



**MODUL KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH III
(NCA524)**

**MODUL 2
FRAKTUR (BAGIAN II)**

**DISUSUN OLEH
ANITA SUKARNO, S.KEP., NS., M.SC.**

Universitas
Esa Unggul

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL
2020**

FRAKTUR (BAGIAN II)

A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Memahami dan menjelaskan evaluasi diagnostik fraktur
2. Memahami dan menjelaskan penatalaksanaan
3. Mengaplikasikan dan mempraktekkan evidence based practice
4. Menganalisa, mempraktekkan asuhan keperawatan fraktur

B. Uraian dan Contoh

1. Evaluasi Diagnostik

Radiografi merupakan metode umum untuk mengkaji fraktur. Penggunaan posisi radiologis yang tepat sangat penting untuk mengkaji kecurigaan fraktur dengan tepat. Dua posisi (yaitu anteroposterior dan lateral) yang diambil pada sudut yang tepat merupakan jumlah minimal yang diperlukan untuk pengkajian fraktur, dan gambar tersebut harus mencakup sendi di atas dan di bawah lokasi fraktur untuk mengidentifikasi adanya dislokasi atau subluksasi. Temuan rontgen yang tidak normal antara lain edema jaringan lunak atau pergeseran udara karena pergeseran tulang setelah cedera. Radiografi dari tulang yang patah akan menunjukkan perubahan pada kontur normalnya dan disrupsi dari hubungan sendi yang normal. Garis fraktur akan tampak radiolusens. Radiografi biasanya dilakukan sebelum reduksi fraktur, setelah reduksi dan kemudian secara periodic saat penyembuhan tulang (Black & Hawks, 2014; Guyton & Hall, 2007; Pearce, 2016).

Tomografi computer (*computed tomography* [CT]) dapat digunakan untuk mengetahui adanya fraktur. Keuntungan dari CT adalah kita bisa melihat gangguan (hematoma) pada struktur lain (pembuluh darah).

2. Penatalaksanaan

Manajemen Medis

✓ Pengkajian Awal Menyeluruh

Prinsip dasar dari penanganan trauma harus diikuti selama manajemen darurat fraktur. Pengkajian dan penanganan dilakukan bersamaan seiring penolong menilai kondisi umum dari klien. Saat pengkajian awal, penolong berfokus pada manajemen jalan napas, perdarahan, dan manifestasi syok. Adanya cedera yang mengancam jiwa harus distabilkan sesegera mungkin dan memanggil bantuan gawat darurat untuk memindahkan klien ke fasilitas kesehatan untuk intervensi lebih lanjut. Klien yang cedera tidak boleh dipindahkan, kecuali lokasinya tidak aman.

Oleh karena kebanyakan fraktur tidak mengancam jiwa, manajemen fraktur merupakan prioritas kedua dalam penanganan trauma. Pengecualian terhadap aturan ini adalah pada cedera tulang belakang servikal; jika klien mengeluhkan spasme otot setelah cedera tulang belakang servikal atau cedera kepala, harus dianggap terjadi fraktur atau dislokasi pada leher. Kepala dan leher harus diimobilisasi untuk transport, dan foto lateral dari tulang belakang servikal merupakan salah satu pengkajian awal.

Dugaan cedera pada tungkai harus dibidai secara hati-hati dan digerakkan sedikit mungkin karena sering terjadi fraktur multiple pada satu tungkai. Penolong harus menstabilkan area yang terkena dan membantu klien tetap dalam posisinya. Klien yang tidak sadar harus mendapatkan

pertolongan darurat sementara penolong memperhatikan setiap gerakan spontan dan juga posisi klien, serta kondisi dari kepala hingga tungkai. Penolong melakukan pengkajian neurologis yang berdasarkan pada jenis cedera yang ada atau diduga ada. Setiap kerusakan jaringan lunak harus dikaji karena merupakan suatu petunjuk adanya fraktur. Fraktur terbuka harus ditutup dengan balutan steril dan tetap tertutup untuk menghindari kontaminasi lebih lanjut hingga dilakukan pemeriksaan lanjutan di rumah sakit terdekat.

Ketika klien sampai di UGD, kondisi neurologis dan tanda-tanda vital dimonitor secara ketat, klien dipuaskan dari makan dan minum untuk berjaga-jaga jika dibutuhkan pembedahan. Petugas medis secara teliti memeriksa area yang cedera penting untuk menentukan kemungkinan tipe fraktur dan cedera yang berhubungan. Jika klien merupakan korban kecelakaan kendaraan bermotor, apakah ia duduk di depan atau di belakang? Apakah ia menggunakan sabuk pengaman? Bagaimana sudut tabrakan? Apakah klien terlempar keluar dari mobil setelah tabrakan? Atau apakah cedera terjadi karena jatuh pada panggul atau lengan yang tertarik?

Kerusakan pada arteri adalah komplikasi awal dari fraktur yang mungkin terjadi. Arteri mungkin mengalami memar atau robek, atau mengalami konstiksi akibat pembebatan atau perban yang terlalu kencang. Indikasi kerusakan arteri meliputi denyut nadi yang tidak teratur atau tidak teraba, pengisian ulang kapiler yang buruk, pembengkakan, palor atau pucat (sianosis) di bagian distal tubuh yang cedera, nyeri, kelumpuhan, atau ekstremitas teraba dingin akibat pengisian vena yang buruk. Kehilangan darah dapat terjadi, terutama pada fraktur femur dan pelvis, dan dapat berkembang ke arah syok hipovolemik.

Perdarahan ekstensif dapat terjadi bahkan pada fraktur tertutup, dan pembedahan darurat mungkin dibutuhkan; hilangnya suplai darah ke area fraktur dapat menyebabkan daerah nekrosis tulang. Pada fraktur dengan pergeseran tulang, dapat terjadi hematoma pada jaringan lunak sebagai akibat cedera pada pembuluh darah besar. Infeksi jaringan lunak memiliki resiko tinggi pada fraktur terbuka; terapi antibiotic harus dimulai sesegera mungkin setelah cedera.

✓ Reduksi Fraktur

Langkah pertama pada penanganan fraktur yang bergeser adalah reduksi; manipulasi tulang untuk mengembalikan kelurusan, posisi, dan panjang dengan mengembalikan fragmen tulang sedekat mungkin. Reduksi, yang juga disebut *bone setting*, mengurangi tekanan atau tarikan pada saraf dan pembuluh darah. Oleh karena biasanya reduksi sangat menyakitkan, maka dibutuhkan sedasi atau anestesi lokal atau umum.

Tidak semua fraktur harus direduksi. Fraktur yang tidak bergeser masih memiliki kelurusan yang baik. Pembidaian atau gips akan menjaga kelurusan tulang selama proses penyembuhan. Beberapa fraktur tidak dapat dibidai dengan baik dan ditangani cukup dengan mengistirahatkan area yang terkena hingga penyembuhan usai (fraktur falang distal).

Jika suatu fraktur pada tungkai mematahkan suatu tulang menjadi dua fragmen, fragmen-fragmen tersebut dibagi menjadi fragmen proksimal (lebih dekat ke badan) dan distal (lebih jauh dari badan). Oleh karena perlekatan otot dan lokasinya, maka fragmen proksimal tidak dapat dimanipulasi atau digerakkan ketika tulang yang patah ditangani. Maka bagian distal lah yang digerakkan untuk menyesuaikan kelurusannya dengan fragmen proksimal.

✓ Reduksi Tertutup

Alat imobilisasi yang digunakan paling sering setelah suatu reduksi tertutup adalah *gips*—suatu alat sementara yang terbuat dari bahan sintetik seperti *fiberglass*, polimer *plastic-thermal*, atau plaster Paris (kalsium sulfat anhidrosa). Selain untuk imobilisasi, gips digunakan untuk imobilisasi, gips digunakan untuk beberapa tujuan: pencegahan atau koreksi deformitas, pemeliharaan, penyangga dan pelindung dari tulang yang diluruskan; dan mendorong penyembuhan yang memungkinkan sedikit beban untuk latihan berjalan.

Materi sintetik digunakan untuk membuat suatu gips yang kuat dan ringan yang dapat siap dalam 5 menit. Gips juga hadir dalam berbagai warna dan pola yang dapat meningkatkan rasa percaya diri pada klien anak atau lansia setelah terkena cedera. Gips sintetik dapat mempertahankan bentuk dan kekuatannya walaupun terkena air, tetapi harus dikeringkan dengan baik untuk mencegah maserasi kulit. Jika tidak ada insisi kulit di bawah gips, bahan sintetik dapat dikeringkan dengan pengering rambut (*hair dryer*); tetapi diperlukan beberapa jam agar gips dapat kering seluruhnya.

✓ Reduksi terbuka

Beberapa fraktur memiliki terlalu banyak serpihan tulang, memiliki cedera neurovascular, atau tidak dapat lurus dengan baik hingga sembuh setelah reduksi tertutup. Reduksi terbuka merupakan prosedur bedah dimana fragmen fraktur disejajarkan. Reduksi terbuka sering kali dikombinasikan dengan fiksasi internal untuk fraktur femur dan sendi. Sekrup, plat, pin, kawat atau paku dapat digunakan untuk menjaga kelurusan dari fragmen fraktur. Batang logam juga dapat ditempatkan melalui fragmen-fragmen

tulang atau difiksasi terhadap sisi tulang, atau dapat dimasukkan langsung ke dalam rongga medularis tulang. Fiksasi internal memberikan imobilisasi dan membantu mencegah deformitas, namun bukan suatu pengganti untuk penyembuhan tulang. Jika penyembuhan gagal, alat fiksasi internal dapat menjadi longgar atau pecah karena adanya tekanan.

✓ Fiksasi Eksternal

Bergantung pada kondisi klien dan keputusan dokter, mungkin akan digunakan alat fiksasi eksternal untuk imobilisasi fragmen fraktur. Misal, jika kerusakan jaringan lunak menghalangi penggunaan gips, fiksasi eksternal dapat diindikasikan untuk imobilisasi fraktur-fraktur yang tidak stabil dan untuk otot-otot yang melemah, dan alat tersebut dapat menyangga area-area dengan infeksi jaringan atau tulang. Alat tersebut memungkinkan klien menggunakan sendi yang di dekatnya sementara area yang terkena tetap diimobilisasi.

✓ Traksi

Traksi adalah pemberian gaya Tarik terhadap bagian tubuh yang cedera atau kepala tungkai, sementara kontraksi akan menarik ke arah yang berlawanan. Gaya Tarik ini dapat dicapai dengan menggunakan tangan (traksi manual) atau, lebih umum, dengan pemberian beban.

✓ Traksi Kulit

- ✓ Traksi kulit adalah pemberian gaya Tarik secara langsung ke kulit dengan menggunakan *skin trips*, sepatu bot atau bidai busa. TRaksi Buck, sebuah bot busa dikenakan pada tungkai klien yang terluka dan disambungkan dengan beban yang menggantung pada ujung ranjang. Tipe traksi ini dapat digunakan bagi klien dengan fraktur pelvis yang tidak dapat menjalani pembedahan hingga secara medis dapat distabilkan. Traksi kulit

memberikan beban gaya longitudinal yang rendah (5-7 pon) yang memberikan efektivitas yang cukup rendah. Oleh karena adanya risiko kerusakan kulit, maka jenis traksi ini hanya boleh digunakan sementara.

✓ Traksi Skeletal

Traksi skeletal menggunakan pin untuk memberikan gaya pada tulang. Dengan traksi skeletal, gaya langsung dapat diberikan setelah dokter memasukkan pin stainless-steel melalui tulang itu sendiri. Lokasi yang paling umum untuk insersi pin adalah femur distal, tibia proksimal, dan ulna proksimal. Traksi skeletal dapat ditoleransi untuk waktu yang lama dibandingkan traksi kulit. Biasanya digunakan berat lebih dari 10 pon.

Tujuan traksi:

- Reduksi, pelurusan kembali, serta mendorong pemulihan pada fraktur tulang.
- Menurunkan spasme otot yang dapat menyertai fraktur atau setelah reduksi bedah
- Mencegah kerusakan jaringan lunak melalui imobilisasi
- Mencegah atau menangani deformitas
- Mengistirahatkan sendi yang meradang, sakit atau terluka
- Mengurangi dan menangani dislokasi dan subluksasi
- Mencegah terjadinya fraktur
- Mengurangi spasme otot yang berkaitan dengan nyeri punggung bawah atau gerakan servikal
- Memperluas ruang sendi selama artroskopi atau sebelum rekonstruksi sendi utama.

Manajemen Keperawatan

✓ Pengkajian Neurovaskular

Walaupun gips bersifat protektif dan terapeutik, namun juga dapat mengakibatkan komplikasi serius. Pengkajian keperawatan yang hati-hati serta intervensi dini diperlukan untuk meminimalkan risiko efek buruk terhadap klien. Awasilah status neurovascular klien dengan menilai hal-hal berikut pada tungkai dengan gips:

- Warna, kehangatan, nadi distal dari gips, pengisian kapiler (fungsi sirkulasi)
- Gerakan dari jari tangan atau jari kaki distal, pengenalan sensasi sentuhan ringan pada distal gips, perubahan sensasi (fungsi saraf)

Nervus peroneal superfisial dan profunda serta nervus tibialis merupakan yang paling berisiko pada cedera dengan fraktur tungkai bawah, sementara fungsi nervus radialis dan ulnaris harus dikaji pada cedera tungkai atas. Minta klien melaporkan adanya rasa kebas atau kesemutan, walaupun pada kompresi nervus keduanya dapat saja tidak ada. Kaji juga nadi, warna dan kehangatan dari tungkai yang terluka dengan membandingkan dengan sisi sehat. Pengkajian neurovascular harus dilakukan tiap 30 menit selama 4 jam setelah gips atau pembidaian dan kemudian tiap 3 atau 4 jam.

✓ Pengkajian Nyeri

Pengkajian nyeri yang hati-hati harus dilakukan secara teratur, dan klien harus didorong untuk mengungkapkan derajat nyeri. Efek analgesic yang tidak cukup harus segera dilaporkan kepada dokter bedah karena mungkin diperlukan peningkatan dosis atau pergantian obat. Nyeri yang tidak mereda juga dapat merupakan manifestasi klasik dari sindroma kompartemen; sehingga keluhan nyeri apapun harus mendapat perhatian

penuh. Waspadalah terutama pada keluhan nyeri yang progresif atau nyeri di luar kewajaran terhadap cedera atau terapi yang diberikan.

✓ Pengkajian Gips

Kulit di sekeliling ujung gips harus diamati untuk adanya cedera atau pembengkakan. Kaji juga gips itu sendiri. Titik panas area-area di gips yang terasa lebih hangat dibandingkan bagian lain—dapat menandakan nekrosis atau infeksi jaringan di bawah gips. “titik basah” dapat menandakan drainasi di bawah gips atau kebutuhan untuk pengeringan tambahan. Noda dapat menandakan drainase atau perdarahan dari luka, dan area noda harus diukur serta didokumentasikan dengan hati-hati. Awasi juga kemungkinan titik-titik penekatan pada jaringan atau organ di bawahnya, seperti malleolus (mata kaki) lateral pada gips tungkai bawah pendek atau epikondilus pada gips lengan pendek. Lihat area-area gips yang menutupi luka, dan pahami bahwa drainase pada gips sintetik tidak akan merembes keluar tetapi mungkin menuju area tertentu berdasarkan posisi gips (misalnya, di bawah hips jika posisi datar, posterior dan superior jika tungkai diangkat).

Gips yang lama mungkin menjadi bau karena keringat atau sel-sel kulit mati yang mengelupas. Bau busuk dan menyengat dari bawah gips dapat menandakan nekrosis atau infeksi jaringan. Jika bau apek muncul, gips sintetik mungkin belum dikeringkan dengan baik setelah menjadi basah.

✓ Pengkajian terhadap Komplikasi

✓ Sindrom Kompartemen dan Sindrom gips

Klien dengan fraktur tungkai harus dikaji secara teratur untuk adanya sindroma kompartemen pada minggu pertama cedera. Cedera traumatic

dan terapi seperti reduksi tertutup umumnya menimbulkan pembengkakan, yang dapat berlanjut selama 12-24 jam pertama cedera.

Sindroma Kompartemen	Sindroma Gips
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nadi yang hilang atau berkurang; pengisian kapiler kuku lambat (lebih dari 3 detik) ✓ Kulit pucat, memutih, sianosis atau dingin. ✓ Nyeri meningkat, bengkak, edema yang nyeri di sekitar gips, nyeri pada gerak pasif. ✓ Parastesia (kesemutan, seperti ditusuk), peningkatan sensitivitas, kebas, hipoestesia (sensitivitas sentuhan berkurang); anesthesia (kebas). ✓ Paralisis motoric dari otot-otot yang sebelumnya berfungsi baik. ✓ Infeksi ✓ Bau busuk dan tidak enak dari gips atau ujung gips ✓ Drainase melalui gips atau retakan gips ✓ Peningkatan suhu badan tiba-tiba tanpa sebab jelas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rasa kembung ✓ Mual terus menerus; muntah berulang ✓ Distensi abdomen; nyeri abdomen tidak jelas. ✓ Napas tersengal-sengal

✓ Titik panas teraba pada gips di atas luka.	
✓ Nyeri baru atau peningkatan nyeri	

Penanganan dari sindroma gips antara lain membuat jendela atau membelah gips untuk menurunkan tekanan. Intubasi nasogastric mungkin diperlukan untuk mengurangi kompresi usus, cairan intravena mungkin diperlukan, dan klien akan diberikan status NPO (puasa). Antiemetik hanya boleh diberikan kadang-kadang saja pada klien gips tubuh karena dapat mengaburkan manifestasi sindroma gips. Klien yang dipulangkan dengan gips tubuh harus diajarkan mengenai manifestasi klinis sindroma gips.

Untuk mencegah atau mengurangi pembengkakan, tinggikan keseluruhan tungkai yang di gips lebih tinggi dari posisi jantung selama 24-48 jam pertama. Gunakan juga es batu disekitar gips, dan latihkan jari tangan atau jari kaki klien untuk mendorong sirkulasi.

Kurangi tekanan pada ujung gips dengan menutup ujung gips dengan bahan lembut atau memberikan bantalan pada area yang terasa tidak nyaman. Untuk mencegah footdrop pada kaki yang digips silinder, bidai atau sangga kaki klien dengan pergelangan kaki pada posisi fleksi 90 derajat. Jaga kelembaban gips dan anjurkan mobilisasi per 2 jam untuk mencegah komplikasi dari imobilitas.

✓ Emboli Lemak

Waspada dengan manifestasi hipoksemia, seperti penurunan daya tangkap, kecemasan, agitasi, atau kebingungan akut. Petekie sering teramati pada dada, aksila, samping perut, fosa klavikula dan palatum

lunak (*palatum molle*). Klien dengan emboli lemak juga mengalami demam (suhu > 39 C), *dyspnea*, *takipnea* dan *takikardia*. *Krepitasi* dan *ronki* dapat terjadi sebagai tanda lanjutan dari FES.

✓ Trombosis Vena Dalam

Manifestasi umum dari DVT adalah edema unilateral, pada atau di bawah lokasi *thrombosis* yang berasal dari inflamasi atau obstruksi vena. Klien yang terkena DVT sering mengeluhkan nyeri dan rasa tegang pada lokasi tersebut dan dapat pula kemerahan serta terasa hangat. USG vena merupakan pemeriksaan yang sensitive, akurat dan non invasif yang telah menjadi standar diagnosis terhadap DVT

✓ Infeksi

Klien mungkin mengeluhkan nyeri yang baru atau peningkatan nyeri dan perasaan peningkatan suhu di bawah perban atau gips. Pengkajian lebih lanjut dapat menemukan demam atau menggigil, bau dari lokasi cedera, eritema, dan kehangatan di sekitar luka, drainase purulent dan penyembuhan luka yang buruk.

3. Evidence Based Practice

Praktik berbasis bukti berikut dengan judul *Compression Stockings In The Management of Fractures Of The Ankle: A Randomised Controlled Trial* yang menyimpulkan bahwa penggunaan stocking compression pada ekstremitas fraktur mampu meningkatkan hasil fungsional, kualitas hidup dan menurunkan resiko DVT (Sultan, Zhing, Morris, Kurdy, & McCollum, 2014).

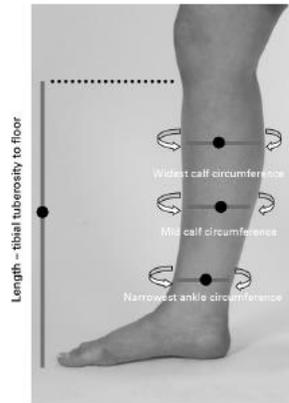


Fig. 1

Photograph demonstrating how the contralateral normal leg was measured in order to fit an ankle injury stocking (AIS), which would rapidly reduce swelling in an attempt to maintain a normal contour. Two AIS were supplied for each patient.



Fig. 2a



Fig. 2b

Photographs showing a) the stocking for ankle injury pre-stretched over the 'hospital butler' to ease fitting over the injured ankle. Some patients required Entonox for analgesia, but few found the experience distressing. The top of the stocking should not be pulled up on to the knee (b), as it may then roll down, forming a tight band.

4. Asuhan Keperawatan

Berikut ini beberapa diagnose yang dapat ditegakkan dalam menghadapi klien dengan fraktur (Butcher, Bulechek, Dochterman, & Wagner, 2013; Gulanick & Myers, 2016; Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2013; NANDA International, 2014):

- ✓ Nyeri akut
- ✓ Gangguan mobilitas fisik
- ✓ Deficit perawatan diri
- ✓ Risiko gangguan integritas kulit
- ✓ Risiko disfungsi neurovascular perifer
- ✓ Resiko ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan

- ✓ Kurangnya pengetahuan

Diagnosis keperawatan:

Nyeri Akut

Faktor yang berhubungan trauma jaringan lokal dari insisi bedah atau cedera lain.

Hasil yang diharapkan (NOC): Klien akan merasa nyaman setelah pembedahan, yang ditunjukkan dengan bergerak tanpa meringis, meminta analgesic tidak melebihi dosis, menggunakan alat analgesic makin sedikit tiap hari dan dengan menyatakan bahwa nyerinya dapat ditoleransi dan tidak mengganggu fisioterapinya.

Intervensi (NIC)

- Manajemen nyeri yang dapat dilakukan adalah: analgesia terkontrol-klien (*patient controlled analgesia [PCA]*) atau analgesic epidural, analgesic oral, pemberian kompres dingin atau panas.
- Pengkajian efek samping opioid dan ketersediaan naloxone
- Pengkajian tanda-tanda vital

Evaluasi

Dengan intervensi, Klien akan merasa nyaman setelah pembedahan, yang ditunjukkan dengan bergerak tanpa meringis, meminta analgesic tidak melebihi dosis, menggunakan alat analgesic makin sedikit tiap hari dan dengan menyatakan bahwa nyerinya dapat ditoleransi dan tidak mengganggu

fisioterapinya.

Diagnosis keperawatan:

Resiko Disfungsi Neurovaskular Perifer

Faktor yang berhubungan dengan edema atau peletakan tungkai bawah.

Hasil yang diharapkan (NOC):

- Klien menunjukkan fungsi neurovascular yang normal, seperti dibuktikan dengan nadi perifer yang cukup dengan waktu pengisian kapiler sebesar 3 detik atau kurang dan tidak adanya gangguan sensoria tau kelemahan motoric pada tungkai yang akan dioperasi.

Intervensi (NIC)

- Kaji fungsi neurovascular dari tungkai yang dioperasi paling tidak tiap 4 jam seperti yang diperintahkan dokter bedah, dan bandingkan temuannya dengan tungkai yang sehat.
- Pengkajian ini antara lain kualitas dari nadi kaki bilateral, warna kulit dan suhu dari tungkai, pengisian kapiler di jari kaki, sensasi dan gerakan pada jari kaki, dan kemampuan klien melakukan fleksi dorsi-plantar di kaki. Adanya kepuccatan atau rasa dingin, kebas atau kesemutan, atau ketidakmampuan menggerakkan tungkai harus segera dilaporkan ke dokter bedah.

Evaluasi

- Dengan intervensi tersebut Klien menunjukkan fungsi neurovascular yang normal, seperti dibuktikan dengan nadi perifer yang cukup dengan waktu pengisian kapiler sebesar 3 detik atau kurang dan tidak adanya

gangguan sensoria tau kelemahan motoric pada tungkai yang akan dioperasi.





Universitas
Esa Unggul

C. Latihan

1. Tn Y dirawat di bangsal bedah dengan diagnose post operasi fraktur femur hari pertama. Saat ini perawat melakukan pengkajian dan didapatkan tanda-tanda vital TD 90/60 mmHg, N: 95x/menit, suhu 37,5 C, RR: 24x/menit. Klien mengeluhkan kebas dan nyeri skala 7 walaupun telah diberikan analgetik. Akral teraba dingin. Saat ini perawat menginstruksi klien untuk menggerakkan ekstremitas bawah beserta jari-jari. Apakah rasional dari instruksi perawat tersebut?
 - a) Mengkaji tanda dan gejala dari infeksi
 - b) Mengkaji motoric klien
 - c) Mengkaji tanda dan gejala sindroma kompartmen
 - d) Mengkaji emboli lemak
 - e) Mengkaji cedera saraf
2. Berdasarkan kasus pada nomor 1, diagnose keperawatan actual yang dapat diangkat?
 - a) Nyeri akut
 - b) Gangguan mobilitas fisik
 - c) Deficit perawatan diri
 - d) Risiko gangguan integritas kulit
 - e) Risiko disfungsi neurovascular perifer
3. Berikut ini merupakan resiko terjadinya *deep vein thrombosis* pada pasien dengan klien fraktur...
 - a) Vaskularisasi adekuat
 - b) Inflamasi
 - c) Imobilisasi
 - d) Sepsis

e) *Capillary refill time* cepat

D. Kunci Jawaban

1. C
2. E
3. C



E. Referensi

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan medikal bedah: manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan*. Elsevier (Singapore).
- Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M. M., & Wagner, C. (2013). *Nursing Interventions classification (NIC)* (6th Indone). Elsevier Singapore Lte Ltd.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2016). *Nursing care plans: diagnoses, interventions, and outcomes*. Elsevier Health Sciences.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2007). *Buku ajar fisiologi kedokteran edisi 11*. Jakarta: EGC (11th ed.). Jakarta: EGC.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcomes Classification (NOC)*: (5th Indone). Elsevier Singapore Lte Ltd.
- NANDA International. (2014). *Nursing Diagnoses Definitions and Classification 2015-2017*. (T. H. Herdman & S. Kamitsuru, Eds.) (10th ed.). United Kingdom: Wiley Blackwell.
- Pearce, E. C. (2016). *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sultan, M. J., Zhing, T., Morris, J., Kurdy, N., & McCollum, C. N. (2014). Compression stockings in the management of fractures of the ankle. *The Bone & Joint Journal*, 96-B(8), 1062–1069. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.96B8.32941>

Universitas
Esa Unggul