

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar *Spinal Canal Stenosis Lumbal*

1. Definisi

Kanalis spinalis atau kanalis vertebralis merupakan rongga di dalam tulang belakang yang dilalui oleh medula spinalis (Kamus Kesehatan, 2014). Terdapat tiga bagian dari kanal spinal yaitu, bagian atas atau spinal servikal, bagian tengah yang disebut dengan spina toraks, dan spina lumbal yang berada di bawah (Eck, 2014). Stenosis spinal adalah penyempitan abnormal pada kanal tulang belakang (kanal spinalis) yang mungkin terjadi di salah satu daerah tulang belakang. Penyempitan ini menempatkan tekanan pada saraf dan sumsum tulang belakang dan dapat menyebabkan nyeri (Kamus Kesehatan, 2014).

Spinal Canal Stenosis Lumbal merupakan kelainan medis yang umum terjadi pada populasi dengan usia lanjut, dan ditandai oleh penyempitan kanal tulang belakang lumbal dan saluran akar saraf yang menyebabkan kompresi struktur saraf dan pembuluh darah di kanal (Deasy, JoAnn, *et. al.*, 2015). Pengertian *Stenosis* kanal lumbal dalam Emilyya Jufiyanti (2019) yaitu penyempitan *osteoligamentous* kanalis vertebralis dan atau foramen intervertebralis yang menghasilkan penekanan pada akar saraf sumsum tulang belakang. Kanalis vertebral tubular berisi sumsum tulang belakang, *meninges*, akar saraf tulang belakang, dan pembuluh darah. *Spinal Canal Stenosis Lumbal* merupakan suatu kondisi penyempitan kanalis spinalis atau foramen intervertebralis pada daerah lumbal disertai dengan penekanan akar saraf yang keluar dari foramen tersebut (Indah, Putu, dkk., 2016).

Verbiest (1949) dalam Jon Lurie (2016) menyatakan “suatu bentuk khusus penyempitan kanal vertebra lumbal yang tidak terkait dengan anomali tulang belakang lainnya. Saat berjalan dan berdiri, pasien-pasien ini menunjukkan tanda-tanda gangguan nyeri radikuler bilateral, gangguan sensasi dan gangguan daya motorik pada tungkai. Ketika pasien terlentang gejalanya segera hilang dan pemeriksaan neurologis selama istirahat

menunjukkan tidak ada yang abnormal. Myelography menunjukkan blok dengan penampilan kompresi ekstradural”. Menurut I Ketut suyasa stenosis lumbal didefinisikan sebagai pengurangan diameter kanal tulang belakang kurang dari 10 mm, meski stenosis dengan diameter 12 mm atau kurang pada beberapa pasien bisa didapatkan simtomatik. Tinggi foraminal normal bervariasi dari 20 sampai 23 mm, dengan indikator stenosis foraminal berkisar antara 15 mm atau kurang.

2. Etiologi

Beberapa kondisi yang mendasari terjadinya *lumbar spinal canal stenosis* yaitu:

- a. Pertumbuhan berlebih pada tulang.
- b. Ligamentum flavum hipertrofi
- c. Prolaps diskus

Sebagian besar kasus stenosis kanal lumbal adalah karena progresif tulang dan pertumbuhan berlebih jaringan lunak dari arthritis. Risiko terjadinya stenosis tulang belakang meningkat pada orang yang:

- a. Terlahir dengan kanal spinal yang sempit
 - b. Jenis kelamin wanita lebih beresiko daripada pria
 - c. Usia 50 tahun atau lebih (osteofit atau tonjolan tulang berkaitan dengan penambahan usia)
 - d. Pernah mengalami cedera tulang belakang sebelumnya
- (J, Lurie, *et. al.*, 2016)

3. Manifestasi Klinik

Tanda dan gejala yang muncul pada pasien dengan stenosis spinalis bergantung dari letak terbentuknya stenosis (penyempitan) pada kanal spinal serta seberapa parah penyakitnya (Eck, 2014).

Beberapa tanda gejala yang mungkin muncul yaitu:

- a. Myelopathy
- b. Mati rasa pada ekstremitas
- c. Nyeri punggung bawah
- d. Nyeri pada ekstremitas

- e. Kesemutan pada ekstremitas
- f. Kelemahan atau kram pada bagian lengan atau kaki. (Eck, 2014)

I Putu Suyasa (2018) menyebutkan bahwa gejala stenosis lumbal yang paling sering adalah nyeri pinggang bawah, radikulopati dengan klaudikasio neurologis, kelemahan motorik, parestesi, dan gangguan saraf sensorik. Gejala mungkin berbeda tergantung jenis *lumbar spinal canal stenosis*. Jika *lumbar spinal canal stenosis* central, dimungkinkan adanya keterlibatan daerah antara sendi facet, dan nyeri mungkin bilateral dengan distribusi non-dermatomal. Stenosis resesif lateral, gejala biasanya ditemukan secara dermatomal karena adanya kompresi saraf tertentu, menyerupai radikulopati unilateral. Gerakan fleksi, duduk, membungkuk, atau berbaring dapat mengurangi ketidaknyamanan, sedangkan berdiri dalam waktu yang lama atau ekstensi lumbal bisa memperberat rasa sakit. Duduk atau berbaring menjadi kurang efektif dalam mengurangi nyeri, dan nyeri pada saat istirahat atau *neurogenic bladder* dapat berkembang pada kasus yang parah. Nyeri neurogenik claudication adalah gejala klasik *lumbar spinal canal stenosis*, yang disebabkan oleh kongesti pada vena dan hipertensi di sekitar *nerve root*. Nyeri akan diperberat dengan posisi berdiri tegak dan menyebabkan ambulasi menurun, tetapi dapat diatasi dengan berbaring dengan posisi lebih supinasi dari pada pronasi, duduk, jongkok, dan fleksi lumbal.

Secara umum gejala yang muncul pada Stenosis spinal menurut I Putu Suyasa (2018) yaitu sebagai berikut:

- a. Nyeri pinggang dan / atau kaki (bilateral atau unilateral) muncul setelah pasien berjalan dalam jarak yang terbatas; Gejala memburuk apabila aktivitas berjalan dilanjutkan
- b. Kaki terasa lemas atau mati rasa, dengan atau tanpa disertai nyeri pinggang
- c. Fleksi mengurangi gejala
- d. Tidak ada defisit neurologis

- e. Nyeri tidak muncul saat mengangkat kaki lurus; Rasa sakit direproduksi dengan ekstensi tulang belakang yang berkepanjangan dan membaik sesudahnya setelah tulang belakang difleksikan
- f. Bukti radiologis: Perubahan hipertrofik, penyempitan diskus, penyempitan ruang interlaminar, hipertrofi pada *facet*, dan tanda-tanda degeneratif
- g. Spondylolisthesis (L4-L 5)

4. Patofisiologi

Struktur anatomi yang bertanggung jawab terhadap penyempitan kanal adalah struktur tulang meliputi: osteofit sendi facet lamina, osteofit pada corpus vertebra, subluksasi maupun dislokasi sendi facet. Struktur jaringan lunak meliputi: hipertrofi ligamentum flavum penonjolan annulus atau fragmen nukleus pulposus, penebalan kapsul sendi facet dan sinovitis, dan ganglion yang bersal dari sendi facet. Akibat kelainan struktur tulang jaringan lunak tersebut dapat mengakibatkan beberapa kondisi yang mendasari terjadinya *lumbar spinal canal stenosis* yaitu:

- a. Degenerasi diskus, merupakan tahap awal yang paling sering terjadi pada proses degenerasi spinal, walaupun arthritis pada sendi facet juga bisa mencetuskan suatu keadaan patologis pada diskus. Pada usia 50 tahun terjadi degenerasi diskus yang paling sering terjadi pada L4-L5, dan L5-S1. Perubahan biokimia dan biomekanik membuat diskus memendek. Penonjolan annulus, herniasi diskus, dan pembentukan dini osteofit bisa diamati. Sequela dari perubahan ini meningkatkan stres biomekanik yang ditransmisikan ke posterior yaitu ke sendi facet. Perubahan akibat arthritis terutama instabilitas pada sendi facet. Sebagai akibat dari degenerasi diskus, penyempitan ruang foraminal chepalocaudal, akar saraf bisa terjebak, kemudian menghasilkan central stenosis maupun lateral stenosis.

b. Instabilitas Segmental

Konfigurasi tripod pada spina dengan diskus, sendi facet dan ligamen yang normal membuat segmen dapat melakukan gerakan rotasi dan angulasi dengan halus dan simetris tanpa perubahan ruang dimensi pada kanal dan foramen. facet bisa terjadi sebagai akibat dari instabilitas segmental, biasanya pada pergerakan segmental yang abnormal misalnya gerakan translasi atau angulasi. Degenerasi diskus akan diikuti oleh kolapsnya ruang diskus, karena pembentukan osteofit di sepanjang anteromedial aspek dari prosesus articularis superior dan inferior akan mengakibatkan arah sendi facet menjadi lebih sagital. Gerakan flexi akan membagi tekanan ke arah anterior. Degenerasi pergerakan segmen dengan penyempitan ruang diskus menyebabkan pemendekan relatif pada kanal lumbalis, dan penurunan volume ruang yang sesuai untuk cauda equina. Pengurangan volume diperparah oleh penyempitan segmental yang disebabkan oleh penonjolan diskus dan melipatnya ligamentum flavum. Pada kaskade degenerative kanalis sentralis dan neuroforamen menjadi kurang terakomodasi pada gerakan rotasi karena perubahan pada diskus dan sendi facet sama halnya dengan penekanan saraf pada gerakan berputar, kondisi ini bisa menimbulkan inflamasi pada elemen saraf cauda equina kemudian menghasilkan nyeri.

c. Hiperekstensi segmental

Gerakan ekstensi normal dibatasi oleh serat anterior annulus dan otot-otot abdomen. Perubahan degeneratif pada annulus dan kelemahan otot abdominal menghasilkan hiperekstensi lumbar yang menetap. Sendi facet posterior merenggang secara kronis kemudian mengalami subluksasi ke arah posterior sehingga menghasilkan nyeri pinggang (Suyasa, I Putu, dkk., 2018).

5. Klasifikasi

Putu Indah, dkk., (2016) menyebutkan bahwa kalsifikasi spinal canal stenosis lumbar dibagi berdasarkan etiologi dan anatomi.

Berdasarkan etiologi lumbar spinal canal stenosis dapat dibagi menjadi stenosis primer dan sekunder.

a. Stenosis Primer:

1) Defek kongenital dibagi menjadi:

- a) Disrapismus spinalis;
- b) Segmentasi vertebra yang mengalami kegagalan;
- c) Stenosis intermiten (d'Anquin syndrome).

2) Perkembangan

- a) Kegagalan pertumbuhan tulang, seperti: Akondroplasia; Morculo disease; Osteopetrosis; Eksostosis herediter multipel.
- b) Idiopatik yaitu hipertrofi tulang pada arkus vertebralis.

b. Stenosis Sekunder:

- 1) Degeneratif yaitu degeneratif spondilolistesis;
- 2) Iatrogenik yaitu post-laminektomi, post-artrodesis, postdisektomi;
- 3) Akibat kumpulan penyakit yaitu akromegali, paget diseases, fluorosis, ankylosing spondylitis;
- 4) Post-fraktur;
- 5) Penyakit tulang sistemik;
- 6) Tumor baik primer maupun sekunder.

Berdasarkan anatomi lumbar spinal canal stenosis dapat dibagi menjadi:

a. Sentral stenosis,

Biasanya terjadi pada tingkat diskus sebagai hasil dari pertumbuhan berlebih sendi facet terutama aspek inferior prosesus articularis vertebra yang lebih ke cranial serta penebalan dan hipertrofi ligamentum falvum.

b. Lateral stenosis

Lateral stenosis dapat mengenai daerah resesus lateralis dan foramen intervertebralis. Stenosis resesus lateralis yang terjadi sebagai akibat dari perubahan degeneratif sama halnya dengan central spinal stenosis, mempengaruhi kanal akar saraf pada tingkat diskus dan aspek superior pedikel.

c. Foraminal stenosis

Foraminal stenosis paling sering terjadi di tingkat diskus, biasanya dimulai dari bagian inferior foramen. Stenosis jenis ini menjadi penting secara klinis walaupun hanya melibatkan aspek superiornya saja pada level intermediet, karena pada level ini akar saraf keluar dari bagian lateral, sebelah inferior pedikel dimana dia bisa ditekan oleh material diskus atau tulang yang mengalami hipertrofi yang membentuk osteofit dari aspek inferior vertebra chepalis atau dari prosesus artikularis superior vertebra caudalis.

d. Ekstraforaminal stenosis

Kebanyakan karena akar saraf pada L5 terjebak oleh osteofit, diskus, prosesus transversus, atau articulatio sacroilliacal.

6. Pemeriksaan Penunjang

Penegakan diagnosa stenosis lumbar harus didukung dengan beberapa hasil dari pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk menentukan stenosis lumbal menurut Putu Indah, dkk., (2016) yaitu sebagai berikut:

a. X-ray

Foto X-ray polos dengan arah anteroposterior, lateral dan oblique berguna untuk menunjukkan lumbalisasi atau sakralisasi, menentukan bentuk foramina intervertebralis dan facet joint, menunjukkan spondilosis, spondiloarthrosis, retrolistesis, spondilolisis, dan spondilolistesis.

b. CT Scan

CT Scan dinyatakan efektif untuk mengevaluasi tulang, khususnya di aspek resesus lateralis. Selain itu dia bisa juga membedakan mana diskus dan mana ligamentum flavum dari kantong tekak diskus lateralis yang mengarahkan kecurigaan kita kepada lumbar stenosis, serta membedakan stenosis sekunder akibat fraktur. Harus dilakukan potongan 3 mm dari L3 sampai sambungan L5-S1. Namun derajat stenosis sering tidak bisa ditentukan karena tidak bisa melihat jaringan lunak secara detail.

c. MRI

MRI merupakan pemeriksaan *gold standart* diagnosis lumbar stenosis dan perencanaan operasi. Kelebihannya adalah bisa mengakses jumlah segmen yang terkena, serta mengevaluasi bila ada tumor, infeksi bila dicurigai. Selain itu bisa membedakan dengan baik kondisi central stenosis dan lateral stenosis. Bisa mendefinisikan *flavopathy*, penebalan kapsuler, abnormalitas sendi facet, osteofit, herniasi diskus atau protrusi. Ada atau tidaknya lemak epidural, dan kompresi teka dan akar saraf juga bisa dilihat dengan baik. Potongan sagital juga menyediakan porsi spina yang panjang untuk mencari kemungkinan tumor metastase ke spinal. Kombinasi potongan axial dan sagital bisa mengevaluasi secara komplit *central canal* dan *neural foramen*. Namun untuk mengevaluasi resesus lateralis diperlukan pemeriksaan tambahan myelografi lumbar dikombinasi dengan CT scan tanpa kontras

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan dari spinal canal stenosis lumbal dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan terapi konservatif dan terapi operatif. Berikut beberapa contoh dari terapi konservatif dan terapi operatif menurut Putu Indah, dkk., (2016):

a. Terapi Konservatif

1) *Lumbar Corset-type*

Korset dapat digunakan untuk mobilisasi, meskipun manfaatnya kontroversial. Korset lumbosakral tidak memberikan keuntungan jangka panjang. Korset dapat membatasi tekanan di cakram dan mencegah gerakan ekstra di tulang belakang. Tetapi juga dapat menyebabkan otot punggung dan perut melemah. Biasanya pemakaian korset dianjurkan selama satu hingga dua minggu.

2) Obat anti-inflamasi. Karena rasa nyeri stenosis disebabkan oleh tekanan pada saraf tulang belakang, mengurangi inflamasi (pembengkakan) di sekitar saraf dapat meredakan nyeri. Nonsteroid antiinflammatory drugs (NSAID) awalnya memberikan penghilang rasa sakit. Ketika digunakan selama 5-10 hari, mereka juga dapat memiliki efek anti inflamasi.

3) Injeksi steroid. Kortison adalah anti inflamasi kuat. Suntikan kortison pada sekitar saraf atau di "ruang epidural" bisa mengurangi pembengkakan dan rasa sakit. Tetapi sebetulnya tidak dianjurkan untuk menerima ini, karena pemberian yang lebih dari 3 kali per tahun. Suntikan ini lebih cenderung untuk mengurangi rasa sakit dan mati rasa namun bukan mengurangi kelemahan pada kaki.

4) Akupuntur. Akupuntur dapat membantu dalam mengobati rasa sakit untuk kasus-kasus yang kurang parah. Meskipun sangat aman, namun kesuksesan pengobatan ini secara jangka panjang belum terbukti secara ilmiah.

b. Terapi Operatif

Terapi operatif dilakukan jika memiliki indikasi yaitu, gejala neurologis yang bertambah berat, defisit neurologis yang progresif, ketidakmampuan melakukan aktivitas sehari-hari dan menyebabkan penurunan kualitas hidup, serta terapi konservatif yang gagal. Prosedur yang paling standar dilakukan adalah laminektomi dekompresi. Tindakan operasi bertujuan untuk dekompresi akar saraf dengan berbagai teknik sehingga diharapkan bisa menangani stenosis lumbar. Standar laminektomi dekompresi adalah membuang lamina dan ligamentum flavum dari tepi lateral satu resesus lateralis sampai melibatkan level transversal spina. Semua resesus lateralis yang membuat akar saraf terperangkap harus didekompresi.

B. Konsep Dasar *Laminectomy*

1. Definisi

Beberapa pengertian *laminectomy* dari beberapa sumber adalah sebagai berikut:

- a. Laminektomi merupakan pembedahan berupa eksisi cabang *posterior* dan *prosesus spinosus vertebra* (Helmi, 2012).
- b. Laminektomi dekompresi adalah membuang lamina dan ligamentum flavum dari tepi lateral satu resesus lateralis sampai melibatkan level transversal spina (Indah, Putu 2016).
- c. *Laminectomy* merupakan prosedur bedah untuk membebaskan tekanan pada tulang belakang atau akar saraf tulang belakang yang disebabkan oleh stenosis tulang belakang (Black & Hawks, 2014).
- d. Laminektomi adalah pengangkatan sebagian dari diskus lamina (Long, 1996).
- e. Laminektomi adalah suatu tindakan pembedahan atau pengeluaran dan atau pemotongan lamina tulang belakang dan biasanya dilakukan untuk memperbaiki luka pada spinal (Carpenito, 2011).
- f. Laminektomi adalah memperbaiki satu atau lebih vertebra, osteophytis dan Hernia nodus pulposus (Price, 2008).

2. **Indikasi *Laminectomy***

- a. Penyempitan kanal tulang belakang (*Stenosis lumbal*)
- b. Herniasi diskus
- c. Skoliosis
- d. Trauma tulang belakang
- e. Tumor sumsum tulang belakang
- f. Penyakit lumbar disk (Jitowiyono & Kristianasari, 2010)

3. **Tujuan *Laminectomy***

- a. Memperbaiki penyempitan kanal tulang belakang yang menekan saraf tulang belakang
- b. Memperbaiki tulang yang patah
- c. Mengembalikan fungsi tulang yang fraktur
- d. Mencegah progresifitas penyakit (Helmi, 2012).

4. **Komplikasi *Laminectomy***

- a. Infeksi
- b. Pendarahan
- c. Trombosis
- d. Saraf Kerusakan, yang mengarah ke sakit, mati rasa, kesemutan, atau kelumpuhan
- e. Masalah, terkait dengan anestesi (Jitowiyono & Kristianasari, 2010).

C. **Konsep dasar Keperawatan Perioperatif**

1. **Definisi**

AORN (2015) mendefinisikan keperawatan perioperatif sebagai proses keperawatan untuk mengembangkan rencana asuhan secara individual dan mengkoordinasikan serta membaerikan asuhan pada pasien yang mengalami pembedahan atau prosedur invasif. Perioperatif merupakan tahapan dalam proses pembedahan yang dimulai dari prabedah (preoperatif), bedah (intraoperatif), dan pasca bedah (postoperatif) (Alimul, Aziz, 2009).

Keperawatan perioperatif dilakukan berdasarkan proses keperawatan dan perawat sesuai dengan kebutuhan individu selama periode perioperatif sehingga pasien memperoleh kemudahan sejak datang sampai pasien dinyatakan sehat kembali (Potter & Perry, 2005).

2. Fase Perioperatif

Keperawatan perioperatif merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pembedahan pasien. Keperawatan perioperatif memadukan tiga fase pengalaman bedah yaitu: praoperatif, intraoperatif, dan pascaoperatif. Brunner dan Suddarth (2010) menyebutkan tiga fase perioperatif yaitu:

a. Fase Praoperatif

Peran keperawatan perioperatif dimulai ketika keputusan untuk intervensi dibuat dan berakhir ketika pasien dikirim ke meja operasi;

b. Fase Intraoperatif

Keperawatan perioperatif dimulai ketika pasien masuk atau pindah ke kamar operasi atau ke meja operasi dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan

c. Fase Pascaoperatif

Dimulai dengan masuknya pasien ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatana klinik atau di rumah.

3. Peran Perawat Perioperatif

Perawat perioperatif merupakan perawat terintegrasi yang menggunakan proses keperawatan untuk menyusun, merencanakan, dan memberikan layanan untuk memenuhi kebutuhan pasien sesuai dengan diagnosa keperawatan yang muncul pada saat fase perioperatif. Menurut *Association of PeriOperative Registered Nurses (AORN)* perawat perioperatif merupakan perawat yang mengembangkan rencana keperawatan pasien yang menjalani operasi dan mengkoordinasikan tindakan keperawatan serta tindakan invasif lain yang akan diterima oleh pasien. dalam menjalankan tugas sebagai perawat perioperatif, digunakan standar

pengetahuan, penilaian, dan keterampilan yang berdasarkan pada prinsip-prinsip asuhan keperawatan secara ilmiah (AORN, 2015). Uraian tugas perawat dalam ruang operasi yaitu sebagai berikut:

a. Perawat Instrumentator

Perawat instrumen bertanggung jawab dalam manajemen sirkulasi dan suplai alat-alat instrumen, mengatur alat-alat yang akan dan telah digunakan serta menjaga kelengkapannya, mempertahankan integritas lapangan steril dan berbagai tanggung jawab lainnya dalam sebuah tindakan operasi. Selama pembedahan perawat instrumen harus menghitung secara akurat jumlah kassa, jarum dan peralatan operasi bersama dengan perawat sirkulator sebelum dan setelah operasi (Wahyuningsri, GM, 2017). Uraian tugas seorang perawat scrub diantaranya :

- 1) Pada fase pre operasi (AORN, 2013):
 - a) Melakukan kunjungan pasien yang akan operasi minimal sehari sebelum pembedahan untuk memberikan penjelasan atau memperkenalkan tim bedah.
 - b) Mempersiapkan ruangan operasi dalam keadaan siap pakai yang meliputi kebersihan ruang operasi, meja instrumen, meja operasi, lampu operasi, mesin anastesi lengkap, dan *suction pump*.
 - c) Mempersiapkan instrumen steril sesuai dengan tindakan operasi.
 - d) Mempersiapkan cairan antiseptik dan bahan-bahan sesuai keperluan pembedahan.

- 2) Pada fase Intra operasi (Lopez, 2011) :
 - a) Memperingatkan tim bedah jika terjadi penyimpangan prosedur aseptik.
 - b) Membantu mengenakan jas steril dan sarung tangan untuk ahli bedah

- c) Menata instrumen steril di meja operasi sesuai dengan urutan prosedur operasi.
 - d) Memberikan cairan antiseptik pada kulit yang akan diinsisi.
 - e) Membantu melakukan prosedur *drapping*.
 - f) Memberikan instrumen kepada ahli bedah sesuai urutan prosedur dan kebutuhan tindakan pembedahan secara tepat dan benar.
 - g) Mempersiapkan benang jahitan sesuai kebutuhan dalam keadaan siap pakai.
 - h) Membersihkan instrumen dari darah pada saat intra operasi untuk mempertahankan sterilitas alat di meja instrumen.
 - i) Menghitung kassa, jarum, dan instrumen sebelum, selama, dan setelah operasi berlangsung.
 - j) Memberitahukan hasil perhitungan jumlah alat, kassa, dan jarum pada ahli bedah sebelum operasi dimulai dan sebelum luka ditutup lapis demi lapis.
 - k) Mempersiapkan cairan untuk mencuci luka.
 - l) Membersihkan luka operasi dan kulit sekitar luka.
 - m) Menutup luka operasi dengan kassa steril.
- 3) Pada fase post operasi (AORN, 2013) :
- a) Memfiksasi drain dan kateter (jika terpasang).
 - b) Membersihkan dan memeriksa adanya kerusakan kulit pada daerah yang terpasang elektrode.
 - c) Memeriksa dan menghitung kelengkapan semua instrumen sebelum dikeluarkan dari kamar operasi.
 - d) Memeriksa ulang catatan dan dokumentasi dalam keadaan lengkap.
 - e) Mengirim instrumen ke bagian sterilisasi (CSSD).

b. Perawat Sirkulator

Perawat sirkulasi merupakan perawat berlisensi yang bertanggung jawab untuk mengelola asuhan keperawatan pasien di dalam kamar operasi dan mengkoordinasikan kebutuhan tim bedah dengan tim perawatan lain yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan operasi (Litwack, 2009). Perawat sirkulasi juga bertanggung jawab untuk menjamin terpenuhinya perlengkapan yang dibutuhkan oleh perawat scrub dan mengobservasi pasien tanpa menimbulkan kontaminasi terhadap area steril (Muttaqin, 2009). Pendapat perawat sirkulasi sangat dibutuhkan dan sangat membantu, terutama dalam mengobservasi penyimpangan teknik aseptik selama prosedur operasi. Perawat sirkulasi juga bertugas untuk melakukan *Surgical Safety Checklist* (*Sign in, time out, sign out*). Tugas dan tanggung jawab yang dimiliki oleh perawat sirkulasi diantaranya adalah :

- 1) Pada fase pre operasi (Lopez, 2011):
 - a) Melakukan timbang terima pasien
 - b) Memeriksa perlengkapan isian checklist dengan perawat kamar rawat inap.
 - c) Memeriksa dokumen medis
 - d) Melakukan pengkajian keperawatan
 - e) Memeriksa persiapan fisik dan melakukan *Sign in*
 - f) Menyusun asuhan keperawatan pre operasi
 - g) Memberikan penjelasan ulang kepada pasien sebatas kewenangan mengenai gambaran rencana tindakan operasi, tim bedah yang akan menolong, fasilitas yang ada di kamar bedah, serta tahap-tahap anastesi.

- 2) Pada fase intra operasi (Muttaqin, 2009)
 - a) Mengatur posisi pasien sesuai jenis operasi (Posisi pronasi untuk operasi laminektomi)
 - b) Membuka set steril dengan memperhatikan teknik aseptik.
 - c) Melakukan *Time out* sebelum insisi dimulai.

- d) Mengobservasi intake dan output selama tindakan operasi.
 - e) Melaporkan hasil pemantauan hermodinamik kepada ahli anastesi.
 - f) Menghubungi petugas penunjang medis (petugas radiologi, laboratorium, farmasi, dan lain sebagainya) apabila diperlukan selama tindakan operasi.
 - g) Menghitung dan mencatat pemakaian kassa bekerjasama dengan perawat scrub.
 - h) Mengukur dan mencatat tanda-tanda vital
 - i) Melakukan *Sign Out*
 - j) Memeriksa kelengkapan instrumen dan kain kassa bersama perawat scrub agar tidak ada yang tertinggal dalam tubuh pasien sebelum luka operasi ditutup.
- 3) Pada fase post operasi (Litwack, 2009)
- a) Membersihkan badan pasien dan merapikan linen pasien yang telah selesai tindakan operasi.
 - b) Memindahkan pasien ke ruang pemulihan.
 - c) Mencatat tanda-tanda vital
 - d) Mengukur tingkat kesadaran post operasi
 - e) Meneliti, menghitung, dan mencatat obat-obatan serta cairan yang telah diberikan pada pasien.
 - f) Memeriksa kelengkapan dokumen medik
 - g) Mendokumentasikan tindakan keperawatan selama tindakan operasi.
 - h) Melakukan evaluasi asuhan keperawatan pre, intra, dan post operasi di kamar bedah.

D. Konsep dasar *Surgical Safety Checklist*

Surgical Safety Checklist adalah sebuah draft atau lembar pengecekan untuk memastikan keselamatan pasien dan mengembangkan komunikasi yang lebih baik antar tenaga kesehatan dalam bentuk lembar *checklist*. *Checklist* ini adalah alat yang digunakan oleh tenaga kesehatan untuk meningkatkan keselamatan pasien dalam pembedahan dan mengurangi kematian pembedahan dan komplikasi yang terjadi (WHO, 2008) dalam (Adriazni, 2012).

WHO (2009) menjelaskan bahwa tahapan dan langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan *surgical safety checklist* ada 3 tahap, yaitu: *sign in*, *time out*, dan *sign out*. Berikut adalah gambar 2.1 yang merupakan tahapan *Surgical Safety Checklist* menurut WHO:

World Health Organization		
SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION)		
Before induction of anaesthesia	Before skin incision	Before patient leaves operating room
<p>SIGN IN</p> <p><input type="checkbox"/> PATIENT HAS CONFIRMED</p> <ul style="list-style-type: none"> • IDENTITY • SITE • PROCEDURE • CONSENT <p><input type="checkbox"/> SITE MARKED/NOT APPLICABLE</p> <p><input type="checkbox"/> ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED</p> <p><input type="checkbox"/> PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING</p> <p>DOES PATIENT HAVE A:</p> <p>KNOWN ALLERGY?</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p><input type="checkbox"/> YES</p> <p>DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK?</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p><input type="checkbox"/> YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE</p> <p>RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p><input type="checkbox"/> YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED</p>	<p>TIME OUT</p> <p><input type="checkbox"/> CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE</p> <p><input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM</p> <ul style="list-style-type: none"> • PATIENT • SITE • PROCEDURE <p>ANTICIPATED CRITICAL EVENTS</p> <p><input type="checkbox"/> SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?</p> <p><input type="checkbox"/> ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?</p> <p><input type="checkbox"/> NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?</p> <p>HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?</p> <p><input type="checkbox"/> YES</p> <p><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</p> <p>IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?</p> <p><input type="checkbox"/> YES</p> <p><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</p>	<p>SIGN OUT</p> <p>NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:</p> <p><input type="checkbox"/> THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED</p> <p><input type="checkbox"/> THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE)</p> <p><input type="checkbox"/> HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME)</p> <p><input type="checkbox"/> WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED</p> <p><input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT</p>

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

Gambar 2.1 *Surgical Safety Checklist*

Sumber: WHO (2008)

Berdasarkan rumusan aliansi untuk keselamatan dunia WHO mengklasifikasi terdapat tiga bagian pembedahan yaitu sebelum induksi anestesi ("*sign in*"), sebelum insisi ("*time out*"), dan sebelum pasien pindah dari ruang operasi ("*sign out*"). Berikut merupakan penjelasan dari sign in, time out dan sign out :

1. *Sign In*

Sign In, merupakan fase dimana verifikasi pertama kali sesaat pasien tiba di ruang penerimaan atau ruang persiapan atau fase sebelum induksi anestesi, koordinator yang biasanya dilakukan oleh penata anestesi dimana bertanya dan memeriksa apakah identitas pasien benar, prosedur dan bagian yang akan dioperasi sudah benar, dan telah diberi tanda, persetujuan operasi dan pembiusan telah ditandatangani oleh pasien, *pulse* oksimetri dapat berfungsi. Perawat beserta dokter anestesi konfirmasi ulang kemungkinan adanya risiko apakah pasien ada risiko kehilangan darah dalam jumlah banyak, ada kemungkinan kesulitan bernafas, dan pasien ada reaksi alergi.

2. *Time Out*

Time Out merupakan fase dimana setiap anggota tim operasi memperkenalkan diri dan memberitahu perannya masing-masing. Operator harus memastikan bahwa semua orang di ruang operasi harus kenal satu sama lain. Sebelum melakukan insisi pertama kali pada kulit operator konfirmasi ulang dengan suara yang keras bahwa mereka melakukan prosedur operasi yang sesuai pada pasien yang tepat, dan insisi di tempat yang tepat. Tidak lupa konfirmasi ulang bahwa antibiotik profilaksis telah diberikan 30-60 menit sebelum insisi serta antisipasi kondisi kritis (WHO, 2008).

3. *Sign out*

Sign Out merupakan bagian dimana seluruh tim (bedah dan anestesi) akan menilai akhir operasi yang sudah selesai dilakukan. Pengecekan kelengkapan paska operasi seperti, kassa dan penghitungan alat-alat bedah, pemberian label pada specimen jaringan yang diambil, adanya kerusakan alat selama operasi dan masalah lain yang belum dan telah

ditangani. Periode final dimana tim bedah dan anestesi merencanakan manajemen setelah operasi dan fokus perhatian pada manajemen pemulihan pasien dan disebutkan rencananya oleh operator dan dokter anestesi sebelum memindahkan pasien dari kamar operasi (WHO, 2008).

E. Konsep Dasar Skor Pemulihan

Metode yang digunakan dalam menentukan pemulihan pasien dengan anestesi umum yaitu dengan menilai *Aldrete score* saat pasien masuk di ruang pemulihan, selanjutnya dilakukan setiap saat sampai pulih sepenuhnya dari pengaruh anestesi yaitu pasien mempunyai tekanan darah stabil, fungsi pernafasan adekuat, saturasi O₂ minimal 95%, dan tingkat kesadaran baik. Idealnya pasien dapat dipindahkan ke ruang perawatan bila jumlah *Aldrete score* total adalah 10. Namun bila skor total 8 tanpa nilai 0 pasien dapat keluar dari ruang pemulihan.

Aldrete score adalah skor pemulihan paska anestesi yang dikembangkan oleh J. Antonio Aldrete, MD dan diterbitkan pertama kali pada tahun 1979 dan diperbaharui pada tahun 1995 (Slee, *et al.*, 2008). *Aldrete score* merupakan kriteria yang menyatakan stabil atau tidaknya pasien setelah anestesi yang diukur meliputi pengukuran kesadaran, aktivitas, respirasi, sirkulasi (tekanan darah, laju pernafasan), dan warna kulit (Xie *et al.*, 2014). Penggunaannya didukung oleh *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), khususnya untuk menilai kemampuan mengevaluasi kondisi pasien yang telah menjalani anestesi umum (Slee, *et al.*, 2008).

Tabel 2.1 *Aldrete Score*

NO	KRITERIA	SCORE	SCORE
1.	Warna Kulit <ul style="list-style-type: none"> • Kemerahan/normal • Pucat • Sianosis 	2 1 0	
2.	Aktifitas Motorik <ul style="list-style-type: none"> • Gerak 4 anggota tubuh • Gerak 2 anggota tubuh • Tidak ada gerakan 	2 1 0	
3.	Pernafasan <ul style="list-style-type: none"> • Nafas dalam , batuk dan tangis kuat • Nafas dangkal da adekuat • Apnea atau nafas tidak adekuat 	2 1 0	
4.	Tekanan Darah <ul style="list-style-type: none"> • \pm 20 mmHg dari pre operasi • 20-50 mmHg dari pre operasi • \pm 50 mmHg dari pre operasi 	2 1 0	
5.	Kesadaran <ul style="list-style-type: none"> • Sadar penuh mudah dipanggil • Bangun jika dipanggil • Tidak ada respon 	2 1 0	
Jumlah			

F. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Pengkajian Preoperatif

Pengkajian preoperasi dilakukan sebagai langkah pertama proses keperawatan perioperatif di ruang operasi yang disusun agar perawat dan pasien dapat merencanakan hasil pascaoperasi yang maksimal. Pengkajian praoperasi meliputi riwayat kesehatan atau medis, riwayat psikososialspiritual, pemeriksaan fisik, pengkajian kognitif dan uji diagnostik (Black & Hawks, 2014). Pada fase preoperatif perawat juga harus melakukan pemeriksaan atau *sign in* yang hasilnya didokumentasikan pada *surgical safety ceklist*. Pengkajian preoperatif yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Pengkajian Psikologis, meliputi perasaan takut/cemas dan keadaan emosi pasien

- 2) Pengkajian Fisik, pengkajian tanda-tanda vital : tekanan darah, nadi, pernafasan, suhu, dan nyeri
- 3) Sistem integument, apakah pasien pucat, sianosis dan adakah penyakit kulit di area badan.
- 4) Sistem Kardiovaskuler, apakah ada gangguan pada sisitem kardiovaskuler, validasi apakah pasien menderita penyakit jantung, kebiasaan minum obat jantung sebelum operasi, Kebiasaan merokok dan minum alcohol, adanya Oedema, Irama dan frekuensi jantung yang abnormal.
- 5) Sistem pernafasan, Apakah ada masalah pada sistem pernapasan pasien?
- 6) Sistem gastrointestinal
- 7) Sistem reproduksi, apakah pasien mengalami masalah reproduksi?
- 8) Sistem muskuloskeletal, pada kasus SCSL perlu diketahui apakah pasien mengalami kelemahan atau nyeri pada ekstremitas khususnya ekstermitas bawah?
- 9) Dilakukan sign in menggunakan *Surgical Patient Safety Checklist*.

b. Pengkajian Intraoperatif

Pada fase intra operatif selain memberikan asuhan keperawatan perawat khususnya perawat sirkulator bertugas untuk melakukan *time out* dan *sign out*. Pengkajian yang dilakukan di fase intraoperasi ini lebih kompleks dan harus dilakukan secara cepat dan ringkas agar segera dilakukan intervensi keperawatan yang sesuai dengan kondisi pasien. Hal-hal yang dikaji selama dilaksanakannya operasi bagi pasien yang diberi anaestesi total adalah yang bersifat fisik saja, sedangkan pada pasien yang diberi anaesthesilokal ditambah dengan pengkajian psikososial. Hal yang sangat perlu diperhatikan pada fase intraoperatif yaitu validasi identitas dan prosedur jenis pembedahan yang akan dilakukan, serta konfirmasi kelengkapan data penunjang laboratorium dan radiologi (Mutaqqin, Arif, & Kumala, 2009).

Secara umum yang perlu dikaji adalah :

- 1) Pengkajian mental, bila pasien diberi anaestesi lokal;
- 2) Pengkajian fisik, tanda-tanda vital (bila terjadi ketidak normalan maka perawat harus memberitahukan ketidak normalan tersebut kepada ahli bedah).
- 3) Pemasukan dan pengeluaran cairan.
- 4) Dilakukannya *time out* dan *sign out*.

c. Pengkajian Postoperatif

Fokus pengkajian pascaoperasi mencakup: *breathing* (nafas), *blood* (darah), *brain* (otak), *bladder* (kandung kemih), *bowel* (usus), dan *bone* (tulang). Tindakan keperawatan yang dilakukan oleh perawat terdiri dari delapan tindakan yang harus dilakukan yaitu, pengelolaan jalan napas, monitor sirkulasi, monitor cairan dan elektrolit, monitor suhu, menilai *aldrete score*, pengelolaan keamanan dan kenyamanan pasien (Majid, et. al, 2011).

Uraian pengkajian pada fase intraoperatif yaitu sebagai berikut:

- 1) Status respirasi, meliputi: kebersihan jalan nafas, kedalaman pernafasaan, kecepatan dan sifat pernafasan dan bunyi nafas;
- 2) Status sirkulasi, meliputi: nadi, tekanan darah, suhu dan warna kulit;
- 3) Status neurologis, meliputi tingkat kesadaran;
- 4) Suhu tubuh;
- 5) Kondisi luka: panjang luka, kebersihan balutan, dan perdarahan;
- 6) Nyeri: jika pasien sudah bisa merasakan nyeri post anastesi maka nyeri dikaji secara komprehensif;
- 7) Gastrointestinal: mengkaji adanya mual muntah post anastesi;
- 8) Cairan dan elektrolit: mengkaji pemasukan cairan dan pengeluaran cairan;

2. Diagnosa Keperawatan Perioperatif

a. Diagnosa keperawatan preoperatif

Pasien pada fase preoperatif khususnya saat menunggu di ruang operasi, mereka akan mengalami situasi yang asing dengan lingkungan, kehilangan kontrol akan emosi yang dikarenakan terpisah dari keluarga serta harus bergantung pada orang asing. Situasi tersebut akan menimbulkan perasaan cemas pada saat pre operasi. Tidak jarang pula pasien yang belum mengetahui mengenai penyakitnya serta prosedur operasi yang akan dilakukannya, sehingga dapat menimbulkan defisit pengetahuan. Pasien pada fase ini dapat memiliki keluhan nyeri yang merupakan gejala dari penyakitnya yang akan bertambah buruk jika pasien mengalami kecemasan. Sehingga pada fase preoperatif diagnosa keperawatan yang sering muncul yaitu:

- 1) Ansietas berhubungan dengan Krisis Situasional
- 2) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencidera fisiologis
- 3) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi

b. Diagnosa Keperawatan Intraoperatif

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada fase intraoperatif yaitu sebagai berikut:

- 1) Resiko hipovolemia dibuktikan dengan kehilangan cairan aktif
- 2) Resiko Hipotermia Perioperatif dibuktikan dengan suhu lingkungan rendah

c. Diagnosa Keperawatan Postoperatif

Diagnosa yang muncul pada fase postoperasi yaitu:

- 1) Resiko Hipotermia Perioperatif dibuktikan dengan suhu lingkungan rendah
- 2) Resiko jatuh dibuktikan dengan efek agen farmakologis

3. Rencana Intervensi Keperawatan

Rencana intervensi yang dilakukan berdasarkan buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (2017) pada setiap fase adalah sebagai berikut:

a. Preoperatif

1) Ansietas berhubungan dengan Krisis Situasional

a) Intervensi utama:

- Reduksi Ansietas

Observasi :

- Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (misal : kondisi, waktu, stresor)
- Identifikasi kemampuan mengambil keputusan
- Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal)

Teraupetik :

- Ciptakan suasana teraupetik untuk menumbuhkan kepercayaan
- Temani pasien untuk mengurangi kecemasan
- Pahami situasi yang membuat ansietas
- Dengarkan dengan penuh perhatian
- Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
- Motivasi mengidentifikasi situassi yang memicu kecemasan
- Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang

Edukasi :

- Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami
- Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis
- Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien
- Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif
- Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi

- Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
- Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
- Latih teknik relaksasi

Kolaborasi :

- Kolaborasi pemberian obat antiansietas, *jika perlu*

b) Intervensi Pendukung

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| • Dukungan emosi | • Persiapan pembedahan |
| • Dukungan hipnosis diri | • Teknik hipnosis |
| • Dukungan kelompok | • Teknik distraksi |
| • Dukungan keyakinan | • Teknik menenangkan |
| • Dukungan pelaksanaan ibadah | • Terapi biofeedback |
| • Teknik imajinasi terbimbing | • Terapi musik |
| • Terapi relaksasi otot progresif | |

2) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencidera fisiologis

a) Intervensi Utama

- Manajemen nyeri

Intervensi :

Observasi :

- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- Identifikasi skala nyeri
- Identifikasi nyeri non verbal
- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- Monitor efek samping penggunaan analgetik

Teraupetik :

- Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal : TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, *biofeedback* ,terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin.)
- Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri (misal : suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan.)
- Fasilitasi istirahat dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi :

- Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
- Jelaskan strategi meredakan nyeri
- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- Ajarkan eknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik , *jika perlu*

b) Intervensi Pendukung

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| • Aromaterapi | • Manajemen medikasi |
| • Dukungan hipnosis diri | • Pengaturan posisi |
| • Edukasi manajemen nyeri | • Perawatan kenyamanan |
| • Edukasi proses penyakit | • Teknik distraksi |
| • Edukasi teknik napas | • Terapi akupresur |
| • Kompres dingin | • Terapi murattal |
| • Kompres panas | • Terapi musik |
| • Latihan pernapasan | • Terapi pemijatan |
| • Teknik imajinasi terbimbing | • Terapi relaksasi |

3) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaprnya informasi

a) Intervensi Utama

- Edukasi Kesehatan

Observasi :

- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat.

Teraupetik :

- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
- Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi :

- Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan
- Ajarkan perilaku hidup dan sehat
- Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

b) Intervensi pendukung

- Edukasi Perioperatif

b. Intraoperatif

1) Resiko hipovolemia dibuktikan dengan kehilangan cairan aktif

a) Intervensi Utama

- Manajemen Hipovolemia

Observasi

- Periksa tanda gejala hipovolemia (frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, lemah)
- Monitor pemasukan dan pengeluaran cairan

Terapeutik

- Hitung kebutuhan cairan
- Berikan posisi *modified trendelenburg*

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian IV isotonis (misalnya, NaCl, RL)
- Kolaborasi pemberian produk darah

b) Intervensi Pendukung

- Manajemen perdarahan
- Pemantauan tanda vital
- Pencegahan perdarahan
- Pencegahan syok
- Transfusi darah

2) Risiko hipotermia perioperatif dibuktikan dengan suhu lingkungan rendah

a) Intervensi utama

- Manajemen Hipotermia

Observasi :

- Monitor suhu tubuh
- Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)
- Monitor tanda dan gejala hipotermia

Teraupetik :

- Sediakan lingkungan yang hangat (Misal : atur suhu ruangan)
- Ganti pakaian atau linen yang basah
- Lakukan penghangatan pasif (Misal : selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- Lakukan penghangatan aktif internal (Misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)

c. Postoperatif

1) Resiko Hipotermia Perioperatif dibuktikan dengan suhu lingkungan rendah

a) Intervensi utama

- Manajemen Hipotermia

Observasi :

- Monitor suhu tubuh
- Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)
- Monitor tanda dan gejala hipotermia

Teraupetik :

- Sediakan lingkungan yang hangat (misal : atur suhu ruangan)
- Ganti pakaian atau linen yang basah
- Lakukan penghangatan pasif (misal : selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- Lakukan penghangatan aktif internal (Misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)

2) Resiko jatuh dibuktikan dengan efek agen farmakologis

a) Intervensi utama

- Pencegahan jatuh

Observasi

- Identifikasi faktor resiko jatuh
- Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan resiko jatuh

Terapeutik

- Pastikan roda tempat tidur dalam kondisi terkunci
- Pasang handrail tempat tidur
- Tempatkan pasien beresiko tinggi jatuh dekat dengan pemantauan perawat dari *nurse station*

Edukasi

- Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah

G. Jurnal Terkait

Jurnal penelitian yang menjadi acuan pada laporan tugas akhir ini, yaitu:

1. Jurnal oleh Putu Indah B.A. dkk., (2016) dengan judul Lumbar Spinal Canal Stenosis Diagnosis dan Tatalaksana menyebutkan bahwa, lumbar spinal stenosis merupakan penyakit degeneratif yang sering ditemukan pada orang lanjut usia dan paling banyak mengenai L4-L5 dan L3-L4. Gejala yang sering ditimbulkan adalah nyeri pinggang bawah. Penanganannya tergantung berat ringannya gejala, dapat secara konservatif maupun operatif dengan laminektomi.
2. Hasil penelitian oleh Gustavo C. Machado, et al., pada tahun 2015 yang berjudul "*Effectiveness Of Surgery For Lumbar Spinal Stenosis : A Symtematic Review And Meta- Analysis*" yaitu menyatakan bahwa dari hasil uji coba terkontrol secara acak melaporkan data dari 475 pasien membandingkan laminektomi unilateral dengan laminotomi bilateral dengan hasil bahwa laminotomi tidak lebih baik daripada laminektomi untu jangka pendek dan untuk tindak lanjut jangka panjang. Penelitian ini juga menyatakan bahwa laminotomi gagal menunjukkan pengurangan dari gejala atau kecacatan bila dibandingkan dengan laminektomi.

3. Hasil penelitian dari *Journal of the American Academy of Physician Assistants* (JAAPA) yang berjudul “*Acquired Lumbar Spinal Stenosis*” oleh JoAnn Deasy, et al., (2015) menyatakan bahwa, pasien dengan stenosis spinalis lumbalis biasanya mengalami nyeri pada punggung bawah dan kaki saat berjalan atau berdiri, rasa sakit akan membaik dengan duduk atau fleksi lumbar. Stenosis tulang belakang lumbal memiliki prevalensi tinggi pada orang yang lebih tua. Perawatan *nonsurgical* termasuk analgesik, NSAID, dan terapi fisik. Namun studi prospektif acak terbaru telah menunjukkan bahwa pembedahan laminektomi lebih unggul dari pada perawatan *nonsurgic*