasi dini - Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan
4.	(D0129)	(L.14125)	(I11353)
	Gangguan integritas kulit berhubungan dengan penurunan darah aliran darah	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x8 jam maka gangguan integritas kulit teratasi dengan kriteria hasil: - Tidak nyeri - Tidak ada pendarahan - Tidak ada hematoma	Intervensi Perawatan integritas kulit Observasi - Observasi luka: Lokasi, dimensi, karakteristik - Observasi keadaan kulit penekanan gips/babat terhadap

		- Tidak ada pigmentasi abnormal	kulit insersi pen/traksi Terapeutik - pertahankan tempat nyaman dan aman (kering, bersih, alat tenun kencang, bantalan bawah siku, tumit) - masase kulit terutama arah penonjol tulang area distal bebat/gips - lindungi kulit dan gips pada daerah perianal Edukasi - anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang longgar - anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrim kolaborasi - kolaborasi dengan dokter pemberian obat infeksi
5.	(D0009)	(L.02009)	(I.02076)
	Resiko perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan darah	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 1x8 jam masalah	Intervensi Perfusi perifer meningkat Observasi

arteri	perfusi perifer meningkat	- Periksa sirkulasi
	dengan kriteria hasil:	perifer (mis, nadi
	- Penyembuhan luka	perifer, edma,
	membaik	pengisian, kapiler,
	- Edema perifer	warna, suhu)
	menurun	- Monitor panas,
	- Nyeri ekstremitas	kemerahan, nyeri atau
	menurun	bengkak pada
		ekstremitas
		Terapeutik
		- Hindari pemasangan
		infus atau
		pengambilan darah
		pada area keterbatasan
		perifer
		- Hindari pengukuran
		tekanan darah pada
		ekstermitas dengan
		keterbatasan perifer
		hindari pemasangan
		penekan tourniquet
		pada area yang cedera
		Edukasi
		-informasikan tanda dan
		gejala darurat yang harus
		dilaporkan.

2.4.5 Implementasi

Implementasi adalah fase dimana perawat melaksanakan serta melakukan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan. Implementasi yaitu terdiri dari melakukan serta mendokumentasikan Tindakan dari keperawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan suatu intervensi. (Zakiah, W2022)

Persiapan proses implementasi akan memastikan asuhan keperawatan yang efisien, aman, dan efektif. Awal pelaksanaan Tindakan harus dilakukan pengkajian ulang.

2. Pengkajian ulang terhadap klien

Langkah ini membantu perawat untuk menentukan apakah masalah dan Tindakan keperawatan masih sesuai dengan kondisi klien. Saat perawat mendapatkan data baru atau mengidentifikasi kebutuhan baru, perawat dapat memodifikasi rencana asuhan keperawatan. Meninjau dan merevisi rencana asuhan keperawatan yang ada

2. Lakukan revisi data pada kolom pengkajian untuk menggambarkan status klien terkini. Berikan tanggal pada data baru sehingga anggota tim yang lain mengetahui waktu perubahan tersebut
3. Lakukan revisi pada diagnosis keperawatan. Koreksi diagnosis keperawatan yang telah kehilangan relevansinya, tambah dan berikan tanggal pada diagnosis yang baru.

4. Lakukan revisi pada intervensi sesuai dengan diagnosis dan tujuan keperawatan yang baru. Revisi ini harus menggambarkan status terkini klien.

5. Tentukan metode evaluasi untuk menentukan apakah perawat telah berhasil.

6. Mengorganisasikan sumber daya dan pemberian asuhan

Pada aktivitas pelaksanaan Tindakan keperawatan, perawat harus mampu mengoptimalkan sumber-sumber yang ada untuk mencapai tujuan keperawatan

7. Mengantisipasi dan mencegah komplikasi

Risiko pada klien berasal dari penyakit dan terapi, perawatan harus mengawasi dan mengenali risiko tersebut, sehingga mampu menyesuaikan efek samping intervensi yang dibuat dengan situasi pasien dan memulai Tindakan pencegahan risiko, sehingga perawat harus menyadari risiko komplikasi dan memiliki Tindakan untuk mengantisipasinya.

Mengimplementasikan intervensi keperawatan

Implementasi intervensi keperawatan yang berhasil membutuhkan keterampilan kognitif, interpersonal, dan psikomotor.

8. pelaksanaan rencana Tindakan medis

pada tahap implementasi ini yang diberikan yang itu melakukan asuhan keperawatan pada pasien fraktur dengan

penerapan pembidaian untuk mengatasi nyeri pada pasien fraktur, pemberian bidai dilakukan pertolongan pertama yang penting dalam kasus cedera tulang dan sendi sebelum mendapatkan penanganan medis lebih lanjut

2.4.6 Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien hasil yang diamati dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk menilai apakah Tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau tidak untuk mengatasi suatu masalah.

1. evaluasi formatif (proses)

setelah perawat menerapkan rencana keperawatan, evaluasi formatif dilakukan untuk menilai seberapa efektif Tindakan keperawatan yang dilakukan. Evaluasi formatif dilakukan setelah aktivitas proses keperawatan dan hasilnya. Proses evaluasi formatif ini terdiri dari empat bagian, yang dikenal sebagai SOAP:

1. S: (subjektif) adalah informasi berupa ungkapan yang dapat dari klien setelah Tindakan diberikan
2. O: (objektif) adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penelitian, assesmen pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah Tindakan dilakukan

3. A: (assesmen) adalah membandingkan antara infirmasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah belum terarasi, teratasi Sebagian dan masalah teratasi
4. P: (planning) adalah rencana keperawatan lajuyan yang akan dilakukan. (Anggria, V.Det al.2021)

2. evaluasi sumatif

evaluasi sumatif yaitu evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai, evaluasi sumatif dilakukan untuk menilai dan mengawasi kualitas asuhan keperawatan yang diberikan. Ada tiga kemungkinan evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

1. Melihat dan menilai kemampuan klien dalam mencapai tujuan
2. Menentukan apakah tujuan keperawatan telah tercapai atau belum.
3. Mengkaji penyebab jika tujuan asuhan keperawatan belum tercapai.

Pada tahap evaluasi ini setelah dilakukan Tindakan keperawatan diharapkan nyeri berkurang dengan kriteria hasil keluhan skala menurun, meringis menurun, gelisah menurun, tekanan darah membaik. Prekuensi nadi membaik, dan pola nafas membaik.