

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

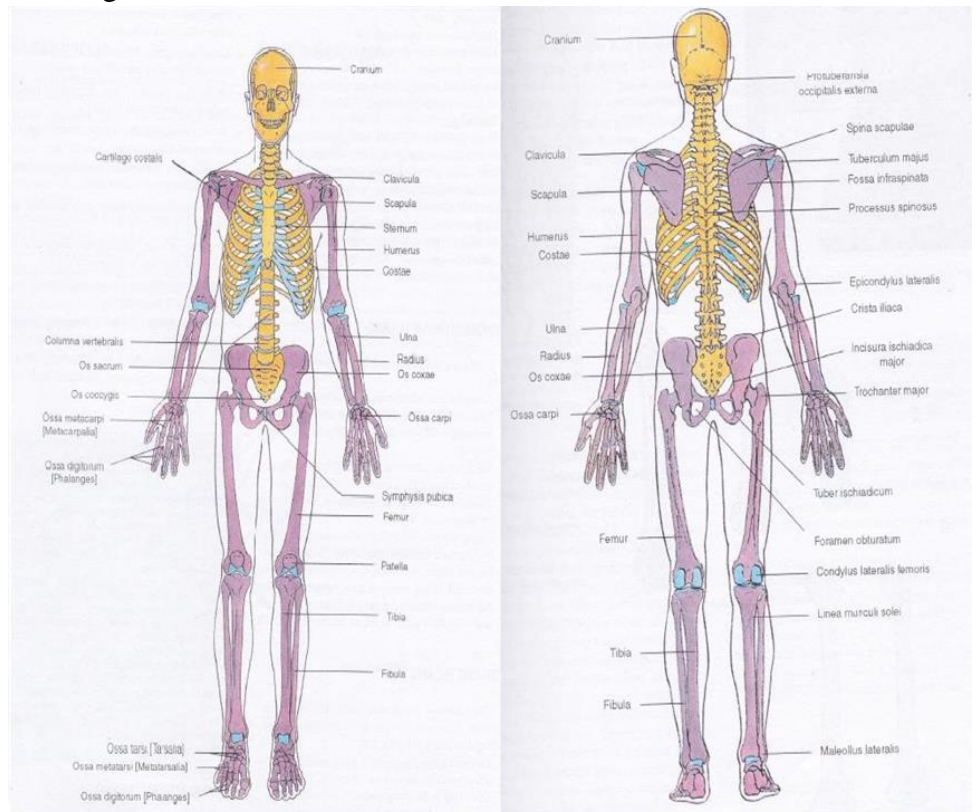
Konsep yang digunakan sebagai acuan penelitian ini meliputi 1) konsep fraktur, 2) konsep nyeri akut, dan 3) konsep asuhan keperawatan pada klien yang mengalami fraktur dengan nyeri akut. Masing masing dijelaskan dibab ini

2.1 Konsep fraktur

2.1.1 Pengertian

Fraktur adalah suatu kondisi yang terjadi ketika ketuhan dan kekuatan dari tulang mengalami kerusakan yang disebabkan oleh penyakit invasive atau suatu proses biologis yang merusak (Kenneth A et al., 2015). Fraktur atau patah tulang disebabkan karena trauma atau tenaga fisik, kekuatan dan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang dan jaringan lunak disekitar tulang merupakan penentu apakah fraktur terjadi lengkap atau tidak lengkap (Astanti, 2017)

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi



Gambar 1 2.1.2. Anatomi Klinis Dasar, (Moore et al., 2010)

1. Anatomi

Tulang ekstremitas bawah atau anggota gerak bawah dikaitkan pada batang tubuh dengan perantara gelang panggul terdiri dari 31 pasang

a. Os Kosta (tulang pangkal paha)

Terdiri dari 3 buah tulang ikat yang masing masing banyaknya 2 buah kiri dan kanan yang satu sama lainnya berhubungan sangat rapat sekali sehingga persendian tersebut tidak dapat digerakkan. Tulang-tulang tersebut

terdiri dari Os illium (tulang rawan), Os iski (tulang duduk) dan Os pubis (tulang kemaluan)

b. Os ilium (tulang usus)

Banyak 2 buah kiri dan kanan, bentuknya lebar dan gepeng serta melengkung menghadap ke perut pada os ilium ini terdapat sebuah tulang mangkok, sendi tempat letaknya kepala sendiri dari paha. Tulang paha disebut asetabulum

c. Os iski (tulang duduk)

Bentuknya setengah lingkaran menghadap ke atas mempunyai tonjolan bertemu pada tempat duduk yang disebut tuber iskiadikum.

d. Os pubis (tulang kemaluan)

Tulang bercabang 2 yang satu menuju kesamping atas dan satunya lagi menuju ke samping bawah. Banyak 2 buah kiri dan kanan yang satu sama lain dihubungkan oleh tulang rawan yang disebut simpasis pubis.

e. Os Femur

Merupakan tulang pipa terpanjang dan terbesar di dalam tulang kerangka pada bagian pangkal yang berhubungan dengan asetabulum membentuk kepala sendi yang disebut kaput femoris. Di sebelah atas dan bawah dari kolumna femoris terdapat trunkenter mayor dan trunkenter minor. Di bagian membentuk persendian lutut, terdapat 2 buah

tonjolan yang disebut kondilus lateralis, di antara kedua kondilus ini terdapat lekukan tempat letaknya tulang tempurung lutut (patella) yang disebut fosa kondilus.

f. Os Tibialis dan Fibularis

Merupakan tulang yang terbesar sesudah tulang paha, yang membentuk persendian lutut dengan Os femur, pada bagian ujungnya terdapat tonjolan yang disebut Os Maleolus lateralis atau mata kaki luar.

g. Os Tibia

Bentuk lebih kecil pada bagian pangkal melekat pada Os fibula pada bagian ujung membentuk persendian dengan tulang pangkal kaki dan terdapat laju yang disebut Os malleolus medialis

h. Os Tarsilio

Dihubungkan dengan tungkai bawah oleh sendi pergelangan kaki, terdiri dari tulang tulang kecil yang banyaknya 5 yaitu sendi:

1. Falus (tulang loncat)
2. Kalkaneus (tulang tuma)
3. Navikular (tulang bentuk kapal)
4. Os Kalkoideum (tulang bentuk dadu)

Kunai formi, terdiri dari 3 : kunaiformi lateralis, kuni formi intermedialis, kunai formi medialis

i. Meta Tarsalia (tulang telapak kaki)

Terdiri dari tulang-tulang pendek yang banyaknya 5 buah.

Yang masing masing berhubungan dengan falagus dengan perantara persendian.

j. Falagus (ruas jari kaki)

Merupakan tulang-tulang yang pendek masing-masing terdiri atas 3 ruas kecuali ibu jari, banyaknya 2 ruas pada meta tarsalia bagian ibu jari terdapat dua buah tulang kecil bentuknya bundar yang disebut biji (Os sesamoid)

2. Fisiologi

System muskuloskeletal adalah penunjang bentuk tubuh dan berperan dalam pergerakan. System terdiri dari tulang, sendi, otot, rangka, tendon, ligament, bursa dan jaringan-jaringan khusus yang menghubungkan struktur tersebut

2.1.3 Klasifikasi

Menurut sulistyarningsih (2016, berdasarkan ada tidaknya hubungan antar tulang dibagi menjadi :

a. Fraktur terbuka

Adalah patah tulang yang menembus kulit dan memungkinkan adanya hubungan dengan dunia luar serta menjadikan adanya kemungkinan untuk masuknya kuman atau bakteri ke dalam luka. Berdasarkan tingkat keparahannya fraktur

terbuka dikelompokkan menjadi 3 kelompok besar menurut klasifikasi (Gustillo dan Anderson, 2015)

1. Derajat I

Kulit terbuka <1 cm, biasanya dari dalam ke luar, memar otot yang ringan disebabkan oleh energy rendah atau fraktur dengan luka terbuka menyerong pendek

2. Derajat II

Kulit terbuka >1 cm tanpa kerusakan lunak yang luas, komponen penghancuran minimal sampai sedang, fraktur dengan luka terbuka melintang sederhana dengan pemecahan minimal

3. Derajat III

Kerusakan jaringan lunak yang lebih luas, termasuk otot, kulit, dan struktur neurovaskuler, cedera yang disebabkan oleh energy tinggi dengan kehancuran komponen tulang yang parah

4. Derajat IIIA

Laserasi jaringan lunak yang lebih luas, cakupan tulang yang memadai, fraktur segmental, pengupasan periosteal minimal.

5. Derajat IIIB

Cidera jaringan lunak yang luas dengan pengelupasan periosteal dan paparan tulang yang membutuhkan penutupan jaringan; biasanya berhubungan dengan kontinuitas massif

6. Derajat IIIC

Cidera vascular yang membutuhkan perbaikan
(Kenneth A et al., 2015)

b. Fraktur tertutup

Adalah patah tulang yang tidak mengakibatkan robeknya kulit sehingga tidak ada kontak dengan dunia luar. Fraktur tertutup diklasifikasikan berdasarkan tingkat kerusakan jaringan lunak dan mekanisme cedera tidak langsung dan cedera langsung antara lain:

1. Derajat 0

Cidera akibat kekuatan yang tidak langsung dengan kerusakan jaringan lunak tidak begitu berarti.

2. Derajat 1

Fraktur tertutup yang disebabkan oleh mekanisme energy rendah sampai sedang dengan abrasi superfisial atau memar pada jaringan lunak dipermukaan situs fraktur.

3. Derajat 2

Fraktur tertutup dengan memar yang signifikan pada otot, yang mungkin dalam, kulit lecet terkontaminasi yang berkaitan dengan mekanisme energy sedang hingga berat dan cedera tulang, sangat beresiko terkena sindrom kompartemen.

4. Derajat 3

Kerusakan jaringan lunak yang luas atau avulsi subkutaneal dan gangguan arteri atau terbentuknya sindrom kompartemen (Kenneth A et al., 2015)

Menurut Purwanto (2016) berdasarkan garis frakturnya dibagi menjadi :

1. Fraktur Komplet

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

2. Fraktur inkomplet

Yaitu fraktur yang terjadi hanya pada sebagian dari garis tengah tulang

3. Fraktur Transversal

Yaitu fraktur yang terjadi sepanjang garis lurus tengah tulang

4. Fraktur Oblig

Yaitu fraktur yang membentuk garis sudut dengan garis tengah tulang

5. Fraktur Spiral

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

6. Fraktur kompresi

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

7. Fraktur kominutif

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

8. Fraktur Impaksi

Yaitu fraktur dengan salah satu irisan ke ujung atau kefragmen retak

2.1.4 Etiologi

Fraktur dapat disebabkan oleh beberapa factor diataranya adalah cidera stress, dan melemahnya tulang akibat abnormalitas seperti fraktur patologis (Apelys & Louis, 2018)

Menurut Purwanto (2016) Etiologi/Penyebab terjadinya fraktur adalah :

1. Trauma langsung

Terjadi benturan pada tulang yang menyebabkan fraktur

2. Trauma tidak langsung

Tidak terjadi pada tempat benturan tetapi ditempat lain, oleh Karena itu kekuatan trauma diteruskan oleh sumbu tulang ketempat lain.

3. Kondisi patologis

Terjadinya karena penyakit pada tulang (degenerative dan kanker tulang)

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Nurarif & Kusuma, (2015). Tanda dan gejala dari fraktur antara lain :

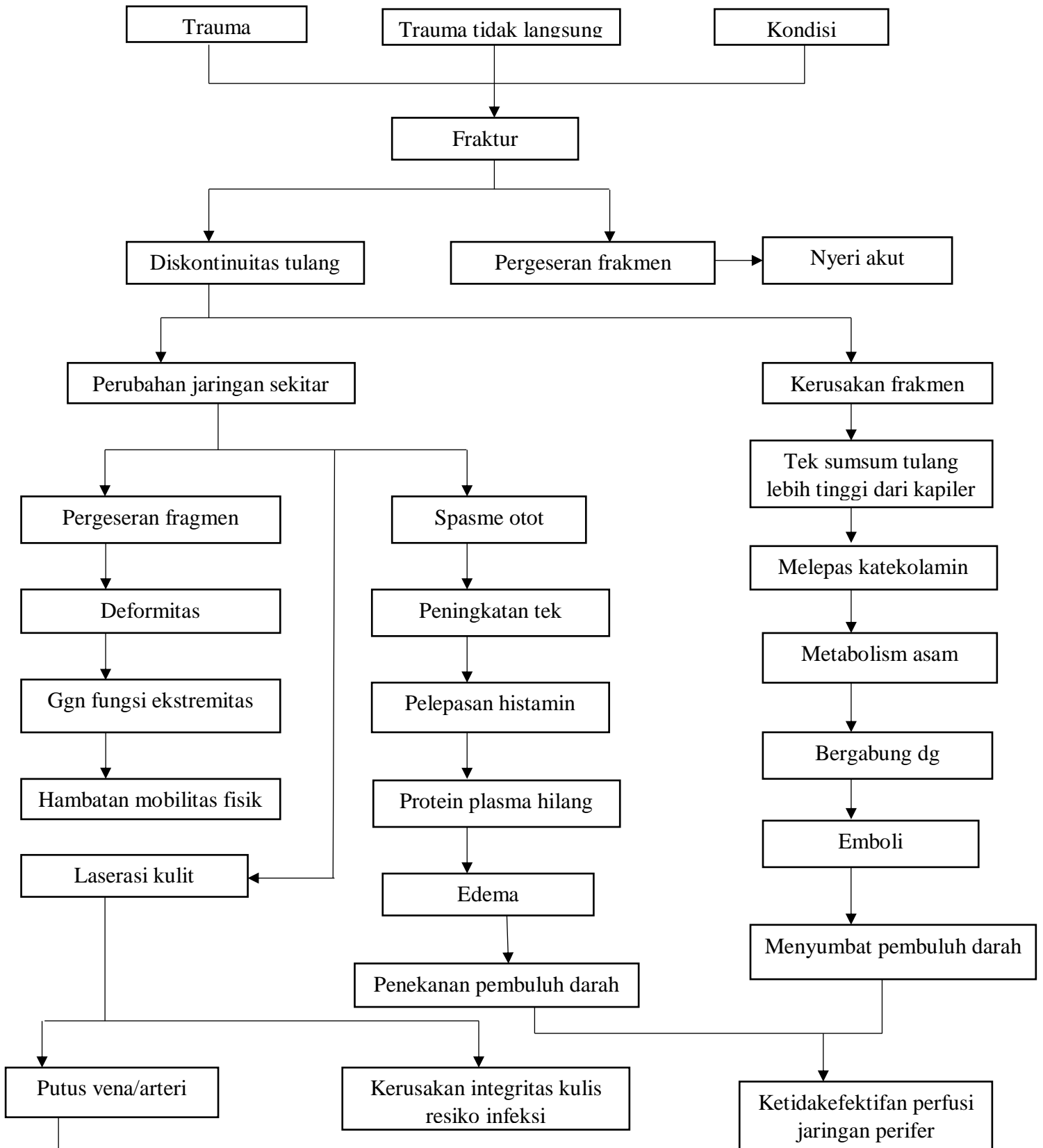
1. Tidak dapat menggunakan anggota gerak
2. Nyeri pembengkakan
3. Terdapat trauma (kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, atau jatuh dari kamar mandi pada orang tua, penganiayaan, tertimpa benda berat, kecelakaan kerja, trauma olahraga)
4. Gangguan fungsi anggota gerak
5. Deformitas mengalami perubahan bentuk pada daerah fraktur
6. Kelainan gerak
7. Pembengkakan dan perubahan warna local pada daerah fraktur
8. Krepitasi atau dating dengan gejala gejala lain

2.1.6 Patofisiologi

Fraktur dibagi menjadi fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar oleh permukaan dikulit. Sewaktu tulang patah perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah kedalam jaringan lunak disekitar tulang tersebut, jaringan lunak yang biasanya mengalami kerusakan. Reaksi perdarahan biasanya timbul hebat disekitar fraktur.

Sel sel darah putih dan sel sel anasr berkamulasi mengakibatkan peningkatan aliran darah ketempat tersebut aktifitas osteoblast teransang dan terbentuk tulang baru amatir yang disebut callus. Bekuan fibrin direabsorpsi dan sel sel tulang baru mengalami remodeling untuk membentuk tulang sejari. Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan serabut syaraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstremitas dan mengakibatkan kerusakan saraf perifer. Bila tidak terkontrol pembengkakan akan mengakibatkan peningkatan tekanan jaringan, oklusa darah total dan berakibat anoreksia mengakibatkan rusaknya serabut saraf maupun jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan sindrom compartment (Brunner & Suddarth, 2015)

2.1.7 Pathway



2.1.8 Komplikasi

Menurut Sulistyanyingsih (2016) komplikasi fraktur yaitu:

1. Nyeri merupakan keluhan yang paling sering terjadi setelah bedah, nyeri yang sangat hebat akan dirasakan pada beberapa hari pertama
2. Gangguan mobilitas pada pasien pasca bedah juga akan terjadi akibat proses pembedahan
3. Kelelahan sering kali terjadi yaitu kelelahan sebagai suatu sensasi. Gejala nyeri otot, nyeri sendir, nyeri kepala, dan kelemahan dapat terjadi akibat kelelahan system muskuloskeletal.
4. Perubahan ukuran, bentuk dan fungsi tubuh yang dapat mengubah system tubuh, keterbatasan gerak, kegiatan dan penampilan juga sering kali dirasakan.

2.1.9 Pemeriksaan penunjang

1. X-Ray menentukan lokasi/luasnya fraktur
2. Scan tulang; memperlihatkan fraktur yang lebih jelas, mengidentifikasi karena jaringan lunak.
3. Anterogram; dilakukan untuk memastikan ada tidaknya kerusakan
4. Hitung darah lengkap; hemokonsentrasi mungkin meningkat, menurun pada perdarahan, peningkatan leukosit sebagai respon terhadap peradangan

5. Kreatinin; trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal
6. Profil koagulasi; perubahan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfuse atau cedera hati (Huda Nurarif & Kusuma, 2015)

2.1.10 Penatalaksanaan

Tindakan penanganan fraktur dibedakan berdasarkan bentuk dan lokasi serta usia. Berikut adalah tindakan pertolongan awal pada fraktur menurut (Muttaqin.A, 2015)

1. Kenali ciri awal patah tulang memperhatikan riwayat trauma yang terjadi karena benturan, terjatuh atau tertimpa benda keras yang menjadi alasan kuat pasien mengalami fraktur
2. Jika ditemukan luka yang terbuka, bersihkan dengan antiseptic dan bersihkan perdarahan dengan cara diperban
3. Lakukan reposisi (pengembalian tulang ke posisi semula) tetapi hal ini hanya boleh dilakukan para ahli dengan cara operasi oleh ahli bedah untuk mengembalikan tulang ke posisi semula.
4. Pertahankan daerah patah tulang dengan menggunakan bidai atau papan dari kedua posisi tulang yang patah untuk menyangga agar posisi tulang tetap stabil

5. Berikan analgesic untuk mengurangi rasa nyeri pada sekitar perlukaan
6. Beri perawatan pada perlukaan fraktur baik pre operasi maupun post operasi

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

1. Fraktur terbuka

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

Ada beberapa prinsipnya yaitu :

- a. Harus ditegakkan dan ditangani terlebih dahulu akibat trauma yang membahayakan jiwa airway, breathing dan circulation.
- b. Semua patah tulang terbuka adalah kasus gawat darurat yang memerlukan penanganan segera yang meliputi pembidaian, menghentikan perdarahan dengan bidai, menghentikan perdarahan dengan klem.
- c. Pemberian antibiotic
- d. Dibredemen dan irigasi sempurna

Debridemen untuk membuang semua jaringan mati pada daerah patah terbuka baik berupa benda asing maupun kearifan local yang mati. Irigasi untuk mengurangi kepadatan kuman dengan cara mencuci luka dengan larutan fisiologis dalam jumlah banyak baik dengan tekanan maupun tanpa tekanan

e. Stabilisasi

Untuk penyembuhan luka dan tulang sangat diperlukan stabilisasi fragmen tulang, cara stabilisasi tulang tergantung derajat patah terbukanya dan fasilitas yang ada. Pada derajat 1 dan 2 dapat dipertimbangkan pemasangan fiksasi dalam secara primer, untuk derajat 3 dianjurkan fiksasi luar. Stabilisasi ini harus sempurna agar dapat segera dilakukan langkah awal dari rehabilitasi pengguna

f. Penutup luka

g. Rehabilitasi

h. Life saving

Semua penderita patah tulang terbuka diingat sebagai penderita dengan kemungkinan besar mengalami cedera ditempat lain yang serius. Hal ini perlu ditekankan bahwa terjadinya patah dipweserius. Hal ini perlu ditekankan bahwa terjadinya patah diperlukan gaya yang

cukup kuat yang sering kali dapat berakibat total dan berakibat multi organ. Untuk life saving prinsip dasar yaitu : airway, breathing, and circulation.

- i. Semua patah tulang terbuka dalam kasus gawat darurat
Dengan terbukanya barrie jaringan lunak maka patah tulang tersebut terancam untuk terjadinya infeksi seperti kita ketahui bahwa periode 6 jam sejak patah tulang terbuka luka yang terjadi masih dalam stadium kontamidasi (golden period) dan setelah waktu tersebut luka berubah menjadi luka infeksi. Oleh karena itu penanganan patah tulang terbuka harus dilakukan sebelum golden periode terlampaui agar sasaran terakhir penanganan patah tulang terbuka tercapai walaupun tinjauan dari segi prioritas penanganannya. Ulang secara primer menempati urutan prioritas ke 6. Sasaran akhir ini adalah mencegah sepsis, penyembuhan tulang, dan pulihnya fungsi.

- j. Pemberian antibiotic
Mikroba yang ada dalam luka patah tulang terbuka sangat bervariasi tergantung dimana patah tulang itu terjadi. Pemberian antibiotic yang tepat sukar untuk ditentukan hanya saja sebagai pemikiran sadar.

Sebaliknya antibiotika dengan spectrum luas untuk kuman gram positif maupun negative.

2. Fraktur tertutup

Penatalaksanaan fraktur tertutup yaitu dengan pembedahan, perlu diperhatikan karena memerlukan asuhan keperawatan yang komprehensif perioperative yaitu reduksi tertutup dengan memberikan traksi secara lanjut dan counter traksi yaitu memanipulasi serta immobilisasi eksternal dengan menggunakan gips. Reduksi tertutup yaitu dengan memberikan fiksasi eksternal atau fiksasi perkuatan dengan K-wire

3. Seluruh fraktur

1. Rekognisis/pengenalan

Riwayat kajian harus jelas untuk menentukan diagnose dan tindakan selanjutnya

2. Reduksi/Manipulasi/Reposisi

Upaya untuk memanipulasi fragmen tulang supaya kembali secara optimal seperti semula. Dapat juga diartikan reduksi fraktur (setting tulang) adalah mengembalikan fragmen tulang pada posisi kesejajarannya rotasfanatomis

3. OREF (Open Reduction and External Fixation)

a. Penanganan intraoperative pada fraktur terbuka derajat III yaitu dengan cara reduksi terbuka diikuti 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 dengan pemberian antibiotic untuk mengurangi resiko infeksi, pemberian radiologic serial, darah lengkap serta rehabilitasi berupa latihan latihan secara teratur dan bertahap sehingga ketika tujuan utama penanganan fraktur bisa tercapai yaitu union (penyambungan fisik organ anggota gerak baik proporsional) dan sembuh secara fungsional (tidak ada kekakuan dan hambatan lain dalam melakukan gerakan)

4. ORIF (Open Reduction Internal Fixation)

a. 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

5. Etensi/Imobilisasi

Upaya yang dilakukan untuk menahan fragmen tulang sehingga kembali seperti semula secara optimal. Setelah fraktur direduksi, fragmen tulang harus di imobilisasi atau dipertahankan kesejajarannya yang benar sampai terjadi penyatuan. Imobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi eksternal atau internal. Metode fiksasi eksternal meliputi pembalutan gips, bidai, traksi kontinu, dan teknik gips atau fiksator eksternal. Implant logam dapat digunakan untuk fiksasi imobilisasi fraktur.

6. 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 (missal pengkajian perdarahan darah, nyeri, perabaan, gerakan) dipantau dan ahli ortopedi diberitahu segera bila ada tanda gangguan neurovascular.

2.2 Konsep nyeri

2.2.1 Definisi

Nyeri adalah keadaan ketika individu mengalami sensasi yang tidak menyenangkan dalam berespon terhadap suatu rangsangan yang berbahaya (Lynda, 2015 : 50).

Nyeri kronis adalah pengalaman sensorik dan emosional tidak menyenangkan dengan kerusakan jaringan actual atau potensial, atau digambarkan sebagai suatu kerusakan; awitan yang tiba tiba atau lambat dengan intensitas dari ringan hingga berat, terjadi konstan atau berulang tanpa akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung lebih dari tiga bulan (Huda Nurarif & Kusuma, 2015)

Nyeri akut adalah pengalaman sensori dan emosional tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan actual atau potensial atau yang digambarkan sebagai kerusakan awitan yang tiba tiba atau lambat dengan intensitas dari ringan hingga berat, terjadi konstan atau berulang tanpa akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung lebih dari 3 bulan (Huda Nurarif & Kusuma, 2015)

2.2.2 Klasifikasi

a. Berdasarkan sumber nyeri, dapat dibagi menjadi :

1. Nyeri somatic luar

Nyeri yang stumulusnya berasal dari kulit, jaringan subkutan dan membrane mukosa. Biasanya terasa seperti terbakar, jatom dan terlokalisasi

2. Nyeri somatic dalam

Nyeri tumpul (dullness) dan tidak terlokalisasi dengan baik akibat rangsangan pada otot rangka, tulang, sendi, jaringan ikat.

3. Nyeri visceral

Terjadi karena perangsangan organ visceral atau organ yang menutupinya (pleura parietalis, pericardium, peritoneum). Nyeri tipe ini dibagi menjadi nyeri visceral terlokalisasi, nyeri parietal terlokalisasi, nyeri alih visceral dan nyeri alih parietal.

b. Berdasarkan 5 aksin :

1. Aksin I : lokasi anatomi nyeri
2. Aksin II : system organ primer ditubuh yang berhubungan dengan timbulnya nyeri.
3. Aksin III : karakteristik nyeri (tunggal, regular, kontinu)
4. Aksin IV : awalan terjadinya nyeri
5. Aksin V : etiologi nyeri

c. Berdasarkan jenisnya nyeri juga dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Nyeri nosiseptif

Karena kerusakan jaringan baik somatic maupun visceral. Stimulasi nosiseptor baik secara langsung maupun tidak langsung akan mengakibatkan pengeluaran mediator

inflamasi dari jaringan, sel imun dan ujung saraf sensoris dan simpatik.

2. Nyeri neurogenic

Nyeri yang didahului atau disebabkan oleh lesi atau disfungsi primer pada system saraf perifer. Hal ini disebabkan oleh cedera pada jalur serat saraf perifer, infiltrasi sel kanker pada serabut saraf, dan terpotongnya saraf perifer. Sensasi yang dirasakan adalah rasa panas dan seperti ditusuk-tusuk dan kadang disertai hilangnya rasa atau adanya rasa tidak enak pada perabaan. Nyeri neurogenic dapat menyebabkan terjadinya allodynia. Hal ini mungkin terjadi secara mekanik atau peningkatan sensitivitas dari noradrenalin yang kemudia menghasilkan sympathetically maintained pain (SMP). SMP merupakan komponen pada nyeri kronik. Nyeri tipe ini sering menunjukkan respon yang buruk pada pemberian analgetik konvensional

3. Nyeri psikogenik

Nyeri ini berhubungan dengan adanya gangguan jiwa misalnya cemas dan depresi. Nyeri akan hilang apabila keadaan kejiwaan pasien tenang.

d. Berdasarkan timbulnya nyeri dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Nyeri akut

Nyeri yang timbul mendadak dan berlangsung sementara. Nyeri ini ditandai dengan adanya aktivitas saraf otonom seperti: takikardi, hipertensi, hyperhidrosis, pucat dan midriasis dan perubahan wajah: menyeringai atau menangis. Bentuk nyeri akut berupa:

- a. Nyeri somatic luar: nyeri tajam dikulit, subkutis dan mukosa
- b. Nyeri somatic dalam: nyeri tumpul pada otot rangka, sendi, dan jaringan ikat
- c. Nyeri viseral: nyeri akibat disfungsi organ viseral

2. Nyeri kronik

Nyeri berkepanjangan dapat berbulan-bulan tanpa tanda-tanda aktivitas otonom kecuali serangan akut. Nyeri tersebut dapat berupa nyeri yang tetap bertahan sesudah penyembuhan luka (penyakit/operasi) atau awalnya berupa nyeri akut lalu menetap sampai melebihi 3 bulan.

Berdasarkan derajat nyeri dikelompokkan menjadi:

- a. Nyeri ringan adalah nyeri hilang timbul, terutama saat aktivitas sehari-hari dan menjelang tidur.
- b. Nyeri sedang adalah nyeri terus-menerus, aktifitas terganggu yang hanya hilang bila penderita tidur

c. Nyeri berat adalah nyeri terus menerus sepanjang hari, penderita tidak dapat tidur dan sering terjaga akibat nyeri

2.2.3 Faktor yang mempengaruhi

Factor factor yang mempengaruhi nyeri adalah:

1. Etnik dan nilai budaya

Latar belakang etnik dan budaya merupakan factor yang mempengaruhi reaksi terhadap nyeri dan ekspresi nyeri. Sebagai contoh: individu dari budaya tertentu cenderung ekspresif dalam mengungkapkan nyeri, sedangkan individu dari budaya lain justru lebih memilih menahan perasaan mereka dan tidak ingin merepotkan orang lain.

2. Tahap perkembangan

Usia dan tahap perkembangan seseorang merupakan variable penting yang akan memengaruhi reaksi dan ekspresi terhadap nyeri. Dalam hal ini, anak-anak cenderung kurang mampu mengungkapkan nyeri yang mereka rasakan dibanding dewasa, kondisi ini dapat menghambat penanganan nyeri untuk mereka. Sedangkan prevalensi nyeri pada lansia lebih tinggi karena penyakit akut atau kronis yang mereka derita. Walaupun ambang batas nyeri tidak berubah karena penuaan, tetapi efek

analgesic yang dibiarkan menurun karena perubahan fisiologis yang terjadi

3. Lingkungan dan individu pendukung

Lingkungan yang asing, tingkat kebisingan yang tinggi, pencahayaan, dan aktifitas yang tinggi dilingkungan tersebut dapat memperberat nyeri. Selain itu dukungan dari keluarga dan orang terdekat menjadi salah satu factor penting yang mempengaruhi persepsi nyeri individu.

4. Pengalaman nyeri sebelumnya

Pengalaman masa lalu berpengaruh terhadap persepsi nyeri individu dan kepekaan terhadap nyeri. Individu yang pernah mengalami nyeri atau menyaksikan penderitaan orang terdekatnya saat mengalami nyeri cenderung merasa terancam dengan peristiwa nyeri yang akan terjadi dibandingkan individu lain yang belum pernah mengalaminya

5. Selain itu, keberhasilan atau kegagalan metode penanganan nyeri sebelumnya juga berpengaruh terhadap harapan individu terhadap penanganan nyeri saat ini.

6. Ansietas dan stress

Ansietas seringkali menyertai peristiwa yang terjadi. Ancaman yang tidak jelas dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa disekelilingnya dapat

memperberat persepsi nyeri. Sebaliknya individu yang mampu mengontrol nyeri yang mereka rasakan akan mengalami penurunan rasa takut dan kecemasan yang akan menurunkan persepsi nyeri mereka.

2.2.4 Etiologi

Menurut (Muttaqin.A, 2015) etiologi fraktur terdiri dari :

1. Trauma pada jaringan tubuh, misalnya kerusakan pada jaringan bedah atau cidera
2. Iskemik jaringan
3. Spasmus merupakan suatu keadaan kontraksi yang tidak disadari atau terkendali dan sering menimbulkan rasa sakit. Spasme biasanya terjadi pada yang kelelahan dan bekerja berlebihan, khususnya ketika otot tegang berlebihan atau diam menahan posisi yang tetap dalam waktu yang lama
4. Inflamasi pembengkakan jaringan mengakibatkan peningkatan local juga ada pengeluaran zat kimia bioaktif lainnya
5. Post-op
6. Tanda dan gejala fisik
7. Tanda fisiologis dapat menunjukkan nyeri pada klien yang berupaya untuk tidak mengeluh atau mengakui ketidaknyamanan. Sangat penting untuk mengkaji

tanda-tanda vital dan pemeriksaan fisik termasuk mengobservasi keterlibatan saraf otonom

8. Efek perilaku
9. Klien yang mengalami nyeri menunjukkan ekspresi wajah dan gerakan tubuh yang khas dan merespon secara verbal serta mengalami kerusakan dalam interaksi sosial. Klien seringkali menangis

2.2.5 Penatalaksanaan

Menurut (Muttaqin.A, 2015) antara lain

- a. Non farmakologis (Distraksi)

Merupakan metode untuk menghilangkan nyeri dengan mengalihkan perhatian pasien pada hal-hal lain sehingga pasien akan lupa pada nyeri yang dialami

- b. Farmakologis

Kategori obat-obatan *analgesic* terdapat tiga macam obat-obatan untuk mengontrol nyeri yaitu *analgesic non opiotik*, *analgesic of analgesic adjuvant*

Berikut ini jenis-jenis skala nyeri berdasarkan nilai angka yaitu:

1. Skala 0 : Tidak nyeri
2. Skala 1 : Nyeri sangat ringan
3. Skala 2 : Nyeri ringan. Adanya sensasi seperti dicubit, namun tidak begitu sakit

4. Skala 3 : Nyeri sudah mulai terasa, namun masih bisa ditoleransi
5. Skala 4 : nyeri cukup mengganggu (Contoh : nyeri sakit gigi)
6. Skala 5 : Nyeri benar benar mengganggu dan tidak bisa didiamkan dalam waktu lama
7. Skala 6 : Nyeri sudah sampai tahap mengganggu indera, terutama indera penglihatan
8. Skala 7 : nyeri tidak bisa melakukan aktifitas
9. Skala 8 : Nyeri mengakibatkan tidak mampu berfikir jernih, bahkan terjadi perubahan perilaku
10. Skala 9 : Nyeri mengakibatkan menjerit-jerit dan mengakibatkan cara apapun untuk menyembuhkan diri
11. Skala 10 : Nyeri berada ditahap yang palinh parah dan dapat menyebabkan tidak sadarkan diri

Berikut ini beberapa cara menghitung skala nyeri yang paling populer dan sering digunakan :

1. VAS (Visual Analog Scale)

Visual Analog Scale merupakan skala linier yang akan memvisualisasikan gradasi tingkatan nyeri yang diderita. Visualisasi berupa rentang garis sepanjang kurang lebih 10 cm, dimana pada ujung garis kiri tidak mengindikasikan nyeri, sementara ujung satunya mengindikasikan rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Selain dua indicator tersebut VAS bisa diisi

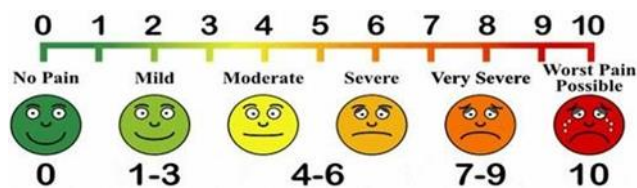
dengan indikator redanya rasa nyeri. VAS adalah prosedur perhitungan yang mudah untuk digunakan. Namun, VAS tidak disarankan untuk menganalisis efek nyeri pada pasien baru mengalami pembedahan. Ini karena VAS membutuhkan koordinasi visual, motoric, dan konsentrasi



Gambar 2 2.2.5.1 Skala Nyeri VAS

2. VRS (Verbal Rating Scale)

Verbal rating scale hamper sama dengan VAS hanya pernyataan verbal dari rasa nyeri yang dialami oleh pasien ini jadi lebih spesifik. VRS lebih sesuai jika digunakan pada pasien pasca operasi bedah karena prosedurnya yang tidak begitu bergantung pada koordinasi motoric dan visual



Gambar 3 2.2.5.2 Skala Nyeri VRS

3. NRS (Numeric Rating Scale)

Metode ini didasari pada skala angka 1-10 untuk menggambarkan kualitas nyeri yang dirasakan pasien. NRS diklaim lebih mudah dipahami, lebih sensitive terhadap jenis kelamin,

etnis, hingga dosis. NRS juga lebih efektif untuk mendeteksi penyebab nyeri akut daripada VAS dan VRS



Gambar 4 2.2.5.3 Skala Nyeri NRS

4. Wong-Baker Pain Rating Scale

Metode perhitungan skala nyeri yang diciptakan dan dikembangkan oleh Donna Wong dan Connie Baker. Cara mendeteksi skala nyeri dengan metode ini yaitu dengan melihat ekspresi wajah yang sudah dikelompokkan kedalam beberapa tingkatan nyeri.



Gambar 5 2.2.5.4 Skala Nyeri Wong-Baker Pain Rating Scale

5. McGill pain Questionnaire (MPQ)

Metode menghitung skala nyeri yang diperkenalkan oleh Torgerson dan Melzack dari universitas McGill pada tahun 1971. Prosedur ini berupa pemberian kuesioner yang berisikan kategori atau kelompok rasa tidak nyaman yang diderita.

6. Oswestry Disability Index (ODI)

Metode deteksi skala nyeri yang bertujuan untuk mengukur derajat kecacatan dan indeks kualitas hidup dari penderita nyeri,

khususnya nyeri pinggang. Pada penerapannya pasien akan melakukan serangkaian tes guna mengidentifikasi intensitas nyeri, kemampuan gerak motoric, kemampuan berjalan, duduk, fungsi seksual, kualitas tidur hingga kehidupan pribadinya.

7. Brief Pain Inventory (BPI)

Metode ini digunakan untuk menghitung skala nyeri pada penderita kanker. BPI digunakan untuk menilai derajat nyeri pada penderita nyeri kronik.

8. Memorial Pain Assessment Card

Metode ini digunakan untuk penderita nyeri kronik. Dalam penerapannya berfokus pada 4 indikator yaitu intensitas nyeri, deskripsi nyeri, pengurangan nyeri, dan mood.

2.3 Konsep asuhan keperawatan

2.3.1 Pengkajian keperawatan

Pengkajian Asuhan keperawatan pada klien fraktur menurut (Muttaqin.A, 2015)

1. Identitas klien

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

2. Keluhan utama

Keluhan utama pada masalah fraktur yaitu nyeri. Nyeri akut atau kronik tergantung berapa lamanya serangan. Unit

memperoleh data pengkajian yang lengkap mengenai data pasien digunakan :

- a. Proboking insiden : apa ada peristiwa factor nyeri
- b. Quality of pain : bagaimana rasanya nyeri saat dirasakan pasien. Apakah panas, berdenyut / menusuk
- c. Region Radiation of pain : apakah sakit bisa reda dalam sekejap, apa terasa sakit menular, dan dimana posisi sakitnya.
- d. Severity/scale of pain : seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien berdasarkan skala nyeri.
- e. Time : berapakah waktu nyeri berlangsung, apa bertambah buruk pada waktu malam hari atau pagi hari

3. Riwayat penyakit sekarang

Pada pasien patah tulang disebabkan karena trauma/kecelakaan, dapat secara degenerative/patologis yang disebabkan awalnya perdarahan, kerusakan jaringan disekitar tulang yang mengakibatkan nyeri, bengkak, pucat, perubahan warna kulit dan terasa kesemutan.

4. Riwayat penyakit terdahulu

Apakah pasien mengalami patah tulang paha atau pasien pernah punya penyakit menurun sebelumnya. Memiliki penyakit *osteoporosis/arthritis* atau penyakit lain yang sifatnya menurun atau menular

5. Pola fungsi kesehatan

a. Pola persepsi hidup sehat

Klien fraktur apakah ada mengalami perubahan atau gangguan pada *personal hygiene* atau mandi.

b. Pola nutrisi dan metabolisme

Klien fraktur tidak ada perubahan nafsu makan, walaupun menu makanan disesuaikan dari rumah sakit

c. Pola eliminasi

Perubahan BAK/BAB dalam sehari, apakah mengalami waktu BAB dikarenakan imobilisasi, feses warna kuning, pada pasien fraktur tidak ada gangguan BAK.

d. Pola istirahat tidur

Kebiasaan pola tidur apakah ada gangguan yang disebabkan karena nyeri, misalnya nyeri karena fraktur.

e. Pola aktifitas dan latihan

Aktivitas pada klien yang mengalami gangguan karena fraktur mengakibatkan kebutuhan pasien perlu dibantu oleh perawat atau keluarga.

f. Pola persepsi dan konsep diri

Klien mengalami gangguan percaya diri sebab tubuhnya perubahan pasien takut cacat / tidak dapat bekerja lagi

g. Pola sensori kognitif

Adanya nyeri yang disebabkan kerusakan jaringan, jika pada pola kognitif atau pola berfikir tidak ada gangguan.

h. Pola hubungan peran

Terjadi hubungan peran interpersonal yaitu klien merasa tidak berguna sehingga menarik diri.

i. Pola pengulangan stress

Penting ditanyakan apakah membuat pasien menjadi depresi / kepikiran mengenai kondisinya.

j. Pola reproduksi seksual

Jika pasien sudah berkeluarga maka mengalami perubahan pola seksual dan reproduksi, jika pasien belum berkeluarga pasien tidak mengalami gangguan pola reproduksi seksual

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Terjadi kecemasan/stress untuk pertahanan klien meminta mendekatkan diri pada Allah SWT

6. Pemeriksaan fisik

Menurut (Muttaqin.A, 2015) ada dua macam pemeriksaan fisik yaitu pemeriksaan fisik secara umum (status general) untuk mendapatkan gambaran umum dan pemeriksaan setempat (local). Hal ini diperlukan untuk dapat melakukan perawatan total (total care).

1. Pemeriksaan fisik secara umum

Keluhan utama:

- a. Keadaan klien : apatis, spoor, koma, gelisah, komposmentis yang bergantung pada klien.
- b. Keadaan penyakit : akut, kronis, ringan, sedang, berat. Tanda-tanda vital tidak normal terdapat gangguan local, baik fungsi maupun bentuk.
- c. Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.

2. Pemeriksaan fisik Head to Toe:

- a. Kepala
Inspeksi : Simetris, ada pergerakan
Palpasi : tidak ada nyeri tekan
- b. Leher
Inspeksi : simetris, tidak ada penonjolan
Palpasi : tidak ada nyeri tekan, reflek menelan ada
- c. Wajah
Inspeksi : simetris, terlihat menahan sakit
Palpasi : tidak ada perubahan fungsi maupun bentuk, tidak ada lesi, dan tidak ada oedema
- d. Mata
Inspeksi : Simetris

Palpasi : Tidak ada gangguan seperti konjungtiva tidak anemis (karena tidak terjadi perdarahan)

e. Telinga

Inspeksi : normal, simetris

Palpasi : Tidak ada lesi, dan nyeri tekan

f. Hidung

Inspeksi : Normal, simetris

Palpasi : tidak ada deformitas, tidak ada pernafasan cuping hidung

g. Mulut

Inspeksi : Normal, simetris

Palpasi : tidak ada pembesaran tonsil, gusi tidak terjadi perdarahan, mukosa mulut tidak pucat.

h. Thoraks

Inspeksi : Simetris, tidak ada lesi, tidak bengkak

Palpasi : Iktus cordis tidak teraba

Perkusi : pekak

Auskultasi : Tidak ada ronchi, wheezing, dan bunyi jantung I, I regular

i. Paru

Inspeksi : pernapasan meningkat, regular atau tidak tergantung pada riwayat penyakit klien yang berhubungan dengan paru

Palpasi : Pergerakan simetris, fremitus terasa sama.

Perkusi : Sonor, tidak ada suara tambahan.

Auskultasi : suara nafas normal, tidak ada wheezing atau suara tambahan lainnya

j. Jantung

Inspeksi : Tidak tampak iktus jantung

Palpasi : Nadi meningkat, iktus tidak teraba

Auskultasi : Suara S1 dan S2 tunggal

k. Abdomen

Inspeksi : simetris, bentuk datar

Palpasi : Turgor baik, tidak ada pembesaran hepar.

Perkusi : Suara timpani, ada pantulan gelombang cairan

Auskultasi : Peristaltic usus normal \pm 20 x/meit

l. Inguinal, genetalia, anus

Tidak ada hernia, tidak ada pembesaran limfe, tidak ada kesulitan BAB.

3. Keadaan luka

Pemeriksaan pada system muskuloskeletal adalah sebagai berikut:

- a. Inspeksi (look) : pada inspeksi dapat diperhatikan wajah klien, kemudian warna kulit, kemudian syaraf, tendon, ligament, dan jaringan lemak, otot, kelenjar limfe, tulang dan sendi, apakah ada jaringan parut, warna kemerahan atau kebiruan atau hiperpigmentasi, apa ada benjolan dan pembengkakan atau adakah bagian yang tidak normal
- b. Palpasi (feel) pada pemeriksaan palpasi yaitu : suatu pada kulit, apakah teraba denyut arterinya, raba apakah adanya pembengkakan, palpasi daerah jaringan lunak supaya mengetahui adanya spasme otot, atrofi otot, adakah penebalan jaringan senovia, adanya cairan didalam/di luar sendi, perhatikan bentuk tulang ada/tidak adanya penonjolan atau abnormalitas.
- c. Pergerakan (move) : perhatikan gerakan pada sendi baik secara aktif/pasif, apa pergerakan sendi diikuti adanya krepitasi, lakukan pemeriksaan stabilitas sendi, apa pergerakan menimbulkan rasa nyeri, pemeriksaan (*range of motion*) dan pemeriksaan pada gerakan sendi aktif atau pasif.

2.3.2 Diagnose

1. Nyeri akut berhubungan dengan terputusnya kontinuitas jaringan atau cedera jaringan lunak.

2. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan nyeri, pembengkakan, prosedur bedah, imobilisasi.
3. Ketidakefektifan perfusi jaringan berhubungan dengan edema
4. Resiko syok hipovolemik berhubungan dengan perdarahan

2.3.3 Intervensi keperawatan

Table 1 Intervensi Keperawatan

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	intervensi
Nyeri akut berhubungan dengan terputusnya kontinuitas jaringan atau cedera jaringan lunak	NOC : 1. Pain Level 2. Pain Control 3. Comfort Level	NIC : 1. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi.
Batasan karakteristik:	Kriteria hasil :	Rasional :
1. Perubahan selera makan	1. Mampu mengontrol nyeri (mengetahui penyebab nyeri, mampu menggunakan teknik <i>non farmakologi</i> untuk mengurangi nyeri)	berguna dalam pengawasan keefektifan obat, perubahan pada karakteristik nyeri
2. Perubahan pada parameter fisiologis	2. Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri	2. Observasi reaksi non verbal dari ketidaknyamanan
3. Diaforesis	3. Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi, dan tanda nyeri)	Rasional : mengetahui skala nyeri
4. Perilaku distraksi	4. Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang	3. Bantu pasien dan
5. Bukti nyeri dengan daftar periksa nyeri untuk pasien yang tidak dapat mengungkapkannya	5. Tanda tanda vital dalam rentang normal	
6. Perilaku ekspresif		
7. Ekspresi wajah nyeri		
8. Sikap tubuh melindungi		
9. Putus asa		
10. Faktor yang berhubungan:		
a. Agen cedera fisik		
b. Agen cedera kimiawi		

C. Agen cedera

biologis

keluarga untuk

mencari dan

menemukan

dukungan.

Rasional : agar

pasien

mendapatkan

dukungan tentang

penyakitnya

4. Kontrol

lingkungan yang

dapat

mempengaruhi

nyeri seperti suhu

ruangan,

pencahayaan dan

kebisingan.

Rasional :

meningkatkan

kenyamanan

pasien

5. Kurangi faktor

presipitasi nyeri

Rasional : agar

nyeri bisa

berkurang

6. Kaji tipe dan

sumber nyeri

untuk

menentukan

intervensi

Rasional : untuk

mengetahui

seberapa berat

nyeri yang

dirasakan

7. Ajarkan tentang

-
- teknik non
farmakologi:napas
dalam, relaksasi,
distraksi, kompres
hangat/dingin
Rasional : dapat
merelaksasi otot-
otot tubuh
8. Berikan
analgetik untuk
mengurangi
nyeri
Rasional :
dapat
menghilangkan
rasa nyeri
9. Tingkatkan istirahat
Rasional :
mengurangi nyeri
10. Berikan informasi
tentang nyeri,
berapalama
nyeriakan
berkurang dan
antisipasi
ketidaknyamanan
dari prosedur
Rasional : pasien
dapat mengontrol
nyerinya
11. Monitor vital sign
rasional :
perkembangan
pasien termonitor

2.3.4 Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat dalam membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi menuju kesehatan yang lebih baik yang sesuai dengan intervensi atau rencana keperawatan yang telah dibuat sebelumnya (Potter, 2015)

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi adalah perbandingan sistematis dan terperinci mengenai kesehatan klien dengan tujuan yang ditetapkan, evaluasi dilakukan berkesinambungan yang melibatkan klien dan tenaga medis lainnya. Evaluasi dalam keperawatan yaitu kegiatan untuk menilai tindakan keperawatan yang telah dipilih untuk memenuhi kebutuhan klien secara optimal dan mengukur dari proses keperawatan (potter, 2015)

