

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep CVA ICH

2.1.1 Pengertian

Cerebro Vascular Accident Intracerebral Hemorrhage atau disingkat CVA ICH atau stroke hemoragik pada bagian intraserebral adalah suatu keadaan pecahnya pembuluh darah secara tiba-tiba yang mengakibatkan aliran darah menjadi tidak lancar. CVA ICH adalah kondisi yang diakibatkan oleh pecahnya satu atau lebih pembuluh darah pada bagian intraserebral otak. Darah yang mengalir dari pecahnya pembuluh darah dapat terkumpul dan memberikan tekanan pada jaringan otak di sekitarnya. Terbentuknya bekuan darah juga dapat memutus aliran darah ke otak (Broderick et al., 2021).

2.1.2 Etiologi

Stroke dengan perdarahan intraserebral terjadi karena adanya kebocoran atau pecahnya pembuluh darah otak bagian intraserebral. Ada beberapa kondisi yang menyebabkan pecahnya pembuluh darah intraserebral, yaitu:

1. Hipertensi atau peningkatan tekanan darah yang terlalu tinggi dan tidak terkontrol
2. Aneurisma atau pembengkakan atau melemahnya suatu area di dinding pembuluh darah
3. Pengencer darah atau adanya pengobatan berlebih menggunakan antikoagulan (Broderick et al., 2021).

Selain etiologi diatas, menurut (Kim et al., 2020), CVA ICH juga dapat terjadi karena beberapa hal berikut, meliputi:

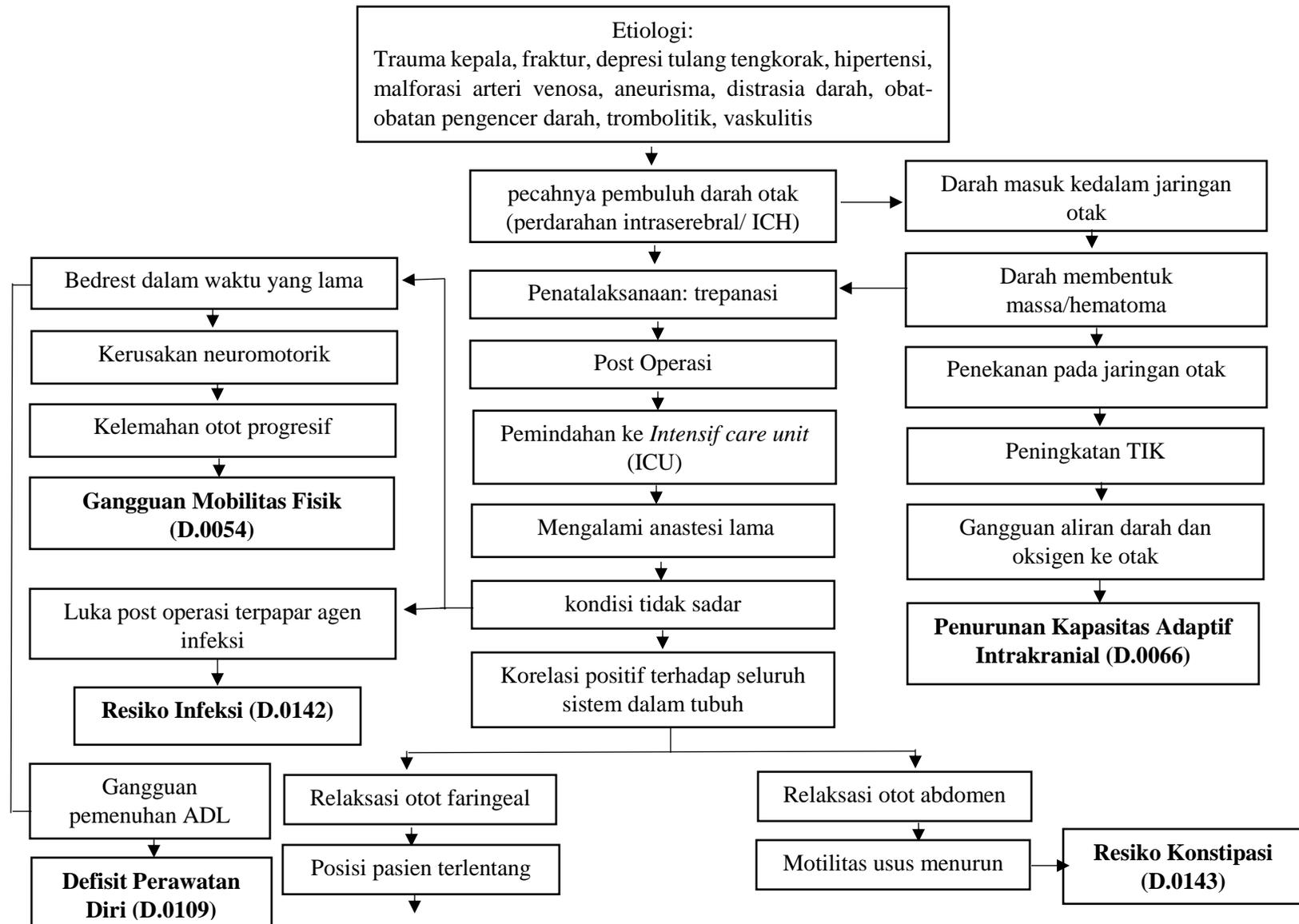
1. Hipertensi yaitu karena adanya peningkatan tekanan darah
2. Trauma atau cedera kepala
3. Malforasi arteri vena atau berkembangnya pembuluh darah secara abnormal
4. Aneurisma yaitu pelebaran pembuluh darah pada otak karena lemahnya dinding pembuluh darah
5. Angiopati amiloid yang merupakan sebuah penyakit yang menyerang pembuluh darah pada jaringan otak
6. Tumor otak, penyalahgunaan obat
7. Diskrasia darah atau adanya kelainan pada sel darah
8. Trombolitik adalah metode pengobatan untuk memecah gumpalan darah
9. Vaskulitis (peradangan pembuluh darah) mengakibatkan perubahan pada dinding pembuluh darah

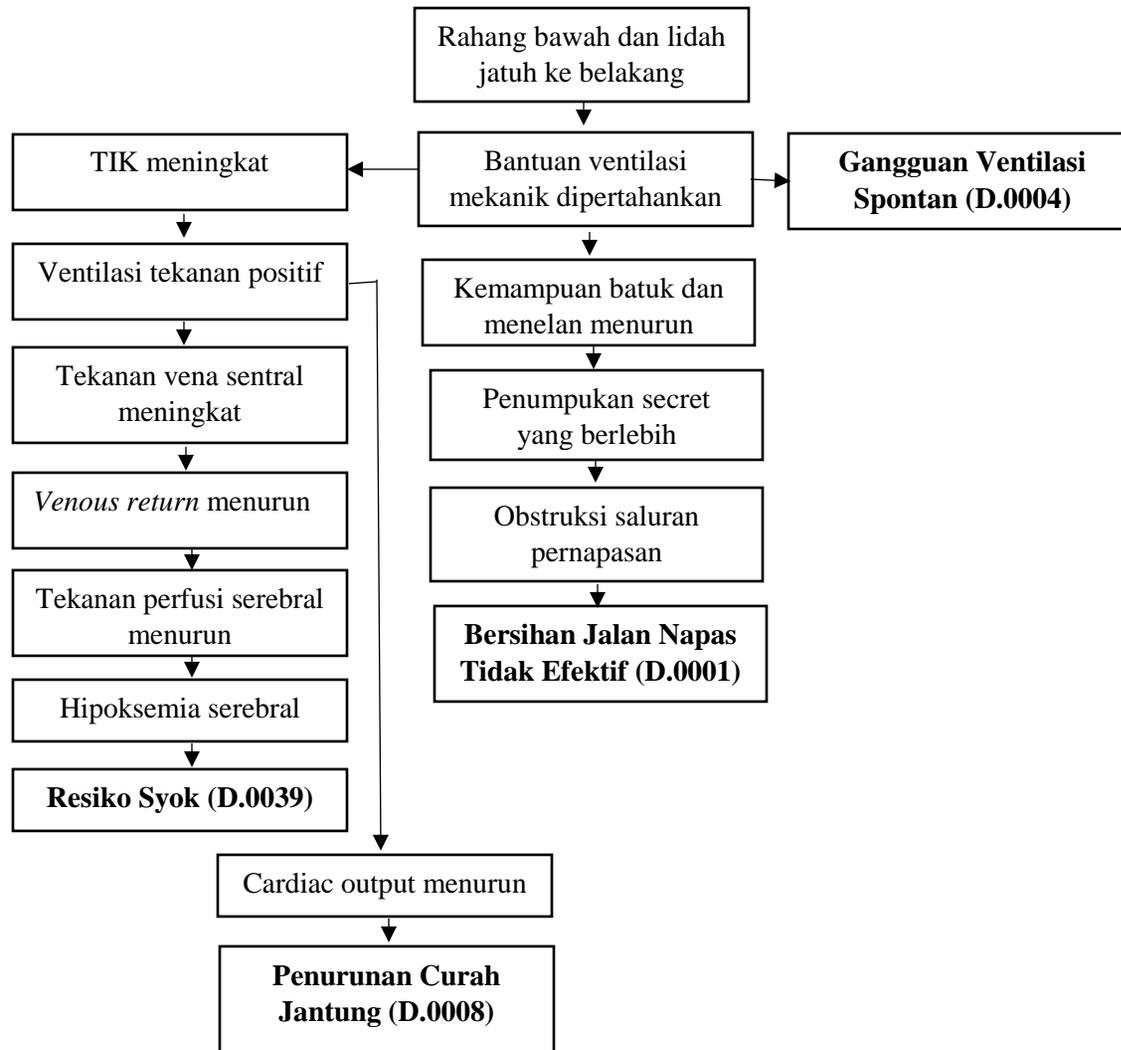
2.1.3 Manifestasi Klinis

Menurut (Kim et al., 2020) manifestasi klinik dari Intra cerebral Hematom yaitu :

1. Kesadaran mungkin akan segera hilang, atau bertahap seiring dengan membesarnya hematom.
2. Pola pernapasan dapat secara progresif menjadi abnormal.
3. Respon pupil mungkin lenyap atau menjadi abnormal.
4. Dapat timbul muntah-muntah akibat peningkatan tekanan intra cranium.
5. Perubahan perilaku kognitif dan perubahan fisik pada berbicara dan gerakan motorik dapat timbul segera atau secara lambat.
6. Nyeri kepala dapat muncul segera atau bertahap seiring dengan peningkatan tekanan intra cranium.

2.1.4 Pathway





Skema 1.1 Pathway CVA ICH Pasca Trepanasi

2.1.5 Penatalaksanaan

Menurut (Broderick et al., 2021), tindakan medis pada stroke dengan perdarahan intraserebral bertujuan agar para penderita tetap dalam keadaan sehat dan stabil dengan harapan perdarahan dapat dikurangi atau bahkan diberhentikan. Saat terjadi stroke dengan perdarahan penatalaksanaan dengan medikamentosa saja tidak akan cukup untuk menghentikan perdarahan. Ada beberapa tindakan medis yang dapat dilakukan pada pasien dengan stroke perdarahan intraserebral, yaitu:

1. Tindakan Operatif

Dilakukan pertimbangan untuk melakukan tindakan operasi, biasanya saat perdarahan berada di daerah superfisial (lobar) hemisfer serebri. Penentuan waktu saat operasi masih belum memiliki standar. Berdasarkan data mortalitas pasca operasi dapat ditarik kesimpulan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk operasi adalah 7-9 jam setelah terjadinya perdarahan. Operasi yang dilakukan segera setelah terjadinya perdarahan adalah tindakan berbahaya dan tidak dianjurkan karena otak terjadi retraksi dalam keadaan membengkak. Disisi lain, operasi yang dilakukan kurang dari kurun waktu 7 jam setelah perdarahan akan meningkatkan risiko komplikasi berupa iskemi pada jaringan otak. Tindakan operasi yang dilakukan pada pasien dengan CVA ICH adalah trepanasi atau kraniotomi merupakan tindakan pembedahan bagian otak yang bertujuan untuk mengatasi masalah pada otak seperti adanya perdarahan, tumor, abses hidrosefalus dan penyakit lain yang mengganggu kinerja otak. Pada kasus CVA ICH operasi dilakukan dengan indikasi adanya hasil CT scan yang menunjukkan ada daerah hiperdens, single, diameter perdarahan lebih dari 3cm, adanya perubahan posisi garis tengah dan secara klinis hematoma dapat

menyebabkan masalah neurologis, kraniotomi dilakukan untuk mengevakuasi perdarahan di dalam otak disertai dekompresi dari tulang kepala.

2. Tindakan Konservatif

Tindakan ini dilakukan untuk mencegah peningkatan tekanan intrakranial (TIK) lebih lanjut merupakan salah satu cara untuk mengendalikan tekanan darah tinggi dan pengobatan untuk kejang. Peningkatan tekanan darah yang menetap akan meningkatkan edema dan tekanan intrakranial. Dalam mengendalikan tekanan darah harus hati-hati karena jika terjadi penurunan darah secara drastis akan mengakibatkan otak terancam iskemia dan kerusakan saraf. Farmakologi yang dianjurkan dalam menurunkan risiko peningkatan TIK yaitu penyekat beta atau obat dengan kandungan penyekat alpha dan beta (contohnya labetalol) yang diberikan secara IV (intravena) yang dikolaborasikan dengan penggunaan diuretika. Keadaan kejang dapat terjadi pada perdarahan lobar sehingga pemberian obat antikonvulsan tidak dianjurkan diberikan secara rutin. Pada kondisi gula darah tinggi atau hiperglikemia pemberian difenilhidantoin tidak dianjurkan karena akan meningkatkan kadar glukosa dalam darah dan menyebabkan kejang tidak terkontrol. Pemberian antikonvulsan yang dianjurkan dalam keadaan ini adalah difenilhidantoin secara intravena dan diazepam.

3. Pengendalian Peningkatan Tekanan Intrakranial

Pada keadaan umum terapi untuk tekanan darah tinggi intrakranial yaitu hiperventilasi, diuretik dan kortikosteroid. Terapi hiperventilasi yang paling dianjurkan untuk menurunkan hipertensi intrakranial secara cepat yaitu dengan menggunakan cairan manitol (0,25-1,0 gr/KgBB)

2.2 Konsep Ventilasi Mekanik

2.2.1 Pengertian

Ventilasi mekanik adalah sebuah mesin atau suatu sistem dari elemen-elemen terkait yang dirancang untuk mengubah, mengirim dan mengarahkan energi dalam cara yang telah ditetapkan untuk melakukan pekerjaan yang bermanfaat. Energi memasuki ventilator dalam bentuk listrik atau gas yang dikompresi. Energi ini ditransmisikan atau diubah (oleh mekanisme ventilator drive) dengan cara yang telah ditetapkan (oleh rangkaian kontrol). Mengontrol tambahan rangkaian atau menggantikan otot pasien dalam melakukan kerja pernapasan (output yang diinginkan) (Tobin, 2018).

Ventilasi mekanik merupakan alat bantu pernapasan bertekanan positif atau negative yang menghasilkan aliran udara terkontrol pada jalan napas pasien sehingga mampu mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen dalam jangka waktu lama. Tujuan pemasangan ventilasi mekanik adalah untuk mempertahankan ventilasi alveolar secara optimal dalam rangka memenuhi kebutuhan metabolic pasien, memperbaiki hipoksemia, dan memaksimalkan transport oksigen (Spiegel & Hockstein, 2022).

2.2.2 Indikasi Ventilasi Mekanik

Menurut (de Lima et al., 2022) dan (Mirabile et al., 2024) indikasi pasien dipasang ventilasi mekanik adalah sebagai berikut:

1) Tindakan operasi

Tindakan operasi yang membutuhkan penggunaan anestesi dan sedative sangat terbantu dengan keberadaan alat ini. Resiko terjadinya gagal napas selama operasi akibat pengaruh obat sedative sudah bisa tertangani dengan keberadaan ventilasi mekanik. Pada keadaan post trepanasi pasien masih dalam pengaruh sedasi, obat-obatan untuk *musle relaxan* sehingga pasien masih dalam kondisi penurunan

kesadaran. Penggunaan ventilasi mekanik akan tetap dipertahankan hingga kebutuhan oksigenasi pasien adekuat dan kondisi menunjukkan perbaikan.

2) Disfungsi neurologis

Diindikasikan pada pasien dengan GCS 8 atau kurang yang beresiko mengalami apnu. Ventilasi mekanik menjaga jalan napas tetap aman dan pemberian hiperventilasi pada pasien yang mengalami peningkatan tekanan intra kranial (TIK). Pada pasien CVA ICH post trepanasi skala penilaian neurologis dengan instrument perlu digunakan untuk memfasilitasi perencanaan keperawatan khususnya mengidentifikasi perubahan neurologis.

3) Pasien dengan gagal napas

Idealnya pasien telah mendapat intubasi dan pemasangan ventilasi mekanik sebelum terjadi gagal nafas yang sebenarnya. Distres pernafasan disebabkan ketidakadekuatan ventilasi dan atau oksigenasi. Prosesnya dapat berupa kerusakan paru (seperti pada pneumonia) maupun karena kelemahan otot pernafasan dada (kegagalan memompa udara karena distrofi otot).

4) Insufisiensi jantung

Pada pasien dengan syok kardiogenik dan CHF, peningkatan kebutuhan aliran darah pada sistem pernafasan (sebagai akibat peningkatan kerja nafas dan konsumsi oksigen) dapat mengakibatkan jantung kolaps. Pemberian ventilasi mekanik untuk mengurangi beban kerja sistem pernafasan sehingga beban kerja jantung juga berkurang.

Selain itu menurut (Yuswandi et al., 2020), beberapa indikasi fisiologis yang membantu dalam memutuskan untuk memberikan bantuan ventilasi mekanis meliputi:

1) Kapasitas Vital < 10 ml/kg

2) Tidak mampu mencapai puncak inspirasi maksimal sampai – 25cm H₂o

- 3) $P_{aO_2} < 50$ mmhg dengan pemberian $F_{iO_2} > 60\%$ (masalah oksigenasi)
- 4) $pH < 7,25$ (masalah ventilasi)
- 5) P_{CO_2} arteri < 30 mmhg atau > 50 mmhg
- 6) Ruang rugi / tidal volume rasio 0,6
- 7) Frekuensi nafas/ respiratory rate > 35 x/menit

2.2.3 Mode Ventilasi Mekanik

Secara keseluruhan, mode ventilator terbagi menjadi 2 bagian besar yaitu mode bantuan sepenuhnya dan mode bantuan sebagian.

1. Mode bantuan penuh terdiri dari mode volume control (VC) dan *pressure control* (PC). Baik VC ataupun PC, masing-masing memenuhi target *Tidal Volume* (VT) sesuai kebutuhan pasien (10-12 ml/kgBB/breath)

- 1) *Volume Control* (VC)

Pada mode ini, frekuensi nafas (f) dan jumlah tidal volume (TV) yang diberikan kepada pasien secara total diatur oleh mesin. Mode ini digunakan jika pasien tidak sanggup lagi memenuhi kebutuhan TV sendiri dengan frekwensi nafas normal. Karena pada setiap mode control, jumlah nafas dan TV mutlak diatur oleh ventilator, maka pada pasien-pasien yang sadar atau inkooperatif akan mengakibatkan benturan nafas (*fighting*) antara pasien dengan mesin ventilator saat inspirasi atau ekspirasi. Sehingga pasien harus diberikan obat-obat sedatif dan pelumpuh otot pernafasan sampai pola nafas kembali efektif. Pemberian muscle relaksan harus benar-benar dipertimbangkan terhadap efek merugikan berupa hipotensive

- 2) *Pressure Control* (PC)

Jika pada mode VC, sasaran mesin adalah memenuhi kebutuhan TV atau MV melalui pemberian volume, maka pada mode PC target mesin adalah memenuhi

kebutuhan TV atau MV melalui pemberian tekanan. Mode ini efektif digunakan pada pasien-pasien dengan kasus edema paru akut.

2. Mode bantuan sebagian terdiri dari SIMV (*Sincronous Intermitten Minute Volume*), *Pressure Support (PS)*, atau gabungan volume dan tekanan SIMV-PS.

- 1) SIMV (*Sincronous Intermitten Minute Volume*)

Jika VC adalah bantuan penuh maka SIMV adalah bantuan sebagian dengan targetnya volume. SIMV memberikan bantuan ketika usaha nafas spontan pasien mentrigger mesin ventilator. Tapi jika usaha nafas tidak sanggup mentrigger mesin, maka ventilator akan memberikan bantuan sesuai dengan jumlah frekuensi yang sudah diatur. Untuk memudahkan bantuan, maka trigger dibuat mendekati standar atau dibuat lebih tinggi. Tetapi jika kekuatan untuk mengawali inspirasi belum kuat dan frekuensi nafas terlalu cepat, pemakaian mode ini akan mengakibatkan tingginya WOB (*Work Of Breathing*) yang akan dialami pasien. Mode ini memberikan keamanan jika terjadi *apneu*. Pada pasien jatuh *apneu* maka mesin tetap akan memberikan frekuensi nafas sesuai dengan jumlah nafas yang di set pada mesin. Tetapi jika kemampuan inspirasi pasien belum cukup kuat, maka bisa terjadi *fighting* antara mesin dengan pasien. Beberapa pengaturan yang harus di buat pada mode SIMV diantaranya: TV, MV, Frekuensi nafas, Trigger, PEEP, FiO₂ dan alarm batas atas dan bawah MV

- 2) *Pressure Support (PS)*

Jika PC merupakan bantuan penuh, maka PS merupakan mode bantuan sebagian dengan target TV melalui pemberian tekanan. Mode ini tidak perlu mengatur frekuensi nafas mesin karena jumlah nafas akan dibantu mesin sesuai dengan jumlah trigger yang dihasilkan dari nafas spontan pasien. Semakin tinggi trigger yang diberikan akan semakin mudah mesin ventilator memberikan

bantuan. Demikian pula dengan IPL, semakin tinggi IPL yang diberikan akan semakin mudah TV pasien terpenuhi. Tapi untuk tahap weaning, pemberian trigger yang tinggi atau IPL yang tinggi akan mengakibatkan ketergantungan pasien terhadap mesin dan ini akan mengakibatkan kesulitan pasien untuk segera lepas dari mesin ventilator. Beberapa pengaturan yang harus di buat pada mode VC diantaranya: IPL, Triger, PEEP, FiO₂, alarm batas atas dan bawah MV serta *Upper Pressure Level*. Jika pemberian IPL sudah dapat diturunkan mendekati 6 cm H₂O, dan TV atau MV yang dihasilkan sudah terpenuhi, maka pasien dapat segera untuk diweaning ke mode CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*)

3) SIMV + PS

Mode ini merupakan gabungan dari mode SIMV dan mode PS. Umumnya digunakan untuk perpindahan dari mode kontrol. Bantuan yang diberikan berupa volume dan tekanan. Jika dengan mode ini IPL dibuat 0 cmH₂O, maka sama dengan mode SIMV saja. SIMV + PS memberikan kenyamanan pada pasien dengan kekuatan inspirasi yang masih lemah. Beberapa pengaturan (setting) yang harus di buat pada mode VC diantaranya: TV, MV, Frekuensi nafas, Trigger, IPL, PEEP, FiO₂, alarm batas atas dan bawah dari MV serta Upper Pressure Limit.

4) CPAP (*Continous Positif Airway Pressure*)

Mode ini digunakan pada pasien dengan daya inspirasi sudah cukup kuat atau jika dengan mode PS dengan IPL rendah sudah cukup menghasilkan TV yang adekuat. Bantuan yang di berikan melalui mode ini berupa PEEP dan FiO₂ saja. Dengan demikian penggunaan mode ini cocok pada pasien yang siap ekstubasi.

2.2.4 Prosedur Pemberian Ventilatasi Mekanik

Menurut (Yuswandi et al., 2020), sebelum memasang ventilator pada pasien, lakukan tes paru pada ventilator untuk memastikan pengesetan sesuai pedoman standar.

Sedangkan pengesetan awal adalah sebagai berikut :

1. Fraksi oksigen inspirasi (FiO_2) 100%
2. Volume Tidal : 4-5 ml/kg BB
3. Frekuensi pernafasan : 10-15 kali/menit
4. Aliran inspirasi : 40-60 liter/detik
5. PEEP (Positive End Expiratory Pressure) atau tekanan positif akhir ekspirasi: 0 - 5 Cm, ini diberikan pada pasien yang mengalami oedema paru dan untuk mencegah atelektasis. Pengesetan untuk pasien ditentukan oleh tujuan terapi dan perubahan pengesetan ditentukan oleh respon pasien yang ditunjukkan oleh hasil analisa gas darah (Blood Gas).

2.2.5 Alarm Ventilasi Mekanik

Penyebab umum alarm pada ventilator menurut (Yuswandi et al., 2020) adalah menggigit selang endotrakeal, pasien membutuhkan suction, batuk, tersedak selang endotrakeal, pasien melawan atau tidak “sinkron” dengan ventilator, pasien mencoba berbicara, pasien mengalami apnea, selang ventilator tertekuk, balon selang endotrakeal memerlukan lebih banyak udara, kebocoran pada selang endotrakeal, kelebihan air didalam selang ventilator, kebocoran udara dari selang dada (Chest Tube) jika terpasang, peningkatan paru yang noncompliance, edema paru, peningkatan retensi jalan nafas, pneumotoraks atau hematoraks.

2.2.6 Penyapihan (Weaning)

Proses *weaning* (penyapihan) dimulai jika penyebab tearatasi seperti parameter analisa gas darah dalam batas normal, pernafasan spontan pasien sudah cukup kuat memenuhi

TV optimal dan mode yang digunakan sudah memungkinkan untuk diberikan bantuan minimal. Ada beberapa syarat ekstubasi menurut (Yuswandi et al., 2020) adalah AGD dalam batas normal, pola nafas, tekanan darah, dan frekuensi jantung dalam batas normal dengan bantuan inotropik minimal, factor penyebab gagal nafas sudah teratasi, dapat melakukan batuk secara efektif, complain paru adekuat, secara klinis pasien sudah siap untuk dilakukan ekstubasi, nilai RSBI (Rapid Shallow Breathing Index) < 7 cmH₂O.

2.2.7 Komplikasi Ventilasi Mekanik

Komplikasi yang dapat timbul dari penggunaan ventilasi mekanik, yaitu: obstruksi jalan nafas, hipertensi, tension pneumotoraks, infeksi nosocomial, barotrauma atau volutrauma, penurunan curah jantung (cardiac output), konstipasi dan hypomotility (Tobin, 2018).

2.3 Konsep Fisioterapi Dada

2.3.1 Pengertian

Fisioterapi adalah suatu cara atau bentuk untuk mengembalikan fungsi suatu organ tubuh dengan memakai tenaga alam. Fisioterapi tenaga alam yang dipakai antara lain listrik, sinar, panas dan dingin, massage dan latihan yang mana penggunaannya disesuaikan dengan batas toleransi penderita sehingga didapatkan efek pengobatan (Vaulina et al., 2019).

Fisioterapi dada adalah suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi dan vibrasi, postural drainase, latihan pernapasan/napas dalam, dan batuk yang efektif (Own et al., 2020).

Fisioterapi dada ini terdiri dari usaha-usaha yang bersifat aktif seperti: latihan/pengendalian batuk, latihan bernapas, serta koreksi sikap dan bersifat pasif

seperti: penyinaran, relaksasi, postural drainage, perkusi dan vibrasi (Vaulina et al., 2019).

2.3.2 Tujuan Fisioterapi Dada

Tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah agar fungsi otototot pernafasan dapat kembali dan terpelihara dengan baik, jika ada secret bisa dibersihkan dengan fisioterapi dada, efisiensi pernafasan dan ekspansi paru juga akan meningkat, bahwa kebutuhan oksigen dan rasa nyaman pasien dalam bernafas bisa tercukupi.

Fisioterapi dada ini dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan pada penyakit paru obstruktif menahun, penyakit pernafasanrestruktif termasuk kelainan neuromuskuler dan penyakit paru restriktif karena kelainan. Kontra indikasi fisioterapi dada diantaranya yaitu fraktur atau patah tulang *costae* atau luka baru bekas operasi. Fisioterapi dada juga tidak boleh dilakukan pada pasien dengan kegagalan jantung, status asmatikus, renjatan dan perdarahan masif, infeksi paru berat, dan tumor paru dengan kemungkinan adanya keganasan serta adanya kejang rangsang (Vaulina et al., 2019).

2.3.3 Tindakan Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah suatu rangkaian tindakan keperawatan yang meliputi *postural drainage*, perkusi (clapping), dan vibrasi. Adapun langkah-langkah fisioterapi dada antara lain yaitu:

a) *Postural Drainage*

Tindakan ini merupakan pengaturan posisi pada pasien untuk mengeluarkan mucus dengan bantuan gravitasi dan akan memudahkan mucus di ekspektasikan dengan bantuan batuk. Teknik ini menggunakan prinsip pembersihan jalan napas dan secret dengan meletakkan penderita pada berbagai posisi berdasarkan anatomi *trakheobronkus* dalam waktu tertentu sehingga

aliran gravitasi akan membantu pengeluaran secret. kegiatan ini mengakibatkan lepasnya perlekatan *sputum* pada *bronkus*. Tindakan ini kontra indikasi pada keadaan: patah tulang rusuk, emfisema daerah leher dan dada, *emboli* paru, dan *tension pneumothoraks*.

b) Perkusi (*clapping*)

Perkusi atau disebut *clapping* adalah tepukkan atau pukulan ringan pada dinding dada klien menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangkuk, tepukan tangan secara berirama dan sistematis dari arah atas menuju kebawah. Selalu perhatikan ekspresi wajah klien untuk mengkaji kemungkinan nyeri. Setiap lokasi dilakukan perkusi selama 1-2 menit (Own et al., 2020). Perkusi dilakukan pada dinding dada dengan tujuan melepaskan atau melonggarkan secret yang tertahan didalam paru-paru dan dilakukan secara rutin pada pasien yang mendapat postural drainase, jadi semua indikasi postural drainase secara umum adalah indikasi perkusi.

Tindakan ini harus dilakukan hati-hati pada keadaan: adanya trauma pada tulang rusuk, *emfisema subkutan* daerah leher dan dada, luka bakar, infeksi kulit, emboli paru, dan *pneumotoraks* tidak stabil. Untuk melakukannya: tutup area yang akan dilakukan *clapping* dengan handuk untuk mengurangi ketidaknyamanan (pada pasien post operasi dapat menutup dada dengan selimut yang digunakan pasien), anjurkan pasien untuk rileks, napas dalam dengan *purse lips breathing*. Perkusi pada *segmen pary* selama 1-2 menit dengan kedua tangan membentuk mangkok.

c) Vibrasi

Vibrasi merupakan kompresi dan getaran kuat secara serial oleh tangan yang diletakan secara datar pada dinding dada klien selama fase ekshalasi

pernapasan. Vibrasi dilakukan setelah perkusi untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi sehingga dapat melepaskan mucus kental yang melekat pada bronkus dan *bronkiolus*. Tindakan ini dilakukan secara bergantian dengan perkusi dan dilakukan hanya pada waktu pasien mengeluarkan nafas. Pasien disuruh bernafas dalam, kompresi dada dan vibrasi dilaksanakan pada puncak inspirasi dan dilanjutkan sampai akhir ekspirasi. Vibrasi dilakukan dengan cara meletakkan tangan bertumpang tindih pada dada kemudian dengan dorongan bergetar. Tujuan dilakukannya vibrasi adalah untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi dan melepaskan mucus yang kental. Kontraindikasi dari kegiatan ini adalah patah tulang dan *hemoptisis* yang tidak diobati Cara melakukannya adalah dengan (1) meletakkan kedua telapak tangan tumpang tindih diatas area paru yang akan dilakukan vibrasi dengan posisi tangan terkuat berada diluar (2) menggetarkan tangan dengan tumpuan pada pergelangan tangan saat ekspirasi dan hentikan saat pasien inspirasi dan (3) mengistirahatkan pasien dan ulangi vibrasi sebanyak tiga kali (Vaulina et al., 2019) & (Own et al., 2020).

2.4 Konsep Dasar Masalah Keperawatan : Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Menurut (Utama & Triana, 2023) Pada pasien pasca trepanasi atas indikasi ICH mengalami gangguan system pernafasan sehingga membutuhkan suplay oksigen yang adekuat agar oksigen maksimal masuk ke sistem pernafasan klien dapat dilakukan dengan menerapkan intervensi dari diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif untuk mengeluarkan secret sehingga dapat mengganggu jalan nafas. Pasien dengan perdarahan intraserebral yang mengalami penurunan kesadaran memiliki risiko tinggi gangguan jalan napas karena gangguan mobilitas orofaringeal dan hilangnya refleks pelindung.

2.4.1 Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten. Diagnosis tersebut diberi kode D.0001, masuk dalam kategori fisiologis, subkategori respirasi dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2016).

2.4.2 Tanda Gejala

Dikutip dari Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) oleh (PPNI, 2016), tanda dan gejala pada penderita dengan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu pada tabel seperti berikut:

Tabel 1.1 Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda Mayor	Gejala dan Tanda Minor
Data Subjektif : (tidak tersedia)	Data Subjektif : 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea
Data objektif : 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk 3. Sputum berlebih 4. Mengi, wheezing, atau ronchi kering 5. Mekoium di jalan napas (pada neonatus)	Data objektif : 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah

2.4.3 Faktor Penyebab

Dikutip dari buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) oleh (PPNI, 2016) faktor penyebab terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut:

1. Hipersekresi jalan napas

Hipersekresi jalan napas yaitu produksi secret, sputum, dan lendir yang berlebihan pada jalan napas. Keadaan tersebut memungkinkan terjadi sumbatan jalan napas oleh secret yang berlebihan dan membuat penderita sesak nafas karena kekurangan oksigen yang terhalang masuk. Pada pasien CVA ICH post trepanasi yang terpasang ventilasi mekanik keadaan hipersekresi jalan napas terjadi karena keadaan oksigenasi yang tidak adekuat yang tidak dapat dikoreksi dengan pemberian suplai oksigen melalui nasal kanul atau masker serta keadaan ventilasi yang tidak adekuat karena meningkatnya tekanan karbon dioksida di arteri. Keadaan tersebut jika berlangsung cukup lama dapat menyebabkan peradangan kronis dan infeksi (Goetz et al., 2022).

2. Sekresi yang tertahan

Sekret atau sputum yang tertahan bisa dikarenakan sputum yang terlalu kental, spasme jalan napas, batuk tidak efektif. Pada pasien CVA ICH post trepanasi yang terpasang ventilasi mekanik keadaan sekresi tertahan di jalan napas terjadi karena kondisi pasien yang disedasikan, mendapatkan obat-obatan dan *musle relaxan* sehingga mengalami penurunan kesadaran dan tidak dapat mengeluarkan secret secara mandiri. Teknik farmakologis dan nonfarmakologis perlu berjalan beriringan untuk membantu mengeluarkan secret yang tertahan guna membebaskan jalan napas (Goetz et al., 2022).

3. Spasme jalan napas

Spasme jalan napas adalah kontraksi otot yang tiba-tiba muncul dan terjadi penyempitan pada jalan napas sehingga sekret yang tertahan sulit untuk dikeluarkan dan mengakibatkan sesak.

4. Disfungsi neuromuskular

Disfungsi neuromuscular adalah ketidakmampuan system saraf dan otot untuk bekerja sebagaimana mestinya. Kelainan neuromuscular memengaruhi kekuatan dari kedua system otot tubuh yang dapat menyebabkan otot pernapasan juga ikut melemah. Melemahnya otot pernapasan ini dapat menyebabkan masalah pernapasan.

5. Benda asing dalam jalan napas

Kondisi ini terjadi saat jalan napas mengalami sumbatan akibat adanya benda asing yang menutup jalan nafas. Kondisi demikian dapat terjadi karena insiden yang tidak terduga.

6. Adanya jalan napas buatan

Suatu keadaan yang terjadi karena tindakan medis (mis.trakeostomi dan ETT)

7. Hyperplasia dinding jalan napas

Terjadi penebalan pada dinding jalan napas, dimana penebalan ini membuat saluran jalan nafas menjadi mengecil dan menyebabkan sesak nafas karena kekurangan oksigen.

8. Proses infeksi dan respon alergi

Terjadi proses infeksi bakteri atau virus yang terjadi pada saluran pernapasan maupun jalan napas (mis. Batuk, pilek dll). Terjadi reaksi abnormal atau reaksi berlebihan system kekebalan tubuh terhadap suatu zat, mulai dari suhu udara, debu, serbuk sari, makanan, sabun, dll.

9. Efek agen farmakologis

Pasien dengan anestesi selama operasi berisiko mendapatkan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Kondisi ini terjadi karena spasme jalan napas atau bronkospasme.

10. Merokok aktif dan pasif

Riwayat merokok yang lama secara signifikan meningkatkan risiko berbagai penyakit hipersekreasi mukus pada organ pernapasan, seperti radang tenggorokan kronis dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Selain menyebabkan hipersekreasi mukus, asap rokok mengganggu ekskresi mukus dengan menghancurkan silia yang berfungsi memindahkan mukus dari paru-paru ke tenggorokan.

11. Terpajan polutan

Polutan seperti sulfur dioksida dan ozon bereaksi secara kimia dengan permukaan paru-paru, menyebabkan peradangan yang menghasilkan mukus, batuk, dan masalah pernapasan yang serius.

2.4.4 Penatalaksanaan

Dikutip dari Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) oleh (PPNI, 2016), penatalaksanaan pada penderita dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu pada tabel seperti berikut:

Tabel 1.2 Penatalaksanaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

SLKI	SIKI
<p>Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis bersihan jalan napas tidak efektif adalah: “Bersihan Jalan Napas Meningkatkan.” Bersihan jalan napas diberi kode L.01002 dalam SLKI.</p> <p>Ketika menulis luaran keperawatan, Perawat harus memastikan bahwa penulisan terdiri dari 3 komponen, yaitu: [Label] + [Ekspektasi] + [Kriteria Hasil]. Berdasarkan komponen tersebut, rumusan penulisan luaran menjadi:</p> <p>Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka bersihan jalan nafas meningkat.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 	<p>Dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), intervensi utama untuk diagnosis bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Latihan batuk efektif 2. Manajemen jalan napas 3. Pemantauan Respirasi <p><u>Latihan Batuk Efektif (L.01006)</u></p> <p>Latihan batuk efektif adalah intervensi yang dilakukan untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif agar dapat membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret atau benda asing di jalan napas. Tindakan yang dilakukan pada intervensi Latihan batuk efektif berdasarkan SIKI, antara lain:</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (misal: jumlah dan karakteristik) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur posisi semi-fowler dan fowler 2. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan Tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali 4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ke-3

	<p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu. <p><u>Manajemen Jalan Napas (I.01011)</u></p> <p>Manajemen jalan napas adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas. Tindakan yang dilakukan pada intervensi manajemen jalan napas berdasarkan SIKI, antara lain:</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi 2. Ajarkan Teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.
--	--

Pemantauan Respirasi (I.01014)

Pemantauan respirasi adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas. Tindakan yang dilakukan pada intervensi pemantauan respirasi berdasarkan SIKI, antara lain:

Observasi

1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik)
3. Monitor kemampuan batuk efektif
4. Monitor adanya produksi sputum
5. Monitor adanya sumbatan jalan napas
6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
7. Auskultasi bunyi napas
8. Monitor saturasi oksigen
9. Monitor nilai analisa gas darah
10. Monitor hasil x-ray thoraks

Terapeutik

1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
2. Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Pasien CVA ICH Pasca Trepanasi on Ventilator

2.5.1 Fokus Pengkajian

Menurut (Broderick et al., 2021), tahap awal dari proses keperawatan adalah pengkajian, proses pengumpulan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status pasien. Data yang dikumpulkan meliputi bio-psiko-sosio-spiritual. Fokus pengkajian yang termaksud adalah sebagai berikut:

1. Identitas Klien

Kondisi pasien dengan diagnosa medis CVA ICH umumnya sering menyerang pada laki-laki, karena dipengaruhi oleh pekerjaan dengan mobilitas yang tinggi, dan juga faktor usia (semakin tua akan menimbulkan komplikasi lebih parah).

2. Keluhan Utama

Keluhan utama yang sering ditemui pada pasien dengan CVA ICH adalah hipertensi dan cedera kepala baik yang diikuti dampak hemiparesis atau kelemahan salah satu sisi tubuh, bibir miring ke salah satu arah, berbicara dengan pelo serta adanya penurunan tingkat kesadaran.

3. Riwayat Kesehatan Sekarang

Klien mengatakan bahwa keluhan dialami secara mendadak baik saat beraktivitas maupun sedang beristirahat. Gejala yang muncul pada klien meliputi mual, muntah, nyeri kepala, kejang sampai tidak sadar, kelumpuhan anggota badan salah satu sisi atau adanya gangguan fungsi otak yang lain.

4. Riwayat Kesehatan Dahulu

Biasanya klien yang menderita CVA ICH memiliki riwayat penyakit hipertensi, diabetes mellitus, riwayat penyakit jantung, anemia, trauma kepala, riwayat kontrasepsi oral jangka panjang, penggunaan obat antikoagulasi, aspirin, vasodilator, berat badan berlebih atau obesitas serta penggunaan obat adiktif.

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Jika klien tidak memiliki riwayat kesehatan, ada faktor risiko yaitu riwayat penyakit keluarga meliputi hipertensi, diabetes mellitus, riwayat keluarga yang menderita stroke.

6. Riwayat Psikososial dan Spiritual

Terdapat keadaan dimana kondisi klien dengan stroke perdarahan intraserebral membutuhkan biaya yang lebih untuk pemeriksaan dan pengobatan secara komprehensif yang mungkin memakan biaya lebih banyak sehingga dapat mempengaruhi emosi dan mekanisme coping klien dan keluarga. Mengkaji apakah ada gangguan atau masalah spiritual yang dialami klien selama sakit

7. Aktivitas Sehari-hari

1) Nutrisi

Mengkaji apakah klien sering mengonsumsi makanan yang meningkatkan risiko terjadinya stroke yaitu mengonsumsi makanan berlemak, tinggi kolesterol, mengkaji makanan apa yang sering dikonsumsi. frekuensi makan, apakah ada masalah selama makan, bagaimana solusi dari masalah tersebut, apakah ada alergi makanan dan bagaimana nafsu makan klien. Mengkaji pola minum klien, berapa banyak biasanya klien minum dalam sehari (intake), apa jenis minuman yang biasa dikonsumsi klien, apakah mengonsumsi alkohol atau tidak.

2) Eliminasi

Dalam pola eliminasi klien dengan CVA ICH biasanya terjadi gangguan eliminasi berupa konstipasi karena adanya gangguan mobilitas fisik serta dapat terjadi inkontinensia urine karena adanya konfusi yang disebabkan oleh kerusakan kontrol motorik dan postural yang mengakibatkan klien tidak dapat mengontrol kandung kemih, mengkaji frekuensi BAB/BAK klien, berapa jumlah (output) klien dalam sehari,

bagaimana warna dan bau, apakah ada masalah dengan eliminasi dan bagaimana cara mengatasinya selama ini.

8. Pengkajian Primary Survey (ABCDE)

A. Airway : tanda-tanda objektif, sumbatan airway

1. Look (lihat)

apakah penderita mengalami agitasi atau kesadarannya menurun. Agitasi memberi kesan adanya hipoksia, dan penurunan kesadaran memberi kesan adanya hiperkarbia. Sianosis menunjukkan hipoksemia yang disebabkan oleh kurangnya oksigenasi dan dapat dilihat dengan melihat pada kuku-kuku dan kulit sekitar mulut. Lihat adanya retraksi dan penggunaan otot-otot napas tambahan yang apabila ada, merupakan bukti tambahan adanya gangguan airway. Airway (jalan napas) yaitu membersihkan jalan napas dengan memperhatikan kontrol servikal, pasang servikal kollar untuk immobilisasi servikal sampai terbukti tidak ada cedera servikal, bersihkan jalan napas dari segala sumbatan, benda asing, darah dari fraktur maksilofasial, gigi yang patah dan lain-lain. Lakukan intubasi (orotrakeal tube) jika apnea, GCS (Glasgow Coma Scale) < 8, pertimbangan juga untuk GCS 9 dan 10 jika saturasi oksigen tidak mencapai 90%.

2. Listen (Dengar) : adanya suara-suara abnormal. Pernapasan yang berbunyi (suara napas tambahan) adalah pernapasan yang tersumbat.

3. Feel (Raba)

B. Breathing. Tanda-tanda objektif, ventilasi yang tidak adekuat

1. Look (lihat)

Lihat naik turunnya dada yang simetris dan pergerakan dinding dada yang adekuat. Asimetris menunjukkan pembelatan (splinting) atau flail chest dan tiap pernapasan yang dilakukan dengan susah (labored breathing) sebaiknya harus dianggap sebagai ancaman terhadap oksigenasi penderita dan harus segera di evaluasi. Evaluasi tersebut

meliputi inspeksi terhadap bentuk dan pergerakan dada, palpasi terhadap kelainan dinding dada yang mungkin mengganggu ventilasi, perkusi untuk menentukan adanya darah atau udara ke dalam paru.

2. Listen (dengar)

Dengar adanya pergerakan udara pada kedua sisi dada. Penurunan atau tidak terdengarnya suara napas pada satu atau hemitoraks merupakan tanda akan adanya cedera dada. Hati-hati terhadap adanya laju pernapasan yang cepat-takipneu mungkin menunjukkan kekurangan oksigen.

3. Gunakan *Pulse Oximeter*

Alat ini mampu memberikan informasi tentang saturasi oksigen dan perfusi perifer penderita, tetapi tidak memastikan adanya ventilasi yang adekuat.

Pada pasien CVA ICH yang dilakukan operasi, dilakukan pemasangan ventilasi mekanik pada jalan napas untuk membantu proses oksigenasi pasien adekuat. Hal ini disebabkan adanya proses anestesi yang menyebabkan pasien mengalami penurunan kesadaran sehingga tidak mampu bernapas spontan.

C. *Circulation*. Kontrol perdarahan

- 1) Respon awal tubuh terhadap perdarahan adalah takikardi untuk mempertahankan cardiac output walaupun stroke volum menurun
- 2) Selanjutnya akan diikuti oleh penurunan tekanan nadi (tekanan sistolik-tekanan diastolik)
- 3) Jika aliran darah ke organ vital sudah dapat dipertahankan lagi, maka timbullah hipotensi
- 4) Perdarahan yang tampak dari luar harus segera dihentikan dengan balut tekan pada daerah tersebut

- 5) Ingat, khusus untuk otorrhagia yang tidak membeku, jangan sumpal MAE (Meatus Akustikus Eksternus) dengan kapas atau kain kasa, biarkan cairan atau darah mengalir keluar, karena hal ini membantu mengurangi TTIK (Tekanan Tinggi Intra Kranial)
- 6) Semua cairan yang diberikan harus dihangatkan untuk menghindari terjadinya koagulopati dan gangguan irama jantung

D. Disability

1. GCS setelah resusitasi
2. Bentuk ukuran dan reflek cahaya pupil
3. Nilai kuat motorik kiri dan kanan apakah ada paresis atau tidak

E. Exposure

Menghindari hipotermia. Semua pakaian yang menutupi tubuh penderita harus dilepas agar tidak ada cedera terlewatkan selama pemeriksaan. Pemeriksaan bagian punggung harus dilakukan secara log-rolling dengan harus menghindari terjadinya hipotermi (America College of Surgeons ; ATLS)

9. Secondary Survey

- a. Keadaan umum dan tanda-tanda vital : keadaan umum pasien yang lemah, adanya peningkatan tekanan darah pada pasien, suhu tubuh pasien yang tinggi dapat menimbulkan kejang.

- b. Pemeriksaan Fisik

Setelah melakukan anamnesis yang mengarah pada keluhan-keluhan klien, pemeriksaan fisik, sangat berguna untuk mendukung data dari pengkajian anamnesis. Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan secara per system (B1-B6) dengan focus pemeriksaan fisik pada pemeriksaan B3 (Brain) yang terarah dan dihubungkan keluhan-keluhan dari klien.

1. Pernafasan (B1: *Breath*)

Bentuk dada biasanya normal, pola nafas kadang ditemukan dyspnea, tidak ada pernafasan cuping hidung, tidak ada otot bantu nafas, suara nafas terdengar ronchi, pernafasan tidak teratur, perkusi dada sonor, kemampuan aktivitas dibantu orang lain. Pada pasien CVA ICH, inspeksi pada mulut amati adanya kelainan konginetal, warna bibir, bibir pecah, keutuhan gigi dan gusi, adanya perdarahan atau abses. Pasien CVA ICH post op trepanasi mengalami penurunan kesadaran sehingga ventilasi mekanik akan tetap dipertahankan melalui mulut untuk menunjang pernapasan pasien kembali adekuat.

2. Kardiovaskuler (B2: *Blood*)

Didapatkan tekanan darah yang menurun atau meningkat, suhu biasanya batas normal, denyut nadi bervariasi, bunyi jantung S1 S2 tunggal, mungkin terdapat murmur, tidak ada pembesaran jantung, tidak ada oedem, akral hangat kering merah.

3. Persarafan (B3: *Brain*)

Terkadang ditemukan kesadaran menurun, kadang tidak. Bila terjadi gangguan sensori (penglihatan, pendengaran, pembicaraan) tergantung pada letak lesinya, tanda-tanda rangsangan meningen tidak ditemukan, kadang ditemukan kejang, kehilangan memori. Terdapat reflek babinski, gerakan yang tak terkoordinasi dan tidak dapat membedakan rangsangan. Pada pengkajian sistem persyarafan terlebih pada pasien post operasi ada 2 hal yang perlu diperhatikan yakni tingkat kesadaran dan perubahan syaraf kranial.

A. Tingkat Kesadaran

Tingkat kesadaran adalah salah satu pengkajian yang utama dalam masalah stroke dengan perdarahan intraserebral. Pengkajian ini perlu dilakukan secara

teliti dan menyeluruh agar mengetahui tingkat kesadaran klien dengan CVA ICH. Tingkat kesadaran seseorang ditentukan menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS) untuk mengukur tingkat kesadaran dengan cepat. Berikut adalah skor dari setiap kategori:

Tabel 1.3 Tingkat Kesadaran menggunakan GCS

Respon Membuka Mata	Skor
Spontan membuka mata	4
Membuka mata dengan perintah (suara, sentuhan)	3
Membuka mata dengan rangsang nyeri	2
Tidak membuka mata dengan rangsang apapun	1
Respon Verbal	Skor
Berorientasi dengan baik	5
Bingung, bicara kacau, disorientasi tempat dan waktu	4
Dapat membuat kata, tidak dapat membuat kalimat	3
Mengeluarkan suara tanpa arti (mengerang)	2
Tidak ada respon	1
Respon Motorik	Skor
Mengikuti perintah	6
Melokalisir nyeri (menunjuk tempat nyeri)	5
Menarik tubuh saat diberi rangsang nyeri	4
Menjauhi rangsang nyeri	3
Ekstensi spontan	2
Tidak ada respon	1

Ada beberapa macam tingkat kesadaran berdasarkan total skor GCS dari setiap kategori, yaitu :

- 1) Composmentis (GCS 14-15) : Tingkat kesadaran seseorang dalam keadaan normal (sadar sepenuhnya), seseorang yang sadar akan diri sendiri dan lingkungannya serta mampu mengikuti perintah dengan baik dan menjawab pertanyaan dengan baik.
- 2) Apatis (GCS 12-13) : Kondisi seseorang yang acuh tak acuh dengan lingkungannya.

- 3) Delirium (GCS 10-11) : Kesadaran seseorang yang mengalami hal yang tidak terkoordinir seperti gerakan yang tidak beraturan, siklus tidur yang terganggu, tampak gaduh, gelisah, disorientasi dan meronta.
- 4) Samnolen (GCS 7-9) : Keadaan seseorang yang mengantuk tetapi akan sadar saat ada rangsangan dan akan kembali tertidur saat rangsangan tidak ada.
- 5) Sopor (GCS 5-6) : Kondisi seseorang dengan rasa ngantuk yang mendalam tetapi dapat dibangunkan dengan rangsang yang kuat (rangsang nyeri) tetapi tidak dapat terbangun sepenuhnya dan tidak mampu menjawab pertanyaan dengan baik.
- 6) Semi-Coma (GCS 4) : Penurunan kesadaran yang tidak dapat memberikan respon dari pertanyaan dan tidak tersadar sama sekali, ada respon terhadap nyeri sedikit, refleks kornea dan pupil masih baik.
- 7) Coma (GCS 3) : Tingkat kesadaran yang paling turun dan sangat dalam, tidak dapat memberikan respon apapun terhadap rangsang nyeri dan tidak ada gerakan sama sekali.

B. Syaraf Kranial

- 1) Nervus I (Olfactory) : Saraf kranial I terdapat serabut sensorik untuk indera penciuman. Biasanya tidak ada masalah pada penciuman, tetapi pada beberapa kasus klien ada yang dapat menyebutkan bau yang diberikan ada juga klien yang tidak mampu menyebutkan. Dan juga ada beberapa orang yang memiliki ketajaman penciuman yang berbeda antara kanan dan kiri.
- 2) Nervus II (Opticus) : Adanya kemungkinan gangguan hubungan visual parsial terlihat pada klien yang memiliki masalah hemiplegia. Klien

mungkin tidak dapat menggunakan pakaian jika tanpa bantuan karena tidak mampu mencocokkan pakaian ke bagian tubuh.

- 3) Nervus III (Oculomotorius) : Melihat sebagian besar otot mata klien. Dalam keadaan umum biasanya diameter pupil normal, kadang ada pasien dengan pupil isokor maupun anisokor, reflek kedip mata klien dapat dinilai saat klien mampu membuka mata.
- 4) Nervus IV (Trochlear) : Klien dapat menggerakkan beberapa otot mata, biasanya klien mampu mengikuti arah tangan perawat.
- 5) Nervus V (Trigeminus) : Pada saraf trigeminal memiliki 3 bagian yaitu optalmikus, maksilaris, dan madibularis. Saraf bagian ini mengontrol sensori pada kornea dan wajah seseorang. Bagian motorik untuk mengontrol otot mengunyah. Saraf ini dinilai dengan melihat reflek kornea klien, jika klien dalam keadaan normal maka mata otomatis tertutup saat kornea diusap kapas halus, serta kemampuan mengunyah dan menutup rahang juga dikaji.
- 6) Nervus VI (Abducens) : Saraf kranial VI dinilai dengan bersamaam karena semuanya berhubungan dengan otot ekstraokular. Tes ini dikaji dengan menyuruh klien untuk mengikuti jari perawat ke segala arah.
- 7) Nervus VII (Facialis) : Bagian saraf ini berhubungan dengan pengecapan pada dua pertiga anterior lidah. Pada umumnya lidah dapat mengarah ke kanan dan kiri untuk mendorong pipi dan bibir yang simetris serta mengontrol otot ekspresi.
- 8) Nervus VIII (Acustikus) : Saraf bagian ini dibagi menjadi 2 cabang yaitu koklearis dan vestibular. Dalam keadaan tertentu klien biasanya kurang

bisa mendengar karena klien hanya dapat mendengar ucapan atau suara yang keras.

- 9) Nervus IX (Glossopharyngeal) : Pada saraf glosofaringeal menerima rangsang dari bagian depan lidah untuk diproses otak sebagai sensasi rasa. Biasanya lidah bisa terangkat tetapi tidak simetris atau miring ke salah satu arah tubuh yang melemah, tetapi pada indra perasa dapat bekerja klien mampu mengucapkan rasa yang ada di lidahnya.
- 10) Nervus X (Vagus) : Saraf kranial ini menjadi saraf bagian faring, laring dan langit-langit lunak dalam mulut. Adanya masalah pada saraf ini dapat diketahui jika tidak mampu batuk secara kuat, kemampuan menelan tidak lancar, sulit membuka mulut dan serak pada suara klien.
- 11) Nervus XI (Accessorius) : Saraf aksesoris spinal mengontrol otot sternokleidomastoid dan otot trapesius. Perawat mengkaji dengan menyuruh klien mengangkat bahu atau memutar kepala. Biasanya pada pasien dengan CVA ICH klien tidak mampu melawan tekanan pada bahu yang diberikan oleh perawat.
- 12) Nervus XII (Hypoglossus) : Saraf ini mengontrol gerakan lidah yang dinilai dengan kemampuan klien dalam menjulurkan lidah, biasanya klien mampu menjulurkan lidah dan mampu menggerakkan ke kanan dan ke kiri tetapi saat berbicara artikulasi menjadi kurang jelas.

4. Perkemihan-eliminasi urine (B4 : *Bladder*)

Didapatkan inkontinensia urin atau anuria kadang bladder penuh.

5. Pencernaan (B5 : *Bowel*)

Didapatkan perut kembung, konstipasi ataupun tidak, penurunan peristaltic usus, ketidak mampuan menelan makanan, mual, muntah dan penurunan nafsu makan.

6. Integumen (B6 : *Bone*)

Didapatkan kelemahan otot, kadang juga didapatkan kontraktur sendi.

2.5.2 Diagnosis Keperawatan

A. CVA ICH Pre Operasi

1. Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial b.d edema serebral (hematoma intraserebral) (D.0066)

B. CVA ICH Post Trepanasi

1. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif b.d hipersekresi jalan napas (D.0001)
2. Penurunan Curah Jantung b.d perubahan kontraktilitas (D.0008)
3. Nyeri Akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi) (D.0077)
4. Gangguan Ventilasi Spontan b.d kelelahan otot pernafasan (D.0004)
5. Hipervolemia b.d gangguan mekanisme regulasi (D.0022)
6. Defisit Nutrisi b.d ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)
7. Gangguan Mobilitas Fisik b.d penurunan kekuatan otot (D.0054)
8. Defisit Perawatan Diri b.d gangguan neuromuskuler (D.0109)
9. Resiko Infeksi d.d efek prosedur invasive (D.0142)
10. Resiko Jatuh d.d penurunan tingkat kesadaran (D.0143)

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan pasien (Rezkiki et al., 2022). Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI 2016) intervensi pada diagnosa yang muncul pada pathway adalah sebagai berikut :

Tabel 1.4 Intervensi Keperawatan

NO. DX	DX KEPERAWATAN	TUJUAN DAN KRITERIA HASIL (SLKI)	TINDAKAN KEPERAWATAN (SLKI)
D.0066	Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial b.d edema serebral (hematoma intraserebral)	<p>Kapasitas Adaptif Intrakranial (L.06049)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka kapasitas adaptif intrakranial meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Sakit kepala menurun 3. Bradikaria menurun 4. Tekanan darah membaik 5. Tekanan nadi membaik 6. Pola napas membaik 7. Respon pupil membaik 8. Refleks neurologis membaik 	<p>Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.06194)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, gangguan metabolisme, edema serebral) 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) 3. Monitor MAP (mean arterial pressure) (LIHAT: Kalkulator MAP) 4. Monitor CVP (central venous pressure) 5. Monitor PAWP, jika perlu 6. Monitor PAP, jika perlu 7. Monitor ICP (intra cranial pressure) 8. Monitor gelombang ICP 9. Monitor status pernapasan 10. Monitor intake dan output cairan 11. Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi)

			<p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Hindari manuver valsava 4. Cegah terjadinya kejang 5. Hindari penggunaan PEEP 6. Hindari pemberian cairan IV hipotonik 7. Atur ventilator agar PaCO₂ optimal 8. Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu
D.0008	Penurunan Curah Jantung b.d perubahan kontraktilitas	<p>Curah Jantung (L.02008)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palpitasi menurun 2. Takikardia menurun 3. Gambaran EKG aritmia menurun 	<p>Perawatan Jantung (I.02075)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP). 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu)

			<ol style="list-style-type: none">4. Monitor intake dan output cairan5. Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama6. Monitor saturasi oksigen7. Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri)8. Monitor EKG 12 sadapan9. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi)10. Monitor nilai laboratorium jantung (mis: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP)11. Monitor fungsi alat pacu jantung12. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas13. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium channel blocker, digoksin) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none">1. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman2. Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak)3. Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi4. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat
--	--	--	---

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu 6. Berikan dukungan emosional dan spiritual 7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3. Anjurkan berhenti merokok 4. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian 5. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu 2. Rujuk ke program rehabilitasi jantung
D.0077	Nyeri Akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi)	<p>Tingkat Nyeri (L.08066)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik 	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri

			<ol style="list-style-type: none"> 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat 5. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
--	--	--	--

D.0004	Gangguan Ventilasi Spontan b.d kelelahan otot pernafasan	<p>Ventilasi Spontan (L.01007)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka ventilasi spontan meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Volume tidak membaik 4. PCO₂ membaik 5. PO₂ membaik 6. SaO₂ membaik 	<p>Dukungan Ventilasi (I.01002)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya kelelahan otot bantu napas 2. Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan 3. Monitor status respirasi dan oksigenasi (misal: frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas 2. Berikan posisi semi-fowler dan fowler 3. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin 4. Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan (misal: nasal kanul, masker wajah, masker rebreathing atau non-rebreathing) 5. Gunakan bag-valve mask, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajarkan melakukan Teknik relaksasi napas dalam 2. Ajarkan mengubah posisi secara mandiri 3. Ajarkan Teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilatr, jika perlu
D.0022	Hipervolemia b.d gangguan mekanisme regulasi	<p>Status Cairan (L.03028)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status cairan membaik, dengan kriteria hasil:</p>	<p>Manajemen Hipervolemia (I.03114)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis: ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP)

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ortopnea menurun 2. Edema perifer menurun 3. JVP meningkat membaik 	<p>meningkat, refleks hepatojugular positif, suara napas tambahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi penyebab hypervolemia 3. Monitor status hemodinamik (mis: frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI) jika tersedia 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda hemokonsentrasi (mis: kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis: kadar protein dan albumin meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretic (mis: hipotensi ortostatik, hypovolemia, hipokalemia, hiponatremia) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 2. Batasi asupan cairan dan garam 3. Tinggikan kepala tempat tidur 30 – 40 derajat <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan melapor jika haluaran urin < 0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam 2. Anjurkan melapor jika BB bertambah > 1 kg dalam sehari 3. Ajarkan cara membatasi cairan
--	--	---	---

			<p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian diuretic 2. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic 3. Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT) jika perlu
D.0019	Defisit Nutrisi b.d ketidakmampuan menelan makanan	<p>Status Nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 2. Berat badan membaik 3. Indeks massa tubuh (IMT) membaik 	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
D.0054	Gangguan Mobilitas Fisik b.d penurunan kekuatan otot	<p>Mobilitas Fisik (L.05042)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka mobilitas fisik meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat 	<p>Dukungan Ambulasi (I.06171)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu (mis: tongkat, kruk)

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu 3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi 2. Anjurkan melakukan ambulasi dini 3. Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis: berjalan dari tempat tidur ke kursi roda, berjalan dari tempat tidur ke kamar mandi, berjalan sesuai toleransi)
D.0109	Defisit Perawatan Diri b.d gangguan neuromuskuler	<p>Perawatan Diri (L.11103)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka perawatan diri meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mandi meningkat 2. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat 3. Kemampuan makan meningkat 4. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat 5. Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat 6. Minat melakukan perawatan diri meningkat 	<p>Dukungan Perawatan Diri (L.11348)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Monitor tingkat kemandirian 3. Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) 2. Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) 3. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri 4. Fasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri 6. Jadwalkan rutinitas perawatan diri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan
D.0142	Resiko Infeksi d.d efek prosedur invasive	<p>Tingkat Infeksi (L.14137)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat infeksi menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Kadar sel darah putih membaik 	<p>Pencegahan Infeksi (L.14539)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

D.0143	Resiko Jatuh d.d penurunan tingkat kesadaran	<p>Tingkat Jatuh (L.14138)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat jatuh menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jatuh dari tempat tidur menurun 2. Jatuh saat berdiri menurun 3. Jatuh saat duduk menurun 4. Jatuh saat berjalan menurun 	<p>Pencegahan Jatuh (L.14540)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi faktor jatuh (mis: usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati) 2. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi 3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis: lantai licin, penerangan kurang) 4. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis: fall morse scale, humpty dumpty scale), jika perlu 5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga 2. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci 3. Pasang handrail tempat tidur 4. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah 5. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawat dari nurse station
--------	--	--	--

			<ol style="list-style-type: none">6. Gunakan alat bantu berjalan (mis: kursi roda, walker)7. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah2. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin3. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh4. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri5. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat
--	--	--	--

2.5.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi tindakan keperawatan yang telah direncanakan. Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi menuju status kesehatan yang optimal. Pelaksanaan tindakan merupakan realisasi dari intervensi keperawatan yang mencakup perawatan langsung atau tidak langsung (Risnawati et al., 2023).

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan salah satu tahapan dari proses keperawatan dan merupakan Tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi keperawatan dan implementasi sudah berhasil dicapai. Pada tahap ini dilakukan kegiatan untuk menentukan apakah rencana keperawatan bisa dilanjutkan atau tidak, merevisi, atau bisa juga dihentikan. Evaluasi keperawatan dikatakan berhasil jika kriteria hasil yang disusun tercapai dengan maksimal (Risnawati et al., 2023).

Terdapat dua tipe evaluasi keperawatan menurut (Setiadi, 2018) yaitu; evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif terjadi secara periodik selama pemberian perawatan, sedangkan evaluasi sumatif terjadi pada akhir aktivitas, seperti diakhir penerimaan, pemulangan atau pemindahan ke tempat lain, atau diakhir kerangka waktu tertentu, seperti diakhir sesi penyuluhan.