

BAHAN AJAR I

ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK

Nama Mata Kuliah/Bobot SKS	: Sistem Neuropsikiatri / 8 SKS
Standar Kompetensi	: area kompetensi 5: landasan ilmiah kedokteran
Kompetensi Dasar	: menerapkan ilmu kedokteran klinik pada sistem neuropsikiatri
Indikator	:menegakkan diagnosis dan melakukan penatalaksanaan awal sebelum dirujuk sebagai kasus emergensi
Level Kompetensi	: 4A
Alokasi Waktu	: 2 x 50 menit

TIU : Setelah mengikuti proses pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan mampu mengetahui tata pemeriksaan klinis dalam neurologi

TIK : Setelah mengikuti proses pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan mampu mengetahui teori keterampilan, memahami *clinical reasoning* dan *problem solving*, mampu melakukan dibawah supervisi, mampu melakukan secara mandiri terkait :

1. Menggali anamnesa dengan baik
2. Memeriksa tingkat kesadaran
3. Memeriksa rangsang meningeal
4. Memeriksa nervus kranialis
5. Memeriksa motorik
6. Memeriksa sensorik
7. Memeriksa susunan saraf otonom
8. Memeriksa fungsi luhur

ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIS NEUROLOGI

ANAMNESIS UMUM

Dalam memeriksa penyakit saraf, data riwayat penyakit merupakan hal yang penting. Seorang dokter tidak mungkin berkesempatan mengikuti penyakit sejak dari mulanya. Biasanya penderita datang ke dokter pada saat penyakit sedang berlangsung, bahkan kadang-kadang saat penyakitnya sudah sembuh dan keluhan yang dideritanya merupakan gejala sisa. Selain itu, ada juga penyakit yang gejalanya timbul pada waktu-waktu tertentu; jadi, dalam bentuk serangan. Diluar serangan, penderitanya berada dalam keadaan sehat. Jika penderita datang ke dokter diluar serangan, sulit bagi dokter menegakkan diagnosis penyakitnya, kecuali dengan bantuan laporan yang dikemukakan oleh penderita (anamnesis) dan orang yang menyaksikannya (allo-anamnesis). Hal ini misalnya dijumpai pada epilepsi. Pada salah satu bentuk epilepsi, sewaktu serangan penderitanya kehilangan kesadaran yang disertai kejang-kejang. Diluar serangan, penderitanya sehat dan tanpa gejala. Jika penderita datang ke dokter diluar waktu serangan, dokter tidak akan menemukan apa-apa. Walaupun ia melakukan pemeriksaan yang teliti, ia mungkin tidak akan menjumpai suatu kelainan. Bahkan pemeriksaan EEG sering pula memberikan hasil yang normal. Dalam hal demikian, dokter terpaksa mendasarkan diagnosis epilepsi atas laporan penderita dan orang yang menyaksikannya.

Tidak jarang pula suatu penyakit mempunyai perjalanan tertentu. Kelumpuhan pada poliomyelitis, misalnya, timbul mendadak dan terjadi setelah beberapa hari demam. Lumpuh itu dapat menetap atau membaik sebagian. Kelumpuhan pada penyakit ALS (*amyotrophic lateral sclerosis*, suatu penyakit degeneratif) timbulnya lambat, dapat berbulan atau bertahun, dan progresif, makin lama makin berat.

Sewaktu kita mengambil anamnesis, yaitu berwawancara dengan pasien, kita juga dapat memperoleh data mengenai keadaannya, misalnya keadaan kesadarannya, konsentrasi, kecakapan bereaksi, ingatan, penggunaan bahasa, cara mengucapkan kata, pendengaran, intelek, dan lain sebagainya.

Anamnesis menolong kita membedakan apakah suatu keluhan bersifat organik atau psikogen, yaitu dari cara pasien mengemukakan keluhannya serta pola keluhannya.

Untuk mendapatkan anamnesis yang baik dibutuhkan sikap pemeriksa yang sabar dan penuh perhatian, serta waktu yang cukup. Pengambilan anamnesis sebaiknya dilakukan di tempat tersendiri, agar tidak terdengar oleh orang lain. Banyak pasien yang tidak senang penyakitnya diketahui oleh orang lain. Biasanya pengambilan anamnesis mengikuti 2 pola umum, yaitu :

1. Pasien dibiarkan secara bebas mengemukakan semua keluhan serta kelainan yang dideritanya.
2. Pemeriksa (dokter) membimbing pasien mengemukakan keluhannya atau kelainannya dengan jalan mengajukan pertanyaan tertuju.

Pengambilan anamnesis yang baik menggabungkan kedua cara tersebut di atas. Cara pasien mengemukakan keluhannya berbeda-beda. Ada pasien yang mengemukakan sedikit saja keluhan dan keterangan, adapula yang mengemukakan terlalu banyak keluhan disertai keterangan yang bertele-tele. Selain itu ada pula yang mengemukakan keluhannya dengan menggunakan istilah kedokteran, namun dengan pengertian yang berbeda-beda. Hanya sedikit pasien yang dapat mengemukakan keluhannya dengan seksama, logis dan hati-hati.

Umumnya, penderita adalah orang awam dalam bidang kedokteran, dan berada dalam keadaan cemas atau takut, disebabkan oleh penyakitnya, sering mereka tidak dapat mengemukakan keluhannya dengan baik. Dalam hal demikian ia membutuhkan bimbingan. Kita berusaha mendapatkan data dari pasien yang umumnya tidak tahu ilmu kedokteran, dan tidak tahu nilai keluhannya dalam menegakkan diagnosis. Karena itu, bila dokter mengajukan pertanyaan, gunakanlah kata yang mudah dipahami. Mengambil anamnesis merupakan “seni” tersendiri. Tugas ini memakan waktu dan kesabaran. Tidak jarang wawancara dengan pasien perlu dilanjutkan pada waktu lain, misalnya hari berikutnya. Pada wawancara yang kedua biasanya hubungan lebih lancar dan pasien lebih tepat memberi jawaban. Kadang-kadang kita membutuhkan keterangan dari orang lain yang mengetahui keadaan pasien (allo-anamnesis).

Biasanya wawancara dengan pasien dimulai dengan menanyakan data-data statistik seperti nama, umur, pekerjaan, alamat, status perkawinan, agama, suku bangsa, kinan atau kidal. Kemudian ditanyakan keluhan utamanya, yaitu keluhan yang mendorong pasien datang berobat ke dokter. Pada tiap keluhan atau kelainan perlu ditelusuri dan dicatat :

1. Sejak kapan dimulai
2. Sifat serta beratnya
3. Lokasi serta penjarannya
4. Hubungan dengan waktu (pagi, siang, malam, sedang tidur, waktu haid, sehabis makan dan lain sebagainya)
5. Keluhan lain yang ada hubungannya dengan keluhan tersebut
6. Pengobatan sebelumnya dan bagaimana hasilnya
7. Faktor yang membuat keluhan lebih berat atau lebih ringan
8. Perjalanan keluhan, apakah menetap, bertambah berat, bertambah ringan, datang dalam bentuk serangan, dan lain sebagainya)

Setelah keluhan utama selesai dikemukakan dan dibahas, penderita diminta mengemukakan keluhan lain yang mungkin ada. Tidak jarang pasien melupakan beberapa keluhan lain, mungkin karena dianggapnya tidak atau kurang penting. Padahal, kadang-kadang keluhan ini tidak kalah pentingnya dari keluhan utama dalam menegakkan diagnosis yang tepat.

Untuk membuktikan adanya suatu penyakit umumnya tidak cukup dengan menemukan satu gejala (tanda). Suatu gejala dapat disebabkan oleh berbagai macam penyakit. Penyakit biasanya diketahui dari kombinasi gejala-gejala. Jarang kita menemukan gejala yang patognomonik untuk suatu penyakit. Pada tiap penderita penyakit saraf harus pula ditelusuri kemungkinan adanya kelainan atau keluhan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan seperti nyeri kepala, muntah, vertigo, gangguan penglihatan(visus), pendengaran, saraf otak lainnya, fungsi luhur, kesadaran, motorik, sensibilitas, dan saraf otonom.

Disamping data yang bersifat saraf ini, perlu pula ditelusuri adanya keluhan lain, yang bukan merupakan keluhan saraf dalam arti kata sempit, namun ada sangkut pautnya dengan kelainan saraf yang sedang diderita. Oleh karena itu perlu ditelusuri hal-hal berikut :

- Riwayat penyakit terdahulu : keadaan atau kejadian yang lalu hubungannya dengan keluhan sekarang, misalnya penyakit infeksi atau trauma.
- Riwayat penyakit dalam keluarga : bila penyakit diduga bersifat herediter
- Riwayat Sosial : perkembangan kepribadian, sikap terhadap orang tua dan saudara, reaksinya terhadap lingkungan, pendidikan.
- Kebiasaan / Gizi : merokok, minum alkohol, nilai gizi makanan

ANAMNESIS KHUSUS

EPILEPSI

Dalam melakukan anamnesis terhadap epilepsi ada beberapa pertanyaan yang perlu diajukan adalah untuk menggambarkan kejadian sebelum, selama dan sesudah serangan kejang itu berlangsung. Dengan mengetahui riwayat kejadian serangan kejang tersebut biasanya dapat memberikan informasi yang lengkap dan baik mengingat pada kebanyakan kasus, dokter tidak melihat sendiri serangan kejang yang dialami pasien.

Adapun beberapa Langkah yang harus dilakukan dokter adalah sebagai berikut:⁸

1) Wawancara Pasien

1. Kapan pasien mengalami serangan kejang yang pertama kali selama ini? Usia serangan dapat memberi gambaran klasifikasi dan penyebab kejang. Serangan kejang yang dimulai pada neonatus biasanya penyebab sekunder gangguan pada masa perinatal, kelainan metabolik dan malformasi kongenital. Serangan kejang umum cenderung muncul pada usia anak-anak dan remaja. Pada usia sekitar 70 tahunan muncul serangan kejang biasanya ada kemungkinan mempunyai kelainan patologis di otak seperti stroke atau tumor otak dsb.
2. Apakah pasien mengalami semacam peringatan atau perasaan tidak enak pada waktu serangan atau sebelum serangan kejang terjadi? Gejala peringatan yang dirasakan pasien menjelang serangan kejang muncul disebut dengan "aura" dimana suatu "aura" itu bila muncul sebelum serangan kejang parsial sederhana berarti ada fokus di otak. Sebagian "aura" dapat membantu dimana letak lokasi serangan kejang di otak. Pasien dengan epilepsi lobus temporalis dilaporkan adanya "déjà vu" dan atau ada sensasi yang tidak enak di lambung, gringgingen yang mungkin merupakan epilepsi lobus parietalis. Dan gangguan penglihatan sementara mungkin dialami oleh pasien dengan epilepsi lobus oksipitalis. Pada serangan kejang umum bisa tidak didahului dengan "aura" hal

ini disebabkan terdapat gangguan pada kedua hemisfer , tetapi jika “aura” dilaporkan oleh pasien sebelum serangan kejang umum, sebaiknya dicari sumber fokus yang patologis.

3. Apa yang terjadi selama serangan kejang berlangsung? Bila pasien bukan dengan serangan kejang sederhana yang kesadaran masih baik tentu pasien tidak dapat menjawab pertanyaan ini, oleh karena itu wawancara dilakukan dengan saksi mata yang mengetahui serangan kejang berlangsung. Apakah ada deviasi mata dan kepala kesatu sisi? Apakah pada awal serangan kejang terdapat gejala aktivitas motorik yang dimulai dari satu sisi tubuh? Apakah pasien dapat berbicara selama serangan kejang berlangsung? Apakah mata berkedip berlebihan pada serangan kejang terjadi? Apakah ada gerakan “automatism” pada satu sisi ? Apakah ada sikap tertentu pada anggota gerak tubuh? Apakah lidah tergigit? Apakah pasien mengompol ? Serangan kejang yang berasal dari lobus frontalis mungkin dapat menyebabkan kepala dan mata deviasi kearah kontralateral lesi. Serangan kejang yang berasal dari lobus temporalis sering tampak gerakan mengecapkan bibir dan atau gerakan mengunyah. Pada serangan kejang dari lobus oksipitalis dapat menimbulkan gerakan mata berkedip yang berlebihan dan gangguan penglihatan. Lidah tergigit dan inkontinens urin kebanyakan dijumpai dengan serangan kejang umum meskipun dapat dijumpai pada serangan kejang parsial kompleks.
4. Apakah yang terjadi segera sesudah serangan kejang berlangsung? Periode sesudah serangan kejang berlangsung adalah dikenal dengan istilah “post ictal period ” Sesudah mengalami serangan kejang umum tonik klonik pasien lalu tertidur. Periode disorientasi dan kesadaran yang menurun terhadap sekelilingnya biasanya sesudah mengalami serangan kejang parsial kompleks. Hemiparese atau hemiplegi sesudah serangan

kejang disebut “Todd’s Paralysis“ yang menggambarkan adanya fokus patologis di otak. Afasia dengan tidak disertai gangguan kesadaran menggambarkan gangguan berbahasa di hemisfer dominan. Pada “Absens“ khas tidak ada gangguan disorientasi setelah serangan kejang.

5. Kapan kejang berlangsung selama siklus 24 jam sehari? Serangan kejang tonik klonik dan mioklonik banyak dijumpai biasanya pada waktu terjaga dan pagi hari. Serangan kejang lobus temporalis dapat terjadi setiap waktu, sedangkan serangan kejang lobus frontalis biasanya muncul pada waktu malam hari.
6. Apakah ada faktor pencetus ? Serangan kejang dapat dicetuskan oleh karena kurang tidur, cahaya yang berkedip, menstruasi, faktor makan dan minum yang tidak teratur, konsumsi alkohol, ketidakpatuhan minum obat, stress emosional, panas, kelelahan fisik dan mental, suara suara tertentu, “drug abuse”, “ reading & eating epilepsy”. Dengan mengetahui faktor pencetus ini dalam konseling dengan pasien maupun keluarganya dapat membantu dalam mencegah serangan kejang.
7. Bagaimana frekwensi serangan kejang ? Informasi ini dapat membantu untuk mengetahui bagaimana respon pengobatan bila sudah mendapat obat anti kejang.
8. Apakah ada periode bebas kejang sejak awal serangan kejang ? Pertanyaan ini mencoba untuk mencari apakah sebelumnya pasien sudah mendapat obat anti kejang atau belum dan dapat menentukan apakah obat tersebut yang sedang digunakan spesifik bermanfaat ?
9. Apakah ada jenis serangan kejang lebih dari satu macam? Dengan menanyakan tentang berbagai jenis serangan kejang dan menggambarkan setiap jenis serangan kejang secara lengkap.
10. Apakah pasien mengalami luka ditubuh sehubungan dengan serangan kejang? Pertanyaan ini penting mengingat pasien yang

mengalami luka ditubuh akibat serangan kejang ada yang diawali dengan “aura” tetapi tidak ada cukup waktu untuk mencegah supaya tidak menimbulkan luka ditubuh akibat serangan kejang atau mungkin ada “aura” , sehingga dalam hal ini informasi tersebut dapat dipersiapkan upaya upaya untuk mengurangi bahaya terjadinya luka.

11. Apakah sebelumnya pasien pernah datang ke unit gawat darurat? Dengan mengetahui gambaran pasien yang pernah datang ke unit gawat darurat dapat mengidentifikasi derajat beratnya serangan kejang itu terjadi yang mungkin disebabkan oleh karena kurangnya perawatan pasien, ketidakpatuhan minum obat, ada perubahan minum obat dan penyakit lain yang menyertai.

Dengan mengetahui riwayat medik yang dahulu dapat memberikan informasi yang berguna dalam menentukan etiologinya. Lokasi yang berkaitan dengan serangan kejang dan pengetahuan tentang lesi yang mendasari dapat membantu untuk pengobatan selanjutnya.

1. Apakah pasien lahir normal dengan kehamilan genap bulan maupun proses persalinannya?
2. Apakah pasien setelah lahir mengalami asfiksia atau “respiratory distress”?
3. Apakah tumbuh kembangnya normal sesuai usia?
4. Apakah ada riwayat kejang demam? Risiko terjadinya epilepsi sesudah serangan kejang demam sederhana sekitar 2 % dan serangan kejang demam kompleks 13 %.
5. Apakah ada riwayat infeksi susunan saraf pusat seperti meningitis, ensefalitis? atau penyakit infeksi lainnya seperti sepsis, pneumonia yang disertai serangan kejang. Dibeberapa negara ada yang diketahui didapat adanya cysticercosis.
6. Apakah ada riwayat trauma kepala seperti fraktur depresi kepala, perdarahan intra serebral, kesadaran menurun dan amnesia yang lama?

7. Apakah ada riwayat tumor otak?

8. Apakah ada riwayat stroke?

Riwayat sosial

Ada beberapa aspek sosial yang langsung dapat mempengaruhi pasien epilepsi dan ini penting sebagai bagian dari riwayat penyakit dahulu dan sekaligus untuk bahan evaluasi.

1. Apa latar belakang pendidikan pasien? Tingkat pendidikan pasien epilepsi mungkin dapat menggambarkan bagaimana sebaiknya pasien tersebut dikelola dengan baik. Dan juga dapat membantu mengetahui tingkat dukungan masyarakat terhadap pasien dan bagaimana potensi pendidikan kepada pasien tentang cara menghadapi penyakit yang dialaminya itu.
2. Apakah pasien bekerja? Dan apa jenis pekerjaannya? Pasien epilepsi yang seragan kejangnya terkontrol dengan baik dapat hidup secara normal dan produktif. Kebanyakan pasien dapat bekerja paruh waktu atau penuh waktu. Tetapi bila serangan kejangnya tidak terkontrol dengan baik untuk memperoleh dan menjalankan pekerjaan adalah merupakan suatu tantangan tersendiri. Pasien sebaiknya dianjurkan memilih bekerja dikantoran, sebagai kasir atau tugas - tugas yang tidak begitu berisiko, tetapi bagi pasien yang bekerja di bagian konstruksi, mekanik dan pekerjaan yang mengandung risiko tinggi diperlukan penyuluhan yang jelas untuk memodifikasikan pekerjaan itu agar supaya tidak membahayakan dirinya.
3. Apakah pasien mengemudikan kendaraan bermotor? Pasien dengan epilepsi yang serangan kejangnya tidak terkontrol serta ada gangguan kesadaran sebaiknya tidak mengemudikan kendaraan bermotor. Hal ini bisa membahayakan dirinya maupun masyarakat lainnya. Dibeberapa negara mempunyai peraturan sendiri tentang pasien epilepsi yang mengemudikan kendaraan bermotor.

4. Apakah pasien menggunakan kontrasepsi oral? Apakah pasien merencanakan kehamilan pada waktu yang akan datang? Pasien epilepsi wanita sebaiknya diberi penyuluhan terlebih dahulu tentang efek teratogenik obat-obat anti epilepsi, demikian juga beberapa obat anti epilepsi dapat menurun efeknya bila pasien juga menggunakan kontrasepsi oral seperti fenitoin, karbamasepin dan fenobarbital. Dan bagi pasien yang sedang hamil diperlukan obat tambahan seperti asam folat untuk mengurangi risiko terjadinya “neural tube defects” pada bayinya.
5. Apakah pasien peminum alkohol? Alkohol merupakan faktor risiko terjadinya serangan kejang umum, sebaiknya tidak dianjurkan minum-minuman alkohol. Selain berinteraksi dengan obat-obat anti epilepsi tetapi dapat juga menimbulkan ekstraserbasi serangan kejang khususnya sesudah minum alkohol .

Riwayat keluarga

Mengetahui riwayat keluarga adalah penting untuk menentukan apakah ada sindrom epilepsi yang spesifik atau kelainan neurologi yang ada kaitannya dengan faktor genetik dimana manifestasinya adalah serangan kejang. Sebagai contoh “Juvenile myoclonic epilepsy (JME)”, “familial neonatal convulsion”, “benign rolandic epilepsy” dan sindrom serangan kejang umum tonik klonik disertai kejang demam plus.

Riwayat alergi

Bila pasien sebelumnya sudah minum obat-obatan seperti antiepilepsi, perlu dibedakan apakah ini suatu efek samping dari gastrointestinal atau efek reaksi hipersensitif. Bila terdapat semacam “rash” perlu dibedakan apakah ini terbatas karena efek fotosensitif yang disebabkan eksposur dari sinar matahari atau karena efek hipersensitif yang sifatnya lebih luas?

Riwayat pengobatan

Bila pasien sebelumnya sudah minum obat-obatan antiepilepsi, perlu ditanyakan bagaimana kemanjuran obat tersebut, berapa kali diminum

sehari dan berapa lama sudah diminum selama ini, berapa dosisnya, ada atau tidak efek sampingnya.

NYERI KEPALA

DEFINISI

Nyeri kepala adalah rasa sakit atau rasa yang tidak nyaman antara daerah orbita dengan kepala yang berasal dari struktur sensitif terhadap rasa sakit.

ANAMNESIS

Penyebab nyeri kepala sangat beragam. Di samping itu gambaran klinik nyeri kepala juga sangat bervariasi, hal demikian ini diperkaya lagi oleh istilah-istilah awam yang berlatar belakang bahasa sehari-hari yang digunakannya. Dengan demikian anamnesis tentang nyeri kepala harus bersifat menyeluruh, meliputi hal-hal sebagai berikut: (Perdossi, 2011)

1. Jenis nyeri kepala

Banyak individu yang selama perjalanan hidupnya mengalami lebih dari satu jenis nyeri kepala. Atau di antara banyak individu terdapat berbagai jenis nyeri kepala sehingga keluhannya juga beragam. Keragaman ini dapat dilengkapi dengan latar belakang bahasa yang berbeda sehingga jenis keluhannya juga bervariasi.

Secara umum, nyeri kepala dapat diutarakan sebagai nyeri yang menetap, mendenyut yang kadang-kadang sesuai dengan denyutan jantung, terbatas pada lokasi tertentu yang seakan-akan jelas benar batasnya, nyeri seperti ditarik atau diikat, nyeri seakan-akan kepala mau pecah, nyeri yang berpindah-pindah, maupun perasaan kepala

yang tidak enak. Keluhan penderita harus benar-benar dipahami agar tidak terjadi salah persepsi atau interpretasi.

2. *Onset nyeri kepala*

Onset nyeri kepala dapat memberi gambaran proses patologik yang melatarbelakanginya. Nyeri kepala yang baru saja terjadi mempunyai banyak kemungkinan penyebab baik yang bersifat ringan/benigna maupun berat/serius. Nyeri kepala yang makin memperberat atau menghebat menunjukkan kemungkinan adanya proses intrakranial yang makin berkembang.

Nyeri kepala yang baru muncul pada penderita tua yang mungkin dicurigai sebagai hal serius, dalam hal ini perlu dipikirkan tentang kemungkinan adanya proses desak ruang intrakranial dan arteritis temporalis. Namun demikian proses desak ruang intrakranial dapat menimbulkan nyeri kepala yang bersifat hilang-timbul atau intermiten hal demikian ini dapat terjadi apabila ada gangguan dalam hal aliran cairan serebrospinal (CSS).

Nyeri kepala yang timbul secara sangat mendadak harus dicurigai sebagai akibat dari perdarahan intrakranial spontan, terutama perdarahan subaraknoidal atau intraventrikular. Sementara itu nyeri kepala yang kronis dapat terjadi pada kasus *tension headache*, pasca-trauma kepala, dan neurosis. Meningitis, glaukoma, dan mastoiditis dapat menimbulkan nyeri kepala yang mendadak. Sementara itu, rinitis vasomotorika, sinusitis, kelainan refraksi mata yang tidak dikoreksi dapat menimbulkan nyeri kepala kronis.

3. Frekuensi dan Periodisitas Nyeri Kepala

Migren merupakan nyeri kepala yang episodik dan tidak pernah muncul sebagai nyeri kepala harian atau dalam waktu yang lama. *Cluster headache* muncul sebagai nyeri kepala harian selama beberapa minggu atau bulan dan kemudian diikuti suatu interval

bebas nyeri kepala dalam waktu yang lama. Nyeri kepala yang bersifat kronis, dirasakan setiap hari dengan sifat yang konstan biasanya merupakan gambaran *tension headache* atau nyeri kepala psikogenik. Apabila tidak ada gambaran periodisitas maka hendaknya dikejar lebih jauh tentang periode bebas nyeri kepala yang terpendek dan terlama di antara dua serangan nyeri kepala.

4. Puncak dan Lamanya Nyeri Kepala

Migren biasanya mencapai puncak nyeri 1 -2 jam pasca-awitan dan berlangsung selama 6-36 jam. *Cluster headache* langsung sampai pada puncak perasaan nyeri pada saat penderita terbangun dari tidumya, atau nyeri kepala memuncak beberapa menit setelah awitan pada saat penderita dalam keadaan tidak tidur. *Tension headache* muncul secara perlahan selama beberapa jam dan kemudian terus berlangsung selama beberapa hari sampai beberapa tahun.

Nyeri kepala yang mendadak dan berat kemudian menetap biasanya terjadi pada perdarahan intrakranial. Sementara itu, neuralgia oksipital dan trigeminal biasanya muncul langsung dengan intensitas puncak, bersifat menyengat dan mengagetkan.

5. Waktu Terjadinya Nyeri Kepala dan Faktor Presipitasi

Cluster headache sering kali muncul pada saat si penderita dalam keadaan tidur lelap, dan ada kecenderungan bahwa serangan nyeri kepala muncul pada saat yang sama. Migren dapat muncul setiap saat baik siang maupun malam tetapi sering kali mulai pada pagi hari. *Tension headache* khas dengan nyeri kepala sepanjang hari dan sering kali memberat pada siang atau sore hari.

Penderita yang mengalami nyeri kepala kronis dan berulang sering kali dapat mengenali faktor-faktor apa saja yang mendorong terjadinya suatu serangan nyeri kepala. Migren dapat dicetuskan oleh sinar terang, perubahan cuaca, menghirup gas CO, minum alkohol, makanan

tertentu, dan minum obat tertentu. Faktor emosi dapat mencetuskan serangan migren dan *tension headache*.

Apabila penderita membungkuk, mengejan, mengangkat sesuatu barang, batuk, atau menjalani pemeriksaan Valsava merasakan nyeri kepala, maka harus dipertimbangkan adanya kemungkinan lesi intrakranial terutama di fosa posterior. Namun demikian, nyeri kepala pada saat batuk sering kali bersifat benigna. Nyeri kepala yang timbul pada saat dalam posisi berdiri tegak dan segera mereda pada saat berbaring adalah khas untuk suatu kebocoran CSS yang dapat terjadi secara spontan.

6. Lokasi dan Evolusi

Penderita diminta untuk menunjuk lokasi nyeri dengan ujung jarinya. Hal ini akan sangat membantu proses pemeriksaan. Pada suatu saat penderita dapat menunjuk lokasi nyeri secara tepat dan bersifat anatomik. Sebagai contoh, penderita menunjuk artikulasio temporo-mandibularis atau otot-otot temporalis.

Neuralgia trigeminal terbatas pada satu atau lebih cabang nervus trigeminus. Sering kali penderita mampu menunjuk satu atau lebih titik di wajah atau dalam mulut yang merupakan awal penyebaran nyeri ke wajah. Nyeri di tenggorokan dapat berhubungan dengan proses lokal atau neuralgia glosofaringeal.

Migren sangat sering bersifat unilateral, biasanya di daerah fronto-temporal. Namun demikian suatu saat dapat menyeluruh atau dapat berkembang dari lokasi unilateral menjadi nyeri menyeluruh. *Cluster headache* hampir selalu unilateral dan khas terpusat di belakang atau sekitar bola mata. *Tension headache* khas dengan nyeri kepala yang menyeluruh, tetapi dapat pula terpusat di daerah frontal atau serviko-oksipital.

Apabila nyeri terpusat di mata, dalam mulut atau dalam telinga maka harus dipertimbangkan adanya proses lokal yang melibatkan

struktur tadi. Otagia dapat disebabkan oleh proses yang melibatkan fosa tonsilaris dan lidah bagian belakang.

7. Kualitas dan Intensitas Nyeri

Penderita sering kali mengalami kesulitan dalam hal menjelaskan kualitas nyeri kepala yang sedang dialaminya. Sementara itu kita sangat memerlukan kejelasan kualitas tadi; dengan demikian kita perlu menuntun penderita dengan pertanyaan-pertanyaan terarah.

Nyeri kepala yang berkaitan dengan demam dan hipertensi sering kali bersifat mendenyut-denyut. Migren dapat bersifat mendenyut dan sering kali ditutup oleh perasaan nyeri yang bersifat terus-menerus tanpa kesan denyutan. Sementara itu *cluster headache* khas dengan sifat yang berat, nyeri sekali seakan-akan kepala dibor dan terus-menerus. *Tension headache* dicirikan oleh perasaan seakan-akan penuh, diikat kencang, atau ditekan kuat-kuat, dan kadang-kadang ada yang mengeluh bahwa kepalanya seakan-akan menegenakan topi yang sesak.

8. Gejala Prodromal dan Penyerta

Pertanyaan-pertanyaan tentang gejala pendahulun dan penyerta sangat berarti dalam hal mengantisipasi keluhan nyeri kepala. Sebagai contoh, gejala pendahulun sangat khas pada migren. Gejala-gejala visual baik yang positif maupun negatif, gejala hemisferik misalnya hemiparesis, parestesia, dan gangguan berbahasa dapat mendahului munculnya nyeri kepala pada migren. Sementara itu, migren basilaris dapat disertai oleh gejala-gejala lainnya yang berasal dari gangguan pada batang otak misalnya vertigo, disartria, ataksia, kuadriparesis, dan diplopia.

Cluster headache sering kali diiringi oleh miosis dan ptosis ipsilateral, epifora, konjungtiva kemerahan dan hidung buntu. Sementara itu, nyeri kepala dengan demam sugestif untuk infeksi. Keluarnya cairan

berdarah atau purulen dari hidung harus dicurigai adanya proses patologik di hidung atau sinus. Nyeri kepala yang hebat disertai warna merah pada sklera merupakan gambaran infeksi bola mata atau glaukoma akut. Adalah suatu aturan yang sederhana, bahwa nyeri kepala sering kali dapat didiagnosis secara benar dengan memperhatikan dan mengenali gejala dan/atau keluhan pengiringnya. Hal demikian ini akan sangat membantu kita maupun penderita oleh karena tidak memerlukan pemeriksaan tambahan yang tidak perlu.

9. Faktor yang Memberatkan Rasa Nyeri

Memberatnya nyeri kepala pada saat batuk, mencejan, atau bersin menggambarkan kemungkinan adanya proses intrakranial. Sementara itu apabila nyeri kepala bertambah berat pada saat ada gerakan tertentu menunjukkan adanya pengaruh muskular. Aktivitas dapat memperberat nyeri pada migren atau *tension headache*. Sebaliknya, istirahat baring biasanya akan memperberat situasi penderita *cluster headache*.

10. Faktor Pereda Nyeri

Istirahat, menghindari cahaya, dan tidur akan meredakan perasaan nyeri pada penderita migren. Masase atau kompres hangat akan menolong penderita *tension headache*. Nyeri pada *cluster* akan berkurang dengan penekanan lokal atau pemberian kompres hangat atau dingin.

11. Riwayat Keluarga

Migren sering kali merupakan penyakit keturunan, dengan demikian perlu dicari riwayat penyakit pada anggota keluarganya baik horisontal maupun vertikal. *Tension headache* kadang-kadang bersifat familial.

12. Pengobatan Sebelumnya

Riwayat minum obat sebelumnya dan efek yang dirasakan penderita perlu ditanyakan secara rinci, meliputi dosis, cara memasukkan obat (diminum, suntikan), dan lamanya pengobatan. Hal ini perlu untuk mengetahui apakah ada layak dosis dalam penggunaan preparat ergot dan analgesik, serta kafein.

13. Alasan Mencari Pertolongan Dokter

Pertanyaan perihal ini akan sangat berarti apabila kita berhadapan dengan penderita nyeri kepala kronis. Pada umumnya penderita ini sudah memeriksakan diri kepada beberapa dokter namun tidak kunjung sembuh. Dalam anamnesis ini kita akan memperoleh berbagai macam alasan penderita, sehingga kita memperoleh gambaran yang lebih jelas.

14. Riwayat Penyakit Sebelumnya

Riwayat penyakit sebelumnya yang meliputi penyakit-penyakit umum lainnya, penyakit saraf, trauma, operasi dan alergi perlu ditanyakan secara rinci. Riwayat minum obat yang tidak berhubungan dengan keluhan nyeri kepala perlu ditanyakan pula.

NYERI

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial, atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Dari definisi tersebut, nyeri terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen sensorik (fisik) dan emosional (psikogenik).

The International Association For The Study of Pain (IASP 2011) mendefinisikan nyeri neuropatik sebagai rasa sakit yang disebabkan oleh lesi atau gangguan primer pada susunan sistem saraf. Neuropatik didefinisikan sebagai nyeri akibat lesi saraf baik perifer maupun sentral

bisa diakibatkan oleh beberapa penyebab seperti amputasi, toksis (akibat kemoterapi), metabolik (diabetik neuropati) atau juga infeksi misalnya herpes zoster. Nyeri pada neuropati bisa muncul spontan (tanpa stimulus) maupun dengan stimulus atau kombinasi.

Nyeri neuropatik bertanggung jawab pada 40% nyeri kronik dalam praktik sehari-hari dan memberikan dampak yang signifikan bagi penyandanganya berupa gangguan tidur, depresi, dan gangguan dalam aktivitas sosial.² Berdasarkan hasil penelitian angka kejadian nyeri neuropatik mencapai 7-8% dari seluruh populasi di Eropa, dan 5% nya termasuk dalam kriteria berat (*severe*).

Nyeri neuropatik berdasarkan letaknya, dibagi menjadi dua kelompok yaitu nyeri neuropatik sentral dan perifer. Neuropatik sentral didefinisikan sebagai rasa sakit yang disebabkan oleh lesi atau penyakit dari somatosensori sistem saraf pusat, dan nyeri neuropatik perifer didefinisikan sebagai rasa sakit yang disebabkan oleh lesi atau penyakit dari somatosensori sistem saraf perifer.

Nyeri neuropatik dapat timbul dari kondisi yang mempengaruhi sistem saraf tepi atau pusat. Gangguan pada otak dan korda spinalis, seperti multiple sclerosis, stroke, dan spondilitis atau mielopati post-traumatik, dapat menyebabkan nyeri neuropatik. Gangguan sistem saraf tepi yang terlibat dalam proses nyeri neuropatik termasuk penyakit pada saraf spinalis, ganglia dorsalis, dan saraf tepi. Kerusakan pada saraf tepi yang dihubungkan dengan amputasi, radikulopati, carpal tunnel syndrome, dan sindrom neuropati jebakan lainnya, dapat menimbulkan nyeri neuropatik.

Sangat sukar untuk menentukan etiologi nyeri neuropatik. Namun beberapa hal dapat membantu kita dalam pendekatan diagnosis seperti letak rasa nyeri, intensitas nyeri, perlangsungannya, faktor yang memperberat, faktor yang mengurangi rasa nyeri, sebelumnya pernah menderita penyakit kulit, serta gambaran neurologis yang menyertainya.

Berdasarkan penyakit yang mendahului dan letak anatomisnya, nyeri neuropati terbagi menjadi:

1. Nyeri Neuropatik Sentral

Lokasi kelainan di susunan saraf sentral, yaitu medulla spinalis, batang otak, thalamus sampai korteks serebri. Medula spinalis, dapat diakibatkan oleh multiple sclerosis, trauma medula spinalis, neoplasma, arakhnoiditis, dan lain-lain. Otak, dapat diakibatkan oleh stroke, siringomielia, neoplasma, dan lain-lain.

2. Nyeri Neuropatik Perifer

Lokasi kelainan di saraf perifer, yaitu saraf sensorik perifer, radiks dan ganglion dorsalis. Manifestasi klinisnya yaitu rasa terbakar, menggelenyar, geli/gatal, kesemutan, seperti ditikam/ditusuk, seperti ditembak, sengatan listrik, menyebar dan menjalar. Dapat diakibatkan oleh polineuropati diabetes, neuralgia pasca herpes zoster, radikulopati, neoplasma, dan lain-lain.

PEMERIKSAAN NEUROLOGIS

1. Kesadaran
2. Tanda perangsangan selaput otak (meningeal signs)
3. Nn. craniales
4. Motorik
5. Sensorik
6. Susunan saraf otonom
7. Fungsi koordinasi
8. Dll tergantung keluhan utama

KESADARAN:

Dinilai dengan GLASGOW COMA SCALE (GCS)

- KEMAMPUAN MEMBUKA MATA (EYE RESPONSE)

SKOR

SPONTAN	4	
ATAS PERINTAH	3	
DENGAN RANGSANG NYERI	2	
TIDAK BEREAKSI		1
➤ KEMAMPUAN MOTORIK (MOTORIC RESPONSE)		
	SKOR	
MENGIKUT PERINTAH	6	
DAPAT MELOKALISIR TEMPAT	5	
REAKSI MENGHINDAR	4	
FLEKSI ABNORMAL (DEKORTIKASI)	3	
EKSTENSI ABNORMAL (DESEREBRASI)	2	
TIDAK BERAksi	1	

➤ KEMAMPUAN VERBAL (VERBAL RESPONSE)		
	SKOR	
ORIENTASI BAIK	5	
JAWABAN KACAU	4	
KATA-KATA TAK BERARTI	3	
MERINTIH, MENGERANG	2	
TIDAK BEREAKSI		1

INTERPRETASI :

GCS = E4 M6 V5 (Compos Mentis)

GCS = E1 M1 V1 (Coma Dalam)

GCS = ≤ 7 (Coma)

GCS = E4 M6 Vx (Afasia Motorik)

GCS = E4 M1 V1 (Coma Vigil)

TANDA PERANGSANGAN SELAPUT OTAK :

1. Kaku kuduk
2. Kernig's sign
3. Brudzinski I
4. Brudzinski II
5. Brudzinski III & IV

KAKU KUDUK

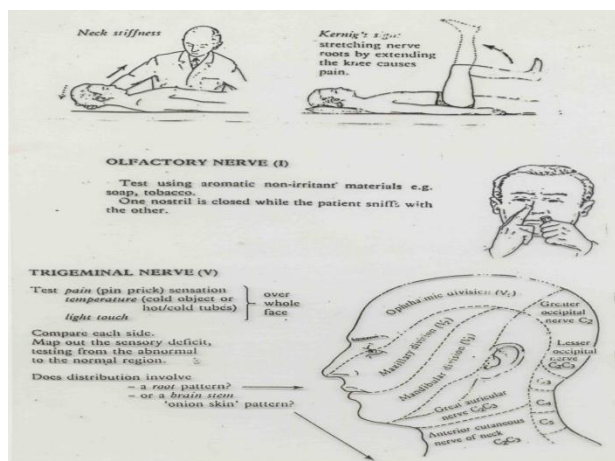
Cara : penderita telentang, rotasikan kepala ke kiri dan ke kanan lalu fleksikan kepala sehingga dagu menyentuh bagian atas dada

Penilaian : (+) → kekakuan & tahanan p.w.fleksi, rotasi kepala.

KERNIG'S SIGN

Cara : telentang, fleksi panggul → ekstensikan sendi lutut sejauh mungkin tanpa rasa nyeri.

Penilaian : (+) → ekstensi sendi lutut tak capai $< 135^{\circ}$, nyeri, spasme otot paha.



BRUDZINSKI I

Cara : telentang, tangan kiri pemeriksa dibawah kepala, kanan didada → fleksikan kepala dgn cepat sejauh mungkin kedada.

Penilaian : fleksi involunter (+) kedua kaki

BRUDZINSKI II

Cara : telentang, tungkai difleksi pasif coxae (~ kernig)

Penilaian : (+) → terjadi fleksi involunter pada sendi panggul dan lutut kontralateral

BRUDZINKSI III

Tekan os zygomaticus → p! flexi involunter extr emitas superior

BRUDZINKSI IV

Tekan SOP → p! flexi involunter extremitas inferior

SARAF-SARAF OTAK**NERVUS OLFAKTORIUS (N I)**

Tujuan : untuk mendeteksi adanya gangguan penghidu

Kesulitan pemeriksaan : tes menghidu merupakan tes yang subyektif.

Bergantung pada laporan yang dialami pasien

Zat : bau-bauan yang tidak asing (kopi, teh, tembakau dan jeruk)

Syarat : tidak ada penyakit intranasal (polip atau ingus)

Cara : - lubang kiri hidung ditutup

- lubang kanan disuruh mencium salah satu zat

- kedua mata pasien ditutup.

Penilaian : Normosmi : kemampuan menghidu normal

Hiposmi : kemampuan menghidu menurun

Hiperosmia : meningkatnya kemampuan menghidu

Anosmi : hilangnya penciuman, pada trauma kapitis, meningitis basal

Parosmia : tidak dapat mengenali bau-bauan, salah hidu

Kakosmia : mempersepsi adanya bau busuk, padahal tidak ada

Halusinasi penciuman : biasanya berbentuk bau yang tidak sedap, dapat dijumpai pada serangan epilepsi yang berasal dari girus uncinat

Penyebab gangguan penghidu

1. Penyakit inflamasi akut atau kronik di hidung perokok berat
2. Trauma kepala
3. Tumor intracranial yang menekan bulbus atau traktus olfaktorius
4. Inflamasi selaput otak yang kronik (misalnya oleh sifilis)

NERVUS OPTIKUS (N II)

Tujuan :

- a. Mengukur ketajaman penglihatan (visus) dan menentukan apakah kelainan pada visus disebabkan oleh kelainan okuler local atau oleh kelainan saraf perifer
- b. Mempelajari lapangan pandang
- c. Memeriksa keadaan papil optik

Pemeriksaan terdiri dari :

1. Ketajaman penglihatan (Visual Acuity)

Dapat dilakukan dengan menggunakan gambar Snellen yaitu huruf –huruf atau gambar-gambar yang disusun makin ke bawah makin kecil ; barisan paling bawah mempunyai huruf-huruf yang paling kecil yang oleh mata normal dapat dibaca dari jarak 6 meter. Penderita disuruh membaca gambar Snellen ini dari jarak 6 meter, kemudian ditentukan sampai barisan mana dapat dibacanya. Bila ia dapat membaca sampai barisan paling bawah, maka ketajaman penglihatan normal (6/6).

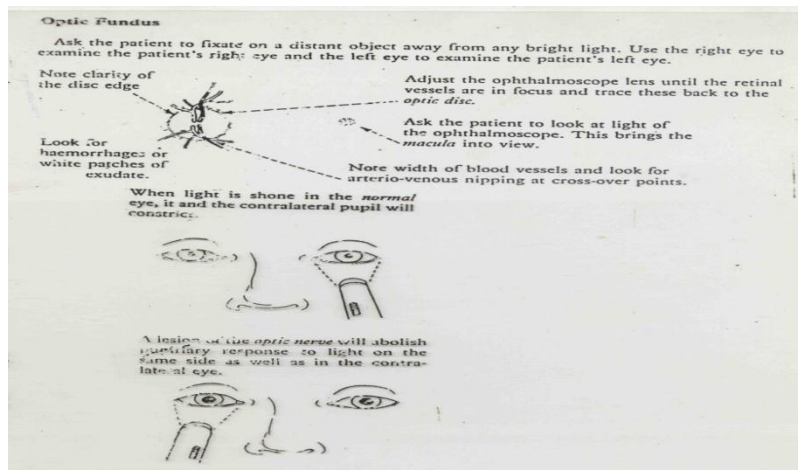
2. Lapangan penglihatan (Visual Field)

Untuk menentukan batas perifer dari penglihatan, yaitu batas sampai mana benda masih dapat dilihat, jika mata difiksasi pada satu titik. Sinar yang datang dari tempat fiksasi jatuh di makula, yaitu pusat melihat jelas (tajam), sedangkan yang datang dari sekitarnya jatuh di bagian perifer retina.

3. Funduskopi

Ketajaman penglihatan jauh : dipergunakan tabel dari Snellen (jarak 5 atau 6 m)

Ketajaman Penglihatan Dekat : Tabel Jaegger (35 cm)



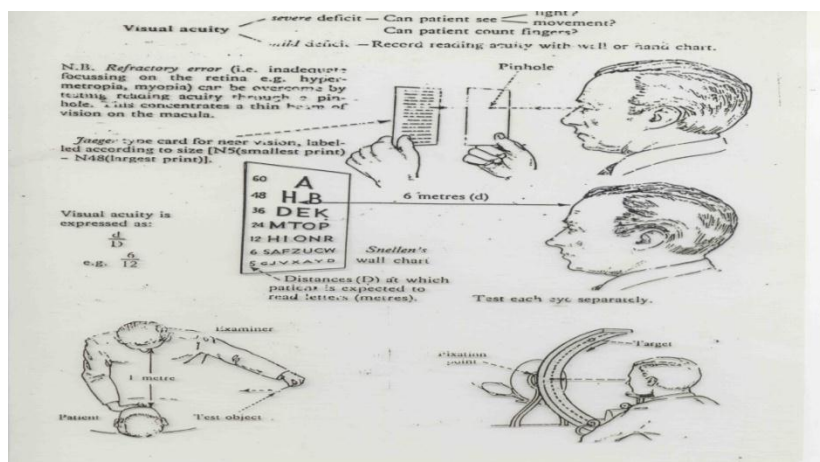
Lapangan Penglihatan

Pemeriksaan dilakukan dgn 2 cara :

- Test konfrontasi
- Kampimetri atau primetri

Funduskopi : Terutama untuk menilai kelainan papila N.II

Alat : OFTALMOSKOP



NERVUS OKULOMOTORIUS, NERVUS TROKHLARIS & NERVUS ABDUSENS (N.III, IV & VI)

Ketiga saraf otak ini diperiksa bersama-sama, karena kesatuan fungsinya, yaitu mengurus otot-otot ekstrinsik dan intrinsik bola mata.

Pemeriksaan :

- Celah kelopak mata

2. Pupil

3. Gerakan Bola Mata

Sebelumnya : perhatikan adanya kelainan pada mata yang mungkin dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.

Saraf otak III (oculomotorius)

Menginervasi m. rektus internus (medialis), m. rektus superior, m. rektus inferior, m. levator palpebre; serabut visero-motoriknya mengurus m. sfingter pupile (yaitu mengurus kontraksi pupil) dan m. siliare (mengatur lensa mata)

Penyebab gangguan N III :

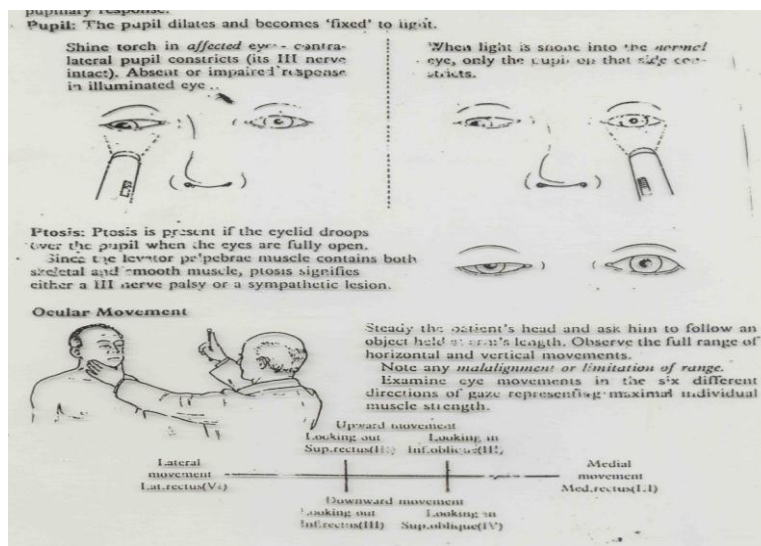
- Vascular (pupil tidak terlibat) :
 1. Diabetes Melitus
 2. Infark
 3. Arteritis
- Tekanan (kompresi), misalnya pada :
 1. Herniasi
 2. Aneurisma
 3. Tumor
 4. Trauma
 5. Defisiensi vitamin B1

Saraf otak IV (trokhlearis N IV)

Menginervasi m. oblikus superior. Kerja otot ini menyebabkan mata dapat dilirikkan ke arah bawah dan nasal. Kelumpuhan N IV tersendiri jarang dijumpai. Penyebab kelumpuhan N IV yang paling sering adalah trauma; dan dapat juga dijumpai pada diabetes mellitus, namun tidak sesering parase N III. N IV dapat mengalami lesi di dalam orbita, dipuncak orbita atau di sinus kavernosus. Kelumpuhan N IV menyebabkan terjadinya diplopia (melihat ganda, melihat kembar) bila mata diarah ini. Penderitanya juga mengalami kesukaran bila naik dan turun tangga dan membaca buku karena harus melirik ke arah bawah.

Saraf otak VI (Nervus abduksen N VI)

Menginervasi m. rektus eksternus (lateralis). Kerja otot ini menyebabkan lirik mata kearah temporal. Lesi N VI melumpuhkan otot rektus lateralis, jadi melirik ke arah luar (lateral, temporal) terganggu pada mata yang terlibat, yang mengakibatkan diplopia horizontal. Bila pasien melihat lurus ke depan, posisi mata yang terlibat sedikit mengalami aduksi, disebabkan oleh aksi yang berlebihan dari otot rektus medialis yang tidak terganggu.



NERVUS TRIGEMINUS (N.V)

Terdiri dari : 1. Saraf sensorik : untuk wajah

2. Saraf motorik : untuk otot pengunyah

Pemeriksaan :

1. Fungsi motorik nervus V

Pasien disuruh merapatkan giginya sekuat mungkin dan kemudian kita raba m. maseter dan m. temporalis. Perhatikan besarnya, tonus serta kontur (bentuknya). Kemudian pasien disuruh membuka mulut dan perhatikanlah apakah ada deviasi rahang bawah. Bila ada parase, maka rahang bawah akan berdeviasi ke arah yang lumpuh. Kadang-kadang sulit menentukan adanya deviasi. Dalam hal demikian dapat digunakan garis antara kedua gigi insisivus

atas dan bawah waktu mulut tertutup , dan perhatikan kedudukannya waktu mulut dibuka, apakah ada deviasi.

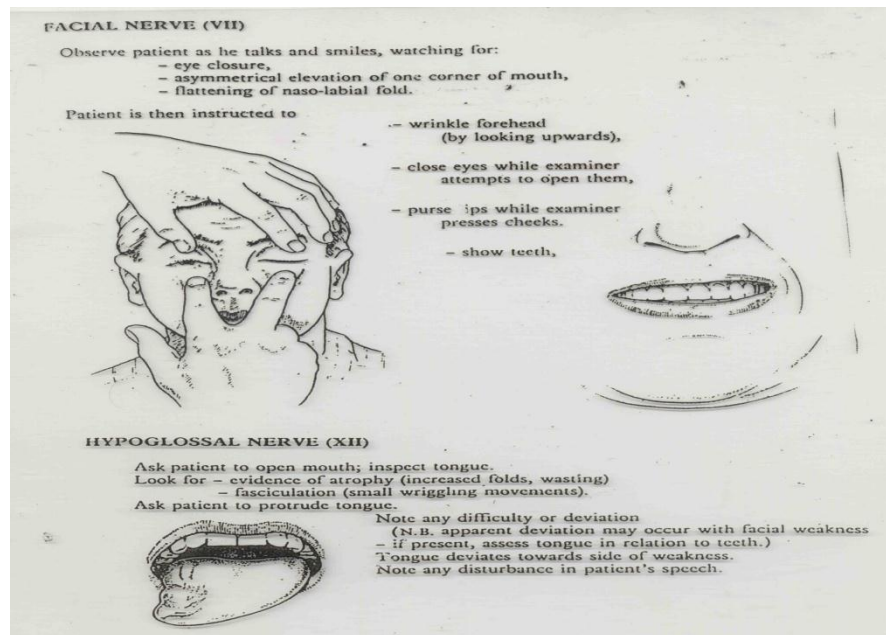
2. Fungsi sensorik nervus V

Diperiksa dengan menyelidiki rasa raba, rasa nyeri dan suhu daerah-daerah yang disarafinya (wajah)

NERVUS FASIALIS (N.VII)

N. VII gabungan dari :

1. Serabut somato motorik : untuk otot wajah (kecuali m. levator palpebrae (N III), otot platisma, stilooid, digastrikus bagian posterior dan stapedius di telinga tengah
2. Serabut visero motorik (parasimpatis) yang datang dari nucleus salivatorius superior. Mengurus glandula dan mukosa faring, palatum, rongga hidung, sinus paranasal, dan glandula submaksilar serta sublingual dan lakrimalis.
3. Serabut visero-sensorik : untuk 2/3 lidah bagian depan dan telinga luar
4. Serabut somato-sensorik : rasa nyeri (dan mungkin juga rasa suhu dan rasa raba) dari sebagian daerah kulit dan mukosa yang disarafi oleh nervus trigeminus.



NERVUS AKUSTIKUS (N. VIII)

- N.VIII terdiri dari :
1. N. KOKLEARIS untuk pendengaran
 2. N. VESTIBULARIS untuk keseimbangan

Gangguan saraf kokhlearis:

Dapat menyebabkan tuli, tinnitus, atau hiperakusis. Tuli ada 2 jenis yaitu tuli perseptif atau tuli saraf dan tuli konduktif, disebut juga sebagai tuli obstruktif atau tuli transmisi.

Tuli saraf dapat disebabkan oleh lesi di :

- a. Reseptor di telinga dalam
- b. Nervus kokhlearis
- c. Inti-inti serta serabut pendengaran dibatang otak
- d. Korteks auditif

Gangguan saraf vestibularis :

Gangguan saraf vestibularis atau hubungannya dengan sentral dapat menyebabkan terjadinya vertigo, rasa tidak stabil, kehilangan keseimbangan, nistagmus atau salah tunjuk (past pointing). Vertigo merupakan keluhan yang sering dikemukakan oleh penderita dengan gangguan sistem vestibuler, saraf vestibularis atau hubungan sentralnya.

Gangguan sistem vestibuler dan dua yaitu :

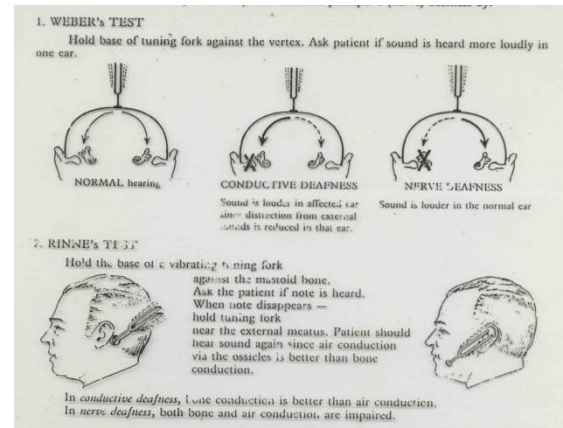
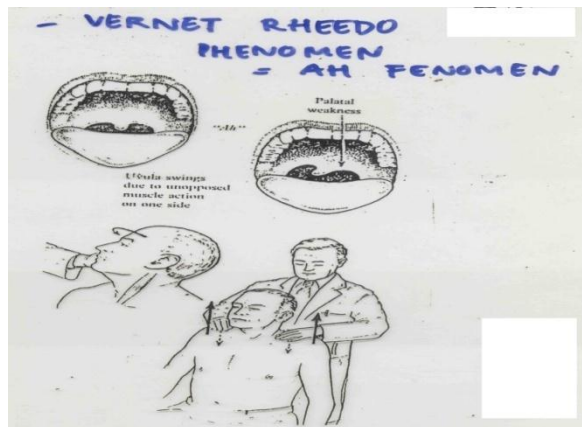
1. Gangguan jenis perifer
 - Neuronitis vestibuler
 - Vertigo posisional benigna
 - Mabuk kendaraan (motion sickness)
 - Trauma
 - Obat-obatan
 - Labirinitis
 - Penyakit meniere
 - Tumor
2. Gangguan jenis sentral
 - Strok tau iskemik batang otak
 - Migren basiler
 - Trauma
 - Perdarahan atau lesi di serebelum
 - Lesi lobus temporalis
 - Neoplasma

NERVUS GLOSFARINGEUS (N. IX)

Terdiri dari : - Serat motorik : u/ m.stilofaringeus
 - Serat sensorik : u/ liang telinga tengah / tuba
 pengecap 1/3 lidah belakang.

Gejala gangguan yang paling penting adalah disartria (cadel, pelo, gangguan pengucapan kata-kata) dan salah telan (keselak, disfagia). Saraf IX jarang terlibat sendiri dalam proses penyakit, umumnya ia terlibat bersama-sama dengan n. vagus dan n. aksesorius, misalnya oleh kompresio, inflamasi atau trauma.

Pemeriksaan N IX dan N X, suruh pasien mengucapkan “aaah” pada orang normal uvula tetap ditengah tetapi pada kelumpuhan N IX dan X , uvula terletak ke sisi yang tidak lumpuh.



NERVUS VAGUS (N.X)

Terdiri dari : - Serat motorik
- Serat sensorik

Pada kelumpuhan cabang nervus X, yaitu nervus laringeus rekurens, didapatkan disfonia. Kelumpuhan nervus laringeus rekurens dapat disebabkan oleh tekanan pada saraf tersebut .

NERVUS ASESORIUS (N. XI)

Cara pemeriksaan :

- Minta pasien menengok ke satu sisi melawan tangan pemeriksa → palpasi m.sternocleidomastoideus sisi lain
- Test angkat bahu

NERVUS HIPOGLOSUS (N XII)

Saraf motorik u/ ekstrinsik + intrinsik lidah

Minta pasien membuka mulut dan perhatikan lidah dalam keadaan istirahat dan bergerak. Jika terjadi kelumpuhan pada kedua sisi, lidah tidak dapat digerakkan atau dijulurkan.

SISTEM MOTORIK

Perlu diperhatikan :

1. Bentuk otot
2. Tonus otot
3. Kekuatan otot
4. Cara berdiri dan berjalan
5. Gerakan spontan abnormal

1. BENTUK OTOT

Normal, hipertrofi atau hipotrofi
ada tidaknya fasikulasi

2. TONUS OTOT

- Pasien baring rileks, perhatiannya dialihkan → pemeriksa angkat lengan pasien (flexi pd siku / tangan secara pasif) → jatuhkan lengan tsb.
- Sda untuk kaki
- Lakukan u/ extremitas kiri dan kanan
- Cara lain : flexi, ekstensikan sendi siku, lutut, pergelangan tangan dan kaki
- Penilaian : ↑ = hipertoni, spastik,
↓ = hipotoni, flaksid
N = normal
- Fenomena pisau lipat
- Fenomena roda bergigi

3. KEKUATAN OTOT

- Dilakukan satu arah gerakan saja / sendi → otot / kelompok otot tsb langsung dpt dinilai
- Kekuatan otot dinilai dlm derajat :
 - 5 = normal
 - 4 = mampu lawan gravitasi & tahanan ringan
 - 3 = mampu lawan gravitasi & tdk tahanan ringan
 - 2 = gerakan di sendi, tak mampu melawan gravitasi
 - 1 = gerakan (-), kontraksi otot terasa atau teraba

0 = tak ada kontraksi sama sekali

.4. CARA BERDIRI dan BERJALAN

- Pasien masuk ruangan → dpt di observasi
- Pasien diminta berdiri, jongkok dan berdiri
- Berdiri diatas tumit, di atas jari-jari kaki
- Lakukan Test Romberg

Beberapa langkah abnormal :

Langkah ayam, langkah mabuk, langkah menggeser, langkah spastik
= steppage gait broadbase gait.

5. GERAKAN SPONTAN ABNORMAL

Tremor, korea, atetosis, balisme

SISTEM REFLEX

Definisi : Reflex = jawaban motorik atas rangsangan
sensorik

Pembagian :

- Reflex Fisiologis : ref. TENDON
ref. PERMUKAAN

- Reflex Pathologis

Cara Menimbulkan refleks :

Relaksasi Sempurna
Ketegangan Optimal
Rangsangan yang cukup
Penguatan Reflex – cara Jendrassik

Penilaian Reflex :

- Kecepatan kontraksi & relaksasinya
- Kekuatan kontraksi
- Derajat pemendekan otot

Nilai reflex : 0, ± , normal = +, ++

Pemeriksaan

1. Reflex Tendon :

BR → biseps, brakhioradialis C₅₋₆

TR → triseps	C _{6, 7, 8}
KPR → lutut	L _{2, 3, 4}
APR → tumit	L ₅ , S _{1, 2}

2. Reflex Permukaan

2.1. Reflex kulit : Rf.kulit perut :

- epigastrium Th 6 – 9
- abdomen tengah Th 9 – 11
- hipogastrium Th 11 – L1
- Rf. Kremaster L1 – 2
- Rf. Anus S3-4-5
- Rf. Bulbokavernosus S3-4
- Rf. Plantar L5 S1-5

2.2. Reflex Selaput Lendir

2.3. Reflex Kornea

3. Reflex Patologik

Babinski, Chaddock, Schaefer, Oppenheim, Gordon
 Rossolimo, Mendel Bechterew. Klonus
 Rf. Hoffmann – tremner, Rf Leri / Meyer

KELUMPUHAN TIPE UMN : (upper motor neuron)

1. TONUS MENINGKAT = HIPERTONI
2. REFLEKS FISILOGIS MENINGKAT (SPASTIK = HIPERREFLEKS)
3. ATROPI (-)
4. REFLEKS PATOLOGI (+)

KELUMPUHAN TIPE LMN : (lower motor neuron)

1. TONUS MENURUN = HIPOTONI ↓
2. REFLEKS FISILOGIS MENURUN (FLACCID = HIPOREFLEKS)

3. ATROPI (+)

4. REFLEKS PATOLOGI (-)

5		5
K-----		
0		0

paraplegia

3		3

3		3

tetraparese

5		5

1		1

paraparese

N		N
T-----		
N		N

5		5

5		1

monoparese inf. Sin

N		↑

N		↑

5		5

4		5

hemiparese dextra

↓		N
P:-----		
↓		N

5		0

5		0
0		5

1		5

hemiplegia sin

N		N
P-----		
↓		↓
N		↑

T		
N		↑

hemiparese dextra

SISTEM SENSIBILITAS

Sensibilitas ttd :

1. Sensibilitas permukaan (exteroceptif) : rasa raba, halus, nyeri, suhu
2. Sensibilitas dlm (proprioceptif) : rasa sikap, getar nyeri dalam (dari struktur otot, lig, fasia & tulang)

3. Fungsi kortikal u/ sensibilitas : stereognosis, pengenalan 2 titik, pengenalan bentuk rabaan.

Syarat pemeriksaan :

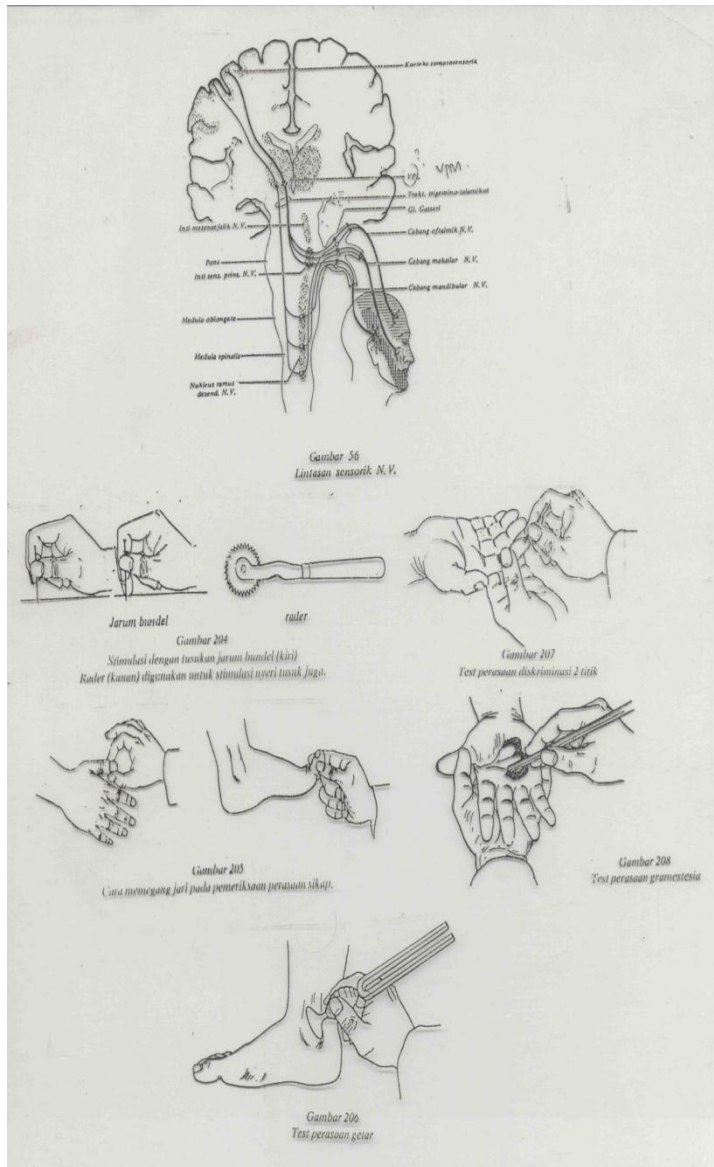
1. Pasien harus sadar, cukup kooperatif, cukup intelegen
2. Terangkan kepada pasien maksud, cara & respons yang diharapkan
3. Dilakukan secara rileks, tidak melelahkan pasien

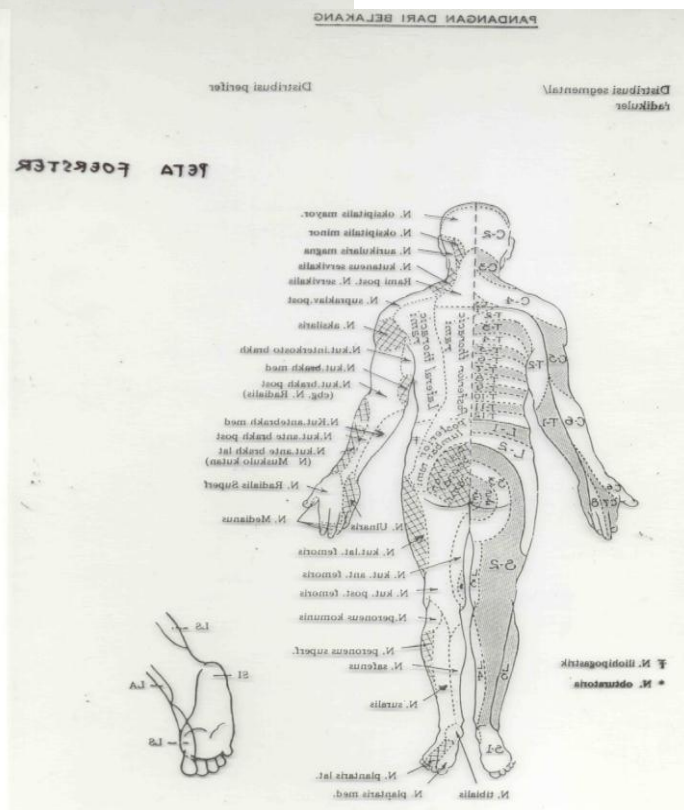
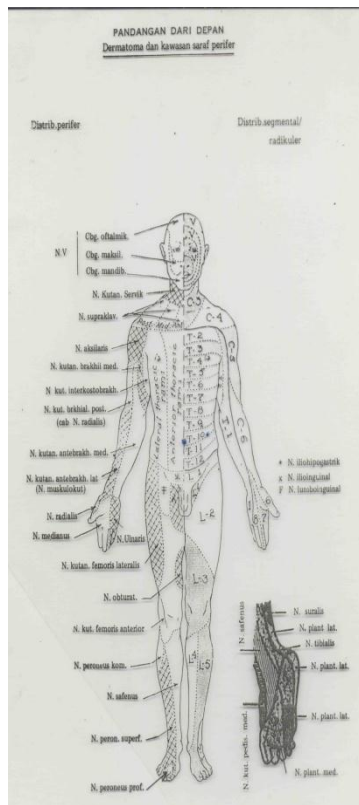
Pemeriksaan secara umum :

1. Tersangka ada kelainan sensibilitas → teliti, menyeluruh
2. Pertimbangkan riwayat penyakit; keluhan pasien, G/ lain
3. Lakukan secara random
4. Sekali-kali periksa topognosis

Pemeriksaan secara khusus

1. Sensibilitas permukaan
 - a. rasa raba : dg.kapas yg digulung memanjang
 - b. rasa nyeri : dg.jarum pentul
 - c. rasa suhu : 2 buah botol berisi air dingin (10°C) dan air panas ($t = 43^{\circ}\text{C}$)
2. Sensibilitas dalam
 - a. rasa sikap
 - b. rasa getar
 - c. rasa nyeri dalam
3. Fungsi kortikal u/ sensibilitas
 - a. Stereognosis : mengenal bentuk + ukuran benda yg diraba tanpa melihat
 - b. Pengenalan 2 titik atau test jangka
 - c. Mengenal bentuk rabaan





KOORDINASI

→ Diperankan o/ serebelum

Dasar dari koordinasi : kerja sama otot yg antagonistik

Ketidakmampuan koordinasi : ataxi

dismetri

disdiadokokinesis

tremor kasar

Test koordinasi :

1. Observasi
2. Test hidung – jari – hidung
3. Test jari – hidung
4. Test pronasi – supinasi
5. Test tumit - lutut

FUNGSI LUHUR (FUNGSI KORTIKAL)

- FUNGSI KORTIKAL LUHUR (FKL)
- HIGHER NERVOUS FUNCTION
- BEHAVIORAL NEUROLOGY
- CLINICAL NEUROPSYCHOLOGY

KOMPONEN FUNGSI KORTIKAL LUHUR

Secara praktis, NEUROBEHAVIORAL UNIT BOSTON membagi aktifitas mental atau FKL dlm 5 komponen sbb :

1. Language (berbahasa)
2. Memory
3. Visuospatial
4. Emotion or Personality
5. Cognition (abstraction and mathematics)

Kesempurnaan FKL hanya terjadi pd otak manusia yg matang (matured Brain) → suatu perkembangan otak secara ontogenetik sewaktu

berumur muda. Lateralisasi ~ dalam pr.perkembangan terjadi pergeseran fungsi → “ASIMETRI” dalam fungsi.

BELAHAN OTAK kiri dis.sbg. DOMINAN

ok. pengaruhnya thd penguasaan bahasa

- Mengatur kemampuan berbicara (terutama tata bahasanya)
- Membaca, menulis
- Menyimpan daya ingat u/ peristiwa

nama

waktu

Cara berpikir bersifat → logis (diperlukan) di lingk. akademik

→ analitis

→ rasional

jadi sangat berperan dalam KECERDASAN ANAK

BELAHAN KANAN

- Dlm fungsi berbahasa → gaya bahasa
- Berperan dlm : kewaspadaan
perhatian
konsentrasi
fungsi emosi

Cara berpikir : lebih memakai perasaan mahir, menafsirkan kiasan pusat berkhayal & berfantasi.

→ KREATIVITAS

FUNGSI LUHUR adalah :

1. Kesadaran (koma, sopor, somnolent, konfus, delirium, apati).
2. Reaksi Emosi
3. Fungsi Intelek (ingatan, penget.u,m'hitung, p'=,'p'dapat, pengertian, formulasi)
4. Proses berpikir : cukup dinilai dari wawancara yg dilakukan
5. Fungsi Psikomotorik (apraksi ideasional, ideomotor & kinetik)
6. Fungsi Psikosensorik (agnosis taktil & visual)
7. Fungsi bicara & bahasa

7.1. Fungsi bicara (resonansi, respirasi, fonasi, artikulasi, prosodi)

7.2. Fungsi bahasa (perseptif, ekspresif, membaca, menulis)

DAFTAR PUSTAKA

1. Lumbantobing SM. Neurologi Klinik Pemeriksaan Fisik dan Mental. FKUI. 2008
2. Mardjono M, Sidharta P. Neurologi Klinis Dasar. Dian Rakyat. 2003
3. Campbell WW. Pocket Guide & Toolkit To Dejong's Neurologic Examination. Wolter Kluwer. 2008
4. Smith H. Current Therapy in Pain. In: Smith H. Neuropathic Pain - Definition, Identification, and Implications for Research and Therapy. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009.
5. Attala N, Cruccua R, Baron M, Haanpa P, Hansson T, Jensen S, Nurmikko T. EFNS guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain: 2010 revision. European Journal of Neurology 2010, 17: 1113–1123
6. Hauser S, Josephson S. Harrison's Neurology in Clinical Medicine. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc; 2010.