

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit

1. Stroke

a. Definisi

Stroke atau gangguan peredaran darah otak (GPDO) merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat (Muttaqin,2008).

Stroke atau cedera serebrovaskular (CVA) merupakan kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah kebagian otak (Smeltzer,2002).

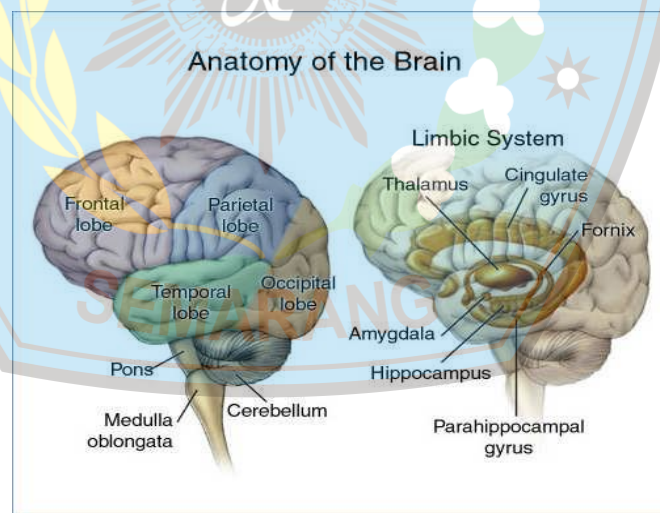
Stroke adalah sindrom yang terdiri dari tanda dan/gejala hilangnya fungsi sistem saraf pusat fokal (atau global) yang berkembang cepat (dalam detik atau menit). Gejala-gejala ini berlangsung lebih dari 24 jam yang menyebabkan kematian (Ginsberg,2008).

Stroke non hemoragik adalah terhentinya aliran darah ke otak karena aterosklerosis (penumpukan kolestrol pada dinding pembuluh darah) atau bekuan darah yang telah menyumbat pembuluh darah ke otak sehingga pasokan darah ke otak menjadi terganggu (Wiwit,2010).

b. Anatomi dan fisiologi

1) Otak

Otak dibagi menjadi tiga bagian besar yaitu serebrum, batang otak dan serebellum. Semua berada dalam satu bagian struktur tulang yang disebut tengkorak, yang juga melindungi otak dari cedera. Empat tulang yang berhubungan membentuk tulang tengkorak : tulang frontal, parietal, temporal dan oksipital. Pada dasar tengkorak terdiri dari tiga bagian fossa-fossa. Bagian fossa anterior berisi lobus frontal serebral bagian hemister, bagian tengah fossa berisi lobus parietal, temporal dan oksipital dan bagian fossa posterior berisi batang otak dan medula (Smeltzer,2002).



Gambar 2.1 Anatomi Otak

(Sumber Timurawan, 2017)

a) Serebrum

Serebrum merupakan bagian terbesar dari otak yang terdiri atas dua hemisfer serebri (hemisphere cerebri) dan dihubungkan oleh massa substansia alba yang disebut korpus (corpus callosum) dan empat lobus, yaitu lobus frontal (terletak di depan sulkus pusat [serentralis]), lobus parietal (terletak di belakang sulkus pusat dan diatas sulkus lateral), lobus oksipital (terletak di bawah sulkus parieto-oksipital), dan lobus temporal (terletak dibawah sulkus lateral). Hemisfer di pisahkan oleh suatu celah dalam yaitu fisura longitudinalis serebri, di mana ke dalamnya terjulur falx cerebri (Batticaca, 2008).

b) Batang otak

Batang otak terletak pada fosa anterior. Batang otak terdiri atas mesenfal, pons, dan medulla oblongata. Otak tengah (midbrain) atau mesenfal (mesencephalon) adalah bagian sempit otak yang melewati insicura tertorii yang menghubungkan pons dan serebellum dengan hemisfer serebrum. Bagian ini terdiri atas jalur sensorik dan motorik serta sebagai pusat pendengaran dan penglihatan. Pons terletak di depan serebellum, diantara mesenfal dan medulla oblongata dan merupakan jembatan antara dua bagian serebellum, serta antara medulla dan serebrum.

Medulla oblongata meneruskan serabut-serabut motorik dari medula spinalis ke otak. Medula oblongata berbentuk kerucut yang menghubungkan pons dengan medula spinalis. Serabut-serabut motorik menyilang pada daerah ini. Pons juga berisi pusat-pusat penting dalam mengontrol jantung, pernafasan, dan tekanan darah serta sebagai inti saraf otak ke 5 sampai ke 8 (Batticaca, 2008).

c) Serebellum

Serebellum terletak pada fosa cranii posterior dan terpisah dari hemisfer serebral, lipatan dura mater, tentorium serebellum. Serebellum terdiri atas dua hemisfer yang dihubungkan oleh bagian tengah yang disebut vermis. Serebellum dihubungkan dengan mesencefalon oleh pedunculus cerebellaris superior, dengan pons oleh pedunculus cerebellaris medius, dan dengan medula oblongata oleh pedunculus cerebellaris inferior. Serebellum mempunyai beberapa aktivitas yaitu merangsang, menghambat, dan bertanggung jawab terhadap koordinasi dan gerakan halus. Serebellum juga berperan dalam mengontrol gerakan, keseimbangan, posisi, dan mengintegrasikan impuls sensorik (Batticca, 2008).

c. Klasifikasi

Menurut (Muttaqin,2008) stroke datas :

1.) Stroke hemoragi

Merupakan perdarahan serebral dan mungkin perdarahan subaraknoid yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak pada area otak tertentu. Biasanya kejadian kejadiannya saat melakukan aktivitas atau saat aktif,namun bisa juga terjadi saat istirahat, kesadaran klien pada umumnya menurun.

Perdarahan otak dibagi menjadi 2,yaitu :

(a) Perdarahan Intraserebral

Pecahnya pembuluh darah (mikroaneurisma) terutama karena hipertensi edema otak. Peningkatan TIK yang terjadi cepat,dapat menimbulkan kematian mendadak karena herniasi otak. Perdarahan intraserebral yang disebabkan karena hipertensi sering dijumpai didaerah putamen,talamus,pons,dan serebelum.

(b) Perdarahan Subaraknoid

Perdarahan ini berasal dari pecahnya aneurisma *berry* atau AVM. Aneurisma yang pecah ini berasal dari pembuluh darah sirkulasi Willis dan cabang-cabangnya yang terdapat di luar parenkim otak. Pecahnya arteri dan keluarnya keruang subaraknoid menyebabkan TIK meningkat mendadak, meregangnya struktur peka nyeri dan

vasospasme pembuluh darah serebral yang berakibat disfungsi otak global (sakit kepala, penurunan kesadaran) maupun fokal (hemiparase, gangguan hemi sensorik, afasia, dan lain-lain).

2.) Stroke non hemoragik

Dapat berupa iskemia atau emboli dan trombosis serebral, biasanya terjadi saat setelah lama beristirahat, setelah bangun tidur atau dipagi hari. Tidak menimbulkan edema sekunder. Kesadarannya umumnya baik.

Stroke yang diakibatkan oleh penyumbatan di sepanjang jalur pembuluh darah arteri yang menuju ke otak (junaidi, 2011).

d. Etiologi

Stroke biasanya diakibatkan dari salah satu dari empat kejadian, yaitu :

- 1) Trombosis serebral (bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher).
- 2) Embolisme serebral (bekuan darah atau material lain yang dibawa ke otak dan bagian tubuh yang lain)
- 3) Iskemia (penurunan aliran darah ke area otak)
- 4) Hemoragi serebral (pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan ke dalam jaringan otak atau ruang sekitar otak).

Akibatnya adalah penghentian suplai darah ke otak, yang menyebabkan kehilangan sementara atau permanen gerakan, berfikir, memori, bicara atau sensasi (Smeltzer,2002).

Menurut Muttaqin (2008) penyebab stroke yaitu :

a) Trombosis serebral

Trombosis ini terjadi pada pembuluh darah yang mengalami oklusi sehingga menyebabkan iskemi jaringan otak yang dapat menimbulkan oedema dan kongesti di sekitarnya. Trombosis biasanya terjadi pada orang tua yang sedang tidur atau bangun tidur. Hal ini dapat terjadi karena penurunan aktivitas simpatis dan penurunan tekanan darah yang dapat menyebabkan iskemi serebral. Tanda dan gejala neurologis sering kali memburuk pada 48 jam setelah trombosis.

b) Hemoragi

Perdarahan intrakranial atau intraserebral termasuk perdarahan dalam ruang subaraknoid atau ke dalam jaringan otak sendiri. Perdarahan ini dapat terjadi karena aterosclerosis dan hipertensi. Akibat pecahnya pembuluh darah otak menyebabkan perembesan darah ke dalam parenkim otak yang dapat mengakibatkan penekanan,pergeseran dan pemisahan jaringan otak yang berdekatan,sehingga otak akan membengkak,jaringan otak

tertekan sehingga terjadi infark otak, edema, dan mungkin herniasi otak.

c) Hipoksia umum

Beberapa penyebab yang berhubungan dengan hipoksia umum adalah Hipertensi yang parah, henti jantung-paru, dan curah jantung turun akibat aritmia.

d) Hipoksia setempat

Beberapa penyebab yang berhubungan dengan hipoksia setempat yaitu Spasme arteri serebral yang disertai perdarahan subaraknoid, Vasokonstriksi arteri otak disertai sakit kepala migrain.

e. Patofisiologi

Infark serebral adalah berkurangnya suplai darah ke area tertentu di otak. Luasnya infark bergantung pada faktor-faktor seperti lokasi dan besarnya pembuluh darah dan adekuatnya sirkulasi kolateral terhadap area yang disuplai oleh pembuluh darah yang tersumbat. Suplai darah ke otak dapat berubah (makin lambat atau makin cepat) pada gangguan lokal (trombus, emboli, perdarahan dan spasme vaskular) atau karena gangguan umum (hipoksia karena gangguan paru dan jantung). Aterosklerosis sering disebut sebagai faktor penyebab infark pada otak. Trombus dapat berasal dari plak arteriosklerotik, atau darah

dapat beku pada area yang stenosis, tempat aliran darah mengalami pelambatan atau terjadi turbulensi.

Trombus dapat pecah dari dinding pembuluh darah terbawa sebagai emboli dalam aliran darah. Trombus mengakibatkan iskemik jaringan otak yang disuplai oleh pembuluh darah yang bersangkutan dan edema serta kongesti di sekitar area. Area edema ini menyebabkan disfungsi yang lebih besar daripada area infark itu sendiri. Edema dapat berkurang dalam beberapa jam atau terkadang sesudah beberapa hari. Dengan berkurangnya edema klien mulai menunjukkan perbaikan. Oklusi pada pembuluh darah serebral oleh embolus menyebabkan oedema dan nekrosis diikuti trombosis. Jika terjadi infeksi maka akan meluas ke dinding pembuluh darah yang akan menyebabkan abses atau ensefalitis, atau jika sisa infeksi berada pada pembuluh darah yang tersumbat akan menyebabkan dilatasi aneurisma pembuluh darah. Hal ini akan menyebabkan perdarahan serebral, jika aneurisma pecah atau ruptur.

Perdarahan pada otak disebabkan oleh ruptur arteriosklerotik dan hipertensi pembuluh darah. Perdarahan intraserebral yang sangat luas akan lebih sering menyebabkan kematian dibandingkan keseluruhan penyakit serebrovaskular, karena perdarahan yang luas terjadi destruksi massa otak, peningkatan tekanan intrakranial dan yang lebih berat

dapat menyebabkan herniasi otak pada falk serebri atau lewat foramen magnum.

Kematian dapat disebabkan oleh kompresi batang otak, hemister otak, dan perdarahan batang otak sekunder atau ekstensi perdarahan ke batang otak. Perembesan darah ke ventrikel otak terjadi pada sepertiga kasus perdarahan otak di nukleus kaudatus, talamus, dan pons.

Jika sirkulasi serebral terhamabat, dapat berkembang anoksia serebral. Perubahan yang disebabkan oleh anoksia serebral dapat reversibel untuk waktu 4-6 menit. Perubahan ireversibel jika anoksia lebih dari 10 menit. Anoreksia serebral dapat terjadi oleh gangguan yang bervariasi salah satunya karena henti jantung.

Selain kerusakan parenkim otak, akibat volume perdarahan yang relatif banyak akan mengakibatkan peningkatan tekanan intrakranial dan penurunan tekanan perfusi otak serta gangguan drainase otak. Elemen-elemen vasoaktif darah yang keluar dan kaskade iskemik akibat menurunnya tekanan perfusi, menyebabkan saraf di area yang terkena darah dan sekitarnya tertekan lagi.

Jumlah darah yang keluar menentukan prognosis. Jika volume darah lebih dari 60 cc maka resiko kematian sebesar 93% pada perdarahan dalam dan 71% pada perdarahan lobar. Sedangkan jika terjadi perdarahan dengan volume antara 30-60 cc diperkirakan kemungkinan kematian sebesar 75% , namun volume

darah 5cc dan terdapat di pons sudah berakibat fatal (Muttaqin,2008).

f. Manifestasi Klinis

Menurut Smeltzer (2002), stroke dapat menyebabkan berbagai defisit neurologik, bergantung pada lokasi lesi (pembuluh darah mana yang tersumbat), ukuran area yang perfusinya tidak adekuat, dan jumlah aliran darah kolateral (sekunder atau aksesori).

Tanda dan gejala yang muncul yaitu:

1) Kehilangan motorik

Stroke adalah penyakit motor neuron atas dan mengakibatkan kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik. Karena neuron motor atas melintas, gangguan kontrol motor volunter pada sisi yang berlawanan dari otak. Disfungsi motor paling umum adalah hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi) dan hemiparesis (kelemahan pada salah satu sisi tubuh).

2) Kehilangan komunikasi

Disfungsi bahasa dan komunikasi dapat dimanifestasikan oleh hal berikut ini:

- a) Disartria (kesulitan bicara), ditunjukkan dengan bicara yang sulit dimengerti karena disebabkan oleh paralisis otot yang bertanggung jawab untuk menghasilkan bicara.
- b) Disfasia atau afasia (bicara defektif atau kehilangan bicara), yang terutama ekspresif atau reseptif.

c) Apraksia (ketidakmampuan untuk melakukan tindakan yang dipelajari sebelumnya), seperti terlihat ketika pasien mengambil sisir dan berusaha untuk menyisir rambutnya.

3) Gangguan persepsi

a) Homonimus hemianopsia

Kehilangan setengah lapang pandang yang mungkin bisa terjadi sementara atau permanen dimana sisi visual yang terkena berkaitan dengan sisi tubuh yang paralisis.

b) Amorfosintesis

Kepala pasien berpaling dari sisi tubuh yang sakit dan cenderung mengabaikan sisi atau tempat dan ruang pada sisi tersebut.

c) Gangguan hubungan visual-spasial

Dimana terjadi gangguan dalam mendapatkan hubungan dua atau lebih objek dalam area spasial.

d) Kehilangan sensori

Dimana terjadi kehilangan proprioepsi (ketidakmampuan untuk merasakan posisi dan gerakan bagian tubuh) dan kesulitan dalam menginterpretasikan stimuli visual, taktil, dan auditorius.

4) Kerusakan fungsi kognitif dan efek psikologik

Disfungsi ini dapat ditunjukkan dalam lapang perhatian terbatas, kesulitan dalam pemahaman, sering lupa, dan kurang motivasi.

5) Disfungsi kandung kemih

Disfungsi ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan dalam mengkomunikasikan kebutuhan dan ketidakmampuan untuk menggunakan urinal atau bedpan karena kerusakan kontrol motorik dan postural.

g. Komplikasi

Menurut Smeltzer (2002) komplikasi stroke diantaranya:

1) Hipoksia serebral

Diminimalkan dengan memberi oksigenasi darah adekuat ke otak. Fungsi otak bergantung pada ketersediaan oksigen yang dikirimkan ke jaringan. Pemberian oksigen suplemen dan mempertahankan hemoglobin serta hematokrit.

2) Aliran darah serebral

Bergantung pada tekanan darah, curah jantung, dan integritas pembuluh darah serebral. Hidrasi adekuat (cairan intravena) harus menjamin penurunan viskositas darah dan memperbaiki aliran darah serebral. Hipertensi atau hipotensi ekstrem perlu dihindari untuk mencegah perubahan pada aliran darah serebral dan potensi meluasnya area cedera.

3) Embolisme serebral

Dapat terjadi setelah infark miokard atau fibrilasi atrium atau dapat berasal dari katup jantung prostetik. Embolisme akan menurunkan aliran darah ke otak dan selanjutnya menurunkan aliran darah serebral. Disritmia dapat mengakibatkan curah jantung tidak konsisten dan penghentian trombus lokal.

Selain itu, disritmia dapat mengakibatkan embolus serebral dan harus diperbaiki.

h. Pemeriksaan penunjang

Menurut Batticaca (2008) pemeriksaan yang dapat dilakukan pada penderita stroke yaitu:

1) Angiografi serebral

Membantu menentukan penyebab dari stroke secara spesifik misalnya pertahanan atau sumbatan arteri.

2) CT scan

Mengetahui adanya tekanan normal dan adanya trombosis, emboli serebral, dan tekanan intrakranial (TIK). Peningkatan TIK dan cairan yang mengandung darah menunjukkan adanya perdarahan subaraknoid dan perdarah intrakranial.

3) MRI (Magnetic Imaging Resonance)

Menunjukkan daerah infark, perdarahan, malformasi arteriovena (MAV).

4) USG Doppler

Mengidentifikasi penyakit arteriovena (masalah sistem arteri karotis [aliran darah atau timbulnya plak] dan arteriosklerosis.

5) EEG

Mengidentifikasi masalah pada gelombang otak dan memperlihatkan daerah lesi yang spesifik.

6) Sinar tengkorak

Menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pinal daerah yang berlawanan dari massa yang luas, klasifikasi karotis interna terdapat pada trombosis serebral, klasifikasi parsial dinding aneurisma pada perdarahan subaraknoid.

i. Penatalaksanaan

1) Penatalaksanaan umum

- a) Posisi kepala dan badan atas 20-30 derajat, posisi lateral dekubitus bila disertai muntah. Boleh di mulai mobilisasi bertahap bila hemodinamik stabil.
- b) Bebaskan jalan nafas dan usahakan ventilasi adekuat bila perlu berikan oksigen 1-2 liter/menit bila ada hasik AGD.
- c) Kosongkan kandung kemih dengan kateter bila penuh.
- d) Kontrol tekanan darah pertahankan normal.
- e) Suhu tubuh harus dipertahankan normal.

- f) Nutrisi peroralf hanya boleh di berikan setelah tes fungsi menelan baik bila terdapat gangguan menelan atau pasien kesadarannya menurun anjurkan untuk memasang NGT.
- g) Mobilisasi dan rehabilitasi dini jika ada kontraindikasi (Wijaya dan Putri,2013).

2) Penatalaksanaan medis, menurut Muttaqin, 2008) :

Histamin, Aminophilin, Asetazolamid, Papaverin intra arterial, Antikoagulan (heparin), Antitrombosit, Antiagregasi trombosis (aspirin).

3) Penatalaksanaan khusus/komplikasi

- a) Atasi kejang
- b) Atasi TIK yang meninggi (manitol, gliserol, furosemid, intubasi, stroid dll).
- c) Atasi dekompresi (kraniotomi)
- d) Untuk penatalaksanaan factor resiko
 - (1) Atasi hipertensi
 - (2) Atasi hiperglikemia
 - (3) Atasi hipeurisemia (Wijaya dan Putri,2013).

B. Konsep dasar asuhan keperawatan

Menurut Rendy (2012) asuhan keperawatan stroke secara umum adalah:

1. Pengkajian

a) Identitas klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, status perkawinan, agama, pendidikan, pekerjaan, suku, bangsa, tanggal masuk rumah sakit, nomor register, alamat dan diagnosa medis.

b) Keluhan utama

Sering menjadi alasan klien datang ke rumah sakit adalah dalam kondisi penurunan kesadaran atau koma disertai kelimpuhan dan keluhan sakit kepala hebat bila masih sadar.

c) Riwayat penyakit sekarang

Kronologis terjadinya stroke, biasanya sering terjadi setelah melakukan aktifitas tiba-tiba terjadi keluhan neurologis, misalnya: sakit kepala yang hebat, mengalami penurunan kesadaran sampai koma.

d) Riwayat penyakit dahulu

Di kaji adanya riwayat hipertensi, diabetes melitus, kelainan jantung, policitemia. Karena hal ini berhubungan dengan penurunan kualitas pembuluh darah otak menjadi menurun.

e) Riwayat penyakit keluarga

Perlu di kaji adanya riwayat yang sama seperti yang di derita oleh anggota keluarga yang lain atau riwayat lain baik bersifat genetik ataupun tidak.

2. Pemeriksaan fisik

a) Keadaan umum

Umumnya mengalami penurunan kesadaran, terkadang mengalami gangguan bicara yaitu sulit dimengerti, terkadang tidak bisa bicara dan pada tanda-tanda vital tekanan darah meningkat dan denyut nadi bervariasi (Muttaqin,2008).

b) Pemeriksaan persifat

(a) Sistem persepsi dan sensori

Pemeriksaan lima indera.

(b) Sistem persyarafan

Di kaji tingkat kesadaran, GCS, reflek bicara, pupil, orientasi waktu dan tempat.

(c) Sistem pernafasan

Di kaji nilai frekuensi nafas, kualitas nafas, dan suara serta jalan nafas.

(d) Sistem kardiovaskuler

Nilai tekanan darah, nadi dan irama, kualitas, dan frekuensi.

(e) Sistem gastrointestinal

Di kaji nilai kemampuan menelan pasien, nafsu makan dan minum pasien, serta eliminasi

(f) Sistem integumen

Nilai warna dan turgor kulit.

(g) Sistem reproduksi

(h) Sistem perkemihan

Kaji frekuensi BAK dan volume BAK

(i) Sistem muskuloskeletal

c) Pengkajian pola fungsi kesehatan

(a) Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan

Pada klien hipertensi terdapat kebiasaan merokok, minum alkohol dan penggunaan obat-obatan.

(b) Pola aktivitas dan latihan

Pada klien hipertensi terkadang merasakan lemas, pusing, kelemahan otot dan kesadaran menurun.

(c) Pola nutrisi dan metabolisme

(d) Pola eliminasi

(e) Pola tidur dan istirahat

(f) Pola kognitif dan perceptual

(g) Persepsi konsep diri

(h) Pola toleransi dan coping stress

(i) Pola seksual reproduksi

- (j) Pola hubungan peran
- (k) Pola nilai dan keyakinan

3. Diagnosa keperawatan

Menurut Muttaqin (2008) diagnosa keperawatan stroke yaitu:

- a) Resiko Peningkatan TIK yang berhubungan dengan meningkatnya volume intra kranial.
- b) Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan hemiparase atau hemiplegia.
- c) Gangguan komunikasi verbal atau tulis yang berhubungan dengan gangguan sirkulasi serebral.

4. Rencana keperawatan

- a) Resiko Peningkatan TIK yang berhubungan dengan meningkatnya volume intra kranial.

Tujuan :

Setelah diberikan tindakan keperawatan diharapkan tidak terjadi peningkatan TIK pada klien.

Kriteria hasil :

- Klien tidak gelisah dan tidak mual muntah
- klien tidak mengalami nyeri kepala
- GCS : E 4, M 5, V 6
- Tidak terdapat papiledema
- Tanda-tanda vital dalam batas normal

Intervensi :

- (a) Kaji faktor penyebab dari situasi/keadaan individu/penyebab koma/penurunan perfusi jaringan dan kemungkinan penyebab peningkatan TIK.

Rasional : Deteksi dini untuk memprioritaskan intervensi, mengkaji status neurologi atau tanda-tanda kegagalan untuk menentukan perawatan kegawatan.

- (b) Monitor tanda – tanda vital

Rasional : Suatu keadaan normal bila sirkulasi serebral terpelihara dengan baik atau fluktuasi ditandai dengan tekanan darah sistemik. Dengan peningkatan tekanan darah (diastolik) maka dibarengi dengan peningkatan tekanan darah intrakranial. Adanya peningkatan tensi, bradikardia, disritmia, dispnea merupakan tanda terjadinya peningkatan TIK.

- (c) Observasi tingkat kesadaran dengan GCS

Rasional : Perubahan kesadaran menunjukkan peningkatan TIK dan berguna menentukan lokasi dan perkembangan penyakit.

- (d) Pertahankan kepala / leher pada posisi yang netral, usahakan dengan sedikit bantal badan hindari penggunaan bantal yang tinggi pada kepala.

Rasional : Perubahan kepala pada satu sisi dapat menimbulkan penekanan pada vena jugularis dan menghambat aliran darah otak (menghambat drainase pada vena serebral).

(e) Berikan periode istirahat antara tindakan perawatan dan batasi lamanya prosedur

Rasional : Tindakan terus-menerus dapat meningkatkan TIK oleh efek rangsangan kumulatif.

(f) Berikan penjelasan pada klien (jika sadar) dan keluarga tentang sebab akibat TIK meningkat

Rasional : Meningkatkan kerja sama dalam meningkatkan perawatan klien dan mengurangi kecemasan.

(g) Kolaborasi :

- Pemberian O₂
- Berikan cairan intravena sesuai dengan yang di indikasikan
- Berikan obat diuretik osmotik, contohnya manitol, furosid.
- Berikan steroid
- Berikan analgetik narkotik
- Berikan sedatif dan antipiretik
- Periperal vasodilator seperti cyclandilate, papverin, isoxsuprine
- Berikan antibiotik

- Monitor hasil laboratorium sesuai dengan indikasi.

Rasional :

- Mengurangi hipoksima, dimana dapat meningkatkan vasodilatasi serebral dan volume darah dapat menaikkan TIK.
- Pemberian cairan mungkin diinginkan untuk mengurangi edema serebral, peningkatan minuman pada pembuluh darah, tekanan darah dan TIK.
- Diuretik mungkin digunakan pada fase akut untuk mengalirkan air dari brain cells, mengurangi edema serebral dan TIK
- Untuk menurunkan inflamasi (radang) dan mengurangi edeme jaringan.
- Mungkin diindikasikan untuk mengurangi nyeri dan obat ini ber efek negatif pada TIK tetapi dapat digunakan dengan tujuan untuk mencegah dan menurunkan sensasi nyeri.
- Digunakan untuk mengontrol kurangnya istirahat dan agitasi.
- Untuk meningkatkan kasus hemoragi, untuk mencegah lisis bekuan darah dan perdarahan kembali.
- Membantu memberikan informasi tentang efektivitas pemberian obat (Muttaqin,2008).

b) Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan hemiparase atau hemiplegia.

Tujuan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan klien diharapkan klien dapat melakukan pergerakan fisik.

Kriteria hasil :

- Tidak terjadi kontraktur otot
- Klien berpartisipasi dalam program latihan.
- Klien mencapai keseimbangan saat duduk
- Kekuatan otot meningkat

Intervensi:

(a) Kaji kemampuan klien untuk melakukan aktivitas

Rasional : Mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan otot dan dapat memberikan informasi bagi pemulihan.

(b) Berikan posisi yang benar.

Rasional : Pemberian posisi yang benar penting untuk mencegah kontraktur, meredakan tekanan, membantu kesejajaran tubuh yang baik, mencegah neuropati kompresif khususnya terhadap syaraf ulnar dan pirencal.

(c) Berikan posisi tidur yang tepat

Rasional : Mempertahankan posisi tegak ditempat tidur dalam periode yang lama akan memperberat deformitas fleksi panggul dan pembentukan dekubitus disakrum.

(d) Berikan papan kaki

Rasional : Digunakan sesuai interval selama periode flaksid setelah stroke untuk mempertahankan kaki pada sudut yang benar terhadap tungkai ketiak pasien pada posisi terlentang, hal ini mencegah footdrop dan korda tunit menjadi pendek akibat kontraktur otot gastroknemius.

(e) Berikan latihan ROM aktif-asistif (spherical grip)

Rasional : Mempertahankan mobilitas sendi, mengembalikan control motorik, mencegah terjadinya kontraktur pada ekstremitas yang mengalami hemiparase dan meningkatkan sirkulasi.

(f) Cegah adduksi bahu

Rasional : Membantu mencegah edema dan fibrosis yang akan mencegah rentang gerak normal bila pasien telah dapat melakukan kontrol lengan.

(g) Atur posisi tangan dan jari, jari-jari diposisikan sedikit fleksi, tangan ditempatkan agak supinasi.

Rasional : Posisi tangan dan jari yang fungsional dapat mencegah edema tangan.

(h) Ubah posisi pasien setiap 2 jam sekali.

Rasional : Mencegah pembentukan dekubitus.

(i) Siapkan pasien untuk ambulasi

Rasional : Mempertahankan keseimbangan saat duduk dan saat berdiri (Rendy dan Margareth,2012).

c) Gangguan komunikasi verbal atau tulis yang berhubungan dengan gangguan sirkulasi serebral.

Tujuan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan klien dapat menunjukkan pengertian terhadap masalah komunikasi, mampu mengekspresikan perasaannya, dan mampu menggunakan bahasa isyarat.

Kriteria hasil :

- Terciptanya suatu komunikasi di mana kebutuhan klien terpenuhi
- Klien mampu merespons setiap berkomunikasi secara verbal maupun isyarat.

Intervensi :

(a) Kaji tipe disfungsi, misalnya klien dapat mengerti tentang kata-kata atau masalah berbicara atau tidak mengerti bahasa sendiri.

Rasional : Membantu kerusakan area pada otak dan menentukan kesulitan klien dengan sebagian atau seluruh proses komunikasi.

(b) Lakukan metode percakapan yang baik dan lengkap, beri kesempatan klien untuk mengklarifikasi.

Rasional : Klien dapat kehilangan kemampuan untuk memonitor ucapannya.

- (c) Katakan untuk mengikuti perintah secara sederhana seperti tutup matamu dan lihat ke pintu.

Rasional : Untuk menguji afasia reseptif.

- (d) Suruh klien untuk menulis nama atau kalimat pendek, bila tidak mampu untuk menulis suruh klien untuk membaca kalimat pendek.

Rasional : Menguji ketidakmampuan menulis (agrafia) dan defisit membaca (alexia) yang juga merupakan bagian dari afasia reseptif dan ekspresif.

- (e) Pilih metode komunikasi alternatif misalnya menulis di papan tulis, menggambar, dan mendemonstrasikan secara visual gerakan tangan.

Rasional: Memberikan komunikasi dasar sesuai dengan situasi individu.

- (f) Berbicara dengan nada normal dan hindari ucapan yang terlalu cepat. Berikan waktu klien untuk berespons.

Rasional : Klien tidak dipaksa untuk mendengar, tidak menyebabkan klien marah, dan tidak menyebabkan rasa frustrasi.

(g) Perhatikan percakapan klien dan hindari bicara secara sepihak.

Rasional : Memungkinkan klien dihargai karena kemampuan intelektualnya masih baik.

(h) Kolaborasi : konsul ke ahli terapi bicara.

Rasional : Mengkaji kemampuan verbal individual dan sensori motorik dan fungsi kognitif untuk mengidentifikasi defisit dan kebutuhan terapi (Muttaqin,2008).

C. Konsep Dasar Penerapan *Evidence Based Nursing Practice*

1. Terapi Range of Motion (ROM)

a. Definisi

Range of motion adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang yaitu: sagital, frontal, atau transversal (Potter & Perry,2010). Latihan ROM merupan latihan pergerakan sendi sebanyak mungkin tanpa menimbulkan nyeri (Murwani,2008).

b. Tujuan ROM :

Tujuan ROM menurut Murwani (2008), yaitu :

(a) Menjaga fungsi sendi

Dapat dilakukan oleh perawat, klien, fisioterapi dan anggota keluarga

(b) Mengembalikan fungsi sendi yang berkurang/hilang karena penyakit, cedera.

Memerlukan keterampilan dan teknis khusus, sehingga biasanya dilakukan oleh fisioterapis.

c. Klasifikasi Range Of Motion

Menurut Carpenito (2009) latihan ROM di bedakan menjadi 4 jenis, yaitu :

1) ROM Aktif

ROM aktif merupakan kontraksi otot secara aktif melawan gaya gravitasi seperti mengangkat tungkai dalam posisi lurus.

2) ROM Pasif

ROM Pasif merupakan gerakan otot klien yang dilakukan oleh klien dengan bantuan orang lain.

3) ROM Aktif-Asistif

ROM Aktif-Asistif merupakan kontraksi otot secara aktif dengan bantuan gaya dari luar seperti terapis, alat mekanis, atau ekstremitas yang sedang tidak dilatih.

4) ROM Aktif-Resestif

ROM Aktif-Resestif merupakan kontraksi otot secara aktif melawan tahanan yang diberikan, misalnya beban.

d. Indikasi Range Of Motion (ROM)

Menurut Suratun (2008) indikasi ROM, yaitu :

- 1) Kelemahan otot
- 2) Stroke atau penurunan tingkat kesadaran
- 3) Klien dengan tirah baring lama

4) Fase rehabilitasi baring lama.

e. Kontraindikasi Rang Of Motion (ROM)

Menurut Murwani (2008) kontraindikasi dari ROM , yaitu :

(a) Klien dengan gangguan jantung dan pernafasan

(b) Klien yang mengalami gangguan pada sistem muskuloskeletal

(c) Klien yang mengalami pembengkakan pada sendi.

f. Macam-macam gerakan ROM berdasarkan bagian tubuh

Menurut Potter & Perry (2010) seperti terlampir di bawah ini :

Tabel 2.1

Bagian tubuh	Gerakan	Penjelasan	Derajat
1. Leher	Fleksi	Dagu diletakkan dekat dada	45
	Ekstensi	Kepala berada dalam posisi tegak.	45
	Hiperekstensi	Bengkokan kepala sejauh mungkin ke belakang	10
	Fleksi lateral	Kepala dimiringkan sejauh mungkin mendekati masing-masing bahu	40-45
	Rotasi	Putar kepala sejauh mungkin dalam pergerakan sirkuler.	180
2. Bahu	Fleksi	Angkat lengan dari posisi samping ke atas kepala dengan arah ke depan	180 45-60
	Ekstensi	Kembalikan lengan posisi di samping tubuh	180
	Hiperekstensi	Gerakkan lengan ke belakang tubuh, pertahankan siku lurus.	45-60
	Abduksi	Naikkan lengan ke arah samping ke atas kepala dengan telapak tangan menjauh kepala.	180
	Adduksi	Rendahkan lengan ke samping dan melewati tubuh sejauh mungkin	320
	Rotasi internal	Dengan siku difleksikan, rotasikan	

		bahu dengan menggunakan lengan hingga ibu jari bergerak menghadap ke belakang dan ke depan	90
	Rotasi eksternal	Dengan siku difleksikan, gerakkan lengan hingga ibu jari bergerak keatas dan kesamping kepala.	90
	Sirkumduksi	Gerakkan lengan dalam satu lingkaran penuh (sirkumduksi adalah kombinasi dari semua pergerakan sendi ball-and-socket	360
3. Siku	Fleksi	Bengkokkan siku sehingga lengan bawah bergerak menuju sendi bahu dan tangan sejajar bahu.	150
	Ekstensi	Kencangkan siku dengan menurunkan tangan	150
4. Lengan bawah	Supinasi	Balikkan lengan dan tangan sehingga telapak tangna menghadap ke atas	70-90
	Pronasi	Balikkan lengan sehingga telapak tangan menghadap ke bawah.	70-90
5. Telapak tangan	Fleksi	Gerakkan telapak tangan menghadap bagian bawah lengan atas.	80-90
	Ekstensi	Gerakkan jari tangan posterior ke garis tengah	80-90
	Hiperekstensi	Bawa permukaan dorsal tangan ke belakang sejauh mungkin	80-90
	Abduksi	Bengkokkan pergelangan tangan ke samping menuju jari ke lima	30
	Adduksi	Bengkokkan pergelangan tangan ke tengah menuju ibu jari	30-50
6. Jari tangan	Fleksi	Lakukan genggam	90
	Ekstensi	Luruskan jari	90
	Hiperekstensi	Bengkokkan jari ke belakang sejauh	30-60

		mungkin	
	Abduksi	Sebarkan jari-jari ke samping	30
	Adduksi	Bawa jari- jari untuk bertemu	30
7. Ibu jari	Fleksi	Gerakkan ibu jari melewati permukaan palmar tangna	90
	Ekstensi	Gerakkan ibu jari menjauh dari tangan	90
	Abduksi	Ekstensikan ibu jari secara lateral	30
	Adduksi	Gerakkan ibu jari ke belakang menuju tangan	30
	Oposisi	Pertemuan ibu jari pada masing-masing jari di tangan yang sama	30

g. Kekuatan otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk berkontraksi dan menghasilkan suatu gaya. Ada banyak hal yang bisa mempengaruhi kekuatan otot seperti operasi, cedera, atau penyakit lain tertentu (Carpenito, 2009).

Penilaian nilai derajat kekuatan otot menurut Maimurahman & Fitria (2012) yaitu :

1. Nilai derajat 0: Paralisis total atau tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot
2. Nilai derajat 1: Kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot, dapat diketahui dengan palpasi dan tidak bisa menggerakkan sendi.
3. Nilai derajat 2: Otot hanya mampu menggerakkan persendian tapi kekuatannya tidak dapat melawan pengaruh gravitasi.

4. Nilai derajat 3 : Dapat menggerakkan sendi dan otot dapat melawan pengaruh gravitasi akan tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan oleh pemeriksa.
5. Nilai derajat 4 : Kekuatan otot mampu bergerak dengan luas gerak sendi penuh, dapat melawan gravitasi dan mampu melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa.
6. Nilai derajat 5 : Kekuatan otot normal.

2. Spherical Grip

a. Definisi

Spherical grip adalah latihan untuk menstimulasi gerak pada tangan dapat berupa latihan fungsi menggenggam. Latihan ini dilakukan melalui 3 tahap yaitu membuka tangan, menutup jari-jari untuk menggenggam objek dan mengatur kekuatan menggenggam. Latihan menggenggam tersebut dikenal dengan latihan spherical grip yang merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola pada telapak tangan (Irfan,2010). Spherical grip digunakan seperti ketika mencengkrum bola bisbol. Hal ini mirip dengan cylindrical grip kecuali ada penyebaran yang lebih besar di jari. Tulang sendi metacarpophalangeal menghasilkan tarikan lebih banyak daripada aktivitas interoseus (Oliviani,2017).

ROM aktif-asistif (spherical grip) merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola karet pada telapak tangan, dimana saat responden melakukan latihan dengan bola karet, beban yang diangkat lebih besar daripada responden yang melakukan latihan dengan benda lain seperti tissue gulung yang menyebabkan kontraksi otot dengan tenaga yang besar dan kontraksi yang terjadi lebih kuat sehingga menghasilkan peningkatan motor unit yang diproduksi asetilcholin, sehingga mengakibatkan kontraksi (Oliviani,2017).

b. Teknik Pemberian Spherical grip

Prosedur pemberian teknik spherical grip menurut Irfan (2010), yaitu:

- 1) Berikan benda berbentuk bulat (bola tenis/bola karet).
- 2) Lakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna.
- 3) Posisikan wrist joint 45^0 .
- 4) Berikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) dilakukan 3 tahap yaitu membuka tangan, menutup jari-jari untuk menggenggam objek, dan mengatur kekuatan menggenggam yang dilakukan selama 5 detik kemudian rileks.
- 5) Lakukan pengulangan sebanyak 7 kali.



Gambar 2.2 Jenis Power Grip

<https://www.google.com/>



Gambar 2. 3 Spherical grip bola tenis

<https://www.google.com/>

Gambar 2.4 Spherical grip

<https://www.google.com/>