**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN MENINGITIS**

1. Definisi

 Meningitis adalah Peradangan yang terjadi pada selaput otak. Selaput otak merupakan lapisan yang encer tipis sebagai sebuah pelindung atau pelapis otak dan jaringan saraf pada tulang punggung. Penyakit ini dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus dan bakteri. Peradangan yang terjadi pada selaput otak ini dapat mengakibatkan eksudasi berupa pus atau serosa akibat bakteri dan virus.

 Pada meningitis, selaput otak dan medula spinalis akan mengalami inflamasi yang biasanya terjadi karena infeksi bakteri. Inflamasi tersebut dapat meliputi ketiga membran yang membentuk selaput otak atau medula spinalis (meningen), yaitu duramater, araknoid, dan piamater.

 Jika penyakit ini dapat diketahui secara dini dan mikroorganisme penyebab infeksi bereaksi terhadap pengobatan, prognosis meningitis cukup baik dan komplikasi jarang terjadi. Akan tetapi, angka mortalitas pada meningitis yang tidak diobati dapat mencapai 70 % hingga 100%. Prognosis meningitis lebih buruk pada bayi dan pasien usia lanjut.



1. Etiologi

Meningitis disebabkan oleh berbagai macam organisme, tetapi kebanyakan pasien dengan meningitis mempunyai faktor predisposisi seperti fraktur tulang tengkorak, infeksi operasi otak atau sum-sum tulang belakang.

Penyebab meningitis antara lain:

1. Kuman sejenis pneumococcus sp, Hemofilus influenza, stapylococcus, E-coli, Meningococcus, dan salmonella yang merupakan penyebab infeksi pada tempat lain pada tubuh dan masuk melalui aliran darah( hematogen)
2. Komplikasi penyebaran tuberculosis primer biasanya dari paru dan perluasan langsung dari infeksi (perkontinuitatum)
3. Implantasi langsung seperti akibat trauma kepala terbuka, tindakan bedah otak, pungsi lumbal.
4. Aspirasi dari cairan amnion dan infeksi kuman secara transplasental pada neonatus.
5. Faktor predisposisi: Jenis kelamin laki-laki lebih sering dibandingkan wanita.
6. Faktor imunologi: Defisiensi mekanisme imun, defisiensi immunoglobulin.
7. Patofisiologi

Meningitis umumnya dimulai dalam bentuk inflamasi piaaraknoid, yang dapat berlanjut dengan timbul kongesti pada jaringan sekitarnya dan kerusakan sebagian sel saraf.

Mikroorganisme secara khas masuk kedalam sistem saraf pusat (SSP) melalui salah satu dari tempat jalur ini:

1. Darah ( yang paling sering)
2. Lubang yang menghubungkan secara langsung cairan serebrospinal dengan lingkungan sebagai akibat trauma.
3. Lintasan di sepanjang nervus kranialis dan saraf perifer.
4. Lintasan melalui mulut atau hidung

Mikroorganisme dapat ditularkan kepada bayi melalui lingkungan intrauteri.

Mikroorganisme yang menginvasi akan memicu respons inflamasi pada meningen. Dalam upaya mengusir invasi tersebut, sel – sel neutrofil akan berkumpul di daerah ini dan menghasilkan eksudat di dalam ruang subaraknoid sehingga cairan serebrospinal mengental. Cairan serebrospinal yang kental tidak begitu mudah mengalir di sekitar otak serta medula spinalis, dan dapat menyumbat vili araknoidalis sehingga terjadi obstuksi cairan serebrospinal yang menyebabkan hidrosefalus.

Eksudat tersebut juga:

1. Menyebabkan eksaserbasi respons inflamasi yang akan menaikan tekanan dalam otak
2. dapat meluas hingga mengenai nervus kranialis serta saraf perifer, dan keadaan ini akan memicu reaksi inflamasi tambahan.
3. Menimbulkan iritasi pada meningen, yang menyebabkan disrupsi membran selnya dan mengakibatkan edema.

Konsekuensi semua keadaan di atas adalah kenaikan tekanan intrakranial, penggelembungan pembuluh darah, gangguan pasokan darah serebral, kemungkinan trombosis atau ruptur, dan bila tekanan intrakranial tidak turun, hasil akhir yang terjadi adalah infark serebri. Ense falitis dapat pula terjadi sebagai infeksi sekunder pada jaringan otak.

Pada meningitis septik, sel –sel limfotik akan menginfiltrasi lapisan pia-araknoid tetapi biasanya infiltrasi ini tidak sehebat pada meningitis bakterialis dan juga tidak membentuk eksudat. Jadi, tipe meningitis ini bersifat sembuh sendiri.

1. Klasifikasi
2. Meningitis diklasifikasikan sesuai dengan faktor penyebabnya :
3. Asepsis

Meningitis asepsis mengacu pada salah satu meningitis virus atau menyebabkan iritasi meningen yang disebabkan oleh abses otak, ensefalitis, limfoma, leukimia, atau darah di ruang subarakhnoid. Eksudat yang biasanya terjadi pada meningitis bakteri tidak terjadi pada meningitis virus dan tidak ditemukan organisme pada kultur cairan otak. Peradangan terjadi pada seluruh korteks serebri dan lapisan otak. Mekanisme atau respons dari jaringan otak terhadap virus bervariasi bergantung pada jenis sel yang terlibat.

1. Sepsis

Meningitis sepsis menunjukkan meningitis yang disebabkan oleh organisme bakteri seperti meningokokus, stafilokokus, atau basilus influenza. Bakteri paling sering dijumpai pada meningitis bakteri akut, yaitu Neiserria meningitdis (meningitis meningokokus), Streptococcus pneumoniae (pada dewasa), dan Haemophilus influenzae (pada anakanak dan dewasa muda). Bentuk penularannya melalui kontak langsung, yang mencakup droplet dan sekret dari hidung dan tenggorok yang membawa kuman (paling sering) atau infeksi dari orang lain. Akibatnya, banyak yang tidak berkembang menjadi infeksi tetapi menjadi pembawa (carrier). Insiden tertinggi pada meningitis disebabkan oleh bakteri gram negatif yang terjadi pada lansia sama seperti pada seseorang yang menjalani bedah saraf atau seseorang yang mengalami gangguan respons imun.

1. Tuberkulosa

Meningitis tuberkulosa disebabkan oleh basilus tuberkel. Infeksi meningen umumnya dihubungkan dengan satu atau dua jalan, yaitu melalui salah satu aliran darah sebagai konsekuensi dari infeksi-infeksi bagian lain, seperti selulitis, atau melalui penekanan langsung seperti didapat setelah cedera traumatik tulang wajah.

1. Faktor resiko Meningitis

Faktor resiko yang mudah terkena meningitis adalah:

1. Faktor usia

Kebanyakan meningitis disebabkan oleh virus dan bakteri yang terjadi pada anak – anak dibawah usia 5 tahun namun, sejak pertengahan tahun 1980-an setelah adanya vaksin untuk anak, pasien meningitis bergeser dari usia 15 bulan sampai 25 tahun

1. Faktor tempat tinggal

Orang yang berkumpul atau tinggal di perumahan padat penduduk akan meningkatkan resiko meningitis. Hal ini dikarenakan penyebaran penyakit menjadi lebih cepat bila sekelompok orang berkumpul.

1. Ibu Hamil

Pada wanita yang hamil, ada peningkatan kontraksi listeriosis, yaitu infeksi yang disebabkan oleh bakteri listeria, yang juga dapat menyebabkan meningitis bila memiliki listeriosis, bayi yang belum lahir pun resiko terkena.

1. Faktor lingkungan kerja

Bekerja dilingkungan yang berhubungan dengan hewan seperti peternakan juga memiliki resiko tinggi tertular listeria yang dapat mengakibatkan meningitis.

1. Faktor Imunitas
* Orang yang dengan sistem kekebalan tubuh lemah :
* Bayi yang lahir prematur dan berat kelahiran rendah
* Bayi yang hanya diberi ASI sebentar atau sedikit
* Orang sering ter papang asap rokok
* Orang yang sering mengalami infeksi virus disaluran pernapasan
* Penderita penyakit kronis seperti kanker dan diabetes, penderita HIV
* Pengguna obat immunosuppresan juga lebih rentan terhadap meningitis
1. Meningitis dibagi menjadi 2 golongan berdasarkan perubahan yang terjadi pada cairan otak, yaitu :
2. Meningitis Serosa

Adalah radang selaput otak araknoid dan piameter yang disertai cairan otak yang jernih. Penyebab terseringnya adalah Mycobacterium tuberculosa. Penyebab lainnya virus, Toxoplasma gondhii dan Ricketsia.

1. Meningitis Purulenta

Adalah radang bernanah arakhnoid dan piameter yang meliputi otak dan medula spinalis.

Penyebabnya antara lain: Diplococcus pneumoniae (pneumokokus), Neisseria meningitis (meningokokus), Streptococcus haemolyticuss, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Peudomonas aeruginosa (Satyanegara, 2010).

1. Manifestasi Klinis

Tanda – tanda meningitis secara khas meliputi:

1. Panas atau demam, menggigil dan perasaan tidak enak badan yang terjadi karena efek karena infeksi serta inflamasi ( gejala awal yang sering terjadi )
2. sakit kepala, muntah dan kadang – kadang papiledema (inflamasi dan edema pada nervus optikus ) yang disebabkan oleh kenaikan tekanan intrakranial.

Tanda – tanda iritasi meningen meliputi :

1. Kaku kuduk
2. Tanda brudzinski dan kernig yang positif
3. refleks tendon dalam yang berlebihan dan simetris
4. Opistotonos ( keadaan spasme di mana punggung dan ekstremitas melengkung ke belakang sehingga tubuh bertumpu pada kepala dan kedua tumit)

Ciri – ciri meningitis yang lain dapat meliputi:

1. Sinus aritmia akibat iritasi pada serabut – serabut saraf dalam sistem saraf otonom
2. Iritabilitas akibat kenaikan tekanan intrakranial
3. fotofobia,diplopia, dan permasalahan penglihatan lain akibat iritasi nervus kranialis
4. Delirium, stupor berat, dan koma akibat kenaikan tekanan intrakranial dan edema serebri.
5. Pemeriksaan Penunjang
6. Pemeriksaan pungsi lumbal

Lumbal pungsi biasanya dilakukan untuk menganalisa jumlah sel dan protein cairan cerebrospinal, dengan syarat tidak ditemukan adanya peningkatan tekanan intrakranial.

1. Pada meningitis serosa terdapat tekanan yang bervariasi, cairan jernih, sel darah putih meningkat, glukosa dan protein normal, kultur (-)
2. Pada meningitis purulenta terdapat tekanan meningkat, cairan keruh, jumlah sel darah putih dan protein meningkat, glukosa menurun, kultur (+) beberapa jenis bakteri.
3. Pemeriksaan darah

Dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin, jumlah leukosit, laju endap darah (LED), kadar glukosa, elektrolit dan kultur.

1. Pada meningitis serosa didapatkan peningkatan leukosit saja. disamping itu, pada meningitis tuberkulosa didapatkan juga peningkatan LED.
2. Pada meningitis purulenta di dapatkan peningkatan leukosit.
3. Radiologi
4. MRI/ CT-Scan: CT-Scan dilakuakan untuk menentukan adanya edema cerebral atau penyakit saraf lainnya. Hasilnya biasanya normal, kecuali pada penyakit yang sudah sangat parah . CT –Scan dapat membantu dalam melokalisasi lesi, melihat ukuran/letak ventrikel, hematom daerah serebral, hemoragik atau tumor.
5. Rontgen dada/kepala/sinus: Mengidentifikasi adanya infeksi intrakranial.
6. Elektroensefalografi (EEG), akan menunjukan perlambatan yang menyeluruh di kedua hemisfer dan derajatnya sebanding dengan radang.
7. Pentalaksanaan

Farmakologi:

Penanganan meningitis dapat meliputi:

1. Pemberian antibiotik IV yang tepat selama sedikitnya dua minggu, yang kemudian diikuti pemberian anti biotik peroral berdasarkan hasil kultur dan tes sensitivitas (penanganan yang biasa dikerjakan)
2. Pemberian digoksin untuk mengontrol aritmia.
3. Pemberian manitol untuk mengurangi edema serbri
4. pemberian antikonvulsan (yang biasanya disuntikkan secara IV) atau pemberian sedatif untuk mengurangi kegelisahan dan mencegah atau mengendalikan serangan kejang.
5. pemberian aspirin atau asetaminofen untuk meredakan sakit kepala dan demam.
6. Pembedahan, seperti dilakukan VP shunt ( vertikel peritoneal shunt ) Ventriculoperitoneal shunt adalah prosedur pembedahan tekanan intrakranial yang diakibatkan oleh terlalu banyak cairan serebrospinal. Cairan dialirkan dari ventrikel di otak menuju peritoneum. Prosedur pembedahan ini dilakukan dalam kamar operasi dengan anastesi umum selama 90 menit. Rambut di belakang telinga dicukur, lalu dibuat insisi tapal kuda di belakang telinga dan insisi lainnya didinding abdomen. Lubang kecil dibuat pada tulang kepala, lalu selang kateter dimasukkan ke bawah kulit melalui insisi di belakang telinga, menuju ke rongga peritoneum. Sebuah katup diletakan dibawah kulit di belakang telinga yang menempel pada kedua kateter. Bila terdapat tekanan intrakranial meningkat, maka CSS akan mengalir melalui katup menuju rongga peritoneum.

Terapi bedah merupakan pilihan terbaik. Alternatif lain selain pemasangan shunt antara lain:

1. Choroid pleksotomi atau koagulasi pleksus choroid
2. Membuka stenosis akuaduktus
3. Eksisi tumor
4. Fenetrasi endoskopi.

 Jika tidak ada perbaikan pada pasien:

1. Pertimbangkan komplikasi yang sering terjadi seperti abses serebral
2. Cari tanda infeksi fokal lain yang mungkin menyebabkan demam seperti selulitis pada daerah suntikan, mastoiditis, artritis atau osteomielitis.
3. Jika demam masih ada dan kondisi umum pasien tidak membaik setelah 3- 5 hari, ulangi pungsi lumbal dan evaluasi CSS.

Non farmakologi

1. Konsumsi cairan sebanyak mungkin

Gejala awal munculnya penyakit meningitis biasanya adalah dehidrasi secara berlebihan. Untuk mengatasi gejala konsumsi banyak cairan. Mulai dari air putih, teh, jus jeruk ataupun minuman yang mengandung banyak isotonik. Jika biasanya manusia memelukan konsumsi cairan sebanyak minimal 8 gelas, akan tetapi untuk penderita penyakit meningitis memerlukan konsumsi cairan yang lebih dari banyak 8 gelas.

1. Istirahat secara total

Terapi non farmakologi penyakit meningitis selanjutnya adalah dengan istirahat secara total ini sangat diperlukan bagi penderita penyakit meningitis, terutama istirahat dari aktivitas- aktivitas berat yang memerlukan banyak tenaga dan pikiran. Istirahat yang terbaik bagi penyakit meningitis adalah dengan tidur dengan waktu yang lama.

1. Diet makanan

Makanan yang dikonsumsi oleh penderita penyakit meningitis, haruslah yang berbeda dengan makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat lainnya. Adapun makanan yang dianjurkan seperti kacang – kacangan, buah, sayur dan sereal. Untuk makanan lainnya diusahakan untuk mengurangi atau menghindari.

1. Mandi air hangat

Terapi non farmakologi penyakit meningitis dengan selalu mandi air hangat. Hal ini bertujuan agar meminimalisir sakit kepala yang disebabakan oleh peradangan selaput otak. Usahakan untuk mandi air hangat diatas suhu 35ºC setiap hari.

1. Tirah baring untuk mencegah peningkatan tekanan intrakranial
2. Penurunan suhu tubuh pada keadaan demam untuk mencegah hipertermia dan peningkatan kebutuhan metabolisme yang dapat menaikkan tekanan intrakranial
3. Terapi yang tepat untuk mengatasi keadaan lain yang terdapat secara bersamaan seperti endokarditis atau pneumoni.
4. Prognosis

Prognosis meningitis tergantung kepada umur, mikroorganisme spesifik yang menimbulkan penyakit, banyaknya organisme dalam selaput otak, jenis meningitis dan lama penyakit sebelum diberikan antibiotik. Penderita usia neonatus, anak – anak dan dewasa mempunyai prognosis yang semakin buruk, yaitu dapat menimbulkan cacat berat dan kematian.

Pengobatan antibiotika yang adekuat dapat menurunkan mortalitas meningitis purulenta, tetapi 50% dari penderita yang selamat akan mengalami sequelle ( akibat sisa). Lima puluh persen meningitis purulenta mengakibatkan kecacatan seperti tuli, keterlambatan berbicara dan gangguan perkembangan mental, 5 – 10 % penderita mengalami kematian.

Pada meningitis tuberkulosa, angka kecacatan dan kematian pada umumnya tinggi. Prognosa yang tidak baik pada bayi dan orang tua. Angka kematian meningitis TBC di pengaruhi oleh umur dan pada stadium berapa penderita mencari pengobatan. Penderita dapat meninggal dalam waktu 6-8 minggu.

Penderita meningitis karena virus biasanya menunjukkan gejala klinis yang lebih ringan. Penurunan kesadaran jarang ditemukan. Sebagian penderita sembuh dalam 1 – 2 minggu dengan pengobatan yang tepat dan penyembuhan total bisa terjadi.

1. **ASUHAN KEPERAWATAN**
2. Riwayat Penyakit
3. Keluhan utama

Yang sering di rasakan biasanya adalah panas tinggi,sakit kepala dan penurunan kesadaran

1. Riwayat penyakit sekarang

Faktor riwayat penyakit sangat penting diketahui untuk mengetahui jenis kuman penyebab dan tentang gejala yang timbul seperti kapan mulai serangan, sembuh atau bertambah buruk. Pada pengkajian klien dengan meningitis biasanya di dapatkan keluhan yang berhubungan dengan akibat dari infeksi dan peningkatan TIK.

 Keluhan gejala awal biasanya sakit kepala dan demam. Sakit kepala dihubungan dengan meningitis yang selalu berat dan sebagai akibat iritasi meningen. Demam umumnya ada dan tetap tinggi selama perjalanan penyakit. Keluhan kejang perlu mendapat perhatian untuk dilakukan pengkajian lebih mendalam, bagaimana sifat timbulnya kejang dan tindakan apa yang telah diberikan dalam upaya menurukan keluhan kejang tersebut.

 Adanya penurunan kesadaran atau perubahan pada tingkat kesadaran dihubungkan dengan meningitis bakteri. Disorientasi dan gangguan memori biasanya merupakan awal adanya penyakit. Perubahan yang terjadi bergantung pada beratnya penyakit, demikian pula respons individu terhadap proses fisiologis. Keluhan perubahan perilaku juga umum terjadi. Sesuai perkembangan penyakit, dapat terjadi latergi, tidak responsive dan koma. Pengkajian lainnya yang perlu ditanyakan seperti riwayat salama menjalani perawatan di RS, pernahkan menjalani tindakan invasife yang memungkinkan masuknya kuman ke meningen terutama melalui pembuluh darah.

1. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian penyakit yang pernah dialami klien yaitu adanya hubungan atau menjadi predisposisi keluhan sekarang meliputi pernahkah klien mengalami infeksi jalan nafas bagian atas, otitis media, mastoiditis, anemia sel sabit, dan hemoglobinopatis lain, tindakan bedah saraf, riwayat trauma kepala, dan adanya pengaruh imunologis sebelumnya. Riwayat sakit TB perlu ditanyakan pada klien terutama apabila ada keluhan batuk produktif dan pernah menjalani pengobatan obat antituberkulosis yang sangat berguna untuk mengindentifikasi meningitis tuberkulosa. Pengkajian pemakaian obat – obat yang sering digunakan klien, seperti pemakaian obat kortikosteroid, pemakaian jenis – jenis antibiotik dan reaksinya ( untuk menilai resistensi pemakaian antibiotik) dapat menambah komprehensifnya pengkajian. Pengkajian riwayat ini dapat mendukung pengkajian riwayat penyakit sekarang dan merupakan data dasar untuk mengkaji lebih jauh dan untuk memberikan tindakan selanjutnya.

1. Riwayat psiko – sosio - spiritual

Pengkajian psikologis klien meningitis meliputi beberapa dimensi yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif dan perilaku klien. Sebagian besar pengkajian melalui interaksi menyeluruh dengan klien dalam pelaksanaan pengkajianlain dengan memberi pernyataan dan tetap melakukan pengawasan sepanjang waktu untuk menentukan kelayakan ekspresi emosi dan pikiran. Pengkajian mekanisme koping yang digunakan klien untuk menilai respons emosi terhadap penyakit yang dideritanya. Dan perubahan peran klien dalam keluarga dan masyarakat.

1. Pemeriksaan Fokus
2. 11 fungsi gordon
3. Pola Persepsi

Meningitis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh patogen berupa bakteri, virus, jamur.

1. Pola konsep diri dan persepsi diri

Pasien dengan meningitis pada umumnya mengalami penurunan kesadaran dengan GCS<15. Pada umumnya pasien dengan meningitis menginginkan agar dirinya dapat cepat sembuh dari penyakit yang dideritanya.

1. Pola kognisi dan sensorik
	* Tingkat kesadaran: Mengalami penurunan kesadaran
	* Gerak: Pada umumnya pasien dengan meningitis mengalami gangguan dalam koordinasi gerak tubuh. Adanya gangguan pada sistem persyarafan yang menyebabkan klien tidak dapat bergerak.
	* Refleks: Pasien meningitis ditemukan tanda kernigs positif dan tanda brudzinsky positif. Ini merupakan ciri khas dari penderitas meningitis.
	* Penglihatan : Pasien meningitis mengalami penurunan fungsi penglihatan yang disebabkan oleh terhimpitnya saraf kranial optikus akibat dari edema serebral.
2. Pola hubungan dan peran

Berdasarkan data WHO tahun 2013-2015, meningitis menyerang paling banyak pada anak-anak dibawah 1 tahun, remaja usia 15 hingga 21 tahun, dan manusia usia lanjut dengan umur 81 tahun keatas.

1. Pola istirahat dan tidur

Pada umumnya pasien dengan meningitis akan mengalami gangguan pola tidur yang disebabkan oleh nyeri yang disebabkan oleh proses infeksi. Ditambah dengan kaku kuduk yang pada umumnya pasien dengan meningitis alami, juga akan mempengaruhi pola istirahan pasien dengan meningitis.

1. Pola stress dan mekanisme koping

Pasien dengan meningitis pada umumnya memiliki stress dan cara-cara dalam menghadapi stressor tersendiri tergantung dari tiap pribadi pasien.

1. Pola nutrisi and metabolisme

Pada umumnya pasien dengan meningitis mengalami kesulitan untuk makan. pada umumnya pasien dengan meningitis juga mengalami mual dan muntah yang disebabkan oleh adanya peningkatan tekanan intrakranial.

1. Pola eliminasi

Pada umumnya pasien dengan meningitis mengalami diare. Infeksi yang mungkin sampai ke gastrointestinal, sistem akan menyebabkan abnormalitas sehingga muncul manifestasi klinis berupa diare.

1. Pola aktivitas (Kardiovaskular dan pernafasan)

Pada umumnya pasien dengan meningitis mengalami takikardia dan takipnea

1. Pola aktivitas (Muskuloskeletal)

pada aktivitas kardiovaskular dan pernafasan. Pasien dengan meningitis juga mengalami kelemahan pada otot ekstremitas akibat dari tidak adekuatnya nutrisi yang masuk.

1. Pola nilai dan keyakinan

Meningitis dapat menyerang manusia dari ras manapun dan orang dengan kepercayaan apapun.

1. Pemeriksaan Fisik

Setelah melakukan anamnesis yang mengarah pada keluhan – keluhan klien, pemeriksaan fisik sangat penting untuk mendukung data dari pengkajian.

Pemeriksaan fisik dimulai dengan pemeriksaan TTV. Pada klien meningitis biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh lebih dari normal, yaitu 38 - 41ºC, dimulai dari fase sistemik, kemerahan, panas, kulit kering, berkeringat. Keadaan ini biasanya dihubungkan dengan proses inflamasi dari iritasi meningen yang sudah menggangu pusat pengatur suhu tubuh, penurunan denyut nadi terjadi berhubungan dengan tanda-tanda peningktan TIK. Apabila disertai peningkatan frekuensi pernafasan sering berhubungan dengan peningkatan laju metabolisme umum dan adanya infeksi pada sistem pernafasan sebelum mengalami meningitis. Tekanan darah biasanya normal atau meningkat karena tanda-tanda peningkatan TIK.

* B1 ( Breathing) / Sistem pernafasan

Infeksi apakah klien batuk, produksi sputum, sesak napas, dan peningkatan frekuensi pernafasan yang sering didapatkan pada klien meningitis disertai adanya gangguan pada sistem pernapasan.

Palpasi thorak hanya dilakukan apabila terdapat deformitas pada tulang dada pada klien dengan efusi pleura massif ( jarang terjadi pada klien dengan meningitis). Auskultasi bunyi napas tambahan seperti ronkhi pada klien dengan meningitis tuberkulosa dengan penyebaran primer paru.

* B2 ( Blood) / Sistem kardiovaskuler

 Pengkajian pada sistem kardiovaskular terutama dilakukan pada klien meningitis pada tahap lanjut seperti apabila klien sudah mengalami renjatan (syok).

Infeksi fulminating terjadi pada sekitar 10% klien dengan meningitis meningokokus, dengan tanda – tanda septicemia: demam tinggi yang tiba – tiba muncul, lesi yang menyebar ( sekitar wajah dan ekstremitas), syok dan tanda – tanda koagulasi intravaskular di seminata (disseminated intravascular coagulation- DIC). Kematian mungkin terjadi dalam beberapa jam setelah serangan infeksi.

* B3 (Brain) / Sistem neurologi

Merupakan pemeriksaan fokus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem lainnya.

1. Tingkat kesadaran

Kualitas kesadaran klien merupakan parameter yang paling mendasar dan parameter yang paling penting yang membutuhkan penkajian. Tingkat kesadaran klien dan respons terhadap lingkungan adalah indikator paling sensitif untuk disfungsi sistem persarafan. Beberapa sistem digunakan ntuk membuat peringkat perubahan dalam kewaspadaan dan kesadaran.

Pada keadaan lanjut tingkat kesadaran klien meningitis biasanya berkisar pada tingkat latergi, stupor dan semikomantosa. Apabila klien sudah mengalami koma maka penilaian GCS sangat penting untuk menilai tingkat kesadaran klien dan bahan evaluasi untuk memantau pemberian asuhan keperawatan.

1. Fungsi serebri

Status mental: Observasi penampilan klien dan tingkah laku, nilai gaya bicara klien dan observasi ekspresi wajah dan aktivitas motorik pada klien meningitis tahap lanjut biasanya status mental klien mengalami perubahan.

1. Pemeriksaan saraf cranial
	* Saraf I.

Pada klien meningitis tidak ada kelainan dan pada fungsi penciuman tidak ada kelainan

* + Saraf II.

Tes ketajaman penglihatan pada kondisi normal. Pemeriksaan papilodema mungkin didapatkan terutama pada meningitis disertai abses serebri dan serebri subdural yang menyebabkan terjadinya peningkatan TIK berlangsung lama

* + Saraf III,IV, dan VI .

Pemeriksaan fungsi dan reaksi pupil pada klien meningitis yang tidak disertai penurunan kesadaran biasanya tidak ada kelainan. Pada tahap lanjut meningitis yang telah menggangu kesadaran, tanda- tanda perubahan dari fungsi dan reaksi pupil akan didapatkan dengan alasan yang tidak diketahui, klien meningitis mengeluh mengalami fotofobia atau sensitif yang berlebihan terhadap cahaya.

* + Saraf V.

Pada klien meningitis umumnya tidak didapatkan paralisis pada otot wajah dan refleks kornea biasanya tidak ada kelainan.

* + Saraf VII.

Pengecapan dalam batas normal, wajah simetris

* + Saraf VIII.

Tidak ditemukan adanya tuli konduktif dan tuli persepsi.

* + Saraf IX dan X

Kemampuan menelan baik

* + Saraf XI.

Tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius. Adanya usaha dari klien untuk melakukan fleksi leher dan kaku kuduk (rigiditas nukal).

* + Saraf XII.

Lidah simetris, tidak ada deviasi pada satu sisi dan tidak ada fasikulasi. Indera pengecapan normal.

1. Sistem motorik

Kekuatan otot menurun, kontrol keseimbangan dan koordinasi dan koordinasi pada meningitis tahap lanjut mengalami perubahan

1. Pemeriksaan refleks

Pemeriksaan refleks pada pengetukan tendon, legamentum atau periosteum derajat refleks pada respons normal.

1. Gerakan Involunter

Tidak ditemukan tremor, kedutan saraf, dan distonia. Pada keadaan tertentu klien biasanya mengalami kejang umum, terutama pada anak dengan meningitis disertai peningkatan suhu tubuh yang tinggi. Kejang dan peningkatan TIK juga berhubungan dengan meningitis.

1. Pemeriksaan fisik lainnya terutama yang berhubungan dengan peningkatan TIK sekunder akibat eksudat purulen dan edema serebri terdiri atas perubahan karakteristik tanda- tanda vital, pernapasan tidak teratur, sakit kepala, muntah dan penurunan kesadaran

Adanya ruam merupakan salah satu ciri pada meningitis meningokokal (Neisseria meningitis), sekitar setengah dari semua klien dengan tipe meningitis mengalami lesi – lesi pada kulit diantaranya ruam petekia dengan lesi purpura sampai ekimiosis pada daerah yang luas.

Iritasi meningen mengakibatkan sejumlah tanda yang mudah dikenali yang umumnya terlihat pada semua tipe meningitis. Tanda tersebut adalah rigiditas nukal, tanda kernig(+) dan adanya tanda brudzinski, kaku kuduk adalah tanda awal. Adanya upaya untuk fleksi kepala mengalami kesukaran karena adanya spasme otot-otot leher. Fleksi paksaan akan menyebabkan nyeri berat.

* B4 (Bladder) / Sistem Urologi

Pemeriksaa pada sistem perkemihan biasanya didapatkan berkurangnya volume urine, hal ini berhubungan dengan penurunan perfusi dan penurunan curah jantung ke ginjal.

* B5 ( Bowel) / Sistem Gastrointestinal

Mual dan muntah karena peningkatan produksi asam lambung. Pemenuhan nutrisi pada klien meningitis karena anoreksia dan adanya kejang.

* B6 (Bone)

Adanya bengkak dan nyeri pada sendi – sendi besar (khususnya lutut dan pergelangan kaki). Petekia dan lesi purpura yang didahului oleh ruam. Pada penyakit yang berat dapat ditemukan ekimosis yang berat pada wajah dan ekstremitas. Karena klien sering mengalami penurunan kekuatan otot dan kelemahan fisik secara umum sehingga menggangu aktivitas hidup sehari-hari.

1. Diagnosa Keperawatan
2. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makanan ditandai dengan ketidakmampuan memakan makanan.
3. Hipertermi berhubungan dengan dehidrasi ditandai dengan kejang
4. Mual berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial (TIK) ditandai dengan adanya mual dan sensasi muntah.
5. Nursing Care Plan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
| 1. | 1. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makanan ditandai dengan ketidakmampuan memakan makanan
 | Setelah diberikan tindakan selama (3 x 24) jam diharapkan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh, dengan outcome:* status menelan dengan baik
* nafsu makan membaik
 | * Tentukan status gizi pasien dan kemampuan (pasien) untuk memenuhi kebutuhan gizi
* Monitor kalori asupan makanan
* Monitor adanya mual dan muntah
* Identifikasi adanya alergi atau intoleransi makanan yang pasien miliki.
* Ciptakan lingkungan yang optimal pada saat mengkonsumsi makanan
* lakukan atau bantu pasien dalam perawatan mulut
* Sajikan makanan dalam keadaan hangat.
 |
| 2. | Hipertemi berhubungan dengan dehidrasi ditandai dengan adanya kejang | Setelah diberikan tindakan selama (3 x 24) jam diharapkan suhu tubuh normal, dengan outcome:* tanda tanda vital normal
* Hidrasi
* Status kenyamanan pasien membaik.
 | * Monitor tanda – tanda vital
* monitor urin output
* Kaji manajemen kejang
* Longgarkan atau lepaskan jika pakai ketat
* Hentikan aktivitas fisik
 |
| 3. | Mual berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial ditandai dengan adanya mual dan sensasi muntah | Setelah diberikan tindakan selama (3x24) jam diharapkan mual membaik dengan outcome:* status menelan membaik
* asupan makanan dan cairan membaik
* fungsi sensori: pengecap dan pembau
 | * Kaji faktor penyebab yang dapat menyebabkan mual
* kendalikan lingkungan yang dapat membuat sensasi mual
* kurangi atau hilangkan faktor faktor yang dapat menyababkan mual ( kecemasan, takut, kelelahan)
* tingkatkan istirahat tidur untuk mengurangi rasa mual
* lakukan kebersihan mulut untuk mengurangi rasa mual
* Monitor asupan makanan terhadap kandungan gizi dan kalori
* Monitor efek dari manajemen mual secara keseluruhan.
* Berikan informasi mengenai mual seperti penyebab mual berapa lama akan berlangsung.
 |

**DAFTAR PUSTAKA**

Kowala., Welsh., Mayer. 2013. *Buku ajar patofisiologi. Jakarta* : EGC, 314 – 316

Mutaqqin, Arif. 2011, *Asuhan Keperawatan sistem persyarafan*. Jakarta : Salemba Medika

Keperawatan Medikal – Bedah : Diagnosis NANDA-I 2015-2017 Intervensi NIC hasil NOC. Jakarta. EGC

Brunner & Suddarth 2013. Keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth Ed.12. Jakarta. EGC