

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka ini akan diuraikan teori yang mendukung variable-variabel yang mendasari penelitian ini yaitu konsep dasar ambulasi, konsep dasar peristaltik usus konsep dasar anastesi umum.

2.1 Konsep Dasar Ambulasi

2.1.1 Pengertian Ambulasi

Menurut Roper, 2002 dalam megayanti, 2009 ambulasi dini merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan segera pada pasien pascaoperasi dimulai dari duduk sampai pasien turun dari tempat tidur danmulai berjalan dengan bantuan alat sesuai dengan kondisi pasien. Sebelum melakukan ambulasi terlebih dahulu melakukan dangling. Dangling adalah pasien duduk dengan kaki menjuntai di tepi tempat tidur (Bai, 2009)

Ambulasi adalah latihan yang paling berat dimana pasien yang dirawat di rumah sakit dapat bepatisipasi kecuali di kontra indikasikan oleh kondisi pasien. Hal ini seharusnya menjadi bagian dalam perencanaan latihan untuk semua pasien. Ambulasi mendukung kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Keuntungan dari latihan berangsur-angsur dapat ditingkatkan seiring dengan pengkajian data pasien menunjukan tanda penungkatan toleransi aktifitas (Berger & Wiliams, 1992)

2.1.2 Manfaat ambulasi

Ambulasi dini merupakan komponen penting dalam perawatan - perawatan dalam pascaoperasi karena jika pasien membatasi pergerakannya di tempat tidur dan sama sekali tidak melakukan ambulasi pasien akan semakin sulit untuk memulai berjalan (Kozier, 1989), menurut beberapa literatur manfaat ambulasi dini adalah: (1) menurunkan insiden komplikasi imobilisasi pascaoperasi meliputi: sistem kardiovaskuler; penurunan curah jantung, peningkatan beban kerja jantung, hipotensi ortostatik, tromboplebitis/deep vein trombosis dan atelektasis, sistem respirasi; penurunan lapisan vital, penurunan ventilasi/perfusi setempat, mekanisme batuk yang menurun, embolisme pulmonari. Sistem perkemihan; infeksi saluran kemih. Iritasi kulit dan luka yang disebabkan karena penekanan. Sistem muskuloskeletal; atrofi otot, hilangnya kekuatan otot, kontraktur, hiperkalsemia, hiperkalsiuria dan osteoporosis. Sistem gastrointestinal; paralitic ileus, konstipasi, stress ulcer, anoreksia, dan gangguan metabolisme, (2) Mengurangi komplikasi respirasi dan sirkulasi, (3) mempercepat pemulihan peristaltic usus dan kemungkinan distensi abdomen, (4) Mempercepat pemulihan pasien pascaoperasi, (5) mengurangi tekanan pada kulit/dekubitus, (6) penurunan intensitas nyeri, (7) frekuensi nadi dan suhu tubuh kembali normal (Asmadi. 2008; Craven & Hirnie. 2009; Kamel et al. 1990; Lewis et al. 2000; Potter & Perry. 1999; Bruner & Suddart 2002 dikutip dari megayanti, 2009).

2.1.3 Pelaksanaan ambulasi dini pada pasien pasca operasi

Ambulasi yang aman memerlukan kekuatan dan keseimbangan yang cukup untuk menopang berat badan dan menjaga postur tubuh. Beberapa pasien memerlukan bantuan dari perawat untuk bergerak dengan aman (Hoeman, 2001). Pelaksanaan ambulasi dini harus dilakukan dengan memperhatikan kondisi fisik ataupun psikologis pasien karena apabila dilakukan dapat memperburuk keadaan pasien sehingga tujuan dari ambulasi dini justru tidak tercapai.

Dalam pelaksanaan ambulasi dini untuk mencegah terjadinya cedera, maka perawat yang terlatih perlu memberikan pendidikan tentang ambulasi terhadap pasien (Thomson, 2002). Ambulasi dini terhadap pasien pascaoperasi adalah ambulasi yang dilakukan segera setelah klien sadar dari anestesi atau 2-6 jam setelah operasi yang dilakukan secara bertahap (Doengoes, 1999).

Berikut diuraikan beberapa tahapan ambulasi yang diterapkan pada pasien *pra ambulasi* bertujuan untuk mempersiapkan otot untuk berdiri dan berjalan yang di persiapkan lebih awal ketika pasien bergerak dari tempat tidur (Hoeman, 2001).

1. Nafas dalam
 - a. Menarik nafas melalui hidung
 - b. Menggunakan diafragma (abdomen naik)
 - c. Mengeluarkan nafas perlahan-lahan melalui mulut yang dikuncupkan
 - d. Diulangi selama 5 kali

2. Miring kanan miring kiri (Alimul A, 2002)
 - a. Tempatkan pasien dalam posisi terlentang
 - b. Posisikan pasien dalam posisi miring yang sebagian pada abdomen
 - c. Tempatkan bantal di bawah lengan atas yang difleksikan, yang menyokong lengan setinggi bahu
 - d. Tempatkan bantal di bawah tungkai atas yang difleksikan, yang menyokong tungkai setinggi panggul
 - e. Tempatkan bantal pasien paralel dengan permukaan plantar kaki (lakukan selama 5 menit dengan waktu istirahat 1 menit kearah kiri kemudian kanan)
3. Latihan mengencangkan otot gluteal
 - a. Tekan otot pantat
 - b. Menggerakkan kaki kanan keatas kemudian ketepi tempat tidur
 - c. Menahan posisi dalam hitungan 1-5
 - d. Mengembalikan kaki ke posisi semula (di tengah)
 - e. Menggerakkan kaki kiri keatas kemudian ketepi tempat tidur
 - f. Mengembalikan kaki ke posisi semula (di tengah)
 - g. Lakukan selama 5 menit dengan waktu istirahat 1 menit setiap selesai gerakan ke kanan dan ke kiri
4. Posisikan kepala 30° selama 15 menit
5. Posisikan bagian bawah tempat tidur lebih rendah

Sitting balance yaitu membantu pasien untuk duduk di sisi tempat tidur dengan bantuan yang diperlukan (Berger & William, 1992).

1. Dengan satu lengan di bawah punggung pasien dan satu lengan di bawah paha pasien, pindahkan pasien dengan posisi *dangling* (Thomson, 2002). *Dangling* adalah pasien duduk dengan kaki menjuntai di tepi tempat tidur.
2. Beri intruksi untuk menggoyangkan kaki selama beberapa menit (Bai, 2009). Jangan terlalu memaksakan pasien untuk banyak melakukan pergerakan pada saat bangun untuk menghindari kelelahan.

Standing balance yaitu melatih berdiri dan berjalan. Perhatikan waktu pasien turun dari tempat tidur apakah menunjukkan gejala-gejala pusing, sulit bernafas dan lain-lain. Tidak jarang pasien tiba-tiba lemas akibat hipotensi orthostatic. Menurut (Berger & William, 1992) memperhatikan pusing sementara adalah proses pencegahan yang sangat penting saat mempersiapkan pasien untuk ambulasi. Bahkan *bedrest* jangka pendek, terutama setelah cedera atau tindakan setelah pembedahan dapat disertai hipotensi orthostatik. Hipotensi orthostatik adalah komplikasi yang sering terjadi pada *bedrest* jangka panjang, meminta pasien duduk di sisi tempat tidur untuk beberapa menit sebelum berdiri biasanya sesuai dengan hipotensi orthostatik yang benar. Lakukan istirahat sebentar, ukur denyut nadi (Asmadi, 2008). Ketika membantu pasien turun dari tempat tidur perawat harus berdiri tepat di depannya, pasien meletakkan tangannya di pundak perawat dan perawat meletakkan tangannya di bawah ketiak pasien. Pasien dibiarkan berdiri sebentar untuk memastikan tidak merasa pusing. Bila telah terbiasa dengan posisi berdiri, pasien dapat mulai untuk

berjalan. Perawat harus berada di sebelah pasien untuk memberikan dukungan dan dorongan fisik, harus hati-hati untuk tidak membuat pasien merasa letih: lamanya periode ambulasi pertama beragam tergantung pada jenis prosedur bedah dan kondisi fisik serta usia pasien (Brunner & Suddarth, 2002)

1. Berdirilah di depan pasien dengan lutut menyentuh lutut pasien
2. Letakan lengan di bawah *axilla* pasien
3. Bantu pasien berdiri sesuai dengan kemampuan pasien untuk menjaga keseimbangan tubuhnya (Thomsons, 2002)

Walking, seperti halnya tindakan lain, membantu pasien berjalan memerlukan persiapan. Perawat mengkaji toleransi pasien terhadap aktifitas, kekuatan, adanya nyeri, koordinasi dan keseimbangan pasien untuk menentukan jumlah bantuan yang di perlukan pasien. Aktifitas ini mungkin memerlukan alat seperti kruk, tongkat, dan *walker*. Namun pada prinsipnya perawat dapat melakukan aktifitas ini meskipun tanpa alat.

1. Minta pasien untuk meletakkan tangan di samping badan atau memegang telapak tangan perawat
2. Berdiri di samping pasien dan memegang telapak dan lengan tangan pada bahu pasien
3. Bantu pasien untuk berjalan (Alimul, 2002)

2.1.4 Faktor – faktor yang mempengaruhi pelaksanaan ambulasi dini

Faktor – faktor yang mempengaruhi pelaksanaan ambulasi dini pada pasien (dikutip dari Yanti, M. 2009) adalah:

1. Kondisi kesehatan pasien

Perubahan status kesehatan dapat mempengaruhi sistem muskuluskeletal dan sistem saraf berupa penurunan koordinasi. Perubahan tersebut dapat disebabkan oleh penyakit, berkurangnya kemampuan untuk melakukan aktifitas (Kozier & Erb. 1987)

Adanya penyakit tertentu yang di derita seseorang akan mempengaruhi ambulasi misalnya seseorang yang patah tulang akan kesulitan melakukan ambulasi secara bebas. Demikian pula orang yang baru mengalami operasi. Karena adanya nyeri mereka cenderung untuk bergerak lebih lambat.

2. Emosi

Kondisi psikologis seseorang dapat memudahkan perubahan perilaku yang dapat menurunkan kemampuan ambulasi yang baik. Seseorang mengalami perasaan tidak aman, tidak termotivasi dan harga diri rendah akan mudah mengalami perubahan dalam ambulasi (Kozier & Erb. 1987). Orang yang depresi, khawatir atau cemas sering tidak tahan melakukan aktifitas. Pasien depresi biasanya tidak termotivasi untuk berpartisipasi. Pasien khawatir dan cemas lebih mudah lelah karena mereka mengeluarkan energy yang cukup besar dalam ketakutan dan kecemasannya jadi mereka mengalami keletihan secara fisik dan emosional (Potter & Perry, 1999).

3. Gaya hidup

Status kesehatan, nilai, kepercayaan, motivasi dan faktor lainnya mempengaruhi gaya hidup. Menurut Oldmeadow et al (2006) tahapan pergerakan dan aktifitas pasien sebelum operasi di masyarakat atau dirumah dapat mempengaruhi pelaksanaan ambulasi. Gaya hidup seseorang sangat tergantung dari tingkat pendidikannya. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan diikuti oleh perilaku yang dapat meningkatkan kesehatannya.

4. Dukungan sosial

Keterlibatan anggota keluarga dalam rencana asuhan keperawatan pasien dapat memfasilitasi proses pemulihan (Sjamsuhidajat & Jong, 2005). Ambulasi dapat terlaksana tergantung dari kesiapan pasien dan keluarga untuk belajar dan berpartisipasi dalam latihan (Olson, 1996 dalam Hoeman, 2001)

5. Pengetahuan

Pasien yang sudah diajarkan mengenai gangguan muskuloskeletal akan mengalami peningkatan alternatif penanganan. Informasi mengenai apa yang diharapkan termasuk sensasi selama dan setelah penanganan dapat memberanikan pasien untuk berpartisipasi secara aktif dalam pengembangan dan penerapan penanganan. Informasi khusus mengenai antisipasi peralatan misalnya pemasangan alat eksternal fiksasi, alat bantu ambulasi (walker, tongkat), latihan dan medikasi harus didiskusikandengan pasien (Brunner & Suddart, 2002). Informasi yang diberikan tentang prosedur perawatan akan mengurangi ketakutan pasien.

2.2 Konsep Dasar Peristaltik usus

2.2.1 Pengertian Peristaltik Usus

Peristaltik adalah gerakan yang terjadi pada otot-otot saluran pencernaan yang menimbulkan gerakan semacam gelombang sehingga menimbulkan efek menyedot/menelan makanan yang masuk ke dalam saluran pencernaan (Blakjeks, 2010).

Peristaltik adalah gerakan yang terjadi pada otot-otot pada saluran pencernaan yang menimbulkan gerakan semacam gelombang sehingga menimbulkan efek menyedot/menelan makanan yang masuk ke dalam saluran pencernaan (Ganong, 2007).

Peristaltik usus adalah gerakan kontraksi dan relaksasi otot bahasa yang lebih umum yaitu proses mengencangkan dan mengendorkan otot.

Peristaltik usus lebih akrab ditandai dengan buang angin atau flatus (Susanto, 2008)

2.2.2 Fisiologis Saluran Cerna

Secara normal makanan dan cairan masuk kedalam mulut, dikunyah (jika padat) didorong ke faring oleh lidah dan ditelan dengan adanya reflek otomatis dari esophagus kedalam lambung. Pencernaan berawal dari mulut dan berakhir di usus kecil walaupun cairan akan melanjutkannya sampai direabsorpsi di kolon. Fisiologi pencernaan terdiri dari:

1. Usus kecil

Usus kecil memiliki tiga bagian

1. Duodenum yang berhubungan langsung dengan lambung
2. Jejunum atau bagian tengah
3. Ileum

Fungsi utama usus halus:

Yaitu mencampur dan mendorong kimus. Gerakan segmental usus halus dalam gerakan peristaltik mendorong kimus, serta sebagai tempat mengabsorpsi maksimal zat-zat gizi. Lamanya kimus dalam usus halus 3-10 jam dengan frekuensi peristaltic usus 4-8 x/menit (Waluran sehat, 2008).

2. Usus besar (Kolon)

Kolon orang dewasa panjangnya \pm 125 - 150 cm atau 50-60 inch terdiri dari:

1. *Caecum* yang berhubungan langsung dengan usus kecil.
2. Kolon terdiri dari kolon asenden, tranversum, desenden, dan sigmoid
3. Rectum 10-15 cm/ 4-6 inch

Fisiologis usus besar yaitu bahwa usus besar tidak ikut serta dalam pencernaan atau absorpsi makanan. Bila isi usus halus mencapai *caecum*, maka semua zat makanan telah di absorpsi dan sampai di rectum *feces* bersifat padat dan lunak.

Fungsi utama usus besar (Kolon) adalah:

- a. Menerima *chime* dari lambung dan mengantarkannya kea rah bagian selanjutnya untuk mengadakan absorpsi/ penyerapan baik air, elektrolit dan garam empedu.
- b. Mengeluarkan *mucus* yang berfungsi sebagai protektis sehingga akan melindungi usus dari aktifitas bakteri dan trauma asam yang di hasailkan *feces*.
- c. Sebagai tempat penyimpanan sebelum *feces* dibuang.

Peristaltik pada kolon:

Yaitu gerakan mencampur dan mendorong *feces* kea rah anus, peristaltik usus paling lama 15 menit selama jam pertama setelah bebrapa kali/hari makan pagi (Waluran sehat, 2008)

3. Anus/ anal

Panjangnya \pm 2,5-5 cm atau 1-2 inch. Mempunyai dua spincter yaitu internal (*involunter*) dan eksternal (*volunter*)

Fisiologi defekasi:

Defekasi pengeluaran *feces* dari anus dan rectum, hal ini juga disebut *bowel movement*. Frekuensi defekasi pada setiap orang sangat bervariasi dan beberapa kali perhari sampai 2 atau 3 kali perminggu. Banyaknya *feces* juga bervariasi pada setiap orang.

2.2.3 Tata Cara Pemeriksaan Peristaltik Usus (Brunner & Suddart, 2002).

Pengukuran peristaltik usus dapat dilakukan dengan auskultasi. Teknik auskultasi memerlukan penempatan lonceng stetoskop dengan benar di

dinding abdomen anterior yang dimulai dengan kuadran kiri bawah kemudian dalam 4 kuadran dalam waktu 2-3 menit. Bising usus yang terdengar bernada tinggi yang timbul bersamaan dengan adanya rasa nyeri menunjukkan obstruksi usus halus. Suara peristaltik usus terjadi akibat adanya gerakan cairan dan udara dalam usus. Frekuensi fungsi peristaltik usus normal berkisar 5-12 kali/menit (Brunner & Suddart, 2002).

Tidak terdengarnya bising usus (tidak ada peristaltik) dan rasa tidak nyaman serta distensi abdomen (ditunjukkan dengan keluhan mengencang abdomen dan peningkatan lingkaran abdomen). Distensi pasca operatif abdomen diakibatkan oleh akumulasi gas dalam saluran intestinal. Manipulasi organ abdomen selama prosedur bedah dapat menyebabkan kehilangan peristaltik normal usus selama 24 jam sampai 48 jam, tergantung pada jenis dan lama pembedahan. Setelah bedah abdomen mayor, distensi dapat dihindari dengan meminta pasien sering berbalik, melakukan latihan dan mobilisasi (Brunner & Suddart, 2006)

2.2.4 Perubahan aktifitas peristaltik usus di pengaruhi oleh:

1. Intensitas berkaitan dengan kekuatan peristaltik
2. Frekuensi berkaitan dengan kecepatan gelombang
3. Nadanya berhubungan dengan ketegangan dinding visera

2.2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi peristaltik usus adalah:

1. Jenis makanan

Makanan yang kaya akan serat akan membantu gerak peristaltik, makan yang kaya lemak akan mengakibatkan gerak peristaltik semakin lama dan berat.

2. Umur

Faktor umur sangat mempengaruhi gerak ini, pada usia tua gerak peristaltik juga melemah.

3. Kesehatan usus

Kesehatan usus juga berpengaruh pada peristaltik, jangan makan makanan yang terlalu keras (pedas, alkohol dapat menjadi pemicu). Gerak peristaltik usus mendorong isisnya ke bawah. Tekanan di sekitar anus lebih rendah, gerak peristaltik usus menjadikan ruang menjadi bertekanan, sehingga memaksa isi usus termasuk gasnya untuk bergerak ke kawasan yang bertekanan lebih rendah.

Auskultasi dilakukan sebelum palpasi karena palpasi bisa mengubah sifat bising usus. Teknik auskultasi memerlukan penempatan lonceng stetoskop dengan lambat di atas dinding abdomen anterior yang dimulai dengan kuadran kiri bawah kemudian dalam 4 kuadran masa auskultasi 2 sampai 3 menit diperlukan untuk menentukan bahwa tidak ada bising usus yang bernada tinggi yang timbul dalam dorongan bersamaan nyeri menunjukkan obstruksi usus halus (Sabiston, 1995)

Normal bising usus akan terdengar 12 kali permenit, bila peristaltik meningkat seperti diare atau gastroenteritis bising usus terdengar 10-15 kali permenit. Bila sampai 3-10 menit tidak terdengar sekalipun bising usus keadaan ini di sebut “*silent abdomen*” misalnya terdapat pada peritonitis dan ileus paralitikus. (Susanto, 2008)

Menurut Layra A. Talbot, bising usus terjadi pada frekuensi 5 sampai 35 kali/ menit merupakan bunyi dengan nada tinggi dengan intensitas bervariasi.

2.3 Konsep Dasar Anastesi Umum

2.3.1 Pengertian anastesi umum

Anastesi umum adalah tindakan menghilangkan rasa nyeri secara sentral yang disertai hilangnya kesadaran dan dapatpullih kembali (Reversibel). Komponen anastesi ideal (trias anastesi) terdiri dari hipotonik, analgesia, dan relaksasi otot. Trias anastesi ini dapat dicapai dengan menggunakan obat yang berbeda secara terpisah. Teknik inio sesuai dengan pembedahan abdomen luas, intracranial, pembedahan yang berlangsung lama, dan operasi yang memerlukan pengendalian pernafasan. (Mansjoer, 2000)

Istilah anatesi dimunculkan pertama kali oleh Holmes yang artinya tidak ada rasa nyeri. Pada dasarnya pembedahan anastesi dilakukan untuk mengurangi bahkan menghilangkan nyeri baik disertai atau tanpa disertai hilangnya kesadaran. Biasanya anastesi dibutuhkan untuk tindakan yang

berkaitan dengan pembedahan karena dalam waktu tertentu harus apat dipastikan tidak dapat merasakan nyeri sehingga tidak menimbulkan penderitaan bagi manusia.

2.3.2 Metode Anasstesi Umum Berdasarkan Cara Pemberian

Menurut Latief Said, 2002 cara pemberian general anastesi dapat dilakukan sebagai berikut:

2.3.2.1 Parenteral (Intramuscular atau Intravena)

Di gunakan untuk tindakan yang sangat singkat atau induksi anastesi. Umumnya di berikan tiopenikol kecuali untuk kasus-kassus tertentu dapat digunakan ketamin, diazepam. Untuk tindakan yang lama anastesi parenteral di kombinasi dengan cara lain.

2.3.2.2 Parenteral

Di berikan melalui rectal kebanyakan dipakai pada anak terutama untuk induksi atau tindakan singkat.

2.3.2.3 Inhalasi (Volatile Agent)

Zat anestetik yang digunakan berupa campuran gas (dengan O₂) dan konsentrasinya zat anestetika tersebut tergantung dari tekanan parsialnya. Tekanan parsial dalam jaringan otak menentukan kekuatan daya anastesi. Zat anestetika disebut kuat bila dengan tekanan parsial rendah sudah mampu member anastesi yang adekuat.

Obat-obatan yang diberikan akan membuat tidak peka terhadap sakit sehingga menjadi senang dengan dirasakan pembedahan lebih aman dan lancer. Beberapa obat

anestesi yang mamapu menghilangkan rasa nyeri sehingga masih dibutuhkan obat yang berkemampuan analgesic. Hal penting yang mamapu di pertimbangkan dalam suaatu anestesi nama obat. Indikasi obat, sifat, efek samping, mekanisme kerja obat, cara pemberian, kondisi umum manusia dan umur yang tujuan umumnya adalah mengurangi nyeri.

Pemilihan penggunaan metode anestesi akan bergantung pada beberapa faktor namun yang terpenting tindakan pengobatan yang dilakukan terhadap penderita dan member keselamatan kepada mereka yang terlibat dalam prosedur pemberian anestesi. Seleksi oabt yang hati-hati dan penggunaan dalam kombinasi akan mengurangi hal yang membahayakan. Untuk mengurangi berbagai problem dan sifat ekstansi obat tersebut harus melalui penilaian efek yang terjadi pada sistem tubuh yang spesifik (Susanto, 2008)

2.3.3 Jenis-jenis Obat Anestesi Umum

2.3.3.1 Jenis-jenis obat anestesi intravena

2.3.3.1.1 Propofol

Merupakan derivat fenol yang banyak digunakan sebagai anestesi intra vena dan lebih dikenal dengan nama dagang dripivan. Propofol digunakan untuk induksi dan pemeliharaan dalam anestesi umum pada pasien dewasa dan anak- anak usia lebih dari 3 tahun. Obat ini dikemas dalam cairan emulsi lemak berwarna putih susu bersifat isotonic dengan kepekatan 1%

Efek anesthesiologi:

Menimbulkan efek sedasi tanpa disertai efek analgetik, menyebabkan depresi pada jantung dan pembuluh darah dimana tekanan dapat turunsekali disertai dengan peningkatan denyut nadi. Menurunkan frekuensi pernafasan dan volume tidal, aliran darah ke otak, metabolisme otak, dan tekanan intracranial akan menurun dan biasanya terdapat kejang

2.3.3.1.2 Tiopenton

Merupakan obat anastesi umum berbiturat short acting, dapat mencapai otak dengan cepat dan memiliki onset yang cepat (30-40 detik). Dalam waktu 1 menit tiopenton sudah mencapai konsentrasi dan setelah 5-10 menit konsentrasinya mulai menurun di otak dan kesadaran kembali seperti semula.

Efek anesthesiologi:

Menyebabkan hilangnya kesadaran tetapi menimbulkan hiperalgesia pada dosis subhipnotik, menghasilkan penurunan metabolisme serebral dan aliran darah sedangkan pada dosis yang tinggi akan menghasilkan isoelektrik elektroelogram. Menurunkan tekanan darah dan cardiac output, dan dapat meningkatkan frekuensi jantung, penurunan tekanan darah sangat tergantung dari konsentrasi obat dalam plasma. Penurunan tekanan darah yang bersifat ringan akan pulih normal dalam beberapa menit tetapi bila obat suntik secara cepat dan dosisnya tinggi akan terjadi hipotensi yang berat. Menyebabkan penurunan frekuensi nafas dan volume tidal bahkan dapat sampai menyebabkan terjadi asidosis respiratorik.

2.3.3.1.3 Kentamin

Adalah suatu *rapid acting nonbarbiturat general anesthetic*. Indikasi pemakaian kentamin adalah prosedur dengan pengendalian jalan nafas yang sulit, prosedur diagnosis, tindakan ortopedi, pasien resiko tinggi dan asma (Mansjoer, 2000). Kentamin kurang di gemari untuk induksi anastesia karena sering menimbulkan takikardi, hipertensi, hipersaliva, nyeri kepala, pasca anstesi dapat menimbulkan muntah-muntah, pandangan kabur dan mimpi buruk.

Efek anesthesiologi:

Bersifat analgesik, anestetik dengan kerja singkat. Tidak menyebabkan relaksasi otot lurik, bahkan kadang-kadang tonusnya sedikit meninggi. Obat ini meningkatkan tekanan darah, frekuensi nadi dan curah jantung sampai 20% dan sering menimbulkan halusinasi terutama pada orang dewasa (Putri T, 2010)..

2.3.3.1.4 Opioid (Morfin)

Merupakan depresan susunan saraf pusat yang memberikan anastesia yang mulus. Bila rasa nyeri telah ada sejak sebelum tindakan bedah maka obat ini adalah pilihan (Putri T, 2010).

Efek anesthesiologi:

Pemulihan pasca bedah lebih lama, penyempitan bronkus dapat timbul pada pasien asma, terdapat mual dan muntah pasca bedah. Sistem kardiovaskuler tidak mengalami perubahan baik kontraktibilitas otot jantung maupun tonus otot pembuluh darah. Dapat menyebabkan penekanan pusat nafas, ditandai

dengan penurunan frekwensi nafas, dengan jumlah volume tidal yang menurun. Opioid menyebabkan penurunan peristaltik sehingga pengosongan lambung juga terlambat. Obat-obat antikolinesterase misalnya prostigmin atau piridostigmin yang dapat menimbulkan efek kolinergik seperti kontraksi usus, saliva dan bradikardi. Efek –efek ini dikurangi dengan pemberian atropine sulfat atau glikopirolat dalam dosis vagolitik.

2.3.3.2 Obat Anastesi Inhalasi

2.3.3.2.1 Dinitrogen oksida (N₂O)

Merupakan gas yang tidak berwarna, berbau manis, tidak iritatif, tidak berasa, lebih berat dari udara, tidak mudah terbakar/meledak (Mansjoer, 2000)

Efek anesthesiologi:

Efek analgesik yang baik (Putri T, 2010).

2.3.3.2.2 Halotan

Halotan merupakan obat anestetik dengan kekuatan 4-5 kali eter (Mansjoer, 2000)

Efek anesthesiologi:

Efek analgesik halotan lemah tetapi relaksasi otot polos yang ditimbulkannya baik/penurunan peristaltik usus (Putri T, 2010). Non iritasi terhadap saluran pernafasan dan menghasilkan mual dan muntah yang minimal pada pasca operasi (Wijaya, 2008).

2.3.3.2.3 Siliklopropan

Merupakan anestetik gas yang kuat, berbau spesifik, tidak berwarna dan disimpan dalam bentuk cairan bertekanan tinggi. Gas ini mudah terbakar dan meledak, obat ini tidak larut dalam darah sehingga menginduksi dengan cepat.

Efek anestesiologi:

Sering menimbulkan mual, muntah, delirium dan menyebabkan relaksasi otot yang cukup baik yang menurunkan peristaltik usus dan sedikit sekali mengiritasi saluran nafas (Putri T, 2010).

2.3.3.2.4 Sevofluran

Merupakan obat anestetik eter berhalogen berbentuk cairan, mudah menguap, tidak mudah terbakar (Mansjoer, 2000)

Efek anestesiologi:

Menimbulkan efek relaksasi otot yang adekuat/penurunan peristaltik usus karena efek sentral dan hambatan neuromuscular (Putri T, 2010). Jarang menimbulkan mual dan muntah serta masa pemulihannya cepat (Mansjoer, 2000)

2.3.3.2.5 Isofluran (forane)

Merupakan eter berhalogen, berbau tajam, dan tidak mudah terbakar (Mansjoer, 2000)

Efek anestesiologi:

Irama jantung stabil dan tidak terangsang oleh adrenalin serta induksi dan masa pulih sadar anastesi cepat. Namun harga obat ini mahal dan merelaksasi otot polos dengan baik/Muscle relaksan (Putri T, 2010)

2.3.3.2.6 Enfluran (ethran)

Obat anestetik ini merupakan turunan eter berhalogen yang paling disukai untuk induksi inhalasi

2.3.4 Dampak Anastesi Umum

Dampak dari anastesi umum menurut Barba C Long, 1996 antara lain:

1. Mual dan muntah
2. Cekukan (*hiccup*)
3. Anfiksia
4. Spasme pita suara
5. Hipotermi
6. Gangguan irama jantung
7. Bronco spasme
8. Asidosis
9. Syok
10. Hipotensi
11. Distesi abdomen
12. Penurunan eliminasi usus/peristaltik usus

2.3.5 Teknik Pemberian Anastesi Umum

Menurut sataf pengajar anesthesiologi, 1990 teknik dalam memberi Anastesi Umum antara lain:

1. TA (*total anestesi*) nafas seponatan dengan sungkup muka
 - Untuk tindakan yang sangat singkat 30 menit hingga 1 jam tetap membuka rongga perut
 - Keadaan umum pasien ceapat membaik
 - Lambung harus kosong
2. TA (*total anestesi*) nafas seponatan dengan pipa endotrakeal
 - Operasi lama
 - Kesulitan mempertahankan jalan nafas bebas pada anestesi dengan sungkup muka
3. TA (*total anestesi*) dengan pipa eandotrakeal tube dan nafas kembali
4. Ekstubasi

2.3.6 Penatalaksanaan Pasien Pascaoperasi Dengan Anestesi Umum

1. Meredakan nyeri, mual dan muntah
2. Menghilangkan distensi abdomen
3. Ambulasi (Nurseview, 2008)

2.3.7 Mekanisme Kerja Obat Anestesi Umum

Relaksai otot skeletal dapat terjadi dengan anestesi inhalasi yang dalam blok saraf atau dengan obat yang memblok pertemuan neuromuscular. Golongan obat yang disebut terakhir ini ssering disebut sebagai obat pelumpuh otot, dimna obat ini dapat

menimbulkan paralysis dari otot sketal tanpa menyebabkan amnesia, tidak sadar dan juga tidak menimbulkan anelgesik.

Distribusi obat setelah ada dalam sirkulasi tubuh terjadi dalam dua tahap. Fase pertama terjadi segera setelah penyerapan yaitu terjadi ke organ yang perfusinya sangat baik (jantung, hati, ginjal dan otot). Selanjutnya fase kedua mencakup organ yang perfusinya tidak sebaik organ diatas (otot, visera, kulit dan jaringan lemak). Pada organ-organ tersebut, difusi keruang intestinal jaringan terjadi cepat karena celah antara sel, kapiler maupun melewati obat bebas, kecuali di susnan saraf pusat kemudian obat yang larut dalam lemak akan didistribusikan kedalam sel, dengan cara melarut dalam lemak membran sel, sedangkan yang sulit menembus membrane sel akan terbatas distribusinya sampai di cairan ekstra sel. Obat yang masuk ke dalam tubuh melalui berbagai cara pemberian umumnya akan mengalami absorpsi, distribusi dan pengikatan untuk sampai ke tempat kerja dan menimbulkan efek. Kemudian dengan atau tanpa biotransformasi, obat di ekskresi dari dalam tubuh.

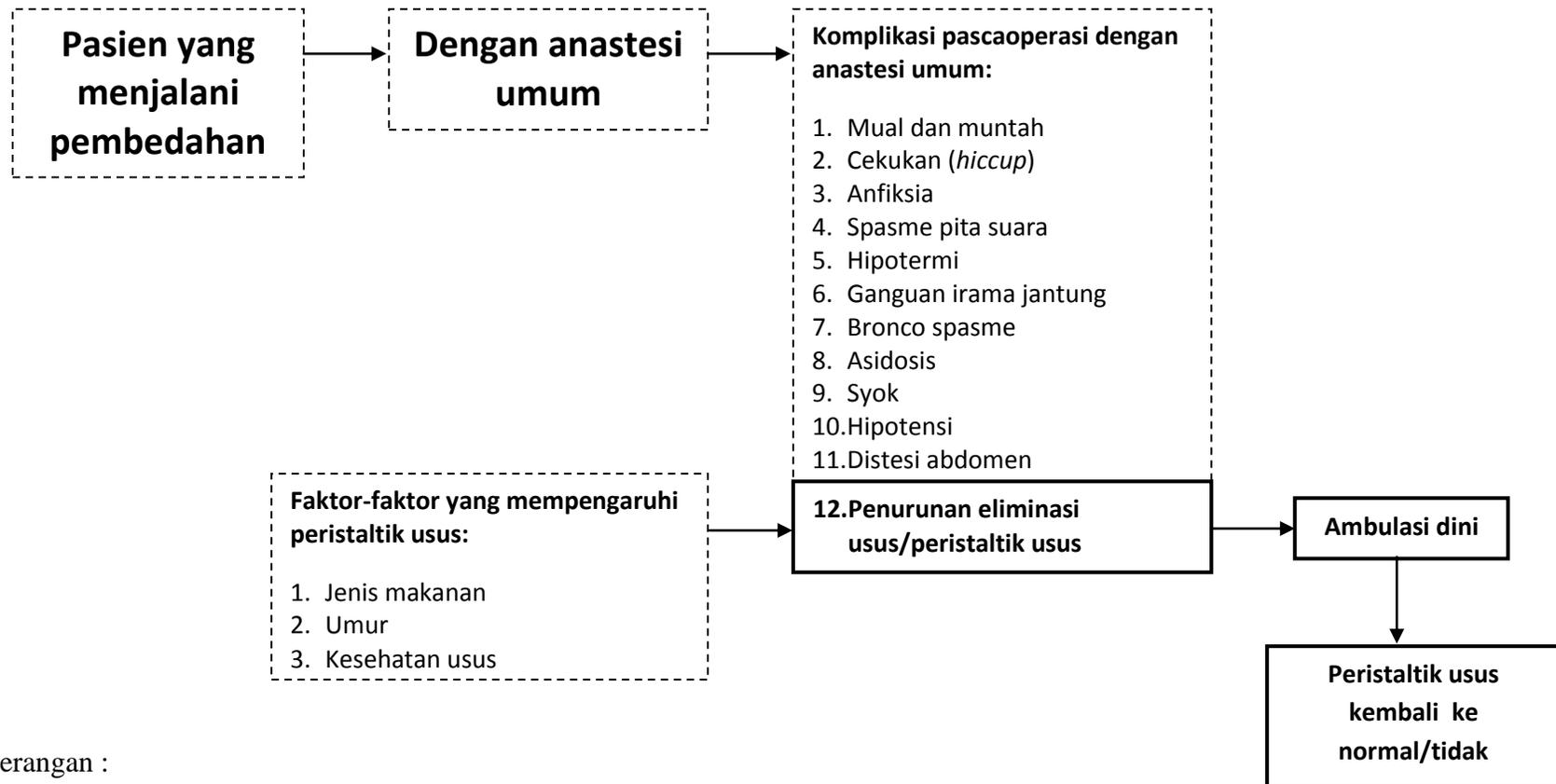
2.3.8 Mekanisme Kerja Obat Anastesi Umum Terhadap Pelumpuh Otot

Relaksasi otot dapat dicapai dengan mendalami anesthesia umum inhalasi, melakukan blokade saraf regional dan memberikan pelumpuh otot. Pendalaman anesthesia beresiko depresi nafas dan depresi jantung, blokade saraf terbatas penggunaannya. Pelumpuh otot disebut juga sebagai blokade neuro-muskular.

Akibat rangsang terjadi depolarisasi pada terminal saraf. Influx ion kalsium memicu keluarnya asetil-kolin sebagai transmitter saraf. Asetil-kolin saraf akan menyeberang dan melekat pada reseptor nikotinikolinergik di otot. Kalau jumlahnya cukup banyak, maka akan terjadi depolarisasi dan lorong ion terbuka, ion natrium dan kalsium masuk dan ion kalium keluar, terjadilah kontraksi otot. Asetilkolin cepat dihidrolisa oleh asetilkolin-esterase (kolin-esterase khusus atau murni) menjadi asetil dan kolin, sehingga lorong tertutup kembali terjadilah depolarisasi/relaksasi otot.

Pelumpuh otot depolarisasi berkerja seperti asetil-kolin, tetapi di celah saraf otot tidak dirusak oleh kolinesterase, sehingga cukup lama berada di celah sinaptik, sehingga terjadilah depolarisasi ditandai oleh fesikulasi yang disusul relaksasi otot (Latief Said, 2002)

2.4 Kerangka Konseptual



Keterangan :

- = Tidak di teliti
- = Yang di teliti
- = Hubungan

(Sumber : Barbara C Long, 1996)

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

H1 : Terdapat hubungan ambulasi dini terhadap pemulihan peristaltik usus pasien pascaoperasi dengan anastesi umum di RS Lavalette

H0 : Tidak terdapat hubungan ambulasi dini terhadap pemulihan peristaltik usus pasien pascaoperasi dengan anastesi umum di RS Lavalette