

BUKU PANDUAN
Clinical Skills Laboratory (CSL)
Semester IV



Uhamka
FAKULTAS KEDOKTERAN

NAMA :.....

NIM :.....

Tahun Ajaran 2022/2023

Semester 4
CLINICAL SKILLS LABORATORY
BUKU PANDUAN
EDISI 4
ISBN No.

Hak Cipta @Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Dicetak di Jakarta

Cetakan pertama : Februari 2020

Dikompilasi oleh :

dr. Kemal Imran, Sp.S, MARS

dr. Prasila Darwin, Sp.KJ

dr. Nuraini, Sp.M

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr.

HAMKA

All right reserved

@ Faculty of Medicine Press

This publication is protected by Copyright law and permission should be obtained from publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or likewise

PENYUSUN

Penanggung Jawab

Dr. dr. Wawang S. Sukarya, Sp. OG, Subsp. KFM, MARS, MH. Kes

Penasihat

dr. Endin Nokik Stujanna, Ph.D

dr. Zahra Nurussofa, Sp. PA

dr. Rizka Aries Putranti, MMedEd

Koordinator CSL

dr. Etty Farida Mustifah, Sp. DV

Viewer/Editor

dr. Achdi Kurnia, Sp. FK

Yunika Pratamawati Anwar, S.K.M

Tim Penyusun

dr. Kemal Imran, Sp. S, MARS

dr. Prasila Darwin, Sp. KJ

dr. Nuraini, Sp. M

dr. Diani Dyah Saraswati, Sp. M

dr. Ismaily Fasyah, Sp. THTBKL, M. Ked (ORL-HNS)

dr. Adimas Euro Kurnia

dr. Ayu Andira Sukma

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan serta kemudahan sehingga penyusun dapat menyelesaikan Buku Panduan Keterampilan Klinis 4 ini. Buku ini disusun sebagai panduan bagi mahasiswa maupun instruktur dalam proses pembelajaran *Clinical Skills Laboratory* (CSL) pada semester keempat Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) di Fakultas Kedokteran UHAMKA.

Buku panduan ini disusun dengan mengacu pada kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang dokter yang tertuang dalam Standar Nasional Pendidikan Profesi Dokter Indonesia (SNPPDI) 2019. Jenis keterampilan dalam buku ini dibagi menjadi 4 yaitu komunikasi, pemeriksaan fisik, prosedural, dan laboratorium yang terbagi merata selama semester pertama ini.

Pelaksanaan CSL ini bukan merupakan bagian dari pelaksanaan blok, namun pemberian materi CSL disesuaikan dengan materi yang berjalan dalam blok. Hal ini agar memenuhi prinsip integrasi yang tertuang dalam Standar Pendidikan Profesi Dokter Indonesia (SPPDI).

Penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada para kontributor yang telah memberikan masukan demi memperkaya materi buku ini, pimpinan Fakultas maupun Universitas, maupun pihak-pihak lain yang turut membantu hingga selesainya buku ini.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, semoga buku ini dapat digunakan dengan sebaik-baiknya. Untuk penyempurnaan berikutnya kritik dan saran sangat diharapkan.

Tangerang, Febuari 2023

Tim Penyusun

IDENTITAS MAHASISWA/I FK UHAMKA

NAMA LENGKAP :

NAMA PANGGILAN :

NIM :

TEMPAT/TANGGAL LAHIR :

ALAMAT :

NO. TELP/HP :

ALAMAT EMAIL :

Tangerang,

(.....)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	IV
IDENTITAS MAHASISWA/I FK UHAMKA	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR KETERAMPILAN	VIII
TATA TERTIB	9
ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN	13
ANAMNESIS PADA KASUS SISTEM SARAF	14
CHECKLIST ANAMNESIS PADA KASUS SISTEM SARAF	28
PENILAIAN KESADARAN + PENILAIAN PENINGKATAN TEKANAN INTRA KRANIAL + PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL	30
CHECKLIST PEMERIKSAAN PENILAIAN KESADARAN, PENINGKATAN TEKANAN INTRA KRANIAL, PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL	40
PEMERIKSAAN REFLEKS FISILOGIS DAN REFLEKS PATOLOGIS	43
CHECKLIST PEMERIKSAAN REFLEKS FISILOGIS DAN REFLEKS PATOLOGIS.....	52
PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK	54
CHECKLIST PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK	62
PEMERIKSAAN SARAF- SARAF KRANIALIS	65
CHECKLIST PEMERIKSAAN SARAF-SARAF KRANIALIS	77
PEMERIKSAAN SISTEM KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN	80
CHECKLIST PEMERIKSAAN SISTEM KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN.....	86
PEMERIKSAAN FUNGSI LUHUR DAN STATUS MENTAL	89
CHECKLIST PEMERIKSAAN FUNGSI LUHUR DAN STATUS MENTAL	96
WAWANCARA PSIKIATRI DAN PEMERIKSAAN STATUS MENTAL	98
PEMERIKSAAN STATUS MENTAL	101
CHECKLIST WAWANCARA PSIKIATRI DAN PEMERIKSAAN STATUS MENTAL	110
(TETES MATA, SALEP MATA DAN RESEP KACAMATA)	112
CHECKLIST ANAMNESIS PADA KASUS MATA	116
PENULISAN RESEP KASUS MATA	118
PENULISAN RESEP KACAMATA	122

PEMERIKSAAN VISUS DEWASA, PEMERIKSAAN VISUS BAYI DAN ANAK DAN PEMERIKSAAN BUTA WARNA	125
CHECKLIST PEMERIKSAAN VISUS DEWASA	131
CHECKLIST PEMERIKSAAN BAYI, BATITA DAN ANAK	134
PENGLIHATAN WARNA	136
CHECKLIST PEMERIKSAAN BUTA WARNA (ISHIHARA)	138
PEMERIKSAAN SEGMENT ANTERIOR + PERGERAKAN MATA +	140
CHECKLIST PEMERIKSAAN SEGMENT ANTERIOR DAN PERGERAKAN BOLA MATA	154
PEMERIKSAAN LAPANG PANDANG.....	157
CHECKLIST PEMERIKSAAN LAPANG PANDANG KONFRONTASI DAN AMSLER GRID	158
PEMERIKSAAN SEGMENT POSTERIOR + PEMERIKSAAN TEKanan INTRA OKULAR (TIO)	163
CEKLIS PEMERIKSAAN SEGMENT POSTERIOR DENGAN OFTALMOSKOPI DIREK.....	168
CEKLIS PEMERIKSAAN TIO DENGAN PALPASI	174
CEKLIS PEMERIKSAAN TIO DENGAN TONOMETER SCHIOTZ.....	175
ANAMNESIS DAN RESEP PADA KASUS TELINGA, HIDUNG, TENGGOROK DAN PEMERIKSAAN PENGHIDU DAN PENGECAPAN.....	179
CHECKLIST ANAMNESIS PADA KASUS TELINGA, HIDUNG, TENGGOROK	185
CHECKLIST PEMERIKSAAN PENGHIDU DAN PENGECAPAN	187
PEMERIKSAAN FISIK HIDUNG, TRANSLUMINASI SINUS MAXILLARIS DAN SINUS FRONTALIS.....	189
CHECKLIST PEMERIKSAAN FISIK HIDUNG + TRANSLUMINASI SINUS MAXILLARIS DAN SINUS FRONTALIS	196
PEMERIKSAAN FISIK TELINGA DAN TES PENDENGARAN SEDERHANA	199
CHECKLIST PEMERIKSAAN FISIK TELINGA + TES PENDENGARAN SEDERHANA.....	215

DAFTAR KETERAMPILAN

No.	Daftar Keterampilan	Jenis Keterampilan				LK
		K	PF	P	L	
1	Anamnesis Pada Kasus Sistem Saraf	✓				4
2	Penilaian Kesadaran, Pemeriksaan Peningkatan Tekanan Intra Kranial dan Pemeriksaan Tanda Rangsang Meningeal		✓			4
3	Pemeriksaan Refleks Fisiologis dan Refleks Patologis		✓			4
4	Pemeriksaan Motorik, dan Pemeriksaan Sensorik		✓			4
5	Pemeriksaan Saraf-Saraf Kranialis		✓			4
6	Pemeriksaan Sistem Koordinasi dan Keseimbangan			✓		4
7	Pemeriksaan Fungsi Luhur & Status Mental (MMSE)	✓				4
8	Wawancara Dan Status Mental Psikiatri	✓	✓			4
9	Anamnesis dan resep Pada Kasus Mata (tetes mata, salep mata dan resep kacamata), Pemeriksaan Visus Bayi dan Anak dan Pemeriksaan Buta Warna		✓	✓		4
10	Pemeriksaan Segmen Anterior, Pemeriksaan Pergerakan bola mata dan Pemeriksaan Lapang Pandang		✓			4
11	Pemeriksaan Segmen Posterior dan Pemeriksaan Tekanan Intra Okular (TIO)	✓				4
12	Anamnesis dan resep Pada Kasus Telinga, Hidung, Tenggorokan dan Pemeriksaan Penghidu dan Pengecapan		✓	✓		4
13	Pemeriksaan Fisik Hidung, Transluminasi Sinus Maxillaris Dan Sinus Frontalis		✓			4
14	Pemeriksaan Fisik Telinga dan Tes Pendengaran Sederhana		✓	✓		4

K	:	Level Kompetensi 2	Pernah melihat / didemonstrasikan
Komunikasi	:	Level Kompetensi 3	Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervise
PF	:	Level Kompetensi 4	Mampu melakukan secara mandiri
Pemeriksaan Fisik	:		
P	:		
Prosedural	:		
L	:		Laboratorium
LK	:		Level Kompetensi

TATA TERTIB

CLINICAL SKILLS LABORATORY (CSL)

BAB I

I.1 KEHADIRAN MAHASISWA

- a. Mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti semua kegiatan *Clinical Skills Laboratory (CSL)* 100%.
- b. Apabila mahasiswa tidak dapat memenuhi ketentuan tersebut di atas, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan mengikuti ujian OSCE.
- c. Mahasiswa diwajibkan hadir sedikitnya 15 menit sebelum kegiatan CSL dimulai. Terlambat lebih dari 15 menit mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti kegiatan akademik.

I.2 PROSES PEMBELAJARAN CSL

1. Mahasiswa diwajibkan mengikuti semua kegiatan *Clinical Skills Laboratory (CSL)*, yaitu:
 - a. Persetujuan tata tertib CSL, dilaksanakan setiap awal semester.
 - b. Latihan keterampilan klinik/ CSL, 2 kali seminggu @150menit.
 - c. Penugasan bila ada.
 - d. Briefing dan ujian *Objective Structure Clinical Examination (OSCE)*, dilaksanakan setiap akhir semester.
2. Pada kegiatan CSL setiap minggu terdiri atas satu topik.
3. Satu topik terbagi atas 2 sesi dengan selisih waktu antar sesi I dan sesi II minimal 1 hari.
4. Pada kegiatan CSL terdapat 2 buku, yakni Buku Panduan CSL dan Buku Kegiatan (*logbook*) CSL yang wajib dibawa setiap sesi.
5. Pada sesi I CSL akan dilakukan pre-tes secara serentak atau pengumpulan tugas yang diberikan sebelumnya dan dikumpulkan pada dosen/instruktur.
6. Pada sesi II setiap mahasiswa/i wajib melakukan keterampilan klinik yang akan diberikan penilaian dan *feedback* oleh rekan dan dosen/instruktur.
7. Penilaian dan *feedback* dicatat dalam *logbook* dan ditandatangani oleh dosen/instruktur.
8. Nilai latihan diperinci sebagai berikut :
 - < 70% : Belum terampil
 - 70% – 85% : Terampil
 - > 85% : Sangat terampil
9. Pada akhir semester, *logbook* harus dikumpulkan sebagai salah satu syarat ujian OSCE.

10. Diperkenankan melakukan dokumentasi pada saat proses pembelajaran di kelas, namun hanya untuk kepentingan internal, tidak untuk disebarluaskan.
11. Sopan santun dan etika
 - a. Mengucapkan salam
 - b. Disiplin dan tepat waktu
 - c. Jujur dan bertanggung jawab
 - d. Tidak merokok dan mengonsumsi NAPZA
 - e. Tidak diperbolehkan membawa alat-alat yang membahayakan diri sendiri dan orang lain (misalnya: senjata tajam, senjata api, dan lain-lain)
 - f. Tidak diperbolehkan membuat kegaduhan, perundungan (*bulying*), SARA (Suku, Agama, Ras, Antar golongan).
 - g. Dilarang memalsukan tanda tangan para dosen dan/atau instruktur, teman.
 - h. Dilarang memalsukan dokumen dan plagiasi.
 - i. Dilarang melakukan kecurangan dalam bentuk apapun.
 - j. Dilarang merusak atau menghilangkan properti CSL FK UHAMKA selama kegiatan pembelajaran.
12. Mentaati peraturan akademik Fakultas Kedokteran UHAMKA dan peraturan akademik UHAMKA

I.3 ETIKA BERPAKAIAN

Selama berada di lingkungan kampus UHAMKA dan setiap kegiatan yang mengatas namakan Fakultas Kedokteran UHAMKA baik di dalam maupun di luar lingkungan kampus, mahasiswa diwajibkan:

1. **Mahasiswa** : berpakaian sopan, **tidak memakai** pakaian dari bahan jeans dan sejenisnya, kaos/T-shirt, sandal/sepatu sandal, tato, tindik, anting, dan kuku panjang.
2. **Mahasiswa** : berpakaian muslimah/berjilbab dengan pakaian yang sopan dan rapih, **tidak memakai** pakaian dari bahan jeans dan sejenisnya, sandal/selop, hak sepatu/sandal lebih 5cm, tato, kuku panjang dan menggunakan cat kuku.
3. Mahasiswa yang melanggar ketentuan berpakaian seperti diatas diharuskan menghadap Bagian Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran UHAMKA dan akan dikenai sanksi dan dicatat sebagai pelanggaran tata tertib.

I.4 TATA TERTIB UJIAN

Persyaratan Ujian

- a. Mahasiswa yang dapat mengikuti ujian CSL (OSCE) adalah mahasiswa yang telah mengikuti semua kegiatan Clinical Skills Laboratory (CSL) 100%.
- b. Mahasiswa sudah hadir di ruang ujian 10 menit sebelum ujian dimulai.
- c. Berpenampilan rapih, sopan dan Islami:
 - i. **Mahasiswa** : Mengenakan kemeja putih lengan panjang, celana panjang hitam polos (tidak memakai bahan jeans dan sejenisnya), bersepatu, rambut rapih (tidak panjang) dan tidak mengenakan jaket. Khusus ujian SOCA wajib mengenakan dasi.
 - ii. **Mahasiswi** : Mengenakan busana muslimah, kerudung/jilbab dan kemeja putih, rok hitam panjang polos sampai matakaki (tidak memakai bahan jeans dan sejenisnya), bersepatu dan tidak mengenakan jaket.
 - iii. Mahasiswa/i harus mengenakan jas lab putih dengan standar yang telah ditentukan oleh FK UHAMKA di dalam setiap latihan keterampilan klinik dan OSCE.
- d. Tidak bekerjasama dengan teman dan atau membuka catatan/buku dalam menjawab dan mengerjakan soal
- e. Tidak membantu atau memberitahu jawaban soal ujian kepada peserta lain
- f. Tidak membuat keonaran dan atau tindakan lain yang dapat mengganggu pelaksanaan ujian
- g. Selain alat tulis ujian, perlengkapan lain disimpan ditempat tersendiri, tidak diperkenankan meminjam alat tulis dari teman.
- h. Tidak diperkenankan membawa HP, kamera, alpha link, komunikator dan alat elektronik lain pada saat ujian berlangsung, barang-barang tersebut disimpan diruang konsinyasi yang telah ditentukan.

BAB II

SANKSI-SANKSI

II.1. Sanksi Akademik

Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian, akan dikenakan sanksi, sebagai berikut:

- a. Terlambat lebih dari 15 menit diperkenankan tetap mengikuti ujian dengan sisa waktu yang tersedia, atas ijin dari koordinator tata tertib ujian, dengan catatan, belum ada peserta ujian lain yang telah menyelesaikan ujiannya.

- b. Teguran lisan oleh pengawas ujian untuk satu kali pelanggaran tata tertib ujian
- c. Teguran lisan dan dicatat dalam berita acara untuk dua kali pelanggaran tata tertib ujian
- d. Bagi peserta ujian tidak mengenakan pakaian sesuai dengan tata tertib tidak diperkenankan mengikuti ujian
- e. Bagi peserta ujian yang tidak membawa kartu ujian atau hilang diwajibkan melapor kepada koordinator tata tertib ujian sebelum ujian dimulai dan tidak diperkenankan ujian sebelum memperoleh kartu pengganti
- f. Peserta ujian yang melanggar semua ketentuan persyaratan ujian akan dikenakan sanksi berupa pemotongan nilai ujian setinggi-tingginya 20% yang ditentukan berdasarkan rapat akademik
- g. Peserta/kelompok yang melakukan pengrusakan/penghilangan properti CSL diwajibkan mengganti dengan barang yang sama dan kualitas yang sama.
- h. Pelanggaran tata tertib ujian yang belum diatur, akan ditentukan kemudian berdasarkan Keputusan Dekan.

II.2. Sanksi Pelanggaran Hukum, Etika Moral, Etika Profesi, atau Etika Akademik

- a. Apabila mahasiswa melakukan pelanggaran hukum, etika moral atau etika profesi, setelah dibicarakan dalam Senat Fakultas, akan dikenai sanksi khusus, sedangkan bila ada masalah pidana, penanganannya akan diserahkan kepada yang berwajib.
- b. Jenis pelanggaran berupa tindak pidana maupun penyalahgunaan obat, narkotika dan sejenisnya serta penggunaan minuman keras dan sejenisnya, dan telah ditetapkan bersalah secara hukum oleh pengadilan, akan dikenai sanksi berupa skorsing sampai pemutusan hubungan studi oleh pimpinan universitas (dikeluarkan).
- c. Mahasiswa yang melanggar etika moral, profesi (memeriksa pasien/klien tanpa supervisi, membuat resep, melakukan konsultasi tanpa supervisi, dsb.), memalsukan tanda tangan dan sejenisnya akan dikenakan sanksi akademik maupun administratif oleh pimpinan fakultas.

Tim CSL FK UHAMKA

ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN

SESI I

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Doa, pengenalan instruktur, absensi mahasiswa	5 menit
2	Pre-test/ pengumpulan tugas	10 menit
3	Overview materi	10 menit
4	Demonstrasi	20 menit
5	Mahasiswa berlatih	90 menit
6	<i>Feed back</i> dan penutup	15 menit
Total Waktu		150 menit

SESI II

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Doa, absensi mahasiswa	5 menit
2	Persiapan dan pengaturan latihan	5 menit
3	Penilaian terhadap mahasiswa yang berlatih	120 menit
4	<i>Feed back</i> dan penutup	20 menit
Total Waktu		150 menit

ANAMNESIS PADA KASUS SISTEM SARAF

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum

- Mahasiswa mampu melakukan anamnesis pada kasus system saraf pusat, sistem saraf tepi dan sistem saraf otonom dengan terarah cepat, dan tepat

Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat mengawali dan mengakhiri anamnesis secara urut
- Mahasiswa mengucapkan salam pembuka di awal dan penutup diakhir
- Mahasiswa dapat menggali informasi dengan detail, namun relevan dengan permasalahan
- Mahasiswa dapat menunjukkan penampilan yang baik
- Mahasiswa dapat menjaga suasana proses anamnesis yang baik
- Mahasiswa dapat melakukan *crosscheck*
- Mahasiswa dapat mencatat hasil anamnesis dengan jelas serta menyimpulkan hasil anamnesis.
- Mahasiswa dapat menentukan kasus emergency neurologi

Alat dan Bahan

- Meja
- Kursi
- Pulpen
- Rekam medis

Teori

Pengertian anamnesis

Anamnesis adalah pemeriksaan yang dilakukan dengan wawancara. anamnesis harus dilakukan secara tenang, ramah dan sabar, dalam suasana yang rahasia dengan bahasan yang mudah di mengerti oleh pasien. Anamnesis dapat dilakukan terhadap pasien (auto anamnesis) atau terhadap keluarga dan pengantarnya (alo-anamnesis).

The sacred seven (S7) merupakan tujuh hal mendasar dalam anamnesis yang dilakukan secara sistematis setelah keluhan utama, yaitu:

1. ***Onset*** (akut atau gradual) and ***Duration*** (durasi): menit atau beberapa jam

2. **Location** (lokasi) **and** **Radiation** = sakit, sesak, benjolan, dan sebagainya: Di mana? Menyebar ke mana?
3. **Chronology**: Pola (intermitten atau terus menerus) dan Frekuensi (setiap hari, per minggu atau per bulan)
4. **Quality and Progression**: misalnya nyeri bersifat tajam, tumpul atau *aching*, semakin membaik atau semakin memburuk dibandingkan sebelumnya
5. **Severity** (tingkat keparahan): ringan, sedang, berat
6. **Modifying factors**: *Precipitating and relieving factors* (faktor-faktor yang memperberat dan faktor yang mengurangi gejala, misalnya, "apakah ada penggunaan obat sebelumnya?")
7. **Associated symptoms** (yang berhubungan dengan gejala lainnya misal sesak napas, nyeri dada, ortopnea) **and** **Systemic symptoms** (gejala-gejala sistemik seperti demam, malaise, anoreksia, penurunan berat badan).

Ada beberapa simtom/ keluhan utama yang di sebabkan oleh penyakit dibidang Neurologi, sehingga diharapkan dengan teknik anamnesis yang baik kita sudah bisa membedakan apa keluhan tersebut berasal dari sistem Neurologi atau berasal di luar sistem Neurologi.

Ada beberapa keluhan utama yang disebabkan oleh penyakit Neurologi yang menyebabkan pasien datang menemui dokter yakni:

1. Hilang Kesadaran
2. Kelemahan ekstremitas atau gangguan motorik
3. Nyeri kepala
4. Gangguan pada saraf Kranial seperti: tidak simetrisnya wajah, Kesulitan menelan, suara sengau, bicara pelo, pandangan dobel, nyeri wajah, makan tak ada rasa, gangguan keseimbangan, tuli dan telinga mendenging
5. Gangguan Fungsi Kortikal Tinggi seperti kesulitan berkomunikasi, hilang daya ingat, hilang kemampuan berfikir secara eksekutif dan hilang daya konsentrasi
6. Gangguan sensibilitas, nyeri (parestesia, hypestesia, allodynia)
7. Gangguan berkemih, buang air besar, gangguan berkeringat
8. Kejang

Berbagai keluhan neurologi yang di nyatakan oleh pasien ataupun keluarga mesti dicari causanya apakah:

1. Vaskular
2. Trauma
3. Metabolik

4. Infeksi/Inflamasi
5. Neoplasma
6. Degenerasi

(untuk mempermudah mengingat akibat kelainan tersebut adalah singkatan Vitamin D)

Riwayat penyakit yang akurat adalah sesuatu yang penting dalam penegakkan diagnosis, tetapi juga harus disatukan dengan riwayat penyakit sebelumnya dan obat-obatan yang diminum selama ini

1. Hilang Kesadaran

Keluhan hilangnya kesadaran bisa disebabkan gangguan intrakranial ataupun yang disebabkan oleh kelainan metabolik (ekstrakranial).

- Onset apakah mendadak seketika itu juga, akut (dibawah 24 jam) Sub akut (> 24jam - 2minggu), kronik (> 2 minggu)
 - Berapa usia pasien?
 - Saat sedang apa pasien hilang kesadaran
 - Adakah riwayat trauma kapitis
 - Adakah mengkonsumsi zat aktif/ alkohol/ obat-obatan
 - Adakah penyakit yang diderita selama ini
 - Bagaimana frekwensi dan lamanya
 - Adakah faktor pencetus
 - Adakah riwayat trauma kepala
 - Adakah lidah tergigit/ mengompol/ kedutan pada otot (Limb Twitching)
 - Adakah gejala Kardiovaskular/ Respirasi
- Karakteristik dari hilang kesadaran akibat kelainan vaskuler dan epilepsi adalah muncul secara mendadak dan terjadi dibawah 24 jam, artinya pasien dalam keadaan normal dalam waktu kurang dari 24 jam sebelumnya tiba tiba ditemukan dalam keadaan hilang kesadaran bisa didahului dengan gejala prodromal seperti sakit kepala, pandangan kabur , bicara sulit atau tidak koheren, atau bicara pelo, rasa baal disatu sisi tubuh, dan pusing berputar
 - Karakteristik dari hilang kesadaran akibat trauma adalah terjadi secara mendadak, artinya pasien dalam keadaan normal tetapi terdapat riwayat trauma kepala atau ditemukan jejas akibat trauma langsung mengalami kehilangan kesadaran. Hilang kesadaran tersebut bisa terjadi sesaat kemudian pasien terbangun lagi tetapi dalam hitungan menit pasien kembali hilang kesadaran (Lucid Interval)
 - Hilang kesadaran akibat gangguan metabolik (hiponatremi, hipoglikemi, asidosis metabolik) sering dimulai dari muntah, badan terasa lesu dan lemas,

keringat dingin, sakit kepala, terlihat seperti orang bingung dan bisa berlangsung lebih dari 24 jam (subakut-kronik) mulai saat munculnya keluhan.

- Hilang kesadaran akibat infeksi dimulai dengan tanda-tanda infeksi, terkadang tanpa demam tetapi pasien seperti orang disorientasi dalam waktu menit sampai jam dari tanda-tanda infeksi sampai kesadaran mulai menghilang. Disertai salah satu tanda, : kejang, sakit kepala hebat sampai nyeri ke tengkuk, photophobia, muntah, perubahan perilaku, disorientasi. Onset mulai dari hari sampai bulan.
- Hilang kesadaran akibat neoplasma, berlangsung lebih lama, dalam hitungan bulan sampai tahun. Dimulai dari keluhan sakit kepala dengan ciri hilang timbul dengan minum obat sakit kepala bisa hilang, semakin lama semakin hebat dan tidak hilang lagi dengan minum obat biasa, keluhan lain adalah pandangan mulai kabur, perilaku mulai berubah dan melakukan pekerjaan yang tak bertujuan. Pada beberapa kasus ada muncul kejang dan koordinasi gerakan mulai terganggu.
- Hilang kesadaran akibat penyakit degenerasi juga berlangsung lebih lama (kronik), berlangsung dalam hitungan bulan- tahun, mulai dari tak bisa mengingat apa yang telah dilakukan sebelumnya, hilang kelincahan gerak, tak bisa mengurus dirinya sendiri termasuk kebersihan dirinya sampai akhirnya muncul gangguan menelan dan gangguan intake cairan dan makanan

2. Kelemahan Ekstremitas

Keluhan sesisi tubuh mulai dari wajah, ekstremitas atas dan ekstremitas bawah adalah salah satu keluhan yang sering dikemukakan oleh pasien atau keluarga pasien. Tetap perlu digali apakah keluhan ini bersumber dari kelainan pada vaskuler, ataukah akibat dari trauma, ataukah karena gangguan metabolik, karena infeksi, karena neoplasma intra kranial ataukah karena kelainan degeneratif. Dalam menganamnesa baik auto ataupun allo tanyakanlah onset keluhan tersebut apakah akut, sub aku atau kronik sehingga dugaan terbesar bisa kita simpulkan. Selain itu perhatikanlah usia pasien apakah kelompok usia anak anak, remaja, dewasa atau orang tua. Walaupun tak terlalu tepat dengan memperhatikan usia pasien karena semua penyebab penyakit baik itu vaskuler, trauma, metabolik, infeksi, neoplasma ataupun degeneratif bisa mengenai seluruh kelompok usia, tetapi paling tidak golongan penyakit apa yang terbesar yang sering mengenai pada kelompok kelompok umur tersebut, sehingga bisa mempermudah menegakkan diagnosa.

Pada kelemahan motorik ini mesti dipikirkan letak atau topisnya, maksudnya apakah Merupakan kelainan: Upper Motor Neuron (UMN) atau Lower Motor Neuron (LMN). Maka kita harus mencari informasi adakah kesulitan

berjalan berupa kelemahan satu anggota gerak (ekstremitas) atau bilateral (kedua sisi) atau Quadriple (ke empat anggota gerak). Adanya kekakuan otot, pengecilan otot, kram otot dan adanya gerak yang tak terkoordinir.

1. Upper Motor Neuron (UMN):

- a) Intra Kranial: Kelemahan sesisi tubuh mulai dari otot wajah sampai ke ekstremitas bawah, ada spastik (kaku/ spastik). Adakah gangguan gerak yang tak terkoordinir.
- b) Intra dan Ekstra Medulla Spinalis : kelemahan yang sesuai dengan level / tingkat Medulla Spinalis : kelemahan mulai dari ekstremitas atas sampai ke ekstremitas bawah atau hanya kelemahan ekstremitas bawah saja , apakah saat awal gejala kelemahan simetris atau mulai dari satu sisi yang perlahan menyebar ke sisi lainnya, adakah gangguan sensibilitas setingkat dengan kelainan motorik. Tanyakan juga adakah gangguan berkeringat, miksi dan defekasi (otonom) adanya kekakuan otot atau kram otot yang dapat menunjukkan kelainan ini di Spinal Cord (medulla spinalis) intra medulla atau ekstra medulla

2. Lower Motor Neuron (LMN)

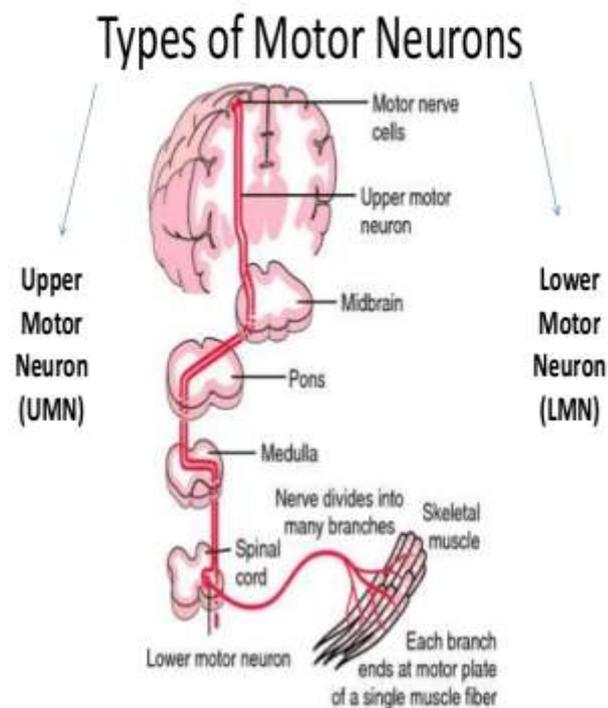
- a) Radiks Saraf
- b) Saraf Tepi (Axon, Neulin)
- c) Taut Saraf Otot
- d) Otot

Kelemahan Lower Motor Neuron ini adalah kelemahan layuh lumpuh. Tetap ditanyakan apakah onset akut, sub akut atau kronik, apakah simetris atau satu sisi tubuh, adakah gangguan sensibilitas, adakah gangguan nyeri, adakah gangguan miksi, defekasi atau berkeringat dan adakah atrofi otot (pengecilan otot).

Tanda Klinis Perbedaan Upper Motor Neuron - Lower Motor Neuron - Myopathy

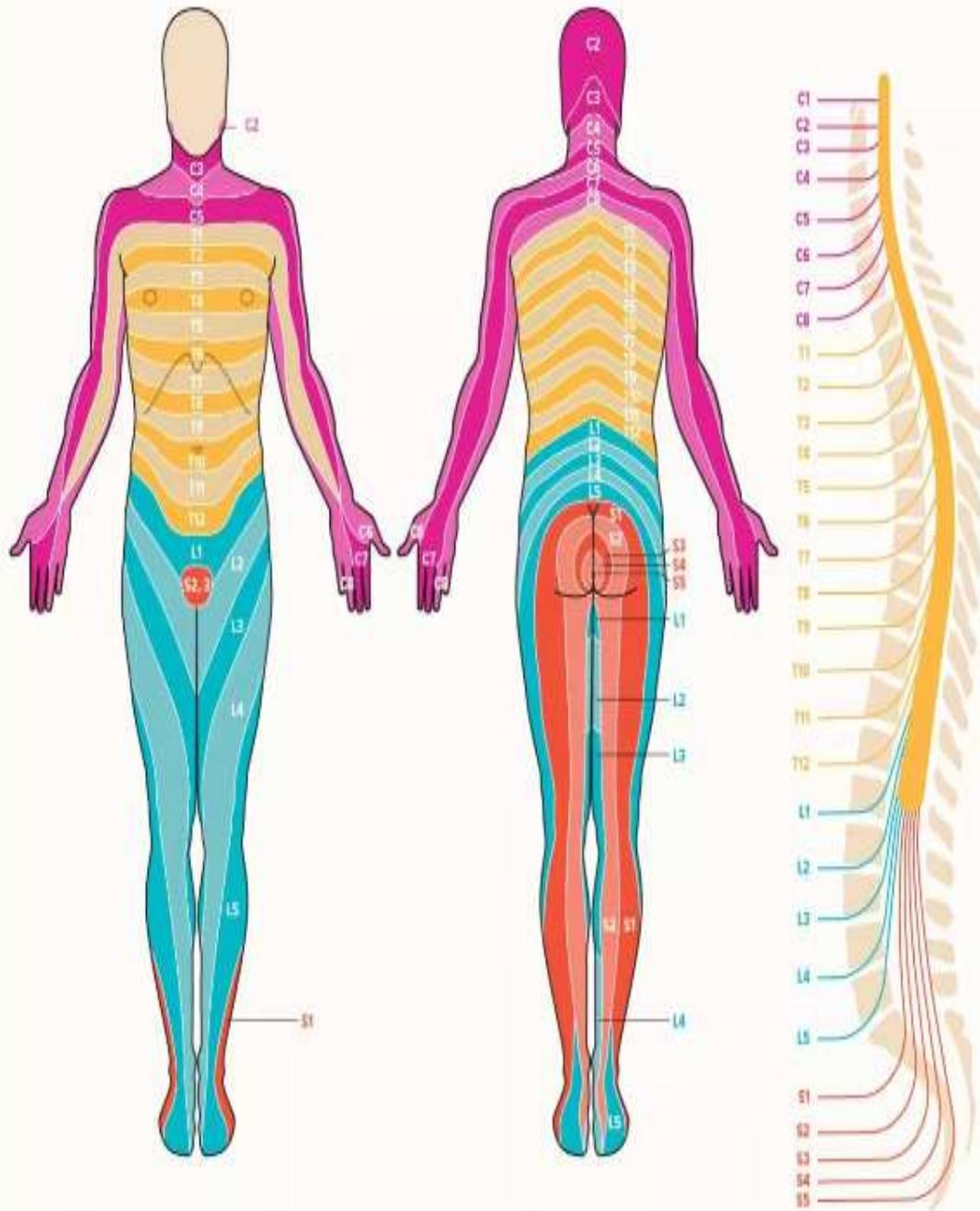
SIGN	UPPER MOTOR NEURON	LOWER MOTOR NEURON	MYOPATHIC
Atrophy	None	Severe	Mild
Fasciculations	None	Common	None
Tone	Spastic	Decreased	Normal/decreased
Distribution of weakness	Pyramidal/regional	Distal/segmental	Proximal
Tendon reflexes	Hyperactive	Hypoactive/absent	Normal/hypoactive
Babinski sign	Present	Absent	Absent

Sumber : <https://doctorlib.info/neurology/harrison-neurology-clinical-medicine/>



Sumber : <https://www.slideshare.net>

Dermatomes



Levels of principal dermatomes

Sumber <https://www.healthline.com/health/dermatome>

3. Sakit Kepala

Pusing merupakan salah satu keluhan neurologis yang sering disampaikan oleh pasien. Semua kelainan neurologis baik itu vaskular, trauma, metabolik, infeksi, neoplasma dan degenerasi bisa memunculkan sakit kepala. Ketika mencari informasi seorang dokter harus bisa memisahkan keluhan pusing tersebut apakah sakit kepala (nyeri kepala), pusing berputar atukah rasa mau jatuh. Kembali perhatikan bagaimana onset penyakit (mendadak atau bergradasi), bagaimana frekwensi, lama rasa sakitnya, kualitas nyerinya, bagaimana karakter sakitnya (seperti ditusuk, berdenyut, berat, seperti diikat), bagaimana waktu munculnya (misal lebih sering pagi hari), apa yang bisa mengurangi sakitnya (analgesik, tidur dsb), dimana lokasi nyerinya dan gejala penyertanya (muntah, gangguan penglihatan seperti melihat kunang-kunang dsb)

4. Gangguan Saraf Kranial

Keluhan pasien dengan gangguan pada saraf kranial bisa berupa gangguan penciuman bau, gangguan penglihatan (ketajaman, lapang pandang yang menyempit, ada bintik hitam pada penglihatan, pandangan dobel, pelupu menguk mata tak dapat berkedip atau tak dapat diangkat), gangguan mengunyah, nyeri pada wajah, wajah tak simetris, gangguan pendengaran (tinnitus), gangguan keseimbangan, gangguan menelan, gangguan bicara (sengau atau cadel), gangguan pengecap dan gangguan kepala dan bahu. Kembali pemeriksa harus memikirkan etiologinya berkaitan dengan *Vitamin D*, apakah kelainan ini UMN ataupun LMN. Perhatikanlah onset penyakit apakah mendadak, akut atau kronik, bagaimana frekwensinya atau terus menerus (menetap), durasinya, apakah sesisi atau bilateral, apakah ada pencetusnya (seperti jika kepala bergerak).

Nama-Nama Saraf Kranial:

1. Saraf Kranial I: Nervus Olfaktorius mempunyai fungsi saraf khusus (menghidu). galilah informasi kepada pasien jika pasien mengalami gangguan penciuman apakah **normosmia** (kemampuan menghidu normal), **hiposmia** (jika kemampuan menghidu menurun), **hiperosmia** (kemampuan menghidu meningkat, dapat dijumpai pada pasien hyperemesis gravidarum atau migren), **parosmia** (tidak dapat mengenali bau-bauan, salah menghidu), **kakosmia** (kakos (Yunani) yi buruk, osmia = bau) pasien mempersepsi adanya bau busuk, padahal tidak ada, **halusinasi penciuman** (biasanya bau tak sedap, bisa dijumpai pada penderita epilepsi yang berasal dari girus uncinat (epilepsi jenis parsial kompleks).

- 2. Saraf Kranial II:** Nervus Optikus mempunyai fungsi saraf untuk penglihatan. Tanyakanlah tentang ketajaman penglihatan apakah menurun, apakah lapang pandang menyempit, adanya bercak pada lapang pandang sehingga menutupi penglihatan (skotoma), mata sangat sensitif terhadap cahaya (fotofobi, pasien jadi takut terhadap cahaya yang bisa terjadi pada pasien meningitis)
- 3. Saraf Kranial III :** Nervus Okulomotorius, mempersarafi M Rectus Medialis untuk melihat kearah nasalis, M Rektus Superior untuk melihat keatas luar, M Rektus Inferior untuk melihat kebawah luar, M Oblikus Inferior untuk melihat keatas dalam, M Palpebrae untuk mengangkat pelupuk mata, serabut visero-motorik untuk M.Sfingter Pupillae (kontraksi pupil mata) dan M.Siliare mengatur lensa mata.
- 4. Saraf Kranial IV:** Nervus Trokhlearis, mempersarafi M Oblikus Superior untuk melirik ke arah bawah dalam (bawah-nasal)
- 5. Saraf Kranial VI:** Nervus Abdusen, menginervasi M Rektus Eksternus (lateralis) untuk melirik kearah luar (Temporal).

Pemeriksaan N III, IV dan VI dilakukan secara bersamaan. Galilah informasi apakah ada pandangan ganda karena otot-otot penggerak bola mata ini bekerja secara sinergi (conjugae/ terkonyugasi), bisa mengikuti pergerakan benda yang cepat (saccade) misal dengan cepat bisa melirik untuk melihat lampu menyala pada sisi tepi lapang pandang atau mengikuti benda yang bergerak dengan mulus. Pasien akan mengeluhkan penglihatan obyek menjadi ganda atau mata juling (strabismus). Untuk mempertajam informasi pandangan ganda ini bisa ditanyakan kearah mana penglihatan objek menjadi ganda (ketika melirik kekiri atau kekanan). Untuk kelainan N III juga disertai ptosis (pelupuk mata tak dapat diangkat)

- 6. Saraf Kranial V:** Nervus Trigemini yang terdiri dari 2 bagian, sensorik (bagian terbesar) dan motorik (bagian kecil). Bagian sensorik mengurus sensibilitas wajah melalui ke 3 cabangnya:
- b. **V1, ramus oftalmik:** mengurus sensibilitas dahi, mata, hidung, kening, selaput otak, sinus paranasal dan sebagian mukosa hidung
 - c. **V2, ramus maksilaris:** mengurus sensibilitas rahang atas, gigi atas, bibir atas, pipi, palatum durum, sinus maksilaris dan mukosa hidung
 - d. **V3, ramus mandibularis:** mengurus sensibilitas rahang bawah, gig ibawah, bibir bawah, mukosa pipi, 2/3 bagian depan lidah, sebagian telinga eksternal, meatus dan selaput otak.

Keluhan pasien tersering untuk sensorik N Trigeminal adalah nyeri yang tajam dan mendadak, dirangsang oleh tiupan angin, mencuci muka, menelan, sikat gigi atau ketika berbicara (Neuralgia Trigeminal), atau pasca Herpes di wajah pasien akan mengeluhkan rasa panas, perih, seperti ditusuk dan keluhan nyeri ini hilang timbul bisa dengan pencetus seperti tersebut diatas atau tanpa pencetus.

Bagian motorik mengurus otot-otot mengunyah: M. Masseter, M. Temporalis, M. Pterigoid Lateralis yang berfungsi menggerakkan rahang bawah ke samping dan membuka mulut. Rahang dapat ditarik ke belakang oleh M. Temporalis, rahang bawah ke depan oleh kontraksi M. Pterigoideus lateralis dan M. Pterigoideus Medial. Pasien mengeluhkan kesulitan menggigit atau ketika membuka rahang, maka rahang akan terdorong ke arah sisi yang lumpuh

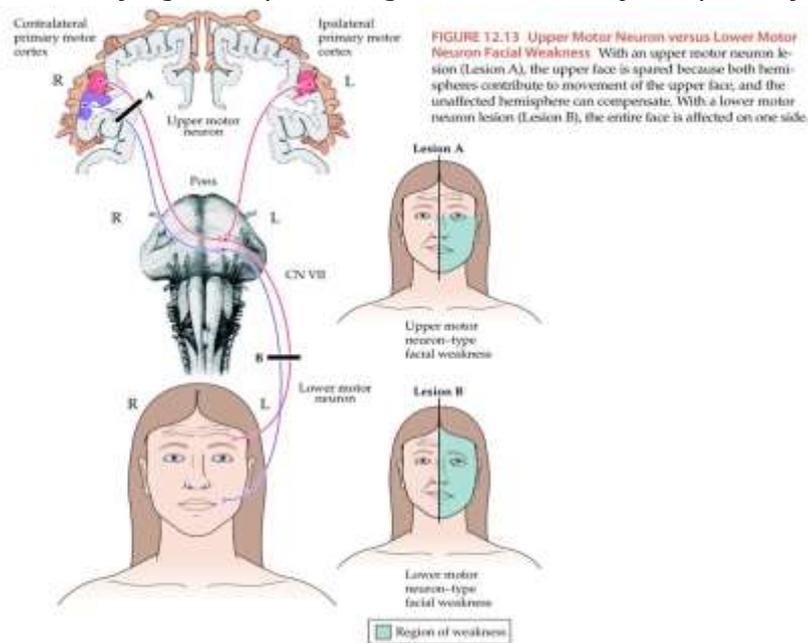
7. Saraf Kranial VII: Nervus Fasialis mengandung 4 macam serabut:

- a. Serabut somatosensori: mensarafi otot wajah kecuali M. Levator Palpebrae (N III), M. Platysma, M. Stylohyoid, M. Digastrikus bagian posterior dan Os Stapedius di telinga tengah
- b. Serabut viseromotor (parasimpatis) mensarafi glandula dan mukosa faring, palatum, cavum nasi, sinus paranasal dan glandula submaxillaris, glandula sublingual, glandula lakrimalis
- c. Serabut viserosensorik menghantar impuls dari alat pengecap 2/3 depan lidah
- d. Serabut somatosensorik: rasa nyeri, sensibilitas suhu dan raba disebagian kulit dan mukosa yang bersamaan dipersarafi N Trigeminal (overlapping) yaitu: lidah, palatum, meatus akustikus eksterna dan bagian luar gendang telinga.

Berdasarkan serabut persarafan ini pasien paling sering mengeluhkan keadaan wajah yang tidak simetris, jika minum atau berkumur air keluar dari sudut mulut yang lumpuh, mata terasa perih karena tak bisa menutup pelupuk mata, rasa makanan yang tidak lezat dan terkadang gangguan mata terasa kering, rongga mulut terasa kering dan telinga terasa ada yang menutupi. Perlu diketahui otot-otot bagian atas wajah (M. Frontalis, M. Orbicularis Oculi mendapat persarafan dari 2 sisi. Karena itu perbedaan kelumpuhan saraf Ke VII sentral/intra kranial) maka daerah dahi dan mata tidak lumpuh, yang lumpuh adalah bagian bawah wajah (terlihat sulcus nasolabialis menghilang dan M. Orbicularis Oris kontraksinya berkurang atau tak bisa sama sekali), sedangkan pada kelumpuhan saraf kranial ke VII tipe perifer karena gangguan pada inti saraf di Pons atau serabut perifer maka sisi wajah yang terkena akan lumpuh semuanya.

Maka perlu ditanyakan apakah pasien jika berkaca bisa

mengernyitkan dahi, mengangkat alis mata bisa memejamkan mata, bisa menyeringai pada sisi yang lumpuh atau bersiul, adakah terasa tebal pada wajah yang lumpuh, bagaimana mengunyah makanan dan rasa makanannya (pada lesi intra kranial tak akan terganggu karena mendapat persarafan dari 2 sisi). Dalam menggali informasi jangan dilupakan bagaimana onset, sejak kapan terjadi.



Sumber :southtees.nhs.uk/content/uploads/ange_facial_palsy_IST1.pdf

8. Saraf Kranial VIII : Nervus Statoakustikus atau Vestibulo-Kokhlearis, saraf ini terdiri atas dua bagian yaitu saraf kokhlearis yang mengatur pendengaran dan saraf vestibuler yang mengatur keseimbangan. Pada gangguan kokhlearis keluhan pasien berupa telinga mendenging (tinitus), tuli atau hiperakusis yi suara menjadi lebih tinggi karena paralisis M Stapedius.

Tuli sendiri terdiri dari 2 macam, yaitu:

- a. Tuli perseptif: Tuli saraf
- b. Tuli konduktif atau tuli obstruktif

Pada tuli perseptif, reseptor bisa rusak karena usia, obat-obatan (kina, streptomisin, aspirin), suara yang keras berlama-lama, sindroma Meniere, otosklerosis atau thrombosis arteri Auditoric Interna. Serabut Kokhlearis bisa rusak karena trauma, tumor, meningitis. Sedangkan lesi pada batang otak misalkan karena gangguan peredaran darah, tumor, dsb. Perlu diingat persarafan pendengaran adalah bilateral jika kerusakan di korteks pendengaran (Lobus

Temporalis) maka tidak akan menyebabkan ketulian.

Tuli konduktif disebabkan karena gangguan pada telinga luar dan telinga tengah. Tuli ini bisa disebabkan karena sumbatan liang telinga luar, perforasi membrana timpani dan otitis media atau gangguan nasofaring yang menyumbat Tuba Eustachius. Dalam menganamnesis hal hal tersebut mesti ditanyakan untuk membedakan tulinya perseptif atau konduksi dan mencari penyebab seperti apakah ada trauma, adakah minum obat-obatan tertentu atau mencari informasi adakah tanda-tanda tumor, adakah telinga kemasukan air atau gangguan pada nasofaring, adakah penyakit hipertensi, Diabetes Mellitus.

Pada gangguan Vestibularis atau hubungannya dengan sentral dapat menyebabkan vertigo (rasa bergerak seolah-olah sekitarnya bergerak atau dirinya bergerak) rasa tidak stabil, kehilangan keseimbangan dan salah tunjuk (past pointing). Gejala ini menunjukkan adanya gangguan pada reseptor vestibuler, saraf vestibuler atau berhubungan dengan sentral.

9. Saraf Kranial IX : Nervus Glossofaringeus

10. Saraf Kranial X : Nervus Vagus

Nervus IX dan N X diperiksa bersamaan karena berhubungan erat satu sama lain sehingga gangguannya jarang timbul sendiri-sendiri. N IX memberikan serabut motorik pada Faring, Laring, glandula parotis, sensibilitas 1/3 bagian belakang lidah, palatum molle, uvula, dinding rongga nasofaring dan bagian atas Esofagus. N X sebagian besar mensarafi Faring, Palatum Molle sehingga bisa bergerak keatas dan kebelakang sehingga bisa memisahkan rongga orofaring dan nasofaring, pembentukan suara karena pita suara dipersarafi N X lewat cabang N Laringeus Rekurens. Bagian motorik parasimpatis dari N X mensarafi otot polos Traktus Sirkulatorius, traktus respiratorius dan traktus digestivus. Keluhan pasien yang tersering adalah tersedak, bicara sengau atau cadel (dysarthria: artikulasi ini diurus bersama N V, VII, IX, X dan XII)

11. Saraf Kranial XI : Nervus Aksesorius hanya terdiri dari serabut motorik (somatomotorik) dan inti nervus kranial ini di medulla oblongata hanya terhubung dengan satu korteks yaitu sisi kontralateral. Saraf ini mempersarafi M Sternokleidomastoideus yang menyebabkan manusia bisa menoleh dan M Trapezius. Jika M Sternokleidomastoideus berkontraksi pada satu sisi maka akan menarik oksiput kearah otot tersebut sedangkan muka menoleh kearah yang berlawanan. Jika kedua sisi berkontraksi maka terjadi fleksi kolumna vertebralis servikalis dan kepala akan fleksi kedepan. Jika kepala difiksasi, gerakan kedua sisi otot ini akan membantu mengangkat toraks saat inspirasi kuat (saat dispnoe).

M Trapezius menarik kepala ke arah yang sama, mengangkat dan memutar skapula. Serta membantu mengangkat lengan keatas secara horisontal. Bila satu sisi otot ini berkontraksi dan bahu difiksasi maka kepala akan tertarik kearahnya. Bila kedua sisi berkontraksi maka kepala akan ketarik kebelakang dan muka tengadah keatas. Bila kepala difiksasi maka M Trapezius akan menarik, menarik dan memutar Os Skapula.

Keluhan pasien yang tersering adalah bahu akan lebih condong kesisi yang lumpuh dan kepala sulit untuk menoleh kearah berlawanan dari bahu yang lumpuh, atau kesulitan untuk tengadah. Tetap perhatikan onset penyakit apakah akut - sub akut atau kronik dan perhatikan usia pasien. Disamping itu bisa di tanyakan apakah bersamaan dengan nyeri atau tidak.

12. Saraf Kranial XII : Nervus Hipoglossus terdiri dari serabut viseromotorik yang mensarafi muskulus ekstrinsik untuk menggerakkan lidah dan intrinsik untuk mengubah ubah bentuk lidah. Inti saraf ini menerima serabut dari korteks motorik pada satu sisi yaitu kontra lateral.

Keluhan pasien adalah bicara pelo dan lidah sering tergigit. Disamping itu juga sering kesulitan bernapas saat tidur telentang karena lidah akan jatuh kebelakang

5. Gangguan Fungsi Kortikal Tinggi

Dalam menggali informasi untuk gangguan Fungsi Kortikal perhatikan onsetnya apakah mendadak, dari menit ke jam, atau sub akut sampai kronik. Kemudian tanyakan frekwensinya apakah sekali seminggu, sekali dalam sebulan atau menetap dan semakin perburukan dari waktu ke waktu. Perlu ditanyakan apakah terjadi **gangguan** memori jika bertanya berulang ulang dan tak ingat apa yang telah dilakukan sebelumnya baik itu memori baru atau memori lama dan memori tertunda.

Pertanyakan pula kepada pasien atau keluarga adakah **gangguan** pada intelegensia seperti kesulitan berhitung atau memecahkan masalah.

Kemudian gali juga informasi apakah ada **perubahan** kepribadian yang tadinya ceria berubah menjadi penyedih atau pendiam, dari yang penyabar menjadi orang yang kasar. Setelah itu lanjutkan untuk mencari informasi tentang **perubahan** tingkah laku, seperti orang yang biasa tertib menjadi kacau dan tak terarah dalam melakukan sesuatu.

Ketika bertanya tentang fungsi kortikal tinggi, pemeriksa harus memperhatikan apakah pasien sadar jika sadar bagaimana konsentrasi pasien. Jika pasien bisa berkonsentrasi dia akan melihat kepada penanya dan menjawab pertanyaan atau merespon dengan cepat setiap kata perintah.

Pertanyaan yang lazim diajukan adalah: Apakah anda menjadi pelupa? (menggali

memori) Apakah anda sukar mengemukakan pikiran anda, (disfasia, fasia motorik), apakah sukar untuk memahami pembicaraan orang lain? (disfasia, afasia sensorik), bagaimana kemampuan membaca? apakah sekarang sulit untuk membaca dan memahami apa yang dibaca? Apakah sekarang sulit untuk menulis? (aleksia)

6. Gangguan Sensibilitas

Ketika menggali gangguan sensibilitas tanyakan tentang rasa nyeri, kebas atau kesemutan, perubahan rasa, mati rasa, rasa panas, rasa seperti kena es, seperti ditusuk jarum, rasa seperti basah dan lengket, dsb. Perharikan onset, frekwensi, lamanya, lokasinya, adanya faktor pencetus dan faktor-faktor yang mengurangi gangguan sensibilitas tersebut.

7. Gangguan Fungsi Otonom

Pertanyaan yang lazim diajukan adalah bagaimana buang air kecil (miksi), buang air besar (defekasi), bagaimana hubungan suami-istri anda? Dalam menggali riwayat penyakit perhatikan kembali onset, frekwensi, durasi. Tujuan anamnesa ini untuk mencari adanya inkontinensia atau retensio urine dan alvi dan mencari lokasinya kerusakan dimana.

Checklist Anamnesis Pada Kasus Sistem Saraf

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> • menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> • Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
6	Menanyakan identitas pasien : Nama, Umur, jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang-seling saat anamnesis berlangsung				
Menanyakan Riwayat Penyakit Sekarang					
7	a. Menanyakan keluhan utama (keluhan yang membawa pasien berobat)				
8	b. Menanyakan keluhan lain/ tambahan				
9	c. Menggali informasi tentang riwayat penyakit sekarang (onset,waktu dan lama, sifat, lokalisasi dan penyebaran, hubungan dengan waktu dan aktifitas, keluhan yang mendahului dan menyertai, pertama kali/ tidak, faktor resiko dan pencetus, upaya pengobatan & hasilnya)				
10	Menanyakan riwayat penyakit yang pernah diderita (Penyakit-penyakit yang meningkatkan prevalensi penyakit jantung, Hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung bawaan,), riwayat pemeriksaan sebelumnya (rontgen, EKG, EEG, EMG,CT scan, MRI)				
11	Menanyakan riwayat penyakit dalam keluarga (riwayat orang tua dengan Hipertensi,MCI, stroke,				

	DM,)				
12	Menggali informasi tentang riwayat Pribadi (riwayat merokok, minuman alcohol, dan penyalahgunaan obat-obat terlarang (Narkoba), pola diet, aktifitas)				
ITEM PENALARAN KLINIS					
13	Melakukan <i>cross check</i> (paraphrase atau pengulangan terhadap apa yang dikatakan pasien)				
14	Melakukan <i>umpan balik</i> (menanyakan hal-hal yang kurang jelas, atau pertanyaan yang kurang jelas).				
15	Mencatat semua hasil anamnesis				
16	Menyimpulkan dan menginterpretasikan hasil anamnesis				
ITEM PROFESIONALISME					
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Penilaian Kesadaran + Penilaian Peningkatan Tekanan Intra Kranial + Pemeriksaan Tanda Rangsang Meningeal

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan penilaian kesadaran, peningkatan tekanan intra kranial, pemeriksaan tanda rangsang meningeal dengan terarah cepat, dan tepat

Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan penilaian kesadaran
- Mahasiswa dapat melakukan penilaian peningkatan tekanan intra kranial
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan tanda rangsang meningeal
- Mahasiswa dapat melakukan *crosscheck*
- Mahasiswa dapat mencatat hasil pemeriksaan dengan jelas serta menyimpulkan hasil pemeriksaan.

Alat dan Bahan

- Penlight

Teori

PEMERIKSAAN PENILAIAN KESADARAN

1. Pemeriksaan Tingkat Kesadaran

Salah satu pemeriksaan yang penting dalam bidang neurologi adalah penilaian tingkat kesadaran. Pemeriksaan tingkat kesadaran berguna dalam menegakkan diagnosis maupun menentukan prognosis penderita.

Kesadaran dapat didefinisikan sebagai keadaan yang mencerminkan pengintegrasian impuls eferen dan aferen. Dalam menilai kesadaran harus dibedakan antara tingkat kesadaran dan isi kesadaran. Tingkat kesadaran menunjukkan kewaspadaan atau reaksi seseorang dalam menanggapi rangsangan dari luar yang ditangkap oleh panca indera. Sedangkan isi kesadaran berhubungan dengan fungsi kortikal seperti membaca, menulis, bahasa, intelektual, dan lain-lain.

Tingkat kesadaran yang menurun biasanya diikuti dengan gangguan isi kesadaran. Sedangkan gangguan isi kesadaran tidak selalu diikuti dengan penurunan tingkat kesadaran. Penurunan tingkat kesadaran diukur dengan Glasgow Coma Scale.

Tingkat kesadaran secara kualitatif di bagi dengan:

- a. Compositis (CM) dimana pasien bisa mempertahankan atensinya dan bereaksi dengan segera dan tepat
- b. Apatis berarti pasien bisa mempertahankan kesadrannya tetapi atensinya mulai terganggu dan bereaksi tak tepat lagi terhadap rangsangan luar
- c. Somnolent sudah lebih banyak tidur, masih bisa dibangunkan tetapi tak bisa mempertahankan kesadarannya
- d. Sopor berarti pasien bereaksi dengan nyeri yang kuat tetapi tak bisa mempertahankannya
- e. Koma berarti sudah tak ada reaksi apapun dengan berbagai stimuli (suara dan nyeri).

Teasdale dan Jennet di Glasgow tahun 1974 mengembangkan asesmen tingkat kesadaran yang sekarang dikenal sebagai **Glasgow Coma Scale (GCS)** dengan menilai tiga modalitas: **Eye opening, Verbal response dan Motor response.**

1. Eye Opening:

- Spontan : 4
- Respon thd suara : 3
- Respon terhadap nyeri : 2
- Tak ada reaksi : 1

2. Verbal Response:

- Berorientasi : 5
- Bingung (berbicara namun Disorientasi tempat dan waktu) : 4
- Berbicara satu dua kata : 3
- Merintih : 2
- Tak ada suara : 1

3. Motor Response:

- Mengikuti Perintah : 6
- Dapat melokalisir nyeri : 5
- Berusaha menghindari nyeri : 4
- Flexi terhadap nyeri : 3
- Ekstensi terhadap nyeri : 2
- Tak ada reaksi : 1

PEMERIKSAAN GLASGOW COMA SCALE (GCS)

Nilai Membuka Mata	Respon buka mata spontan	4
	Terhadap suara (suruh pasien membuka mata)	3
	Dengan rangsang nyeri (tekan pada syaraf supraorbita atau kuku jari)	2
	Tidak ada reaksi (dengan rangsang nyeri pasien tidak buka mata)	1
Respon Verbal Bicara	Baik dan tidak disorientasi (dapat menjawab dengan kalimat yang baik dan tahu dimana ia berada, tahu waktu, hari)	5
	Kacau/ <i>confused</i> (dapat bicara dalam kalimat, namun ada disorientasi waktu dan tempat)	4
	Tidak tepat (dapat mengucapkan kata-kata, namun tidak berupa kalimat dan tidak tepat)	3
	Mengerang (tidak mengucapkan kata, hanya mengerang)	2
	Tidak ada jawaban	1
Respon	Menurut perintah (suruh angkat lengan)	6
Motorik		
	Mengetahui lokasi nyeri (dirangsang nyeri dengan menekan supraorbita. Bila pasien mengangkat tangannya sampai melewati dagu untuk menepis rangsang berarti ia tahu lokasi nyeri)	5
	Reaksi menghindar	4
	Reaksi fleksi/dekortikal (rangsangan nyeri dengan menekan supraorbita timbul reaksi fleksi sendi siku atau pergelangan tangan)	3
	Reaksi ekstensi (dengan menekan supraorbita timbul reaksi ekstensi pada sendi siku disertai fleksi spastik pergelangan tangan)	2
	Tidak ada reaksi	1

Pemeriksaan GCS didasarkan pada pemeriksaan respon dari mata, bicara dan motorik. Cara penilaiannya adalah dengan menjumlahkan nilai dari ketiga aspek tersebut di atas. rentang nilainya adalah 3 (paling jelek) sampai dengan 15 (normal). Pelaporan nilai GCS dapat juga dilakukan dengan cara menyebutkan nilai dari masing-masing komponen, misal E4, V5, M6, artinya respon membuka mata 4, verbal 5, dan motorik 6.

Tingkat kesadaran pasien :	
a. Composmentis	jika nilai GCS 15
b. Somnolen atau letargis	jika nilai GCS 13-14
c. Sopor komatus	jika nilai GCS 8-12
d. Koma	jika nilai GCS 3-7

Adapun untuk pasien anak-anak pemeriksaan tingkat kesadaran dapat menggunakan modifikasi GCS yang disebut dengan Pediatric Coma Scale (PCS). Perbedaan penilaiannya adalah pada unsur verbalnya karena biasanya anak kecil belum dapat berbicara dengan jelas. Unsur penilaian PCS adalah sebagai berikut :

Pemeriksaan <i>Pediatric Coma Scale</i> (PCS)		
Membuka Mata	Spontan membuka mata	4
	Terhadap rangsang suara membuka mata	3
	Terhadap rangsang nyeri membuka mata	2
	Menutup mata terhadap semua jenis rangsang	1
Respon Verbal	Terorientasi	5
	Kata-kata	4
	Suara	3
	Menangis	2
	Tidak ada suara sama sekali	1
Respon Motorik	Menurut perintah	5
	Lokalisasi nyeri	4
	Fleksi terhadap nyeri	3
	Ekstensi terhadap nyeri	2
	Tidak ada gerakan sama sekali	1

Penilaian tingkat kesadaran pada anak dengan PCS juga masih dibedakan menurut rentang umur, yaitu :

	Umur	Nilai Normal
a.	Lahir – 6 bulan	9
b.	6 – 12 bulan	11
c.	1 – 2 tahun	12
d.	2 – 5 tahun	13
e.	Lebih dari 5 tahun	14

Pemeriksaan Orientasi

Prosedur pemeriksaan orientasi:

1. Orientasi orang: tanyakan namanya, usia, kerja, kapan lahir, kenal dengan orang di sekitarnya.
2. Orientasi tempat: tanyakan sekarang di mana, apa nama tempat ini, di kota mana berada.
3. Orientasi waktu: tanyakan hari apa sekarang, tanggal berapa, bulan apa, tahun berapa.

PENILAIAN TEKANAN TINGGI INTRAKRANIAL

Bila terjadi kenaikan yang relatif kecil dari volume otak, keadaan ini tidak akan cepat menyebabkan tekanan tinggi intrakranial. Sebab volume yang meninggi ini dapat dikompensasi dengan memindahkan cairan serebrospinalis dari rongga tengkorak ke kanalis spinalis dan disamping itu volume darah intrakranial akan menurun oleh karena berkurangnya peregangan durameter. Hubungan antara tekanan dan volume ini dikenal dengan compliance. Jika otak, darah dan cairan serebrospinalis volumenya terus menerus meninggi, maka mekanisme penyesuaian ini akan gagal dan terjadilah tekanan tinggi intrakranial (Adams RD, Youmans JR).

➤ **ETIOLOGI TEKANAN TINGGI INTRAKRANIAL**

1. Volume intrakranial yang meninggi

Volume intrakranial yang meninggi dapat disebabkan oleh:

- Tumor serebri
- Infark yang luas
- Trauma
- Perdarahan
- Abses
- Hematoma ekstraserebral
- Acute brain swelling

2. Dari faktor pembuluh darah

Meningginya tekanan vena karena kegagalan jantung atau karena obstruksi mediastinal superior, tidak hanya terjadi peninggian volume darah vena di piameter dan sinus duramater, juga terjadi gangguan absorpsi cairan serebrospinalis.

3. Obstruksi pada aliran dan pada absorpsi dari cairan serebrospinalis, maka dapat terjadi hidrosefalus

➤ **GEJALA KLINIK TEKANAN TINGGI INTRAKRANIAL**

• Nyeri Kepala

Nyeri kepala pada tumor otak terutama ditemukan pada orang dewasa dan kurang sering pada anak-anak. Nyeri kepala terutama terjadi pada waktu bangun tidur, karena selama tidur PCO₂ arteril serebral meningkat sehingga mengakibatkan peningkatan dari serebral blood flow dan dengan demikian mempertinggi lagi tekanan intrakranium. Juga lonjakan tekanan intrakranium sejenak karena batuk, mengejan atau berbangkis akan memperberat nyeri kepala. Pada anak kurang dari 10-12 tahun, nyeri kepala dapat hilang sementara dan biasanya nyeri kepala terasa didaerah bifrontal serta jarang didaerah yang sesuai dengan lokasi tumor. Pada tumor didaerah fossa posterior, nyeri kepala terasa dibagian belakang dan leher.

• Muntah

Muntah dijumpai pada 1/3 penderita dengan gejala tumor otak dan biasanya disertai dengan nyeri kepala. Muntah tersering adalah akibat tumor di fossa posterior. Muntah tersebut dapat bersifat proyektil atau tidak dan sering tidak disertai dengan perasaan mual serta dapat hilang untuk sementara waktu.

• Kejang

Kejang umum/fokal dapat terjadi pada 20-50% kasus tumor otak, dan merupakan gejala permulaan pada lesi supratentorial pada anak sebanyak 15%. Frekwensi kejang akan meningkat sesuai dengan pertumbuhan tumor. Pada tumor di fossa posterior kejang hanya terlihat pada stadium yang lebih lanjut. Schmidt dan Wilder (1968) mengemukakan bahwa gejala kejang lebih sering pada tumor yang letaknya dekat korteks serebri dan jarang ditemukan bila tumor terletak dibagian yang lebih dalam dari himisfer, batang otak dan difossa posterior.

• Papil edem

Papil edem juga merupakan salah satu gejala dari tekanan tinggi intrakranial. Karena tekanan tinggi intrakranial akan menyebabkan oklusi vena sentralis retina, sehingga terjadilah edem papil. Barley dan kawankawan, mengemukakan bahwa papil edem ditemukan pada 80% anak dengan tumor otak.

- **Gejala lain yang ditemukan:**
 - False localizing sign: yaitu paresis N.VI bilateral/unilateral, respons ekstensor yang bilateral, kelainan mental dan gangguan endokrin
 - Gejala neurologis fokal, dapat ditemukan sesuai dengan lokalisasi tumor.

PEMERIKSAAN TANDA RANGSANG MENINGEAL

Tujuan Umum :

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan tanda rangsangan meningeal

Tujuan Khusus :

- Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan cara pemeriksaan
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan kaku kuduk
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan brudzinski I dan II
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Kernig
- Mahasiswa mampu menjelaskan kemungkinan penyebab kelainan pada pasien
- Mahasiswa mampu menyebutkan kasus dengan tanda rangsang meningeal (+)

Teori

Tanda-tanda meningeal timbul karena tertariknya radiks-radiks saraf tepi yang hipersensitif karena adanya perangsangan atau peradangan pada selaput otak meninges (meningitis) akibat infeksi, kimiawi maupun karsinomatosis. Perangsangan meningeal bisa terjadi juga akibat perdarahan subarachnoid.

Test-test untuk menguji ada tidaknya tanda meningeal banyak sekali, namun pada dasarnya adalah variasi test pertama yang dikenalkan oleh Vladimir Kernig pada tahun 1884. Dokter ahli penyakit dalam dari Rusia ini memperhatikan adanya keterbatasan ekstensi pasif sendi lutut pada pasien meningitis dalam posisi duduk maupun berbaring. Sampai sekarang masih sering digunakan untuk memeriksa tanda meningeal.

Selanjutnya Josep Brudzinski seorang ilmuwan Polandia pada tahun 1909 mengenalkan tanda lain dalam mendeteksi adanya tanda meningeal. Tanda yang diperkenalkan adalah gerakan fleksi bilateral di sendi lutut dan panggul yang timbul secara reflektorik akibat difleksikannya kepala pasien ke depan sampai menyentuh dada. Tanda ini dikenal sebagai tanda Brudzinski I.

Sebelumnya Brudzinski juga telah memperkenalkan adanya tanda tungkai kontralateral sebagai tanda perangsangan meningeal, yaitu gerakan fleksi di sendi panggul dengan tungkai pada posisi lurus di sendi lutut akan membangkitkan secara reflektorik gerakan fleksi sendi lutut dan panggul kontralateral. Tanda ini

dikenal sebagai Tanda Brudzinski II. Urutan I dan II hanya menunjukkan urutan pemeriksaannya saja, bukan urutan penemuannya.

Selain tanda-tanda yang sudah dideskripsikan di atas masih ada beberapa tanda meningeal yang lain namun ada satu tanda lagi yang cukup penting yaitu kaku kuduk. Pada pasien meningitis akan didapatkan kekakuan atau tahanan pada kuduk bila difleksikan dan diekstensikan.

Untuk memudahkan pemeriksaan, pada keterampilan medik ini berturut-turut akan dipelajari tanda-tanda meningeal sebagai berikut:

- a. Kaku Kuduk (Rigiditas Nuchae)
- b. Tanda Brudzinski I
- c. Tanda Kernig
- d. Tanda Brudzinski II

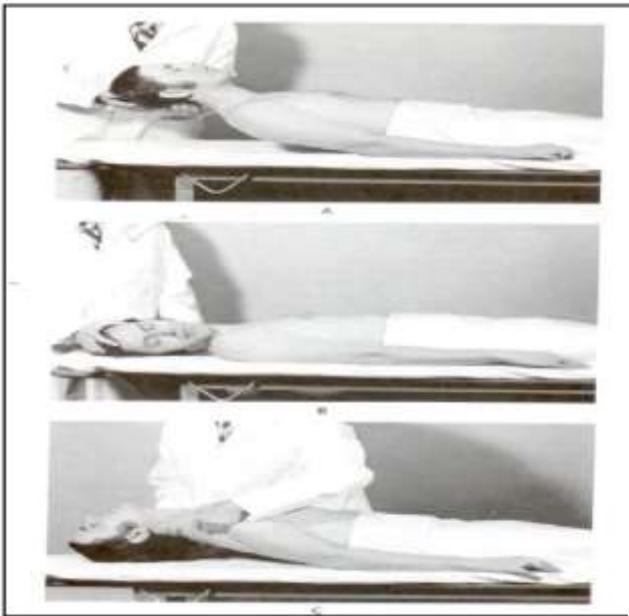
a. Kaku Kuduk

Cara :

- Pasien tidur telentang tanpa bantal.
- Tangan pemeriksa ditempatkan dibawah kepala pasien yang sedang berbaring
- Kemudian kepala ditekukan (fleksi) dan diusahakan agar dagu mencapai dada. Selama penekukan diperhatikan adanya tahanan. Bila terdapat kaku kuduk kita dapatkan tahanan dan dagu tidak dapat mencapai dada. Kaku kuduk dapat bersifat ringan atau berat.

Hasil pemeriksaan:

- Leher dapat bergerak dengan mudah, dagu dapat menyentuh sternum, atau fleksi leher → normal
- Adanya rigiditas leher dan keterbatasan gerakan fleksi leher → kaku kuduk



A. Sewaktu mengangkat kepala, badan ikut terangkat

B. Gerakan leher ke kanan atau kiri tidak ada gangguan

C. Gerakan dorsoflexi tidak ada tahanan

b. Laseque test

Cara pemeriksaan :

- Pasien berbaring diminta kedua kaki di ekstensikan.
- Kemudian satu tungkai diangkat lurus. Tungkai yang satunya lagi harus dalam keadaan lurus.

Hasil pemeriksaan :

- Keadaan normal maka kaki bisa diangkat membentuk sudut 70° tanpa ada rasa nyeri dan tahanan. Tanda ini muncul pada keadaan rangsang selaput otak, iskialgia dan hernia nukleus pulposus

c. Tanda Brudzinski I

Cara :

- Pasien berbaring dalam sikap terlentang, dengan tangan yang ditempatkan dibawah kepala pasien yang sedang berbaring
- tangan pemeriksa yang satu lagi sebaiknya ditempatkan didada pasien untuk mencegah diangkatnya badan kemudian kepala pasien difleksikan sehingga dagu menyentuh dada.

Hasil Pemeriksaan :

- Test ini adalah positif bila gerakan fleksi kepala disusul dengan gerakan fleksi di sendi lutut dan panggul kedua tungkai secara reflektorik.



d. Tanda Kernig

Cara:

- Pasien yang sedang berbaring difleksikan pahanya pada persendian panggul sampai membuat sudut 90 derajat.
- Setelah itu tungkai bawah diekstensikan pada persendian lutut sampai membentuk sudut lebih dari 135 derajat terhadap paha.

Hasil Pemeriksaan :

- Bila terdapat tahanan dan rasa nyeri sebelum atau kurang dari sudut 135 derajat, maka dikatakan kernig sign positif.



d. Tanda Brudzinski II

Cara :

- Pasien berbaring terlentang.
- Tungkai yang akan dirangsang difleksikan pada sendi lutut, kemudian tungkai atas diekstensikan pada sendi panggul.

Hasil Pemeriksaan :

- Bila timbul gerakan secara refleksorik berupa fleksi tungkai kontralateral pada sendi lutut dan panggul ini menandakan test ini positif.

Checklist Pemeriksaan Penilaian Kesadaran, Peningkatan Tekanan Intra Kranial, Pemeriksaan Tanda Rangsang Meningeal

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Penilaian Kesadaran					
6	Melakukan penilaian terhadap respon mata				
7	Melakukan penilaian terhadap respon verbal				
8	Melakukan penilaian terhadap respon motorik				
9	Menilai tingkat kesadaran dan menentukan jenis kesadaran				
Peningkatan Tekanan Intra Kranial					
10	Melakukan penilaian terhadap pasien yang mengalami peningkatan tekanan intra kranial				
Pemeriksaan Tanda Rangsang Meningeal					
Kaku Kuduk					
11	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
12	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempa tidur				
13	Secara pasif memfleksikan dan mengekstensikan kepala penderita				
14	Merasakan dan melaporkan ada tidaknya tahanan pada leher/kuduk				
15	Membuat kesimpulan terhadap hasil pemeriksaan kaku kuduk				
Laseque Test					
16	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
17	Pasien diminta berbaring dan diminta kedua kaki di ekstensikan.				
18	Kemudian satu tungkai diangkat lurus. Tungkai yang satunya lagi harus dalam keadaan lurus				

19	Lakukan penilaian dan laporkan hasil temuan pemeriksaan				
Brudzinski I					
20	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
21	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
22	Mempersiapkan tangan kiri pemeriksa diletakkan di bawah kepala pasien				
23	Melakukan gerakan fleksi pada kepala pasien dengan cepat dan gerakan fleksi ini dilakukan semaksimal mungkin				
24	Memperhatikan dan melaporkan ada tidaknya refleks fleksi bilateral pada sendi panggul dan sendi lutut				
25	Membuat kesimpulan terhadap pemeriksaan Brudzinski I				
Kernig Sign					
26	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
27	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
28	Pemeriksa melakukan fleksi pada sendi panggul dan sendi lutut				
29	Melakukan ekstensi pada sendi lutut				
30	Memperhatikan dan melaporkan apakah pasien merasakan nyeri sehingga ekstensi tidak bisa maksimal atau tidak				
31	Mencatat dan membuat kesimpulan terhadap hasil pemeriksaan tanda kernig				
Brudzinski II					
32	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan				
33	Mempersiapkan pasien pada posisi berbaring terlentang di atas tempat tidur				
34	Melakukan fleksi secara pasif pada salah satu tungkai bawah pasien pada sendi paha dan ekstensi pada sendi lutut				
35	Memperhatikan dan melaporkan ada tidaknya fleksi pada sendi lutut kaki kontralateral				
36	Mencatat dan membuat kesimpulan terhadap hasil pemeriksaan Brudzinski II				
ITEM PROFESIONALISME					
37	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
38	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan

mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

PEMERIKSAAN REFLEKS FISILOGIS DAN REFLEKS PATOLOGIS

A. REFLEKS FISILOGIS

Tujuan Instruksional Umum :

- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks fisiologis

Tujuan Instruksional Khusus :

- Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan cara pemeriksaan
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks pada lengan
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks pada tungkai
- Mahasiswa mampu menjelaskan kemungkinan penyebab kelainan pada pasien
- Mahasiswa mampu menjelaskan interpretasi hasil pemeriksaan dengan benar

Alat dan Bahan:

- Refleks Hammer



Teori

Pemeriksaan Reflex Fisiologis

Refleks Fisiologis adalah reflex regang otot (muscle stretch reflex) yang muncul sebagai akibat rangsangan terhadap tendon atau periosteum atau kadang-kadang terhadap tulang, sendi, fasia atau aponeurosis.

Dasar pemeriksaan refleks

- a. Pemeriksaan menggunakan alat refleks hammer
- b. Penderita harus berada dalam posisi rileks dan santai. Bagian tubuh yang akan diperiksa harus dalam posisi sedemikian rupa sehingga gerakan otot yang nantinya akan terjadi dapat muncul secara optimal
- c. Rangsangan harus diberikan secara cepat dan langsung; keras pukulan harus dalam batas nilai ambang, tidak perlu terlalu keras

- d. Oleh karena sifat reaksi tergantung pada tonus otot, maka otot yang diperiksa harus dalam keadaan sedikit kontraks

Jenis-jenis Pemeriksaan Refleks fisiologis

a. Pemeriksaan Refleks pada Lengan dan Abdomen

Pemeriksaan Reflex Biceps

- Pasien duduk dengan santai, lengan dalam keadaan lemas, siku dalam posisi sedikit fleksi dan pronasi
- Letakan ibu jari pemeriksa di atas tendo biceps, lalu pukul ibu jari tadi dengan menggunakan refleksi hammer.
- Reaksinya adalah fleksi lengan bawah.
- Bila refleksi meninggi maka zona refleksogen akan meluas.

Pemeriksaan Refleks Triceps

- Posisi pasien sama dengan pemeriksaan refleksi bicip
- Apabila lengan pasien sudah benar-benar relaksasi (dengan meraba trisep tidak teraba tegang), pukullah tendon yang lewat di fossa olekrani
- Maka trisep akan berkontraksi dengan sedikit menyentak

Pemeriksaan refleksi Radius

- Lengan bawah sedikit fleksi pada sendi siku antara pronasi dan supinasi
- Diketok pada proc. Styloideus radii
- Interpretasi : Refleks (+) → sedikit ekstensi tangan dan pronasi Tangan

Pemeriksaan Refleks Ulna :

- Posisi seperti radius yang diketok proc. Styloideus ulna
- Refleks (+) → sedikit ekstensi tangan dan pronasi tangan

Pemeriksaan Reflek Abdominal

- Menggoreskan dinding perut dari lateral ke umbilicus,
- hasil negative pada orang tua, wanita multi para, obesitas, hasil positif bila terdapat reaksi otot.

b. Pemeriksaan Refleks pada Tungkai

Refleks Patella

- Pasien dalam posisi duduk dengan tungkai menjuntai

- Daerah kanan-kiri tendo patella terlebih dahulu diraba, untuk menetapkan daerah yang tepat.
- Tangan pemeriksa yang satu memegang paha bagian distal, dan tangan yang lain memukul tendo patella tadi dengan reflex hammer secara tepat.
- Tangan yang memegang paha tadi akan merasakan kontraksi otot kuadriseps, dan pemeriksa dapat melihat tungkai bawah yang bergerak secara menyentak untuk kemudian berayun sejenak.
- Apabila pasien tidak mampu duduk, maka pemeriksaan reflex patella dapat dilakukan dalam posisi berbaring.

Refleks Achilles

- Pasien dapat duduk dengan posisi menjuntai, atau berbaring tau dapat pula penderita berlutut dimana sebagian tungkai bawah dan kakinya menjulur di luar kursi pemeriksaan.
- Pada dasarnya pemeriksa sedikit meregangkan tendon achilles dengan cara menahan ujung kaki ke arah dorsofleksi.
- Tendon Achilles dipukul dengan ringan tapi cepat.
- Akan muncul gerakan fleksi kaki yang menyentak.

INTERPRETASI : NORMAL : ++

MENINGKAT : +++

Reflek Kremaster

- Menggoreskan paha bagian dalam bawah, positif bila skrotum sisi yang sama naik/ kontriksi (L 1-2)

Reflek Anal

- Menggores kulit anal, positif bila ada kontraksi spincter ani (S 3-5)

Reflek Bulbo Cavernosus

- Tekan gland penis tiba-tiba jari yang lain masukkan kedalam anus, positif bila terdapat kontraksi spincter ani (S3-4 / saraf spinal)

B. PEMERIKSAAN REFLEKS PATOLOGIS

Tujuan Umum :

- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks patologis

Tujuan Khusus :

- Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan cara pemeriksaan

- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks Hoffmann-Tromner
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks Babinski grup
- Mahasiswa mampu menjelaskan kemungkinan penyebab kelainan pada pasien
- Mahasiswa mampu menjelaskan interpretasi hasil pemeriksaan dengan benar

Pemeriksaan Refleks Patologis

Refleks patologis merupakan respon yang tidak umum dijumpai pada individu normal. Refleks patologis pada ekstremitas bawah lebih konstan, lebih mudah muncul, lebih reliabel dan lebih mempunyai korelasi secara klinis dibandingkan pada ekstremitas atas.

Dasar pemeriksaan reflex :

- Selain dengan jari-jari tangan untuk pemeriksaan reflex ekstremitas atas, bisa juga dengan menggunakan reflex hammer.
- Pasien harus dalam posisi enak dan santai
- Rangsangan harus diberikan dengan cepat dan langsung

Jenis-jenis pemeriksaan refleks patologis

a. Refleks Hoffmann-Tromner

Cara pemeriksaan :

- Tangan penderita dipegang pada pergelangannya dan suruh pasien melakukan fleksi ringan jari-jarinya. Kemudian jari tengah pasien diregangkan dan dijepit diantara jari telunjuk dan jari tengah pemeriksa. Lalu lakukan:
 - Hoffmann : "Goresan" pada ujung jari tengah pasien reaksi : fleksi dan adduksi ibu jari disertai dengan fleksi telunjuk dan jari-jari lainnya.
 - Tromner : "Colekan" pada ujung jari pasien maka akan muncul reaksi yang sama dengan Hoffmann



Hoffmann Trommer

b. Babinsky sign

Cara pemeriksaan:

- Pemeriksa menggores bagian lateral telapak kaki dengan ujung palu refleksi.
- Reaksi : Dorsofleksi ibu jari kaki disertai plantarfleksi dan gerakan melebar jari-jari Lainnya



Refleks Grup Babinsky :

1. Chaddock's sign

- Cara : Pemeriksa menggores dibawah dan sekitar maleolus eksterna ke arah lateral dengan palu refleksi ujung tumpul.
- Reaksi : sama dengan babinski sign

2. Gordon's sign

- Cara : Pemeriksa menekan otot betis dengan kuat
- Reaksi : sama dengan Babinski sign

3. Schaeffer's sign

- Cara : Pemeriksa menekan tendo Achilles dengan kuat
- Reaksi : sama dengan Babinski's sign

4. Oppenheim's sign

- Cara : Pemeriksa memberi tekanan yang kuat dengan ibu jari dan telunjuk pada permukaan anterior tibia kemudian digeser ke arah distal
- Reaksi : sama dengan Babinski's sign

INTERPRETASI : NORMAL : (-)

Refleks patologis lainnya

1. Mendel Bechterew :

- Dorsum pedis diketok di atas metatarsal 1 dan 5
- Refleks (+) seperti plantar fleksi jari-jari kaki

2. Rossolimo :

- Tapak kaki diketok pada tulang metatarsal
- Refleks (+) seperti Mendel Bechterew

3. Gonda :

- Memencet (menekan) satu jari kaki dan melepaskannya sekonyong-konyong

4. Klonus

- a. Klonus patella : dibangkitkan dengan jalan meregangkan otot quadriceps femoris. Kita pegang patella penderita, kemudian didorong dengan kejutan (dengan cepat) ke arah distal sambil diberikan tahanan ringan. Bila terdapat klonus, akan terlihat kontraksi ritmik otot quadriceps yang mengakibatkan gerakan bolak-balik dari patella. Pada pemeriksaan ini tungkai harus diekstensikan dan dilemaskan.
- b. Klonus kaki : dibangkitkan dengan jalan meregangkan otot triceps surae betis. Pemeriksa menempatkan tangannya di telapak kaki penderita, kemudian telapak kaki ini didorong dengan cepat (dikejutkan) sehingga

terjadi dorsofleksi sambal seterusnya diberi tahanan ringan. Hal ini mengakibatkan teregangnya otot betis. Bila ada klonus maka terlihat gerakan ritmik (bolak-balik) dari kaki, yaitu berupa plantar fleksi dan dorsofleksi secara bergantian.

PEMERIKSAAN REFLEKS PRIMITIF

PENGERTIAN

Refleks primitif adalah gerakan reflektorik yang bangkit secara fisiologik pada bayi dan tidak dijumpai lagi pada anak-anak yang sudah besar. Bilamana pada orang dewasa refleks tersebut masih dapat ditimbulkan, maka fenomena itu menandakan kemunduran fungsi susunan saraf pusat. Adapun refleks-refleks yang menandakan proses regresi tersebut ialah refleks menetek, snout reflex, refleks memegang (grasp refleks), refleks glabella dan refleks palmomental.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai cara pemeriksaan refleks primitif.

Alat dan Bahan:

- Hammer Refleks

1. Snout refleks

- a. Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan santai
- b. Stimulasi klien dengan melakukan perkusi pada bibir atas

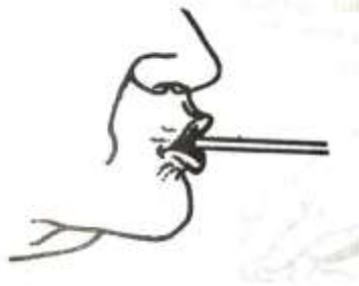


Interpretasi : Refleks positif (+), bila bibir atas dan bawah menjungur atau kontraksi otot-otot di sekitar bibir atau di bawah hidung.

2. Refleks Menghisap (*Rooting Reflex*)

- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan santai

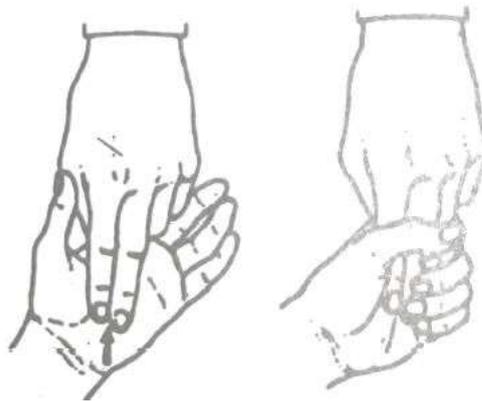
- Stimulasi klien dengan memberikan sentuhan pada bibir / menyentuhkan sesuatu benda pada bibir



Interpretasi: Refleks positif (+), bila stimulasi tersebut menimbulkan gerakan bibir, rahang bawah seolah-olah menetek

3. Refleks Menggenggam (*Palmar/ Grasp Reflex*)

- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan Santai
- Lakukan stimulasi dengan penekanan atau penempatan jari pemeriksa pada telapak tangan klien



Interpretasi: Refleks positif (+) jika tangan klien mengepal

4. Refleks Glabella

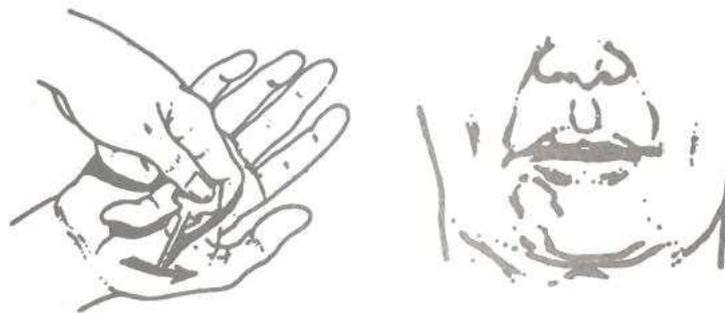
- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan Santai
- Lakukan stimulasi dengan pukulan singkat pada glabella atau sekitar daerah supraorbitalis.



Interpretasi : Refleks positif (+), bila terdapat kontraksi singkat pada kedua otot orbikularis okuli. Pada lesi perifer nervus fasialis, refleks ini berkurang atau negatif, sedangkan pada sindrom Parkinson refleks ini sering meninggi. Pusat refleks ini terletak di Pons.

5. Refleks Palmomental

- Mintalah klien berbaring telentang atau duduk dengan Santai
- Lakukan stimulasi dengan goresan ujung pensil atau ujung gagang palu refleks terhadap kulit telapak tangan bagian tenar



Interpretasi: Refleks positif (+), bila terdapat kontraksi pada muskulus mentalis dan orbikularis oris ipsilateral.

Checklist Pemeriksaan Refleks Fisiologis Dan Refleks Patologis

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Refleks Fisiologis, lakukanlah dan interpretasikan hasil dari :					
6	Pemeriksaan Reflex Biseps				
7	Pemeriksaan Refleks Triseps				
8	Pemeriksaan refleks Radius				
9	Pemeriksaan Refleks Ulna				
10	Pemeriksaan Reflek Abdominal				
11	Pemeriksaan Refleks Patella				
12	Pemeriksaan Refleks Achilles				
13	Pemeriksaan Reflek Kremaster				
14	Pemeriksaan Reflek Anal				
15	Pemeriksaan Reflek Bulbo Cavernosus				
Refleks Patologis, lakukanlah dan interpretasikan hasil dari:					
16	Pemeriksaan Refleks Hoffmann-Tromner				
17	Pemeriksaan Babinsky sign				
18	Pemeriksaan Chaddock's sign				
19	Pemeriksaan Gordon's sign				
20	Pemeriksaan Schaeffer's sign				
21	Pemeriksaan Oppenheim's sign				
22	Pemeriksaan Mendel Bechterew				
23	Pemeriksaan Rossolimo				
24	Pemeriksaan Gonda				
25	Pemeriksaan Klonus patella				
26	Pemeriksaan Klonus kaki				

	Pemeriksaan Refleks Primitive, lakukanlah dan interpretasikan hasil dari:				
27	pemeriksaan refleks snout				
28	pemeriksaan refleks menghisap				
29	pemeriksaan refleks menggenggam				
30	pemeriksaan refleks glabella				
31	pemeriksaan refleks palmomental				
32	Cuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
33	Intepretasi hasil Apabila ada kelainan intepretasikan macam kelainan dan dermatomnya				
ITEM PROFESIONALISME					
34	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
35	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

PEMERIKSAAN MOTORIK DAN SENSORIK

PEMERIKSAAN FUNGSI MOTORIK

Tujuan umum :

- Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan fungsi motorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.

Tujuan Khusus :

- Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan motorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan gerakan, tonus, kekuatan otot dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.
- Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan fungsi motorik dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.

TEORI

Pemeriksaan Fungsi Motorik

Pemeriksaan fisik di bidang penyakit saraf dilakukan untuk menentukan diagnosis serta menunjang temuan pada anamnesis. Secara garis besar lokasi kelainan pada system motorik terbagi dalam 2 bagian besar yaitu susunan saraf pusat atau upper motor neuron (UMN) dan susunan saraf perifer atau lower motor neuron (LMN).

Kelemahan anggota gerak pada kelainan UMN (tipe spastic) terutama ditandai dengan adanya reflex fisiologis yang meningkat atau meluas, munculnya reflex patologis, tonus otot yang meningkat dan trofi otot normal. Kelainan LMN (tipe flaccid) ditandai dengan adanya hal-hal yang sebaliknya yaitu reflex fisiologis yang menurun atau menghilang, reflex patologis tidak muncul atau negative, tonus otot menurun dan trofi otot menurun atau atrofi.

Berat ringannya kelemahan anggota gerak diperiksa dengan menilai kekuatan anggota gerak. Anggota gerak atas dibagi dalam tiga bagian baik kanan maupun kiri, yaitu daerah tangan, lengan bawah dan lengan atas. Demikian anggota gerak bawah dibagi menjadi kaki, tungkai bawah dan tungkai atas. Kekuatan anggota gerak hanya dapat diperiksa dalam keadaan penderita tidak mengalami penurunan kesadaran. Penilaian tersebut valid dinilai jika tidak ada

gangguan lain pada anggota gerak yang diperiksa, misalnya tidak sedang mengalami nyeri pada anggota gerak.

Fungsi motorik yang harus diperhatikan dalam pemeriksaan :

1. Gerakan
2. Kekuatan
3. Tonus
4. Refleks fisiologis
5. Refleks patologis

1. Gerakan

Penderita berbaring di tempat tidur. Penderita disuruh mengangkat tangan setinggi-tingginya (mulai dari yang normal). Gerakan dapat dinilai gerakan aktif dan gerakan pasif

2. Kekuatan :



Flexi



Extensi



Extensi pada lutut



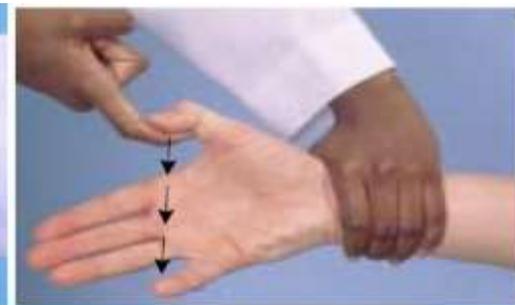
Flexi pada lutut



Dorsoflexi



Plantar flexi



Cara menilai kekuatan anggota gerak atas :

- a. Untuk menilai kekuatan tangan, penderita disuruh menarik suatu benda yang dipegang atau ditahan oleh pemeriksa. Hal itu dapat pula dilakukan dengan bersalaman erat antara penderita dengan pemeriksa.
- b. Lengan bawah diperiksa dengan cara penderita diminta untuk melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada lengan bawah penderita
- c. Lengan atas diperiksa dengan cara penderita diminta untuk melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada lengan atas penderita.

Pemeriksaan kekuatan anggota gerak bawah dilakukan dengan dua cara :

- a. Kaki penderita diminta untuk melawan tahanan baik dari plantar atau dorsal pedis
- b. Tungkai bawah diperiksa dengan meminta penderita melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada tungkai bawah penderita
- c. Tungkai atas diperiksa dengan meminta penderita melawan tahanan yang diberikan pemeriksa pada tungkai atas penderita

Penilaian kekuatan anggota gerak dilakukan dengan memberikan skor, yaitu:

- Skor 5 (kekuatan penuh)
- Skor 4 (bisa melawan gravitasi dan menahan tahanan ringan)
- Skor 3 (bisa melawan gravitasi namun tidak bisa melawan tahanan ringan)
- Skor 2 (tidak bisa melawan gravitasi hanya bisa digerakkan kanan kiri/bergeser)
- Skor 1 (tidak bisa digerakkan, hanya bisa berkontraksi otot saja)
- Skor 0 (tidak bisa berkontraksi sekalipun)

3. Tonus :

- Memeriksa dimulai dari tungkai/tangan yang sehat, dilanjutkan dengan yang sakit
- Dilakukan gerakan fleksi – ekstensi maksimal secara pasif. Bila pada akhir fleksi-ekstensi tarasa ada tahanan berarti itu hipertoni.
Intepretasi: hipertonia, eutonia, hypotonia

PEMERIKSAAN FUNGSI SENSORIK (NYERI, SUHU, RABA)

Tujuan umum :

- Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan fungsi sensorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.

Tujuan khusus :

- a. Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan sensorik untuk menegakkan diagnosis pasien.
- b. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan system eksteroseptif (nyeri, suhu, raba) dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- c. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan system proprioseptif dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- d. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan diskriminasia dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.

- e. Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan sensorik untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.

Teori

Pemeriksaan Fungsi Sensorik

Sistem sensibilitas terbagi menjadi :

1. Eksteroseptif

Terdiri atas rasa nyeri, rasa suhu dan rasa raba.

- a. Rasa nyeri bisa dibangkitkan dengan berbagai cara, misalnya dengan menusuk menggunakan jarum, memukul dengan benda tumpul, merangsang dengan berbagai larutan kimia.
- b. Rasa suhu diperiksa dengan menggunakan tabung reaksi yang diisi dengan air es untuk rasa dingin, dan untuk rasa panas dengan air panas. Penderita disuruh mengatakan *dingin* atau *panas* bila dirangsang dengan tabung reaksi yang berisi air dingin atau air panas. Untuk memeriksa rasa dingin dapat digunakan air yang bersuhu sekitar 10-20 °C, dan untuk yang panas bersuhu 40-50 °C. Suhu yang kurang dari 5 °C dan yang lebih tinggi dari 50 °C dapat menimbulkan rasa-nyeri.
- c. Rasa raba dapat dirangsang dengan menggunakan sepotong kapas, kertas atau kain dan ujungnya diusahakan sekecil mungkin. Hindarkan adanya tekanan atau pembangkitan rasa nyeri. Periksa seluruh tubuh dan bandingkan bagian-bagian yang simetris.

2. Proprioseptif

Rasa raba dalam (rasa gerak, rasa posisi/sikap, rasagetar dan rasa tekanan)

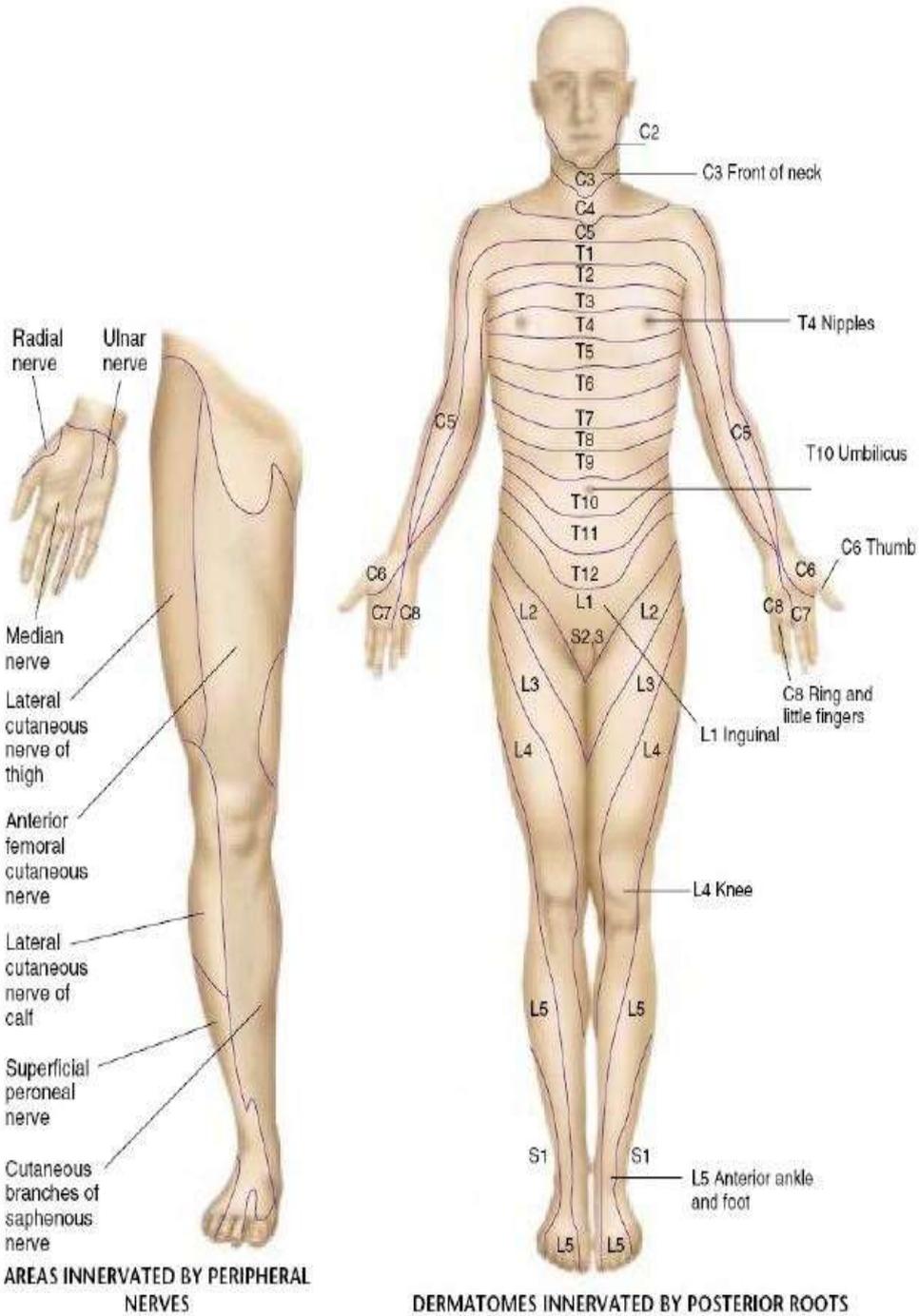
- a. Rasa gerak : pegang ujung jari jempol kaki pasiendengan jari telunjuk dan jempol jari tangan pemeriksa dan gerakkan keatas kebawah maupunkesamping kanan dan kiri, kemudian pasien diminta untuk menjawab posisi ibu jari jempol nya berada diatas atau dibawah atau disamping kanan/kiri.
- b. Rasa sikap : Tempatkan salah satu lengan/tungkai pasien pada suatu posisi tertentu, kemudian suruh pasien untuk menghalangi pada lengan dan tungkai. Perintahkan untuk menyentuh dengan ujung ujung telunjuk kanan, ujung jari kelingking kiri dsb.
- c. Rasa getar : Garpu tala digetarkan dulu/diketuk pada meja atau benda keras lalu letakkan diatas ujung ibu jari kaki pasien dan mintalah pasien dari garputala tersebut.

3. Diskriminatif

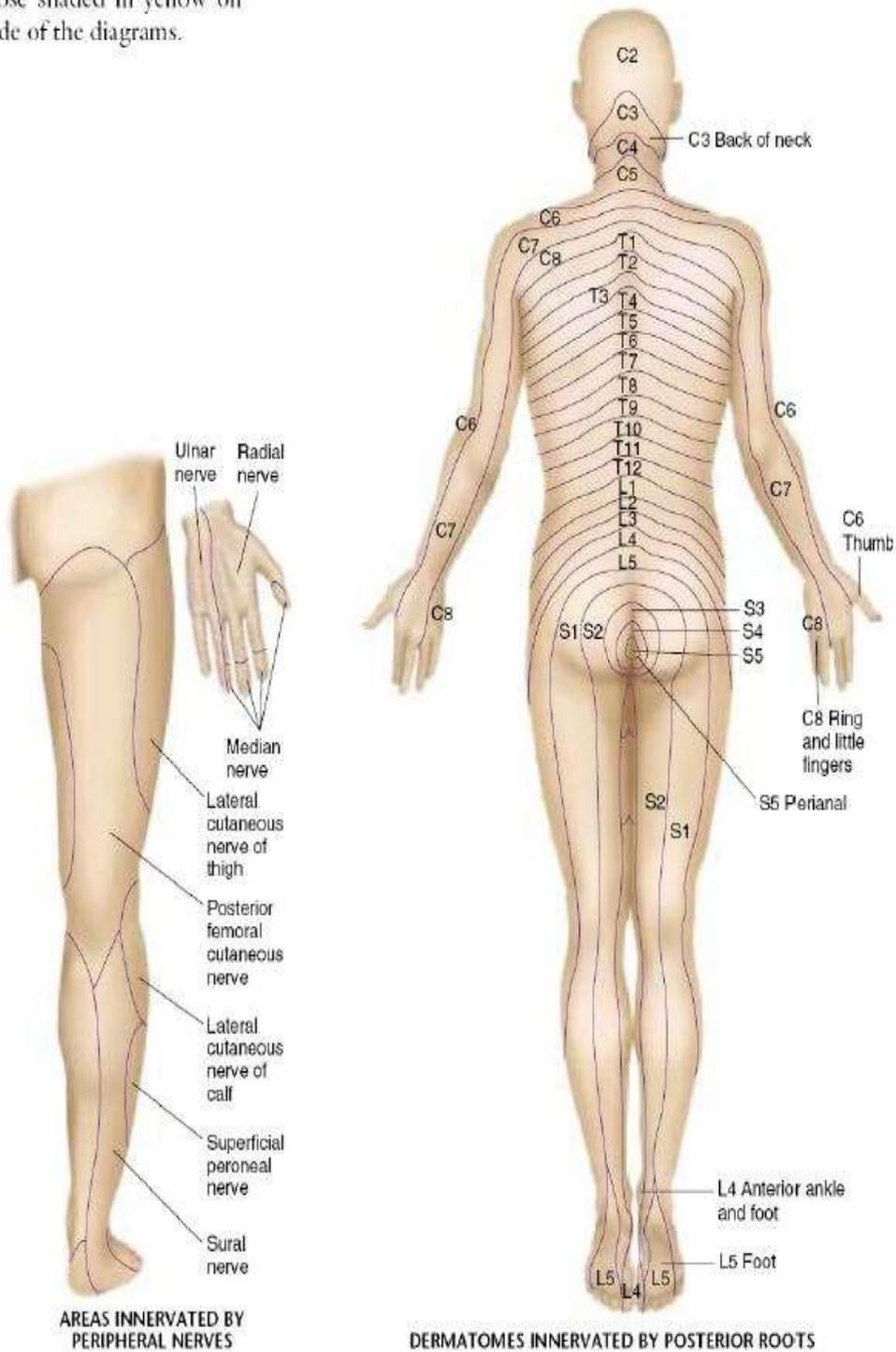
Daya untuk mengenal bentuk/ukuran; daya untuk mengenal /mengetahui berat sesuatu benda dsb.

- a. Rasa gromestesia : untuk mengenal angka, aksara, bentuk yang digoreskan diatas kulit pasien, misalnya ditelapak tangan pasien.
- b. Rasa barognosia : untuk mengenal berat suatu benda.
- c. Rasa topognosia : untuk mengenal tempat pada tubuhnya yang disentuh pasien.

AREA DERMATOMAL PEMERIKSAAN SENSIBILITAS NERVUS PERIFER



as those shaded in yellow on right side of the diagrams.



Checklist Pemeriksaan Motorik Dan Sensorik

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Pemeriksaan Fungsi Motorik					
6	Mempersilakan penderita untuk berbaring atau duduk				
7	Memeriksa gerakan dan kekuatan anggota gerak atas dengan menyuruh penderita mengangkat kedua anggota gerak atas secara perlahan dan menahan sebentar, serta membandingkan kanan dan kiri				
8	Memeriksa tonus dan kekuatan tangan serta membandingkan kanan dan kiri				
9	Memeriksa tonus dan kekuatan lengan bawah serta membandingkan kanan dan kiri				
10	Memeriksa tonus dan kekuatan lengan atas serta membandingkan kanan dan kiri				
11	Memeriksa gerakan dan kekuatan anggota gerak bawah dengan menyuruh penderita mengangkat kedua anggota gerak bawah secara perlahan dan menahan sebentar, serta membandingkan kanan dan kiri				
12	Memeriksa tonus dan kekuatan kaki serta membandingkan kanan dan kiri				
13	Memeriksa tonus dan kekuatan tungkai bawah serta membandingkan kanan dan kiri				
14	Memeriksa tonus dan kekuatan tungkai atas serta membandingkan kanan dan kiri				
Pemeriksaan Sensorik					
15	Pemeriksaan Eksteroseptif				

	<p>Terdiri atas rasa nyeri, rasa suhu dan rasa raba.</p> <p>a) lakukan pemeriksaan Rasa nyeri dengan berbagai cara, misalnya dengan menusuk menggunakan jarum, memukul dengan benda tumpul, merangsang dengan api atau hawa yang sangat dingin dan juga dengan berbagai larutan kimia.</p> <p>b) lakukan pemeriksaan Rasa suhu dengan menggunakan tabung reaksi yang diisi dengan air es untuk rasa dingin, dan untuk rasa panas dengan air panas. Penderita disuruh mengatakan <i>dingin</i> atau <i>panas</i> bila dirangsang dengan tabung reaksi yang berisi air dingin atau air panas.</p> <p>c) Lakukan pemeriksaan Rasa raba dengan menggunakan sepotong kapas, kertas atau kain dan ujungnya diusahakan sekecil mungkin. Hindarkan adanya tekanan atau pembangkitan rasa nyeri. Periksa seluruh tubuh dan bandingkan bagian-bagian yang simetris.</p>				
16	<p>Pemeriksaan Proprioseptif Rasa raba dalam (rasa gerak, rasa posisi/sikap, rasa getar dan rasa tekanan)</p> <p>a) Rasa gerak : pegang ujung jari jempol kaki pasien dengan jari telunjuk dan jempol jari tangan pemeriksa dan gerakkan keatas kebawah maupun kesamping kanan dan kiri, kemudian pasien diminta untuk menjawab posisi ibu jari jempol nya berada diatas atau dibawah atau disamping kanan/kiri.</p> <p>b) Rasa sikap : Tempatkan salah satu lengan/tungkai pasien pada suatu posisi tertentu, kemudian suruh pasien untuk menghalangi pada lengan dan tungkai. Perintahkan untuk menyentuh dengan ujung ujung telunjuk kanan, ujung jari kelingking kiri dsb.</p>				

	c) Rasa getar : Garpu tala digetarkan dulu/diketuk pada meja atau benda keras lalu letakkan diatas ujung ibu jari kaki pasien dan mintalah pasien menjawab untuk merasakan ada getaran atau tidak dari garputala tersebut.				
17	<p>Pemeriksaan Diskriminatif Daya untuk mengenal bentuk/ukuran; daya untuk mengenal /mengetahui berat sesuatu benda dsb.</p> <p>a) Rasa Gramestesia : untuk mengenal angka, aksara, bentuk yang digoreskan diatas kulit pasien, misalnya ditelapak tangan pasien.</p> <p>b) Rasa Barognosia : untuk mengenal berat suatu benda.</p> <p>c) Rasa Topognosia : untuk mengenal tempat pada tubuhnya yang disentuh pasien.</p>				
18	Cuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
19	Intepretasi hasil Apabila ada kelainan intepretasikan macam kelainan dan dermatomnya				
ITEM PROFESIONALISME					
20	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
21	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0** Tidak dilakukan mahasiswa
- 1** Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2** Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

PEMERIKSAAN SARAF- SARAF KRANIALIS

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum :

Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan neurologi nervi cranialis untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya.

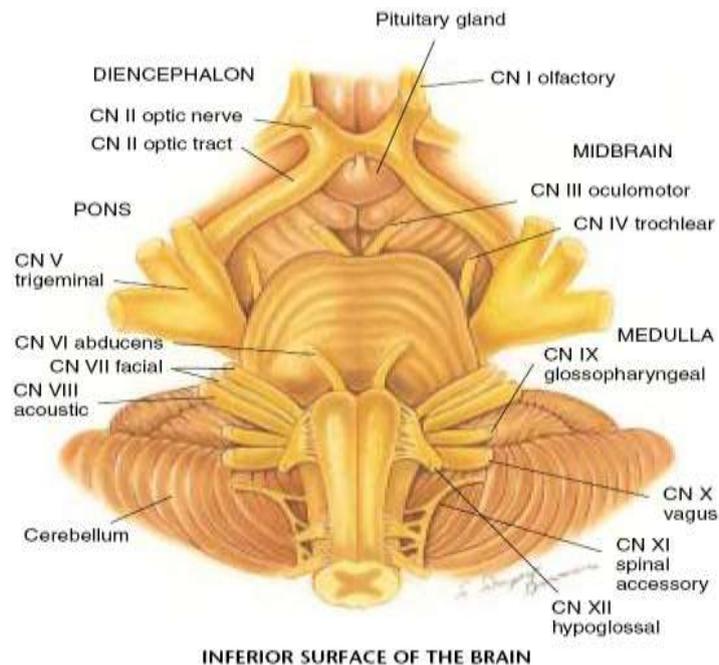
Tujuan khusus :

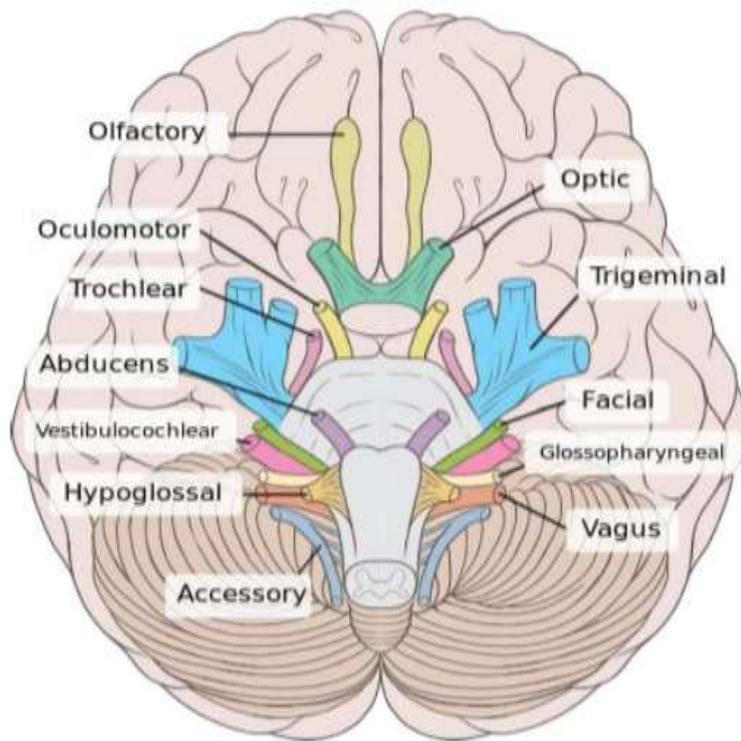
- Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan nervi cranialis I-XII untuk menegakkan diagnosis pasien.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan nervi cranialis I-XII dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan nervi cranialis I-XII untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.

TEORI

PENGERTIAN

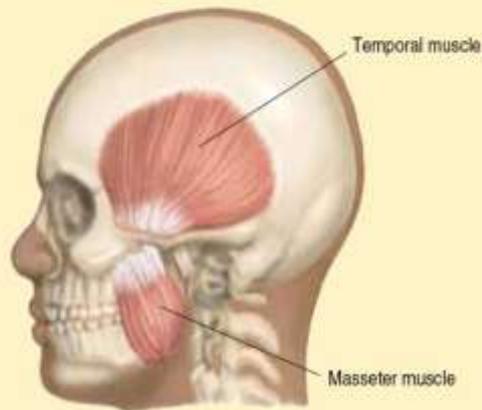
Nervus Kranialis (saraf kranialis / Nervi Craniales) adalah saraf-saraf yang keluar langsung dari otak dan batang otak. Pada manusia, terdapat 12 pasang Nervus Kranialis, yaitu:



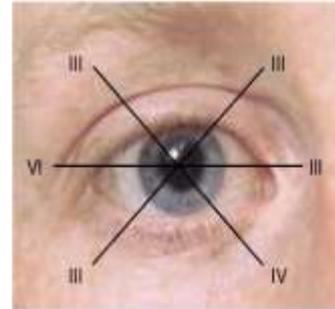


Gambar 1. Nervi kranialis

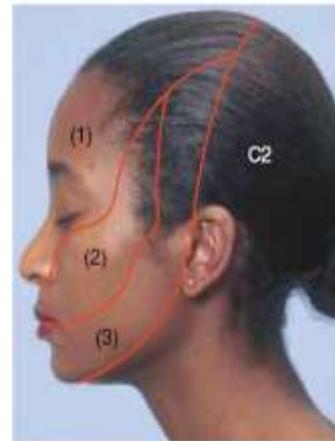
No.	Cranial Nerve	Function
I	Olfactory	Sense of smell
II	Optic	Vision
III	Oculomotor	Pupillary constriction, opening the eye, and most extraocular movements
IV	Trochlear	Downward, inward movement of the eye
VI	Abducens	Lateral deviation of the eye
V	Trigeminal	<i>Motor</i> —temporal and masseter muscles (jaw clenching), also lateral movement of the jaw <i>Sensory</i> —facial. The nerve has three divisions: (1) ophthalmic, (2) maxillary, and (3) mandibular.



CN V—MOTOR

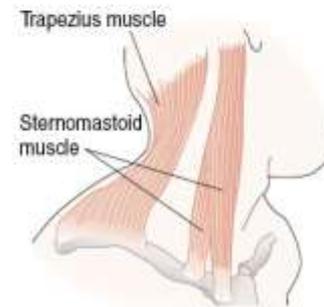


RIGHT EYE (CN III, IV, VI)



CN V—SENSORY

VII	Facial	<i>Motor</i> —facial movements, including those of facial expression, closing the eye, and closing the mouth <i>Sensory</i> —taste for salty, sweet, sour, and bitter substances on the anterior two thirds of the tongue
VIII	Acoustic	Hearing (cochlear division) and balance (vestibular division)
IX	Glossopharyngeal	<i>Motor</i> —pharynx <i>Sensory</i> —posterior portions of the eardrum and ear canal, the pharynx, and the posterior tongue, including taste (salty, sweet, sour, bitter)
X	Vagus	<i>Motor</i> —palate, pharynx, and larynx <i>Sensory</i> —pharynx and larynx
XI	Spinal accessory	<i>Motor</i> —the sternomastoid and upper portion of the trapezius
XII	Hypoglossal	<i>Motor</i> —tongue



CN XI—MOTOR

1. Saraf Olfaktori:

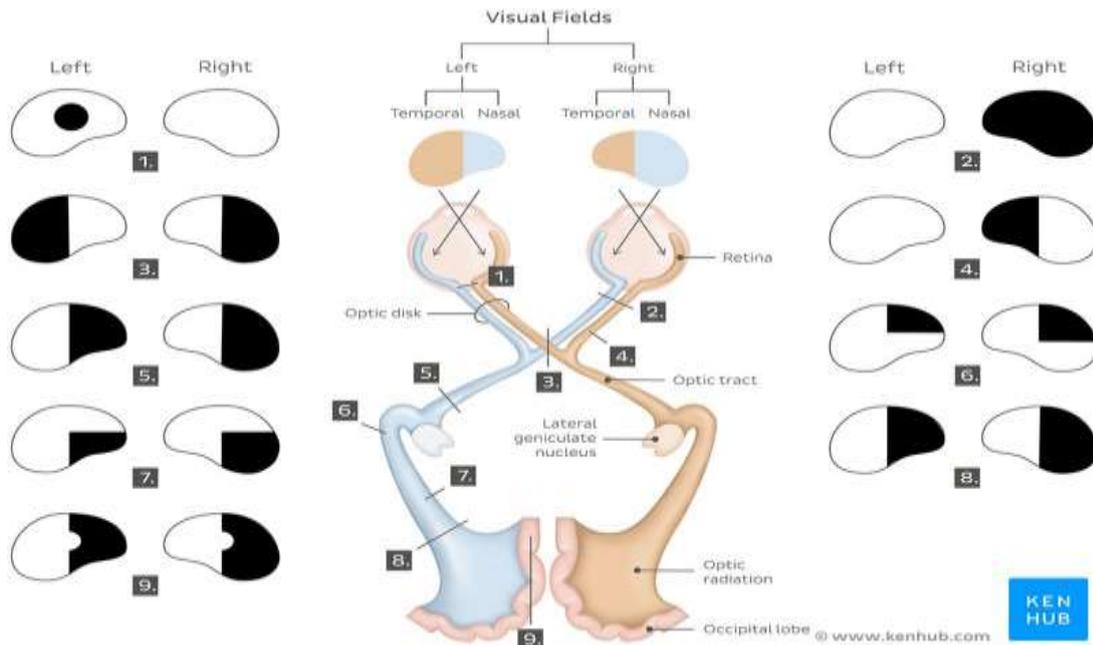
Periksa lubang hidung apakah ada sumbatan seperti lendir, polip, darah. Zat yang akan digunakan untuk mengetes penciuman adalah zat yang telah dikenal seperti kopi, tembakau, jeruk, teh dan hindari zat yang mengiritasi mukosa hidung seperti amoniak, mentol, alkohol, cuka. Tiap lubang hidung diperiksa bergiliran dan lubang hidung lainnya ditutup dengan jari. Mata pasien agar terpejam



Sumber : neurologicexam.med.utah.edu/adult/html/cranialnerve_abnormal

2. Saraf Optikus

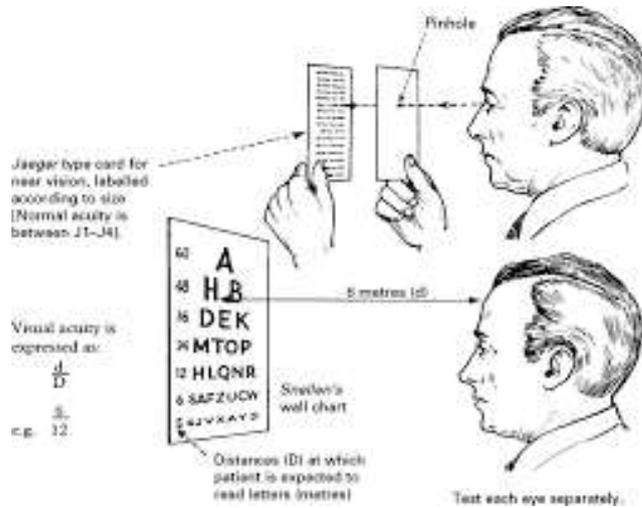
Penangkap cahaya adalah sel batang dan kerucut yang ada di retina, kemudian dihantarkan ke serabut saraf yang membentuk nervus Optikus. Serabut ini sebagian dari bagian medial retina dan menyimpang di kiasma optikum. Dari kiasma berlanjut menjadi traktus optikus ke korpus genikulatum lateral. Rangsang kemudian diteruskan melalui traktus genikulokalkarina ke korteks optik. Daerah berakhirnya traktus ini disebut korteks striatum yang merupakan daerah persepsi cahaya (area 17). Disekitar daerah ini terdapat area untuk persepsi visual yaitu area 18 yang menginterpretasi impuls dari area 17 dan area 19 yang berfungsi untuk pengenalan dan persepsi visual yang kompleks, asosiasi visual, revisualisasi, diskriminasi, ukuran serta bentuk, orientasi ruangan serta pengenalan warna.



Sumber :kenhub.com/en/library/anatomy

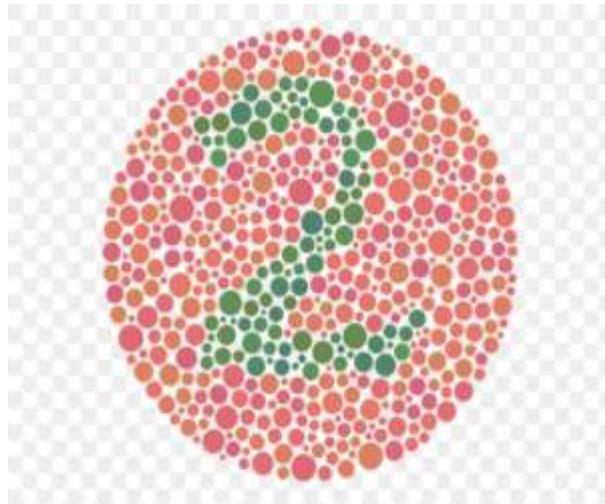
Pemeriksaan yang dilakukan adalah:

a. **Ketajaman penglihatan**



Sumber:www.sciencedirect.com

b. Tes warna dengan buku Ishihara



favpng.com/png_view/dalton-ishihara-test

c. Tes lapang pandang:

Pemeriksa berdiri dengan jarak sekitar 1 meter, pasien diminta untuk melihat kearah hidung pemeriksa. Pemeriksa menggerakkan tangan ke empat quadran dan pasien dites menghitung jari pemeriksa.

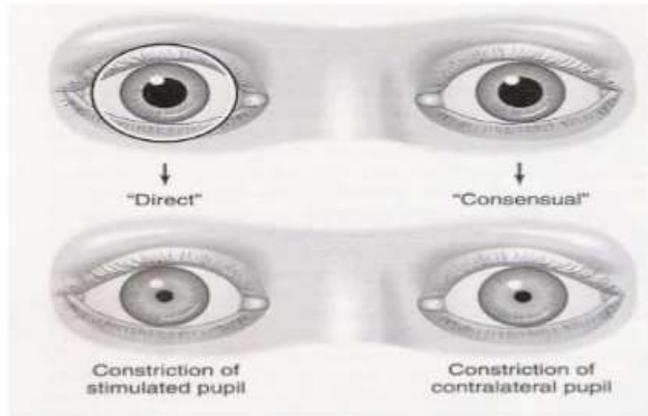


Sumber : science direct.com

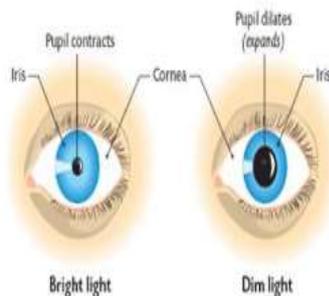
Pemeriksaan pupil mata juga merupakan tes n opticus. Jika mata normal

disenter pada satu sisi akan terlihat konstiksi, maka sisi kontra lateral juga akan ikut konstiksi. Dimana Aferennya adalah N II dan eferenya adalah N III

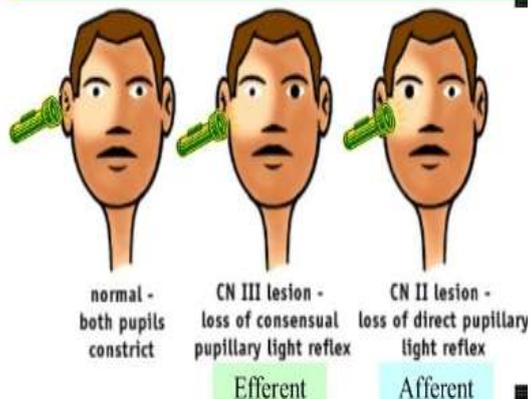
Pupillary Light reflex



Pupillary Light Reflex



Pupillary Reflex



<http://www.cardiffandvaleuhb.les.nhs.uk>

3. Saraf Okulomotor, Trokhlear dan Abducens

Periksalah Palpebrae apakah ada ptosis atau pelupuk mata yang jatuh yang dapat dijumpai pada cedera N III atau Horner's Syndrome (ptosis, miosis, facial anhidrosis), sebagai akibat cedera sentral atau perifer dari jaras saraf simpatetik.

Perhatikan pupil apakah isokori atau an isokori (ada miosis atau midriasis). Jika kerusakannya adalah aferen (pupil Marcus Gunn) menunjukkan lesi pada N II. Dengan memakai senter mengayun secara periodik kekanan dan kekiri dengan

interval 3 detik.

Perhatikan gerakan bola mata dengan meminta pasien memfiksasi pandangannya pada jari pemeriksa. Pemeriksa menggerakkan jarinya pada semua kwadran gaze. Selain dari melihat kemampuan bola mata mengikuti jari pemeriksa, perhatikan juga kelainan gerakan seperti nystagmus dan sakadik pursuit (smooth pursuit dengan cara meminta pasien dengan cepat merubah fiksasi mata kearah kontra lateral)

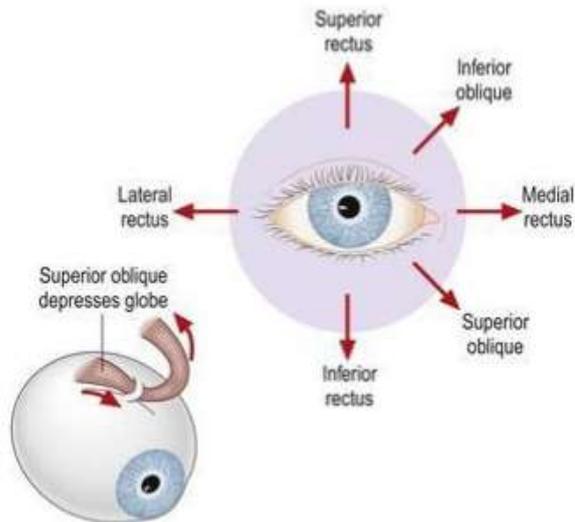
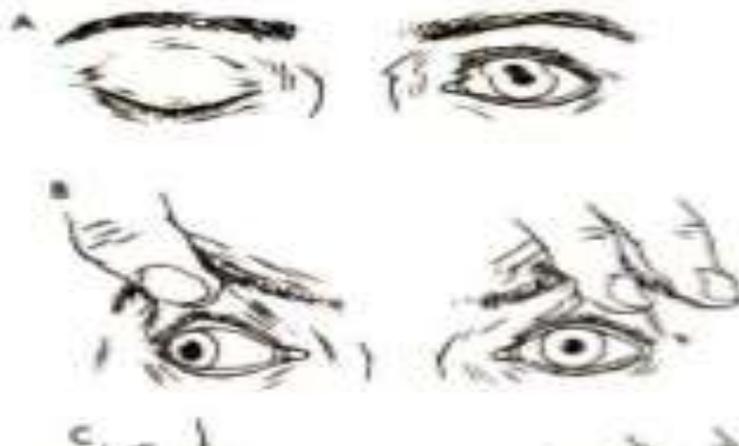


FIGURE Actions of the muscles controlling eye movements (insert: action of superior oblique)



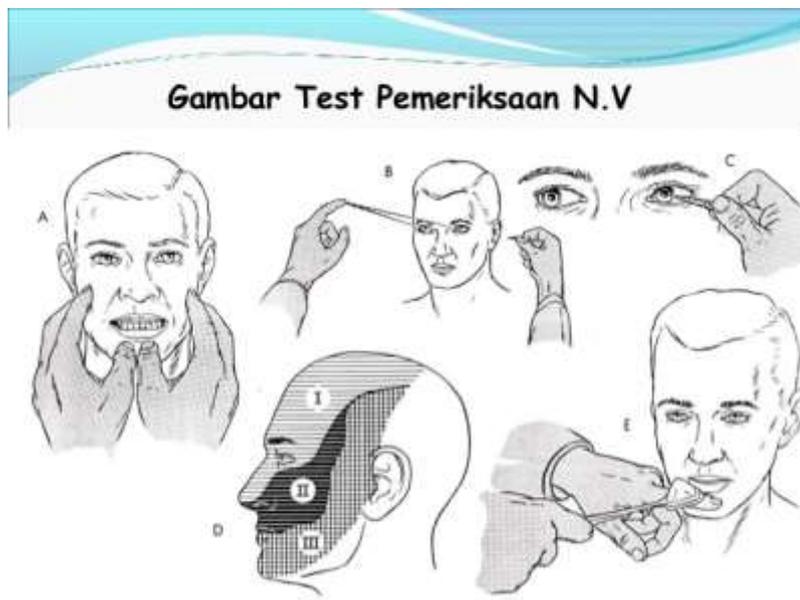
Sumber: Nervus+Oculomotorius+N+ervus+Trochlearis+Abduscen+examination&tbm

4. Pemeriksaan Saraf Trigeminus

Pemeriksaan fungsi saraf Trigeminus adalah dengan menggunakan jarum, sentuhan halus, dan temperatur pada dahi, pipi dan dagu. Sedangkan fungsi motorik adalah saat memeriksa otot Masseter ketika menggigit dan melihat ketidak simetrisan dari rahang.

Reflek kornea adalah ketika menyentuh kornea dengan lidi kapas dan akan menyebabkan otot Orbikularis Okuli berkedip.

Untuk melihat lesi pada di atas inti saraf N V (supra nuklir) maka dilakukan Jaw reflek dengan menaruh telunjuk pada dagu dan kemudian diketuk dgn palu reflek. Pada orang normal tidak ada reflek tersebut atau hanya sedikit saja tetapi jika ada lesi maka reflek ini meningkat sampai mulut tertutup



Sumber : <https://www.slideshare.net/ronaldwiradirnata/5-fisiology-penglihatan>

5. Saraf Fasialis

Dengan memperhatikan celah mata di palpebrae atau garis naso-labialis yang mendatar menunjukkan kelumpuhan saraf fasialis (N VII). suruhlah pasien mengangkat alis atau berkerenyit pada dahi dan lihatlah kesimetrisannya. Tangan pemeriksa memegang palpebrae dan pasien diminta untuk menutup mata dengan kuat dan bandingkan kekuatan otot palpebrae dalam melawan tangan pemeriksa.

Test rasa dengan ujung lidah dijulurkan dan dengan menggunakan lidi kapas yang dibasahi air kina, garam atau gula diusapkan di 2/3 ujung lidah. Penderita diminta memberi isyarat jika ada rasa agar tak menyebarkan rasa keseluruhan lidah. Jika tak ada rasa (ageusi) menunjukkan lesi pada N VII proksimal

dari Korda Tympani.

6. Saraf Vestibulokokhlear

Tes pendengaran dengan cara mendengarkan suara bisikan dari jarak tertentu dan dibandingkan dengan orang normal dan tanyakan apakah ada perbedaan antara telinga kanan dan kiri. Jika terdapat perbedaan maka dilakukan:

- **Tes Rinne**, dengan bantuan garpu tala berfrekuensi 128, 256, 512 Hz. Caranya dengan membandingkan konduksi udara dengan tulang mastoid. Garpu tala digetarkan kemudian diletakkan pada tulang mastoid, jika sudah tak terdengar maka diletakkan didepan liang telinga. Normalnya konduksi udara lebih baik dibandingkan konduksi tulang (kita nyatakan Rinne +). Pada tuli saraf (tuli perseptif) maka penderita mendengarkan lebih jelas lewat hantaran tulang maka penderita tak mendengar lagi suara ketika garpu tala didekatkan ke liang telinga (Rinne -).
- **Tes Weber**, dengan cara garpu tala digetarkan dan ditempelkan pada dahi penderita. Pasien disuruh memperhatikan suara terdengar sama atau tidak pada kedua telinga. Pada tuli saraf maka penderita akan mendengar lebih keras pada telinga yang sehat. Sedangkan pada tuli konduktif suara akan terdengar lebih keras pada telinga yang sakit dan penilaian dengan menyatakan Weber berlateralisasi kekanan atau kekiri
- **Tes Schwabach**, dengan cara membandingkan suara antara pasien dengan pemeriksa. Syaratnya pendengaran penderita harus baik. Ketika garpu tala dibunyikan maka penderita diminta mendengarkan suara jika suara sudah menghilang maka didekatkan ke telinga pemeriksa. Jika pemeriksa masih mendengar, akan dinyatakan Schwabach untuk konduksi udara memendek. Kemudian garpu tala dibunyikan kembali dan ditempelkan ke tulang mastoid penderita jika sudah tak mendengarkan lagi maka garpu tala ditempelkan kepada tulang mastoid pemeriksa, jika pemeriksa masih mendengarkan suara maka dinyatakan Schwabach konduksi tulang memendek.

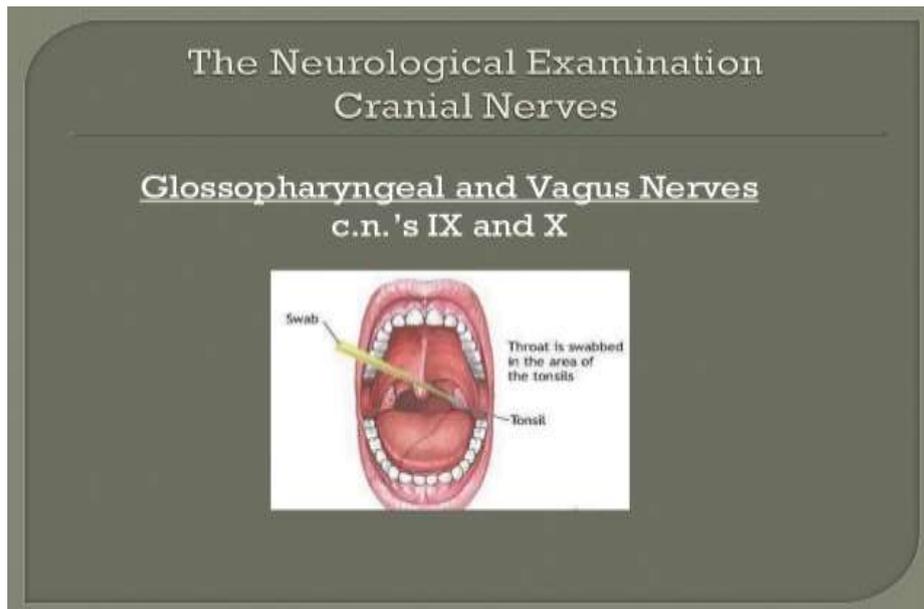


Sumber : quizlet.com

7. Saraf Glossopharyngeal dan Vagus :

Perintahkan pasien untuk mengatakan "aaaah", lihatlah kesimetrisan dan adekuatnya palatum terangkat. Dengarkan suaranya serak serak atau suara sengau (suara hidung)

Tes reflek muntah (Gag reflex dengan menekan bagian oropharyngeal bagian belakang secara ringan dengan lidi kapas) test ini N IX untuk sensori dan N X untuk motorik. Untuk tes difagia dengan meminta pasien minum air 100 ml dan jika pasien batuk atau tersedak maka pasien tak dapat menutup jalan nafasnya



8. Saraf Aksesorius

Pasien diminta menoleh dan wajah melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa (lihat kepada M Sternocleidomastoideus). Jika M Sternocleidomastoideus kiri yang berkontraksi berarti muka menoleh kekanan).

Pasien diminta untuk mengangkat bahu dengan melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa. Pada sisi yang lumpuh pasien tak bisa mengangkat bahu dan posisi tubuh akan condong kesisi yang lumpuh

9. Saraf Hypoglossus

Perintahkan pasien untuk menjulurkan lidah dan juga diminta untuk mendorong pipi kesalah satu sisi sedangkan pemeriksa memberikan tahanan pada pipi yang terdorong tersebut. Jika terdapat kelumpuhan N XII, saat dijulurkan maka lidah akan berdeviasi kearah yang lumpuh dan lidah tidak dapat mendorong pipi kearah yang lumpuh. Pasien bicara fengan suara cadel.

Checklist Pemeriksaan Saraf-Saraf Kranialis

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Keterampilan klinik Nervus I, Nervus II akan dilakukan pada CSL sistem indera					
Nervus III, IV, VI					
6	Menerangkan maksud dan cara pemeriksaan				
7	Memperhatikan celah mata pasien untuk menilai apakah terdapat ptosis, mata yang tertutup dan tidak dapat dibuka				
8	Memperhatikan posisi mata pasien apakah terdapat strabismus atau deviasi				
9	Meminta pasien untuk melihat jauh kemudian melihat dekat apakah terdapat refleks akomodasi				
10	Meminta pasien duduk atau berbaring terlentang, pemeriksa menggerakkan pena secara vertikal dengan jarak 50 cm dari mata pasien, kearah atas, bawah, medial dan lateral serta secara miring (atas medial, atas lateral, bawah medial dan bawah lateral). Nilai apakah pasien dapat mengikuti Gerakan tersebut dan apakah terdapat penglihatan ganda.				
Keterampilan klinik Nervus V akan dilakukan pada CSL sistem indera					
N. VII					
11	Memperhatikan wajah pasien : simetris atau tidak. Perhatikan kerutan dahi, pejaman mata, plika nasolabialis, sudut mulut				
12	Meminta pasien mengangkat alis dan mengerutkan dahi.				

	Perhatikan simetris atau tidak. Kerutan menghilang pada sisi yang lumpuh				
13	Meminta pasien memejamkan mata dan kemudian pemeriksa mencoba membuka mata pasien. Pada sisi yang lumpuh, pasien tidak dapat/sulit memejamkan mata (lagophthalmus) dan lebih mudah dibuka oleh pemeriksa.				
14	Meminta pasien menyeringai atau menunjukkan gigi, mencururkan bibir atau bersiul, dan mengembungkan pipi. Perhatikan sulcus nasolabialis akan mendatar, sudut mulut menjadi lebih rendah, dan tidak dapat mengembungkan pipi pada sisi lumpuh.				
15	Bedakan kelumpuhan nervus VII tipe UMN dan tipe LMN. Tipe UMN, bila kelumpuhan hanya terdapat pada daerah mulut (m. orbicularis oris). Tipe LMN, bila kelumpuhan terjadi baik pada daerah mulut maupun pada mata (m. orbicularis oculi) dan dahi (m. frontalis).				
	Keterampilan klinik Nervus VIII akan dilakukan pada CSL sistem indera				
	N. IX dan X				
16	Perintahkan pasien untuk mengatakan aaaah, lihatlah kesimetrisan dan adekuatnya pallatum terangkat. Dengarkan suaranya serak serak atau suara sengau (suara hidung)				
17	Tes reflek muntah (Gag reflex dengan menekan bagian oropharyngeal bagian belakang secara ringan dengan lidi kapas) test ini N IX untuk sensori dan N X untuk motorik. Untuk tes difagia dengan meminta pasien minum air 100 ml dan jika pasien batuk atau tersedak maka pasien tak dapat menutup jalan nafasnya				
	N. XI				
18	Pasien diminta menoleh dan wajah melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa (lihat kepada M Sternocleidomastoideus). Jika M Sternocleidomastoideus kiri yang berkontraksi berarti muka menoleh kekanan).				
19	Pasien diminta untuk mengangkat bahu dengan melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa. Pada sisi yang lumpuh pasien tak bisa mengangkat bahu dan posisi tubuh akan condong kesisi yang				

	lumpuh				
	Nervus XII				
20	Pasien disuruh membuka mulut dan perhatikan lidah dalam keadaan istirahat : besar lidah, kesamaan bagian kiri dan kanan, atrofi, berkerut, dan fasikulasi				
21	Pasien disuruh menjulurkan lidah untuk memeriksa adanya parese - Perhatikan apakah ada tremor dan fasikulasi - Perhatikan apakah ada deviasi lidah ke satu sisi. Sebagai patokan dapat dipakai garis diantara kedua gigi seri (incisivus). Bila ada parese satu sisi, lidah berdeviasi ke sisi parese. - Meminta pasien mendorong lidah ke pipi kiri dan kanan. Saat bersamaan, tangan pemeriksa ditempatkan di pipi sisi luar untuk merasakan kekuatan dorongan lidah penderita.				
22	Meminta pasien mengucapkan huruf R atau kata-kata yang mengandung huruf R, misalnya ular, lari, lurus. Pemeriksaan ini untuk menilai apakah ada disartria (cadel atau pelo)				
	ITEM PROFESIONALISME				
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanaka

Pemeriksaan Sistem Koordinasi dan Keseimbangan

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum :

- Mahasiswa dapat melakukan dan menerapkan pemeriksaan sistem koordinasi untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.

Tujuan Khusus :

- Mahasiswa dapat menjelaskan macam dan fungsi pemeriksaan koordinasi untuk menegakkan diagnosis pasien.
- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan koordinasi dan menerapkannya untuk kepentingan diagnosis dan penatalaksanaannya.
- Mahasiswa dapat menyimpulkan hasil pemeriksaan koordinasi untuk menegakkan diagnosis dan penatalaksanaannya.

Teori

Pemeriksaan Koordinasi

Termasuk dalam pemeriksaan koordinasi:

1. Penilaian Gerakan Cepat

- Minta pasien untuk menempatkan kedua tangannya di paha dan secara cepat lakukan Gerakan membalik dan mengangkat tangan mereka di atas paha. Setelah pasien memahami gerakan ini, suruh mereka untuk mengulang gerakan tersebut dengan cepat dalam 10 detik. Normalnya gerakan tersebut dapat dilakukan tanpa kesulitan.
- Pasien dengan gangguan disdiadokokinesis tidak dapat melakukan gerakan cepat.
- Disdiadokokinesia biasanya disebabkan oleh multiple sclerosis pada dewasa, dan tumor cerebellar pada anak-anak. Catatan bagi pasien dengan gangguan gerakan lainnya (missal parkinson) dapat juga mengalami gerakan cepat yang abnormal seperti akinesia atau rigiditas, sehingga menyebabkan kesan disdiadokokinesis semu.



2. Gerakan Telunjuk-Hidung



Minta pasien untuk mengangkat jari telunjuknya kemudian sentuhkan pada hidung mereka, dan kemudian menyentuh jari telunjuk pemeriksa. Minta pasien untuk mengulangi secara bergantian gerakan menyentuh hidung dan jari telunjuk pemeriksa. Setelah pemeriksaan ini berjalan baik, mintalah pasien untuk tetap melakukan gerakan tersebut dengan menutup mata. Normalnya gerakan ini akan tetap akurat walaupun dengan mata tertutup. Ulangi secara bergantian dengan jari telunjuk lainnya. Apabila pasien tidak dapat melakukan tes telunjuk-hidung dengan benar, pasien tersebut mengalami dismetria.

3. Gerakan Tumit-Lutut

Mintalah pasien untuk berbaring telentang, instruksikan untuk menempatkan tumit kanan mereka di betis kiri tepat di bawah lutut dan kemudian menggesernya ke bawah tulang kering di atas kaki mereka. Mintalah mereka mengulangi gerakan

ini secepat mungkin tanpa membuat kesalahan. Kemudian ulangi gerakan ini dengan kaki yang lain. Ketidakmampuan untuk melakukan gerakan ini dalam irama yang relatif cepat dianggap tidak normal. Tes tumit lutut untuk menilai koordinasi, dan apabila tidak normal jika gangguan motorik, gangguan sensorik atau adanya lesi cerebellum.

4. Cara Berjalan

Cara berjalan dievaluasi dengan mengamati pola pasien berjalan. Selanjutnya meminta pasien untuk berjalan dengan menapakkan ujung kaki saja, kemudian menapakkan seluruh kaki mereka, dan akhirnya menapakkan tumit mereka saja. Biasanya, manuver ini dapat dilalui tanpa terlalu banyak kesulitan. Pastikan pula untuk mencatat apabila terdapat penurunan jumlah ayunan lengan karena hal tersebut merupakan indikator terjadinya kelemahan ekstremitas atas.



Gerakan melompat-lompat di tempat pada setiap kaki harus dilakukan pula. Berjalan di tumit adalah cara yang paling sensitif untuk menguji kelemahan dorsofleksi kaki, sedangkan berjalan pada jari kaki adalah cara terbaik untuk menguji kelemahan fleksi plantar kaki fase awal.

Kelainan berjalan pada tumit sampai ujung kaki dapat terjadi karena keracunan etanol, kelemahan sensorik, vertigo dan tremor kaki. Kebanyakan pasien lansia mengalami kesulitan dengan pemeriksaan berjalan karena hilangnya neuron umum mempengaruhi kombinasi posisi akal, kekuatan dan koordinasi. Pemeriksaan berjalan dengan tumit sampai ujung kaki sangat berguna dalam pengujian untuk pasien dengan kecanduan alkohol.

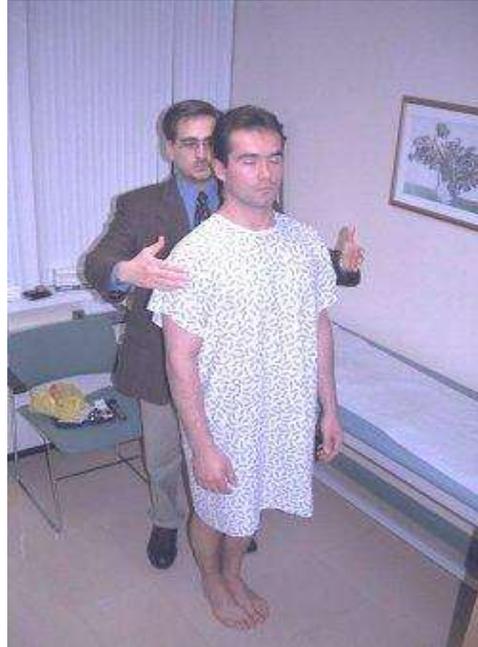
5. Tes Rhomberg

Mintalah berdiri diam dengan tumit kanan dan kiri menyatu. Minta pasien untuk tetap diam dan menutup mata mereka. Jika pasien kehilangan keseimbangan, maka tes rhomberg positif.

Untuk mencapai keseimbangan, seseorang membutuhkan 2 dari 3 hal berikut :

- a. konfirmasi visual dari posisi
- b. konfirmasi non-visual posisi (termasuk masukan proprioseptif dan vestibular)
- c. Otak yang berfungsi normal.

Oleh karena itu, jika pasien kehilangan keseimbangan setelah berdiri diam dengan mata tertutup, dan mampu menjaga keseimbangan dengan mata terbuka, maka ada kemungkinan akan lesi di otak kecil. Ini adalah Romberg positif.



6. Tes Romberg dipertajam

Pada tes ini penderita berdiri dengan kaki yang satu di depan kaki yang lainnya, tumit kaki yang satu berada di depan jari-jari kaki yang lainnya (tandem). Lengan dilipat pada dada dan mata kemudian ditutup. Orang normal mampu berdiri dalam sikap Romberg yang dipertajam selama 30 detik atau lebih.

7. Tes melangkah di tempat (stepping test)

Penderita disuruh berjalan di tempat, dengan mata ditutup, sebanyak 50 langkah dengan kecepatan seperti berjalan biasa. Harus berusaha agar tetap ditempat dan tidak beranjak selama tes ini. Tes ini dapat mendeteksi gangguan sistem vestibular. Kedudukan akhir dianggap abnormal bila penderita beranjak lebih dari 1 meter atau badan terputar lebih dari 30 derajat.

2. Shallow Knee Bend



Lakukan secara bergantian lutut kanan dan kiri. Peganglah bahu pasien, apabila khawatir pasien akan jatuh saat melakukan pemeriksaan ini.

3. Gait dan Kestabilan

Gangguan gait (lenggang berjalan) akibat dari kelainan dari salah satu sub sistem neurologik yaitu : kortek motorik , tractus kortikospinal, basal ganglia, serebelum, sistem vestibuler, saraf tepi, otot, penglihatan dan traktus aferen proprioseptif.

Saat memperhatikan cara berjalan maka yang diperhatikan adalah postur, lebarnya langkah, ayunan tangan dan keseimbangan. Berbagai tes yang dapat dilakukan adalah:

- Natural gait
- Tandem gait (pasien berjalan diatas garis dan ibu jari kaki menyentuh tumit)
- Berjinjit
- Jalan dengan tumit
- Duduk dan berdiri dengan tangan bersedekap didada, lihatlah kekuatan otot proksimal
- Romberg's test: pasien berdiri dengan mata terbuka dan kedua tungkai dirapatkan. Jika terjadi gangguan maka dicurigai adanya gangguan serebellum atau di vestibuler. Jika gangguan terjadi saat mata ditutup maka ada berarti tes Romberg (+) mesti dicari apakah kelainan karena saraf perifer atau di dorsal kolumna vertebralis atau gangguan vestibuler
- Pull test: pasien berdiri didepan pemeriksa. Pemeriksa menarik bahu pasien kebelakang. Jika normal pasien akan bisa menahan keseimbangannya dengan satu langkah (gangguan reflek postural yang sering terjadi pada pasien Parkinson).



Pull test

Gait	Gambaran Klinis
Hemiparetik	Berjalan dengan menyeret pada kaki yang lemah, bergerak dengan kaku dengan gerakan memutar ke dalam dan berusaha maju. Pada lengan yang lumpuh ayunan lengan berkurang
Ataxic	Berjalan dengan langkah yang lebar, berbelok dan sempoyongan. Pasien sering jatuh pada sisi serebelum yang terluka
Parkinsonian	Pasien berdiri dengan membungkuk, langkahnya kecil kecil (Festinant Gait), ragu ragu dan <i>freeze</i> , dan kesulitan untuk balik badan
Steppage	Pasien mengangkat paha lebih tinggi karena pergelangan kaki takm bisa dorsofleksi.
Wadding	Pelvis pasien jatuh bukan karena menahan beban tetapi kelemahan otot atau tipe hip girdle (muscular dystrophy)
Scissor	Biasa terjadi pada pasien paraparesis yang spastik, tiap langkah menyilang langkah sebelumnya
Apraxic	Berjalan dengan lamban dan tak stabil, pasien kesulitan untuk memulai melangkah dan hampir tak bisa mengangkat tapak kaki (seperti ada magnet) sering terjadi pada pasien hidrocefalus atau penyakit pada frontal lobe
Hysterical	Pasien berjalan dengan kaacau, buas, miring tetapi tak pernah jatuh karena kestabilannya bagus

Checklist Pemeriksaan Sistem Koordinasi dan Keseimbangan

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
6	Mempersilakan penderita untuk berbaring atau duduk				
Penilaian Gerakan Cepat					
7	Setelah pasien memahami gerakan ini, suruh mereka untuk mengulang gerakan tersebut dengan cepat dalam 10 detik. Normalnya gerakan tersebut dapat dilakukan tanpa kesulitan.				
8	Lakukan penilaian Normal/tidak normal dan penjelasan!				
Gerakan Telunjuk-Hidung					
9	Minta pasien untuk mengangkat jari telunjuknya kemudian sentuhkan pada hidung mereka, dan kemudian menyentuh jari telunjuk pemeriksa. Minta pasien untuk mengulangi secara bergantian gerakan menyentuh hidung dan jari telunjuk pemeriksa.				
10	Setelah pemeriksaan ini berjalan baik, mintalah pasien untuk tetap melakukan gerakan tersebut dengan menutup mata.				
11	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
Gerakan Tumit Lutut					
12	Mintalah pasien untuk berbaring telentang				
13	instruksikan untuk menempatkan tumit kanan mereka di betis kiri tepat di bawah lutut dan kemudian menggesernya ke bawah tulang				

	kering di atas kaki mereka. Mintalah mereka mengulangi gerakan ini secepat mungkin tanpa membuat kesalahan. Kemudian ulangi gerakan ini dengan kaki yang lain.				
14	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
	Cara Berjalan				
15	meminta pasien untuk berjalan dengan menapakkan ujung kaki saja, kemudian menapakkan seluruh kaki mereka, dan akhirnya menapakkan tumit mereka saja.				
16	Gerakan melompat-lompat di tempat pada setiap kaki				
17	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
	Tes Rhombeg dipertajam				
18	Pasien diminta berdiri dengan kaki yang satu di depan kaki yang lainnya, tumit kaki yang satu berada di depan jari-jari kaki yang lainnya (tandem). Lengan dilipat pada dada dan mata kemudian ditutup				
19	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
	Tes melangkah di tempat (stepping test)				
20	Pasien disuruh berjalan di tempat, dengan mata ditutup, sebanyak 50 langkah dengan kecepatan seperti berjalan biasa.				
21	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
	Shallow Knee Bend				
22	Lakukan secara bergantian lutut kanan dan kiri. Peganglah bahu pasien, apabila khawatir pasien akan jatuh saat melakukan pemeriksaan ini.				
23	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
	Gait dan Keseimbangan				
24	Pasien diminta untuk berjalan dan perhatikan cara berjalan, yang perlu diperhatikan adalah postur, lebarnya langkah, ayunan tangan dan keseimbangan. Berbagai tes yang dapat dilakukan adalah: <ul style="list-style-type: none"> ● Natural gait ● Tandem gait (pasien berjalan diatas garis dan ibu jari kaki menyentuh tumit) 				

	<ul style="list-style-type: none"> ● Berjinjit ● Jalan dengan tumit ● Duduk dan berdiri dengan tangan bersedekap didada, lihatlah kekuatan otot proksimal ● Romberg's test: pasien berdiri dengan mata terbuka dan kedua tungkai dirapatkan. Jika terjadi gangguan maka dicurigai adanya gangguan serebellum atau di vestibuler. Jika gangguan terjadi saat mata ditutup maka ada berarti tes Romberg (+) mesti dicari apakah kelainan karen saraf perifer atau di dorsal kolumna vertebralis atau gangguan vestibuler ● Pull test: pasien berdiri didepan pemeriksa. Pemeriksa menarik bahu pasien kebelakang. Jika normal pasien akan bisa menahan keseimbangannya dengan satu langkah (gangguan reflek postural yang sering terjadi pada pasien Parkinson). 				
25	Lakukan penilaian Normal/Tidak Normal dan penjelasan				
ITEM PROFESIONALISME					
26	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
27	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Pemeriksaan Fungsi Luhur dan Status Mental

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum

- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fungsi luur dan status mental dengan baik dan terarah

Tujuan Khusus

- Mampu melakukan pemeriksaan fungsi luhur dan status mental
- Mampu menilai tingkat kesadaran, ingatan lama, ingatan baru, orientasi dan nilai-nilai fungsi luhur lain nya
- Mampu menentukan diagnosis dari kasus neurologi ini

Teori

FUNGSI KORTIKAL LUHUR

Pemeriksaan status mental merupakan evaluasi fungsi kognitif dan emosi yang harus dilakukan secara runtut dan sistematis. Mulai dengan fungsi dasar tingkat kesadaran, kemudian fungsi kognitif dasar seperti berbahasa dan pemeriksaan yang lebih kompleks seperti berhitung, pertimbangan dan sebagainya.

Fungsi kortikal luhur (FKL) atau fungsi luhur merupakan sifat khas manusia, yang merupakan suatu kesatuan fungsi otak tingkat tinggi yang membedakan manusia dengan hewan. FKL mencakup fungsi-fungsi memori, orientasi, konsentrasi, bahasa, kemampuan melaksanakan perintah (praxis), dan kemampuan rekognisi stimulus (gnosia). Salah satu instrumen untuk menilai fungsi kortikal luhur adalah dengan perangkat Mini Mental State Examination (MMSE).

Pemeriksaan FKL harus dilakukan secara runtut dan sistematis. Mulai dengan fungsi dasar tingkat kesadaran, kemudian fungsi kognitif dasar seperti berbahasa dan pemeriksaan yang lebih kompleks seperti berhitung, pertimbangan dsb. Berbagai lesi serebral dapat menyebabkan terganggunya FKL, misalnya tumor otak, strok, trauma kapitis, dan sebagainya. Salah satu contoh gangguan FKL adalah afasia motorik, yakni di mana pasien kehilangan kemampuan untuk berbicara (berbahasa), akan tetapi dapat memahami apa yang diperintahkan (fungsi komprehensif baik).

Perangkat terstandarisasi, sederhana dan praktis untuk menilai ada tidaknya gangguan FKL dan kognitif adalah **Mini Mental State Examination (MMSE)**. Komponen yang dapat dinilai melalui MMSE antara lain: **orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memory recall, dan fungsi bahasa.**

MMSE merupakan perangkat yang praktis dan efektif yang digunakan sebagai **skrining** untuk mengetahui adanya gangguan kognitif, baik di

masyarakat, komunitas usia lanjut, pasien rumah sakit, maupun institusi lainnya. Namun demikian, MMSE tidak dapat digunakan untuk menggantikan perangkat penilaian status mental dan kognitif secara lengkap.

MMSE diperkenalkan oleh Folstein dkk sejak tahun 1975, telah divalidasi, dan secara luas digunakan untuk skrining fungsi kognitif. MMSE terdiri dari 11 pertanyaan yang dapat diselesaikan dalam waktu 5 – 10 menit, sehingga praktis digunakan secara rutin.

Fungsi Luhur

Pemeriksaan fungsi luhur :

1. Kesadaran kualitatif (GCS)

Tingkat kesadaran secara kualitatif di bagi dengan:

- Composmentis (CM) dimana pasien bisa mempertahankan atensinya dan berekasi dengan segera dan tepat
- Apatis berarti pasien bisa mempertahankan kesadrannya tetapi atensinya mulai terganggu dan berekasi tak tepat lagi terhadap rangsangan luar
- Somnolent sudah lebih banyak tidur, masih bisa dibangunkan tetapi tak bisa mempertahankan kesadarannya
- Sopor berarti pasien bereaksi dengan nyeri yang kuat tetapi tak bisa mempertahankannya
- Koma berarti sudah tak ada reaksi apapun dengan berbagai stimuli (suara dan nyeri).

Teasdale dan Jennet di Glasgow tahun 1974 mengembangkan asesmen tingkat kesadaran yang sekarang dikenal sebagai **Glasgow Coma Scale (GCS)** dengan menilai tiga modalitas: **Eye opening, Verbal response dan Motor response.**

Eye Opening:

- Spontan : 4
- Respon thd suara : 3
- Respon terhadap nyeri : 2
- Tak ada reaksi : 1

Verbal Response:

- Berorientasi : 5
- Bingung (berbicara namun Disorientasi tempat dan waktu) : 4
- Berbicara satu dua kata : 3
- Merintih : 2
- Tak ada suara : 1

Motor Response:

- Mengikuti Perintah : 6
- Dapat melokalisir nyeri : 5
- Berusaha menghindari nyeri : 4
- Flexi terhadap nyeri : 3
- Ekstensi terhadap nyeri : 2
- Tak ada reaksi : 1

PEMERIKSAAN GLASGOW COMA SCALE (GCS)

Nilai Membuka Mata	Respon buka mata spontan	4
	Terhadap suara (suruh pasien membuka mata)	3
	Dengan rangsang nyeri (tekan pada syaraf supraorbita atau kuku jari)	2
	Tidak ada reaksi (dengan rangsang nyeri pasien tidak buka mata)	1
Respon Verbal Bicara	Baik dan tidak disorientasi (dapat menjawab dengan kalimat yang baik dan tahu dimana ia berada, tahu waktu, hari)	5
	Kacau/ <i>confused</i> (dapat bicara dalam kalimat, namun ada disorientasi waktu dan tempat)	4
	Tidak tepat (dapat mengucapkan kata-kata, namun tidak berupa kalimat dan tidak tepat)	3
	Mengerang (tidak mengucapkan kata, hanya mengerang)	2
	Tidak ada jawaban	1
Respon	Menurut perintah (suruh angkat lengan)	6
Motorik		
	Mengetahui lokasi nyeri (dirangsang nyeri dengan menekan supraorbita. Bila pasien mengangkat tangannya sampai melewati dagu untuk menepis rangsang berarti ia tahu lokasi nyeri)	5
	Reaksi menghindar	4
	Reaksi fleksi/dekortikal (rangsangan nyeri dengan menekan supraorbita timbul reaksi fleksi sendi siku atau pergelangan tangan)	3
	Reaksi ekstensi (dengan menekan supraorbita timbul reaksi ekstensi pada sendi siku disertai fleksi spastik pergelangan tangan)	2
	Tidak ada reaksi	1

Pemeriksaan GCS didasarkan pada pemeriksaan respon dari mata, bicara dan motorik. Cara penilaiannya adalah dengan menjumlahkan nilai dari ketiga aspek

tersebut di atas. rentang nilainya adalah 3 (paling jelek) sampai dengan 15 (normal). Pelaporan nilai GCS dapat juga dilakukan dengan cara menyebutkan nilai dari masing-masing komponen, misal E4, V5, M6, artinya respon membuka mata 4, verbal 5, dan motorik 6.

Tingkat kesadaran pasien :	
a. Composmentis	jika nilai GCS 15
b. Somnolen atau letargis	jika nilai GCS 13-14
c. Sopor komatus	jika nilai GCS 8-12
d. Koma	jika nilai GCS 3-7

2. Ingatan baru

3. Ingatan lama

4. Orientasi : diri, tempat, waktu, situasi

Prosedur pemeriksaan orientasi:

- Orientasi orang: tanyakan namanya, usia, kerja, kapan lahir, kenal dengan orang di sekitarnya.
- Orientasi tempat: tanyakan sekarang di mana, apa nama tempat ini, di kota mana berada.
- Orientasi waktu: tanyakan hari apa sekarang, tanggal berapa, bulan apa, tahun berapa.

5. **Inteligensia** : normal, terganggu

6. **Daya pertimbangan** : baik, kurang

7. **Reaksi emosi** : normal, terganggu

8. **Afasia** : gangguan berbahasa (gangguan dalam memproduksi atau memahami bahasa)

9. **Bicara** : berbicara spontan, pemahaman, mengulang, menamai.

10. **Ekspresif** : motorik, area Brocca

11. **Reseptif** : area Wernicke

12. **Agnosia** : ketidakmampuan mengenali benda-benda yang telah dikenali sebelumnya.

13. **Agnosia visual** : tidak mampu mengenali objek secara visual

14. **Agnosia jari** : ketidakmampuan mengidentifikasi jarinya atau jari orang lain → pasien menutup mata, pemeriksa memegang salah satu jari pasien, dan pasien membuka mata dan menunjukkan jari yang diraba tadi.

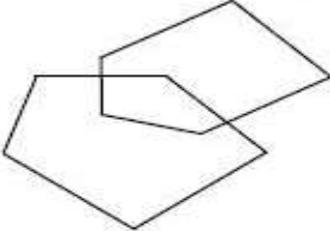
15. **Akalkulia** : ketidakmampuan berhitung

16. **Disorientasi sisi kanan-kiri**

17. **Percobaan apraksia** : ketidakmampuan dalam melakukan tindakan yang terampil: mengancing baju, menyisir rambut, dan mengikat tali sepatu

Contoh Pemeriksaan Status Mental

No.	Langkah/Kegiatan (Tes)	Nilai Maks	Nilai	Kasus		
				1	2	3
I. Orientasi						
1.	Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), (hari) apa ?	5				
II. Registrasi						
2.	Kota berada dimana ? (negara), (provinsi), (kota), (rumah sakit), (lantai/kamar)	5				
3.	Sebutkan 3 buah nama benda (apel, meja, koin) tiap benda 1 detik, klien diminta mengulang ketiga nama benda yang benar. Ulangi sampai pasien dapat menyebutkan dengan benar dan catat jumlah pengulangan	3				
Atensi dan Kalkulasi						
4.	Kurangi 100 dengan 7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau disuruh mengeja terbalik kata "WAHYU" (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya uyahw=2 nilai)	5				
IV. Mengingat kembali (Recall)						
5.	Klien disuruh menyebutkan kembali 3 nama benda diatas	3				
V. Bahasa						
6.	Klien disuruh menyebutkan nama benda yang ditunjukan (pensil, buku)	2				
7.	Kline disuruh mengulang kata-kata : "namun", " tanpa", "bila"	1				
8.	Klien disuruh melakukan perintah : "ambil kertasini dengan tangan anda, lipatkan menjadi dua letakkan dilantai"	3				
9.	Klien disuruh membaca dan melakukan perintah "pejamkanlah mata anda"	1				
10.	Pasien disuruh menulis dengan spontan	1				
VI. Kontruksi						
11.	Klien diminta meniru gambar ini	1				

						
Jumlah Total						
	<p>Interpretasi skor MMSE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24-30 : No cognitive impairment/ normal • 17-23 : mild cognitive impairment/ probable gangguan kognitif • 0-16 : severe cognitive impairment/ definite gangguan kognitif 					

Checklist Pemeriksaan Fungsi Luhur dan Status Mental

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Melakukan pemeriksaan fungsi luhur					
6	Menilai Kesadaran kualitatif (GCS)				
7	Menilai Ingatan lama				
8	Menilai Ingatan baru				
9	Menilai orientasi				
10	Menilai Inteligensia				
11	Menilai Daya pertimbangan				
12	Menilai Reaksi emosi				
13	Menilai Afasia				
14	Menilai Bicara				
15	Menilai Ekspresif				
16	Menilai Reseptif				
17	Menilai Agnosia				
18	Menilai Agnosia visual				
19	Menilai Agnosia jari				
20	Menilai Akalkulia				
21	Menilai Disorientasi sisi kanan-kiri				
22	Menilai Percobaan apraksia				
23	Menentukan diagnosis/kesimpulan pemeriksaan				
ITEM PROFESIONALISME					
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

WAWANCARA PSIKIATRI DAN PEMERIKSAAN STATUS MENTAL

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum

- Mahasiswa mampu melakukan wawancara psikiatri dengan terarah cepat, dan tepat
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan status mental

Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat mengawali dan mengakhiri anamnesis secara urut
- Mahasiswa mengucapkan salam pembuka di awal dan penutup di akhir
- Mahasiswa dapat menggali informasi dengan detail, namun relevan dengan permasalahan
- Mahasiswa dapat menunjukkan penampilan yang baik
- Mahasiswa dapat menjaga suasana proses anamnesis yang baik
- Mahasiswa dapat melakukan *cross check*
- Mahasiswa dapat mencatat hasil anamnesis dengan jelas serta menyimpulkan hasil anamnesis.
- Mahasiswa dapat menentukan kasus emergency psikiatri

Dasar Teori

Definisi wawancara

Wawancara adalah suatu cara atau kegiatan untuk mencari atau mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung kepada narasumber. Wawancara termasuk jenis komunikasi yang bersifat 2 (dua) arah

Wawancara merupakan salah satu alat yang penting dalam melakukan hubungan dokter-pasien. Wawancara diperlukan untuk menggali data untuk kepentingan mengetahui penyakit pasien. Wawancara juga diperlukan untuk meningkatkan pengertian dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan saran dokter.

Saat wawancara, dokter harus selalu berpatokan pada kebutuhan-kebutuhan pasien, jangan menghakimi, tunjukkan sikap serius/menunjukkan minat mau mendengarkan terhadap keluhan pasien, empati dan sabar.

Faktor yang mempengaruhi isi dan proses wawancara:

- Kepribadian, karakter pasien mempengaruhi konteks emosional wawancara.

- Situasi klinis: bangsal umum, ruang gawat darurat, tempat praktek. Kondisi ini mempengaruhi jenis pertanyaan dan anjuran yang ditawarkan.
- Faktor teknik, misalnya deringan / interupsi telepon, memakai penterjemah, dokter yang selalu mencatat atau memperhatikan, kenyamanan ruangan wawancara.
- Kondisi penyakit pasien apakah sedang akut atau kronik.
- Gaya, orientasi dan pengalaman dokter, termasuk pemilihan kata dan kalimat, misalnya menggunakan kata atau kalimat yang menghakimi atau menyalahkan pasien, anggukan kepala, dsb.

Fungsi/Tujuan wawancara:

1. Mengetahui masalah yang terdapat pada pasien.
2. Mengembangkan dan mempertahankan hubungan terapeutik dokter-pasien.
3. Memberikan informasi dan menerapkan rencana terapi.

Rapport

Adalah interaksi antara pasien dengan pewawancara yang di dalamnya terdapat rasa percaya (*trust*) dan pengertian (*understanding*).

- ✓ Seorang dokter harus bisa mendapatkan *rapport* dari pasien
- ✓ Mendapatkan *rapport* merupakan langkah pertama dalam wawancara.
- ✓ Untuk mendapatkan *rapport*, dokter harus menggunakan sikap / respons empati kepada pasien.
- ✓ Tidak berhasilnya dokter dalam mendapatkan *rapport* yang baik dengan pasien menyebabkan banyak pengobatan / perawatan yang dilakukan menjadi tidak efektif.
- ✓ Adanya *rapport* menyatakan secara tidak langsung adanya pengertian & kepercayaan antara dokter-pasien.

Strategi Membina Rapport:

1. Buat suasana nyaman bagi pasien dan pewawancara
2. Temukan hal-hal yang menyebabkan penderitaan pasien, dan perlihatkan kepedulian terhadap hal tersebut
3. Menilai tilikan dan menjadi pendamping pasien
4. Tunjukkan keahlian
5. Bangun sikap kepemimpinan (sebagai terapis)
6. Seimbangkan peran sbg pendengar yang berempati, seorang ahli, dan sebagai terapis.

Hal-hal yang dapat mempengaruhi *rapport*

1. Perbedaan status sosial.
2. Intelektual.
3. Status pendidikan.
4. Pemakaian bahasa.
5. Keyakinan pasien.
6. Sikap dan pengetahuan pasien dan dokter terhadap penyakit

Langkah-langkah dalam teknik wawancara psikiatri

Tahap Pembukaan:

- Menjelaskan tujuan pemeriksaan dan kerahasiaan
- Membangun rapport

Isi wawancara:

- Menanyakan pertanyaan dengan tujuan/maksud yang jelas dan membantu merumuskan pemeriksaan status mental
- Memberikan respons yang tepat kepada pasien
- Menunjukkan empati:
- Mendengarkan aktif
- Mampu menilai emosi pasien dengan baik
- Mempertahankan kontak mata

Penutup:

- Memberikan kesimpulan dari permasalahan pasien
- Memberikan *reassurance* dan dukungan
- Memberikan saran dan bimbingan

Wawancara saat emergensi

- Waktu terbatas
- Fokus pada keluhan saat ini dan alasan dibawa ke fasilitas kesehatan (IGD)
- Heteroanamnesis pada keluarga, teman, atau bahkan polisi yang membawa pasien
- Wawancara: pertanyaan langsung pada intinya, namun tetap tenang dan tidak "mengancam" pasien. Pewawancara perlu mengendalikan situasi, secara meyakinkan akan melindungi pasien dari kemungkinan melukai diri sendiri maupun dari orang lain.

PEMERIKSAAN STATUS MENTAL

I. DESKRIPSI UMUM

Penampilan

Tampilan dan kesan keseluruhan terhadap pasien yang direfleksikan dari postur, sikap, cara berpakaian dan berdandan

Komponen penampilan :

- Rapi/lusuh
- Tegang/santai
- Tatapan mata
- Kerutan dahi
- Tremor
- Keringat di muka

Terminologi : tampak sehat, tampak sakit, tampak tenang, tampak lebih tua, tampak lebih muda, tidak rapi, kekanak-kanakan, bizarre

Perilaku dan Aktivitas Psikomotor

Pengamatan ditujukan terhadap aspek kualitas dan kuantitas aktivitas psikomotor. Perilaku : ragam perbuatan manusia dilandasi motif dan tujuan tertentu (respon individu terhadap situasi)

Komponen perilaku dan psikomotor:

- Manerisme
- Tics
- Gerak-gerik
- Kejang
- Stereotipik
- Ekopraksia
- Hiperaktivitas
- Agitasi
- Fleksibilitas
- Rigiditas
- Cara berjalan
- Kegesitan
- Kegelisahan
- Telapak tangan basah
- Perlambatan psikomotor
- Perlambatan pergerakan tubuh secara umum
- Aktivitas tanpa tujuan

Gangguan perilaku motorik :

- Stupor Katatonia : Penurunan aktivitas motorik ekstrim → gerakan lambat sampai tak bergerak dan kaku
- Furor katatonia : agitasi motorik ekstrim, kegaduhan motorik tak bertujuan, tidak dipengaruhi eksternal
- Katalepsia : mempertahankan sikap tubuh dalam posisi tertentu dalam waktu lama
- Flexibilitas cerea : sikap tubuh dapat diatur tanpa perlawanan (seluwes lilin)
- Akinesia : motorik sangat terbatas, keadaan berat menyerupai stupor katatonik
- Bradikinesia : perlambatan gerakan motorik (parkinsonisme)

Sikap terhadap Pemeriksa

- Kooperatif
- Bersahabat
- Penuh perhatian
- Berminat
- Jujur
- Merayu
- Defensif
- Merendahkan
- Bingung
- Berbelit-belit
- Apatis
- Hostil
- Bercanda
- Menyenangkan
- Mengelak
- Berhati-hati
- Kemampuan membina hubungan baik

II. MOOD DAN AFEK

MOOD

Mood : suasana perasaan yang bersifat pervasif dan bertahan lama, mewarnai persepsi terhadap kehidupan. Mood dinilai dari pernyataan yang disampaikan oleh pasien, ekspresi wajah dan perilaku motorik. Bisa bersifat labil, fluktuasi, berubah-ubah dengan cepat dan ekstrim

Contoh : Depresi, putus asa, iritabel, cemas, marah, ekspansif, euforia, kosong, bersalah, terpesona, sia-sia, merendahkan diri, ketakutan dan kebingungan

Jenis mood

- Mood eutimia : suasana dalam rentang "normal", penghayatan perasaan luas dan serasi dengan irama hidup
- Mood hipotimia : diwarnai dengan kesedihan dan kemurungan, sikap murung dan perilaku lamban
- Mood disforia : suasana perasaan yang tidak menyenangkan (jenuh, jengkel, bosan)
- Mood hipertimia : semangat dan kegairahan berlebihan terhadap berbagai aktivitas kehidupan (hiperaktif, enerjik)
- Eforia : gembira dan sejahtera secara berlebihan
- Ekstasia : kegairahan meluap-luap (banyak pada psikostimulan)
- Aleksitimia : ketidakmampuan untuk menghayati suasana perasaannya
- Anhedonia : kehilangan minat dan kesenangan kehidupan
- Mood kosong : emosi sangat dangkal, tidak atau sangat sedikit memiliki penghayatan suasana perasaan (skizofrenia kronik)
- Mood labil : berubah-ubah dari waktu ke waktu (psikotik akut)
- Mood iritabel : sensitif, mudah tersinggung, mudah marah

AFEK

Respon emosi saat sekarang. Dinilai melalui : ekspresi wajah, pembicaraan, sikap dan gerak-gerik tubuh pasien. Bisa bersesuaian dengan mood atau tidak

Penilaian Afek

- Afek luas : afek pada rentang normal (ekspresi emosi luas dan variatif serta serasi)
- Afek menyempit : ekspresi emosi terbatas
- Afek tumpul : tatapan mata kosong, irama monoton, bahasa tubuh kurang
- Afek datar : hendaya afektif berat → ekspresi datar, mata kosong, tubuh kaku, gerakan minimal, irama seperti robot

Keserasian Afek

Keserasian respon terhadap topik yang didiskusikan dalam wawancara. Penilaian : serasi/tidak serasi

III. PEMBICARAAN

Pengamatan terhadap karakteristik bicara pasien

- Kuantitas: jumlah pembicaraan, banyak atau sedikit
- Kecepatan produksi: cepat atau lambat dalam berbicara
- Kualitas bicara : jelas atau tidak informasi yang diberikan

Perlu juga diperhatikan ada atau tdk gangguan dalam pembicaraan : disartria, disprosodi, *stuttering*, afasia

IV. PERSEPSI

Pengiriman stimulus fisik menjadi informasi psikologis sehingga stimulus sensorik dapat diterima secara sadar. Melibatkan sistem sensorik (auditorik, visual, olfaktori, taktil, gustatorik)

Gangguan persepsi :

- Depersonalisasi : mengalami diri sendiri (tubuhnya) tidak nyata atau khayal (tidak dikenali)
- Derealisasi : lingkungan menjadi asing
- Ilusi : persepsi yang keliru terhadap stimulus eksternal yang nyata
- Halusinasi : persepsi palsu, tidak ada stimulus eksternal yang nyata

V. PIKIRAN

Proses Pikir

Cara saat seseorang menyatukan semua ide-ide dan asosiasi-asosiasi yang membentuk pemikiran seseorang

Komponen :

produktivitas, ide pikiran, arus pikir, menjawab pertanyaan sungguh-sungguh, bertujuan, respon relevan, penjelasan jelas, asosiasi, kontinuitas, blocking, hubungan pikiran inkoheren dan tidak komprehensif

Gangguan bentuk/ arus pikir

- Asosiasi longgar : gangguan arus pikir dengan ide-ide yang berpindah dari satu subyek ke subyek lain yang tidak berhubungan sama sekali
- Inkoherensia : pikiran yang tidak dapat kita mengerti, tanpa hubungan logis atau tata bahasa tertentu

- Flight of Ideas : pikiran sangat cepat, permainan kata yang menghasilkan perpindahan satu subyek ke subyek lain, ide berhubungan
- Sirkumstansial : pembicaraan yang tidak langsung → lambat mencapai point, tetapi tercapai
- Tangensial : tidak mampu untuk mencapai tujuan secara langsung → tidak ke poin

Isi Pikir

Apa yang dipikirkan oleh seseorang berupa ide

Gangguan isi pikir :

- Delusi (keyakinan yang keliru, simpulan tentang eksternal yang keliru, tidak bisa diubah dengan penalaran atau fakta)
- Obsesi : ide menetap dan tidak rasional, biasanya diiringi kompulsi (tindakan), berhubungan dengan cemas
- Kompulsi : tindakan patologis untuk melaksanakan suatu impuls (ditahan jadi cemas)
- Fobia : ketakutan patologis yang persisten, irasional, berlebihan, berhubungan dengan stimulus yang ingin dihindari
- Preokupasi

VI. SENSORIUM DAN KOGNISI

Penilaian fungsi otak organik

Kognisi : kemampuan untuk mengenal benda atau situasi yang dikaitkan dengan pengalaman pembelajaran dan kapasitas inteligensi.

Dapat menggunakan alat bantu instrumen MMSE (fungsi kognitif, orientasi, daya ingat, kalkulasi, membaca dan menulis, visuospasial, berbahasa)

Kesadaran

Kondisi kesiagaan mental individu dalam menanggapi rangsang eksternal atau internal

Gangguan kesadaran → gangguan otak organik

Tingkat kesadaran :

- Composmentis : Derajat optimal, mampu memahami apa yang terjadi dan bereaksi secara memadai.
- Apatis : Respon lambat terhadap stimulus eksternal (tak acuh terhadap sekitar)

- Somnolen : Cenderung tidur (selalu mengantuk) reaksi lambat terhadap stimulus eksternal
- Sopor : Tidak berespon terhadap stimulus luar, hanya respon minimal dengan perangsangan kuat
- Koma : Tidak bereaksi terhadap stimulus eksternal

Perubahan Kualitas Kesadaran

- Kesadaran berkabut : tidak mampu berpikir jernih dan berespon memadai (tampak bingung, sulit perhatian dan disorientasi)
- Delirium : perubahan kualitas kesadaran disertai gangguan kognitif luas, perilaku fluktuatif, disertai gangguan persepsi, sulit memusatkan, mempertahankan perhatian
- Twiligh State : perubahan kualitas kesadaran disertai halusinasi (sering oleh GMO), keadaan separuh sadar, respon lingkungan terbatas, perilaku impulsif, emosi labil

Orientasi dan Memori

Orientasi waktu, tempat, orang → kemampuan untuk mengenali objek atau situasi sebagaimana adanya.

Memori : proses pengelolaan informasi (perekaman, penyimpanan, recall)

- Memori daya ingat segera : menghitung urutan 6 angka berturut-turut ke depan
- Memori jangka pendek : makan saat sarapan dan makan malam kemarin
- Memori jangka menengah : peristiwa beberapa bulan yang lalu
- Memori jangka panjang : informasi masa kanak pasien

Gangguan memori

- Amnesia : tidak mampu untuk mengingat sebagian atau seluruh pengalaman masa lalu (organik, PTSD)
- anterograd : hilangnya memori terhadap pengalaman setelah titik kejadian
- retrograd : hilangnya memori terhadap pengalaman sebelum titik kejadian
- Paramnesia : distorsi ingatan dari informasi yang sesungguhnya (ingatan palsu)
- Konfabulasi : ingatan palsu untuk mengisi kekosongan memori
- déjà vu : ingatan palsu terhadap pengalaman baru
- Jamais vu : asing terhadap situasi yang pernah dialaminya

- Hiperamnesia : ingatan mendalam dan berlebihan terhadap pengalaman
- Screen memory : menutupi ingatan akan pengalaman traumatis secara sadar dengan ingatan yang lebih ditoleransi
- Letologika : ketidakmampuan yang bersifat sementara untuk menemukan kata yang tepat untuk mendeskripsikan pengalamannya

Konsentrasi dan perhatian

Usaha untuk mengarahkan aktivitas mental pada pengalaman tertentu

Menghitung 100 – 7 (sebanyak 7 kali) → kognitif dan konsentrasi yang utuh

Perhatian → mengeja dari belakang DUNIA

Gangguan perhatian

- Distraktibilitas : ketidakmampuan individu untuk memusatkan dan mempertahankan perhatian (gang. cemas akut, manik)
- Inatensi selektif : Ketidakmampuan memusatkan perhatian pada objek atau situasi tertentu (fobia)
- Kewaspadaan berlebih : pemusatan perhatian yang berlebihan terhadap stimulus eksternal dan internal, pasien tampak tegang

Kemampuan Membaca dan Menulis

Pasien menulis "Pejamkan Mata Anda" dan melaksanakan perintah yang dibaca

Kemampuan visuospasial

Meniru gambar jam dan pentagonal yang berhimpitan di satu sudut

Pikiran Abstrak

Kemampuan untuk memahami konsep. Menyebutkan persamaan apel dan jeruk, meja dan kursi, atau mengartikan peribahasa

Kemampuan Informasi dan Intelegensi

Intelegensi : kosakata dan pengetahuan umum yang dimiliki. contoh :
Nama presiden saat ini

VII. PENGENDALIAN IMPULS

Mengontrol impuls seksual, agresif, dan impuls lainnya → nilai apakah berpotensi berbahaya bagi orang lain

VIII. DAYA NILAI DAN TILIKAN

Daya nilai sosial : apakah memahami akibat dari perbuatannya dan bertindak sesuai situasi, dengan memperhatikan kaidah sosial

Uji daya nilai : Berikan contoh kasus : menemukan dompet di tengah jalan, apa yang akan pasien lakukan?

Tilikan

Pemahaman pasien terhadap penyakit yang dideritanya

1. Penyangkalan penuh
2. Sedikit paham, sekaligus menyangkal penyakitnya
3. Sadar tetapi menyalahkan orang lain atau faktor lain sebagai penyebabnya
4. Paham bahwa sakit, tidak tahu penyebab
5. Intelektual : tahu sakit, penyebabnya adalah perasaan irasional tetapi tidak mau minum obat
6. Emosional sejati : perubahan mendasar pada perilaku pasien (pasien mau minum obat)

IX. TARAF DAPAT DIPERCAYA

Kemampuan pasien untuk menyampaikan peristiwa dan situasi yang terjadi secara akurat Menilai kejujuran pasien

REFERENSI

- Othmer E, Othmer SC. The clinical interview using DSM-IV. Volume1: Fundamentals. Washington: American Psychiatric Press Inc., 1994.
- Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. 9th ed Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
- Lumbantobing S.M. Neurologi Klinik, Pemeriksaan Fisik dan Mental. Jakarta. FKUI. 2018
- Marshall RS. Mayer SA. On Call Neurology. Philadelphia. W.B.Saunders Company. 2012
- Lindsay KW. Bone I. Neurology And Neurosurgery Illustrated. 2nded. Hong Kong. Churchill Livingstone. 1991

Checklist Wawancara Psikiatri dan Pemeriksaan Status Mental

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIE					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> Menjelaskan tujuan pemeriksaan dan kerahasiaan				
5	<i>Consent</i> • Meminta waktu & ijin untuk melakukan anamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
6	Menanyakan identitas pasien : Nama, Umur, jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa. Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang-seling saat anamnesis berlangsung				
PROSES YANG DIAMATI					
7	Membangun rapport				
8	Menanyakan pertanyaan dengan tujuan/maksud yang jelas (<i>desripsi, collecting data</i> yang menuju pada penemuan satu permasalahan tertentu)				
9	Memberikan respons yang tepat kepada pasien				
10	Menunjukkan kemampuan komunikasi verbal maupun non verbal				
11	Menjadi pendengar yg terampil/aktif				
12	Berbicara efektif dengan klien				
13	Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien				
14	Mampu menilai emosi pasien dengan baik				
15	Mempertahankan kontak mata				
16	Memberikan kesimpulan dari permasalahan pasien				
17	Membangun dan mengembangkan kerjasama (tidak berperan sebagai pengambil keputusan)				
18	Melakukan Penilaian Status Mental : 1. Penampilan 2. Perilaku dan Aktivitas psikomotor 3. Sikap 4. Mood/ Afek 5. Pembicaraan				

	6. Gangguan Persepsi (Halusinasi) 7. Produksi Pikiran 8. Isi Pikir 9. Pengendalian impuls				
KOMUNIKASI DAN ATAU EDUKASI PASIEN					
19	Peserta ujian menunjukkan kemampuan berkomunikasi dengan menerapkan seluruh prinsip berikut: 1. mampu membina hubungan baik dengan pasien secara verbal non verbal (ramah, terbuka, kontak mata, salam, empati dan hubungan komunikasi dua arah, respon) 2. mampu memberikan kesempatan pasien untuk bercerita dan mengarahkan cerita 3. mampu untuk melibatkan pasien dalam membuat keputusan klinik, pemeriksaan klinik. 4. mampu memberikan penyuluhan yang isinya sesuai dengan masalah pasien				
ITEM PROFESIONALISME					
20	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
21	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswakarena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

(TETES MATA, SALEP MATA DAN RESEP KACAMATA)

Tujuan umum: mahasiswa diharapkan mampu melakukan anamnesis dan tindakan terapeutik pada kasus mata berupa pemberian resep tetes dan salep mata, dan resep kacamata sesuai standar kompetensi.

Tujuan khusus: mahasiswa diharapkan mampu:

1. memberikan penjelasan tentang tindakan atau pemeriksaan yang akan dilakukan dan mendapatkan persetujuan dari pasien
2. melakukan anamnesis pada pasien dengan keluhan mata
3. menuliskan resep obat tetes mata dan salep mata, serta resep kacamata

Alat yang diperlukan:

1. Meja kursi
2. Alat tulis
3. Rekam medis
4. Kertas resep
5. Kertas resep kacamata

Anamnesis

Anamnesis adalah wawancara medis yang dilakukan dokter (pemeriksa) kepada pasien, untuk mendapatkan informasi tentang kondisi yang sedang dialami atau informasi lainnya yang berkaitan, sehingga dokter dapat mengarahkan diagnosis penyakit pasien tersebut. Tidak semua keluhan atau informasi-informasi yang disampaikan dapat pasien bermakna atau berkaitan dengan penyakit yang dialami, sehingga diperlukan teknik bertanya untuk menggali informasi tersebut. Ini diawali dengan membangun rapport, yaitu memberi salam, memperkenalkan diri, menunjukkan rasa hormat dan minat serta memperhatikan kenyamanan pasien. Bila anamnesis telah dilakukan, maka akan dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik untuk mencari tanda klinis yang sesuai, dan/atau disertai tambahan hasil pemeriksaan penunjang awal untuk membuat diagnosis kerja dan menyingkirkan diagnosis banding.

ANAMNESIS PASIEN DENGAN KELUHAN PADA MATA

Untuk dapat mengumpulkan data-data pasien dilakukan anamnesis:

- **Data umum:** nama, jenis kelamin, umur, alamat, pekerjaan
 - Data demografis akan membantu mengarahkan diagnosis sesuai dengan epidemiologi. Misalnya katarak dan glaukoma yang lebih banyak terjadi

pada usia lanjut.

- **Keluhan utama:** keluhan yang membuat pasien datang untuk mencari pertolongan medis
 - Mata merah: dengan/tanpa nyeri
 - Gangguan penglihatan:
 - mata buram saat melihat jauh/dekat;
 - buram di seluruh lapang pandang/sebagian; di sentral/perifer;
 - penglihatan dobel (diplopia) horizontal/vertikal;
 - silau,
 - melihat kilatan cahaya (fotopsia),
 - melihat benang-benang terbang (floaters)
 - Keluhan lain: mata nyeri, gatal, berair, belekan, kelilipan
 - Benjolan pada mata
 - Trauma

Untuk memudahkan diagnosis, maka keluhan pada mata dikelompokkan menjadi:

1. mata merah, visus normal
2. mata merah, visus turun
3. mata tenang, visus turun perlahan
4. mata tenang, visus turun mendadak

- **Riwayat penyakit sekarang:** mendapatkan data detail dari keluhan utama dan perjalanan penyakit, yaitu:
 - Onset (mendadak/perlahan)
 - Kronologi perjalanan penyakit (progresifitas)
 - Durasi (berapa lama)
 - Severity (tingkat keparahan)
 - Lokasi (satu/dua mata atau unilateral/bilateral)
 - Bila keluhan buram, apakah di seluruh lapang pandang atau hanya sebagian; jika defek lapang pandang hanya sebagian, apakah letaknya sentral, perifer.
 - Bila keluhan skotoma, ditanyakan apakah skotoma bergerak bila bola mata bergerak atau terfiksasi;

apakah pasien melihat kilatan-kilatan cahaya.

- Bila terdapat diplopia, ditanyakan apakah diplopia horisontal atau vertikal, kedua mata atau salah satu mata, apakah persisten bila salahsatu mata ditutup.
- Keluhan penyerta (di mata)
- Keluhan yang sama di masa lampau, baik keluhan maupun lokasi
- Keluhan penyerta (sistemik)
- Upaya yang mengurangi keluhan
- Aktivitas yang memperberat keluhan
- Pengobatan: untuk keluhan saat ini atau keluhan anggota tubuh lain
- Adanya gejala sistemik: demam, malaise, sakit kepala
- Gejala-gejala neurologis: gangguan motorik dan sensorik, gangguan saraf kranial yang lain.
- Untuk kejadian trauma, anamnesis harus mendapatkan detil kejadian, apakah trauma terjadi karena trauma/benda tumpul atau tajam, atau benda proyektil berkecepatan tinggi; sedang melakukan kegiatan hammering metal on metal, dll.

➤ **Contoh obat-obat mata yang digunakan:**

- Lubrikan/artificial tears
- Antimikroba (antibiotik/antivirus – secara topikal/oral)
- Kortikosteroid (topikal/oral)
- Obat glaukoma (prostaglandin analogues, beta-blockers, adrenergic agonists, carbonic anhydrase inhibitors, cholinergic agents)
- Analgesik (topikal NSAIDs, analgesic oral)
- Antihistamin (topikal dan oral)
- Riwayat pemakaian bahan tradisional untuk mencuci atau mengobati mata (misalnya air rebusan sirih, air bunga-bunga, dll)!!

➤ **Riwayat penyakit dahulu:**

- Mata:
- riwayat keluhan yang sama (terutama pada kasus rekuran, misalnya herpes simplex keratitis, konjungtivitis alergi, uveitis dan recurrent corneal erosions) keluhan yang sama di mata kontralateral (penting

pada kondisi bilateral, misalnya uveitis, katarak, glaukoma)

- riwayat trauma (sebagai penyebab keadaan tertentu, seperti katarak dan ablasio retina)
- riwayat operasi mata (misalnya operasi katarak, operasi otot mata, glaukoma, retina, dll)
- keluhan lain yang spesifik mata (misalnya amarusis fugax, diplopia, floaters, dll)
- Sistemik: yang yang berisiko untuk menjadi penyebab gangguan pada mata (hipertensi, diabetes melitus, trauma, SLE, dll)

➤ **Riwayat keluarga:**

- → familial predisposition pada penyakit mata, misalnya glaucoma, retinoblastoma atau kelainan mata kongenital, diabetes, hipertensi, ARMD

➤ **Riwayat pengobatan**

- Tanyakan riwayat pengobatan saat ini maupun di masa lalu, baik yang terkait dengan kondisi mata atau sistemik
- Adanya alergi pada obat-obatan tertentu atau zat lain

Checklist Anamnesis Pada Kasus Mata

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	<i>Informed</i> : menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan <i>Consent</i> : meminta waktu dan ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
4	Menanyakan identitas pasien (tidak terkesan menginterogasi, tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang-seling saat anamnesis berlangsung) Identitas: Nama, umur, jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa				
Menanyakan Riwayat Penyakit Sekarang					
7	Menanyakan keluhan utama				
8	Menanyakan keluhan lain/ tambahan				
9	Menggali informasi tentang riwayat penyakit sekarang: OPQRSTA (O = Onset, P = Provocation/Palliation, Q = Quality, R = Radiation/Region, S = Severity, T = Time dan A = Associated Symptom) <ul style="list-style-type: none"> • Onset (mendadak atau perlahan) • Position (lokasi) → satu atau 2 mata • Quality (sifat) • Course (progresifitas) • Durasi (berapa lama) • Sifat /severity • Lokasi (satu atau dua mata) • faktor risiko dan pencetus, • Keluhan lain yang relevan dan berhubungan • Keluhan yang sama sebelumnya (pertama kali/tidak) • Riwayat pengobatan: upaya pengobatan dan hasilnya 				
10	Menanyakan riwayat penyakit dahulu: - Penyakit mata sebelumnya: keluhan yang				

	sama (di masa lalu atau di mata kontralateral), riwayat trauma/cedera mata; riwayat operasi mata; riwayat gejala lain spesifik mata - Penyakit lain: penyakit-penyakit yang meningkatkan prevalensi penyakit/ komplikasi pada mata (hipertensi, diabetes mellitus) - Riwayat pemeriksaan mata sebelumnya				
11	Menanyakan riwayat penyakit dalam keluarga: penyakit mata /riwayat kebutaan; penyakit sistemik (diabetes, hipertensi, ARMD)				
12	Menanyakan riwayat sosial pribadi (riwayat merokok, minuman alkohol, penyalahgunaan obat-obat terlarang (Narkoba), pola diet, aktifitas, pengobatan dengan obat berpotensi toksik untuk mata)				
13	Khusus bayi/anak: Riwayat kelahiran (prematurn/tidak) dan status imunisasi				
14	Hal lain: Kemampuan memakai obat yang diresepkan (compliance, sulit memakai obat tetes, lupa)				
ITEM PENALARAN KLINIS					
15	Melakukan cross check (paraphrase atau pengulangan terhadap apa yang dikatakan pasien)				
16	Melakukan umpan balik (menanyakan hal-hal yang kurang jelas, atau pertanyaan yang kurang jelas).				
17	Mencatat semua hasil anamnesis				
18	Menyimpulkan dan menginterpretasikan hasil anamnesis				
ITEM PROFESIONALISME					
19	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
20	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
TOTAL					

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Penulisan Resep Kasus Mata

Penulisan resep

Bentuk Sediaan

NO	NAMA SINGKATAN	KEPANJANGAN	ARTI
1	Emuls	emulsum	Emulsi
2	Inj	injectio	Obat suntik
3	Sol	solutio	Larutan
4	Susp	suspensio	Suspensi
5	Syr	syrupus	Sirup
6	Garg	gargarisma	Obat kumur
7	Gtt auric	Guttae auriculares	Obat tetes telinga
8	Gtt nasal	Guttae nasales	Obat tetes hidung
9	Gtt ophth	Guttae ophthalmicae	Obat tetes mata
10	Amp	ampule	Ampul
11	Fl	flacon	Botol kecil
12	Sup	suppositorum	Suppositoia
13	Cr	cream	Krim
14	Cap/caps	capsule	Kapsul
15	Tab	tabulae	Tablet
16	Pulv	Pulvis/pulveres	Serbuk / serbuk terbagi
17	nebul	nebula	Obat semprot

Frekuensi

NO	NAMA SINGKATAN	KEPANJANGAN	ARTI
1	1 dd / sdd	Semel de die	Satu kali sehari
2	2 dd / bdd	Bis de die	Dua kali sehari
3	3 dd / tdd	Ter de die	Tiga kali sehari
4	4 dd / qdd	Quarter de die	Empat kali sehari
5	Oh	Omni hora	Setiap jam

PEMBERIAN OBAT TOPIKAL

<p style="text-align: center;"> dr. Uhamka SIP. 00000000000 Jl. Raden Patah No. 1 Tangerang </p>	<p style="text-align: center;"> dr. Uhamka SIP. 00000000000 Jl. Raden Patah No. 1 Tangerang </p>
<p style="text-align: right;">Tangerang, 12 September 2022</p>	<p style="text-align: right;">Tangerang, 12 September 2022</p>
<p>R/ Gentamycin 0.3% ED fjs No. 1 S emihora gtt I ODS</p> <hr/> <p>R/ Gentamycin EO 0.3% 3.5g tube No. 1 S 1 dd applic ODS a,q</p> <hr/> <p>R/ Sulfas atropine 1% ED fjs No. 1 S 3 dd gtt I ODS a,q</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Pro: Uhamka Alamat:</p>	<p>R/ Gentamycin 0.3% eyedrops fjs No. 1 S emihora gtt I ODS</p> <hr/> <p>R/ Gentamycin 0.3% eye ointment 3.5g tube No. 1 S 1 dd applic ODS a,q</p> <hr/> <p>R/ Sulfas atropine 1% eye drop fjs No. 1 S 3 dd gtt I ODS a,q</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Pro: Uhamka Alamat:</p>



Tetes Mata

CARA PENGGUNAAN OBAT



1 CUCI TANGAN DENGAN AIR DAN SABUN



2 PASTIKAN UJUNG PENETES TIDAK RUSAK/ RETAK



3 Condongkan kepala ke belakang, tarik kelopak bawah mata menggunakan jari telunjuk sehingga kelopak mata membentuk kantung



4 Pegang botol tetes dengan tangan yang lainnya sedekat mungkin dengan kelopak mata tanpa menyentuhnya



5 Tekan botol tetes secara perlahan sampai jumlah tetes cairan yang dibutuhkan masuk ke dalam kantung kelopak bawah mata. Jangan mengedip



6 Tutup mata selama 2-3 menit. Bersihkan cairan berlebih pada wajah dengan menggunakan tisu.



8 CUCI TANGAN KEMBALI UNTUK MEMBERSIHKAN SISA OBAT YANG MUNGKIN MENEMPEL

Sumber: <https://dinkes.depok.go.id/User/DetailArtikel/penggunaan-obat-tetes-mata>

A. Obat Tetes Mata

1. Pasien berada pada posisi telentang atau duduk dengan kepala menengadahkan ke atas
2. Minta pasien untuk membuka kedua mata
3. Lebarkan fissura palpebra dengan jari telunjuk dan ibu jari pada mata yang hendak diberi obat tetes.
4. Tarik palpebra inferior pasien, membentuk kantung. Minta pasien untuk melirik ke arah temporal atau nasal. Teteskan obat pada konjungtiva fornix pasien. HIndari menyentuh permukaan konjungtiva dengan bagian kemasan obat.
5. Instruksikan pasien untuk menutup mata beberapa saat kemudian berkedip agar obat dapat meyebar ke permukaan bola mata
6. Bersihkan daerah sekitar kelopak mat

CARA PENGGUNAAN OBAT

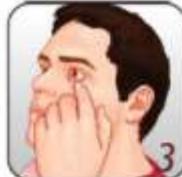
Salep Mata



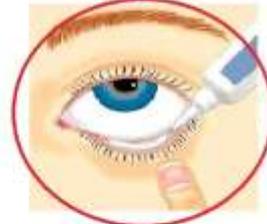
1 Cuci tangan dengan air dan sabun



2 Jangan menyentuh bagian ujung salep mata



3 Dongakkan kepala ke belakang, kemudian tarik kelopak mata bagian bawah secara perlahan



4 Oleskan salep mata secara perlahan ke dalam kelopak mata bagian bawah, lebih kurang 1 cm. Kedipkan mata secara perlahan. Jangan biarkan ujung salep bersentuhan dengan mata



5 Pejamkan mata sekitar 2-3 menit untuk memastikan salep mata menyebar ke seluruh bagian mata



6 Bersihkan salep mata berlebih dengan tisu. Tutup kembali obat salep mata dengan benar



7 Cuci tangan kembali untuk membersihkan sisa obat yang mungkin menempel

<https://dinkes.depok.go.id/User/DetailArtikel/penggunaan-obat-salep-mata>

B. Salep Mata

1. Posisikan pasien pada posisi telentang atau duduk dengan kepala menengadah ke atas.
2. Instruksikan pasien untuk membuka kedua mata.
3. Tarik palpebra inferior dengan jari telunjuk atau ibu jari pada mata yang hendak diberi obat, sehingga membentuk kantung (konjungtiva fornix terlihat).
4. Oleskan salep mata pada daerah konjungtiva fornix inferior. Bisa dioleskan dengan bantuan kapas lidi (cotton bud)
5. Instruksikan pasien untuk menutup mata
6. Pasang bebat mata bila perlu

Penulisan Resep kacamata

Tujuan khusus:

- Pereseapan kacamata pada kelainan refraksi ringan (sampai dengan 5D tanpa silindris) untuk mencapai visus 6/6
- Pereseapan kacamata baca pada penderita dengan visus jauh normal atau bisa dikoreksi menjadi 6/6

Resep kacamata ditulis setelah didapatkan ukuran koreksi kacamata, baik melalui pemeriksaan refraksi subjektif maupun objektif. Sebelum menuliskan resep, kita lakukan dulu pengukuran jarak antar kedua pupil (**Pupillary Distance (PD)** atau **Distantia Pupil (DP)**). Pada anak-anak jarak DP sekitar 50-60 mm. Pada orang dewasa 55 – 70 mm. Distantia Pupil diukur pada saat melihat jauh dan melihat dekat (selisih hasilnya 2 cm).

Cara mengukur Pupillary Distance (PD)

1. Pasang penggaris Pupillary Distance (PD) pada jarak 5-10 cm di depan bola mata / kornea. Bila tidak tersedia, dapat menggunakan penggaris biasa.
2. Minta pasien untuk melihat ke jauh depan, kemudian berikan sorotan sinar di depan mata, sehingga terlihat adanya pantulan dari sinar tersebut di kedua mata pasien
3. Perhatikan posisi jatuhnya pantulan sinar di kedua kornea pasien
4. Ukur jarak antara posisi jatuhnya pantulan sinar di kornea antara mata kanan dan mata kiri penderita
5. Catat hasilnya sebagai nilai PD jauh.
6. Untuk nilai PD dekat, bisa dikurangi 2cm dari nilai PD jauh atau lakukan kembali prosedur no. 2, namun minta pasien untuk melihat dekat (misalnya ke arah hidung pemeriksa).

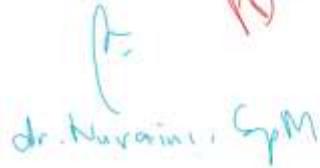



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 Jl. _____
 Telp : _____ Fax : _____ e-mail : _____
JAKARTA

RESEP KACAMATA



	Vitrum Spher	Vitrum Cylinder	Axis	Prisma Basis	Vitrum Spher	Vitrum Cylinder	Axis	Prisma Basis	Forma Vitror	Color Vitror	Distant Vitror	Forma Jug
Pro longin quitat	-1.25	-0.50	90		-1.00	-0.75	90				64	
Pro domo												
Pro propin quitat	Add 2.00				Add 2.00						62	

Jakarta, 1 Agustus 2022
 Hormat Kami,
Dokter Spesialis Mata

 dr. Nuraini, SpM

Handwritten red notes on the form:
 - Spheris OD (pointing to -1.25)
 - Cylindris OD (pointing to -0.50)
 - Prisma (pointing to empty prisma cells)
 - Cylindris OS (pointing to -0.75)
 - Axis OS (pointing to 90)
 - PD Jauh (pointing to 64)
 - Addisi OD (pointing to 2.00)
 - Axis OD (pointing to 90)
 - Addisi OS (pointing to 2.00)
 - PD dekat (pointing to 62)

Keterangan:

- Pro longin quitat = untuk penglihatan jauh = Distance Vision (DV)
- Pro domo = untuk penglihatan dekat
- Pro propin quitat = untuk penglihatan dekat = Near Vision (NV)
- OD = Oculus dekstra (mata kanan)
- OS = Oculus sinistra (mata kiri)
- Vitrum Spher = Spheris, lensaacamata, memiliki tanda (+) atau (-)
- Vitrum Cylinder = Cylindris, dilengkapi dengan axisnya
- Axis = sudut derajat untuk cyl (antara 0 s/d 180°)
- Add: Addition (lensa tambahan) memiliki tanda (+), lensa baca jarak dekat (presbiop)
- PD = pupil distance, jarak pupil mata kanan sampai kiri
- Untuk memudahkan penulisan, Hasil koreksi visus dekat

dijumlahkan terlebih dahulu dengan koreksi visus jauh, dan
totalnya ditulis di bawah garis

PEMERIKSAAN VISUS DEWASA, PEMERIKSAAN VISUS BAYI DAN ANAK DAN PEMERIKSAAN BUTA WARNA

Tujuan umum: mahasiswa diharapkan mampu melakukan pemeriksaan mata sederhana sesuai standar kompetensi.

Tujuan khusus: mahasiswa diharapkan mampu:

1. memberikan penjelasan tentang pemeriksaan yang akan dilakukan dan mendapatkan persetujuan dari pasien
2. melakukan pemeriksaan visus pada pasien dewasa dan menginterpretasikan hasilnya
3. melakukan pemeriksaan visus pada pasien bayi dan anak dan menginterpretasikan hasilnya
4. melakukan pemeriksaan buta warna dan menginterpretasikan hasilnya

Alat yang diperlukan:

1. Snellen chart atau kartu bergambar (Allen chart) atau E chart
2. Pinhole
3. Occluder
4. Mainan atau objek lain yang tidak bersuara
5. Senter atau penlight
6. Buku Ishihara

Perkembangan Penglihatan

Penglihatan merupakan fungsi kognitiv yang memiliki peran penting dalam perkembangan komunikasi, interaksi, bonding, kewaspadaan spasial, ocular motor dan fungsi motorik. Masa perkembangan penglihatan terpenting dimulai sejak lahir sampai usia masuk sekolah.

Berikut tahapan perkembangan penglihatan

Saat lahir: infant sangat sensitif terhadap cahaya. Dengan ukuran pupil yang sangat kecil, maka sinar pun sangat terbatas masuk ke mata. Infant dapat melihat objek di samping mereka dengan penglihatan perifer karena penglihatan sentral yang masih dalam tahap perkembangan. Beberapa minggu kemudian, seiring dengan retina yang berkembang, pupil melebar. Objek dapat dilihat sebagai pola gelap terang dan mencoba untuk fokus pada objek yang terletak tepat di depan mereka.

Usia 1 bulan: bayi dapat focus sesaat pada wajah pengasuh, namun tetap lebih menyukai objek berwarna yang terlihat di jarak dekat.

Usia 2 - 4 bulan: focus dan mengikuti objek bergerak (fix and follow object)

Di usia 2 bulan pertama, bola mata bayi dapat terlihat kurang terkoordinasi, terlihat crossing atau bahkan ke arah luar. Kondisi ini pada umumnya normal, namun bila mata bayi terlihat juling ke dalam atau ke luar secara terus menerus,

segera konsul ke spesialis mata.

Usia 3 bulan: mata bayi dapat mulai bekerja sama, makin focus serta dapat mengikuti objek. Ini disertai dengan koordinasi tangan, sehingga bayi berusaha menggapai objek dekat.

Usia 5-8 bulan: reaching, recognizing, dan recalling. Di usia ini, bayi mampu menilai apakah objek terletak jauh atau dekat. Kemampuan depth perception makin berkembang, sehingga mampu melihat objek secara 3 dimensi (3-D). Bayi mampu meraih objek jauh maupun dekat. Penglihatan warna juga berkembang, meski belum maksimal seperti orang dewasa. Bila orang tuanya terlihat melintasi ruangan, bayi bisa tersenyum kepada mereka, melihat objek di luar jendela dan mengenali objek, meski hanya terlihat sebagian.

Usia 8 bulan: Mulai tertarik pada gambar, sudah bisa mengenali wajah orang dengan baik. Mata dan gerakan tubuh mulai terkoneksi, dan memori semakin kuat. Bayi sudah bisa memprediksi jarak yang akurat untuk menggapai atau melempar benda

Usia 9-12 bulan: usia mulai mengenggam, (gripping, grasping). Bayi dapat melihat cukup baik dan jelas di jarak tertentu dan menggapai objek dengan jari dan telunjuk di usia 10 bulan.

Usia 12 bulan: bayi sudah mulai merangkak dan belajar berjalan. Penglihatan pada usia ini sudah berkembang secara normal.

Visus atau Tajam Penglihatan

Visus adalah kemampuan resolusi spasial mata dalam membedakan 2 titik pada sudut tertentu, serta kemampuan membedakan bentuk dan detail suatu objek pada jarak tertentu. Pemeriksaan ini menggambarkan tajam penglihatan pasien, dimana dilakukan pemeriksaan subjektif pada pasien yang kooperatif menggunakan bagan yang berisi tanda, gambar, atau huruf, seperti *Snellen chart* atau secara objektif menggunakan streak retinoscopy. Selain itu, ada alat yang biasanya digunakan untuk membantu penentuan kelainan refraksi, yaitu autorefractor.

Pemeriksaan refraksi subjektif standar menggunakan Snellen chart berisi barisan huruf (optotype) dengan ukuran yang makin mengecil di tiap barisnya. Tiap baris menunjukkan jarak yang berbeda-beda. Ini terlihat dari angka yang tercantum di sisi kanan Snellen Chart, yang dinyatakan dalam satuan ft atau m. Huruf di baris tersebut menyatakan bahwa mata normal dapat melihat baris tersebut dari jarak tersebut.

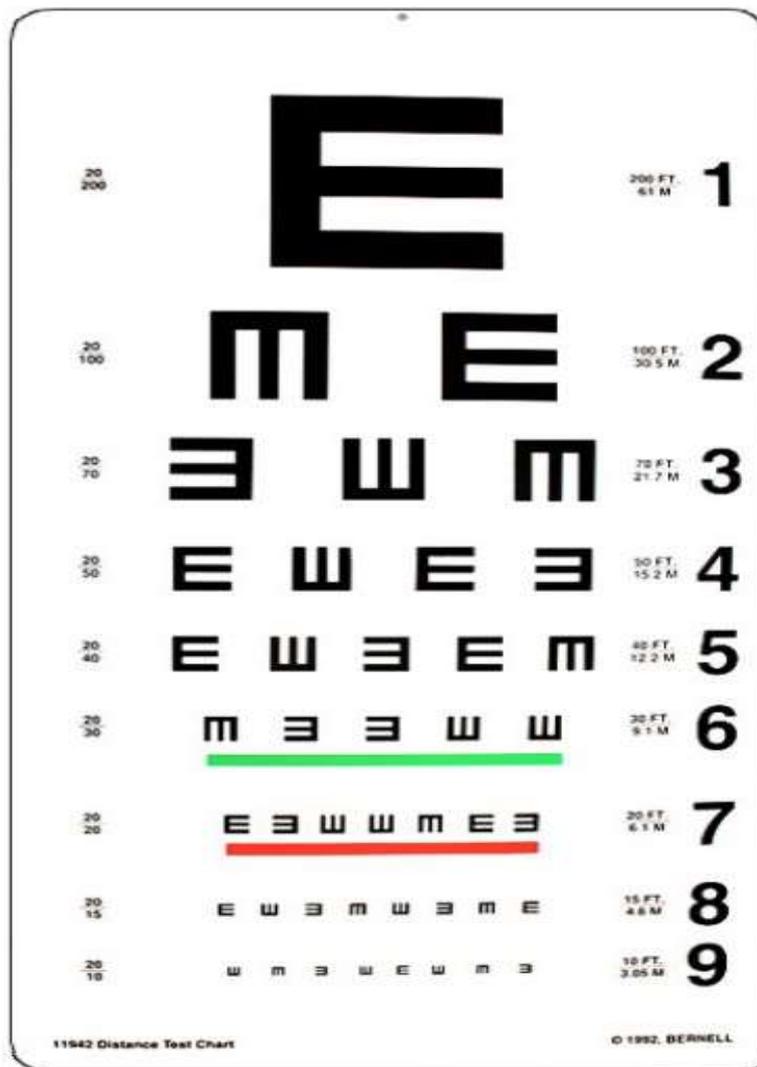
Visus dinyatakan dengan pecahan, dimana pembilang menyatakan jarak pemeriksa/Snellen chart dengan pasien (6m atau 20ft); sedangkan penyebut adalah baris terakhir yang dibaca oleh pasien, dimana baris tersebut normalnya akan terlihat oleh mata normal dari jarak yang tertera di sisi kanan chart.

Contoh:

Jarak pasien dari Snellen chart: 6m

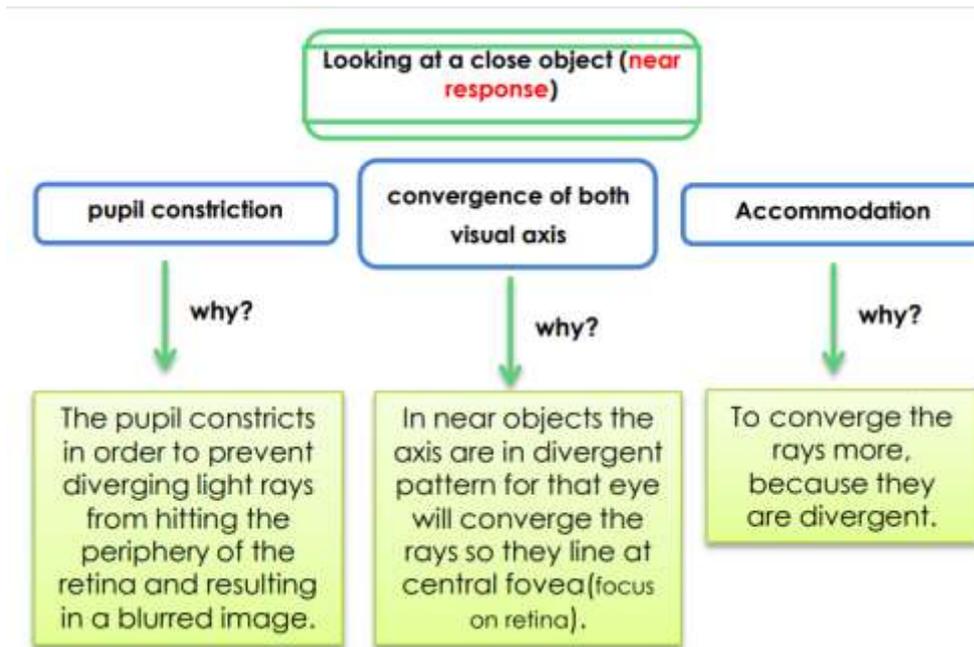
Mata kanan (OD) pasien bisa melihat >50% huruf di baris ke 4 (pasien membaca L-E-P). Angka yang tertera di sisi kanan adalah 15.2m
Maka, visus OD (AVOD) pasien adalah 6/15. Bila menggunakan satuan feet, maka AVOD = 20/50

$\frac{20}{200}$	E	$\frac{200 \text{ FT}}{61 \text{ M}}$	1
$\frac{20}{100}$	F P	$\frac{100 \text{ FT}}{30.5 \text{ M}}$	2
$\frac{20}{70}$	T O Z	$\frac{70 \text{ FT}}{21.3 \text{ M}}$	3
$\frac{20}{50}$	L P E D	$\frac{50 \text{ FT}}{15.2 \text{ M}}$	4
$\frac{20}{40}$	P E C F D	$\frac{40 \text{ FT}}{12.2 \text{ M}}$	5
$\frac{20}{30}$	<u>E D F C Z P</u>	$\frac{30 \text{ FT}}{9.14 \text{ M}}$	6
$\frac{20}{25}$	F E L O P Z D	$\frac{25 \text{ FT}}{7.62 \text{ M}}$	7
$\frac{20}{20}$	<u>D E F P O T E C</u>	$\frac{20 \text{ FT}}{6.10 \text{ M}}$	8
$\frac{20}{15}$	L E F O D P C T	$\frac{15 \text{ FT}}{4.57 \text{ M}}$	9
$\frac{20}{13}$	F D P L T C E O	$\frac{13 \text{ FT}}{3.96 \text{ M}}$	10
$\frac{20}{10}$	S R E O L C S T D	$\frac{10 \text{ FT}}{3.05 \text{ M}}$	11

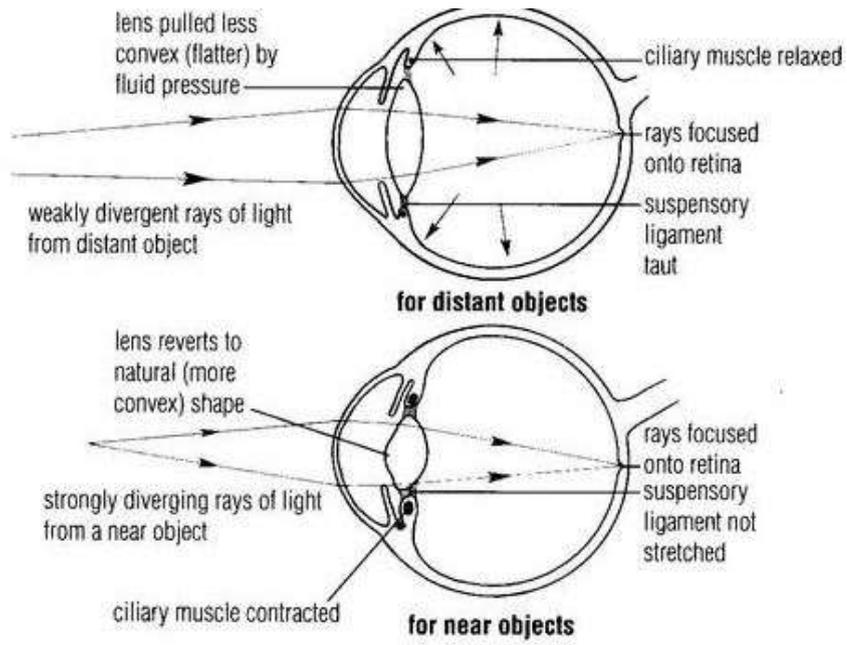


Kelainan Refraksi

- Proses utama yang terlibat dalam penglihatan dekat dan jauh adalah proses akomodasi, yaitu kemampuan lensa untuk mengubah bentuknya dan menyesuaikan kekuatannya, yang dikendalikan oleh siliaris.
- Akomodasi lensa bertujuan untuk memfokuskan image. Bila objek terletak kurang dari 6 meter (jarak dekat) dilihat tanpa akomodasi → image akan terbentuk di belakang retina → sehingga penglihatan buram. Dengan akomodasi → image terbentuk tepat di retina
- Proses yang terjadi bersamaan saat melihat dekat adalah akomodasi lensa, konstiksi pupil dan konvergensi bola mata



- Saat fokus melihat jauh: m. siliaris relaksasi → sehingga suspensory ligaments (zonular fibres)
- tegang → lensa menjadi pipih
- Saat fokus melihat dekat: m. siliaris kontraksi → sehingga suspensory ligaments relaksasi → lensa menjadi tebal → daya refraksi meningkat
- Bila pada akhirnya fokus tidak bisa terjadi di retina, yaitu di depan atau di belakang retina, maka terjadilah kelainan refraksi, yaitu myopia, hipermetropia, astigmatisma dan presbyopia.



<https://www.onlinebiologynotes.com/physiology-of-vision/>

Checklist Pemeriksaan Visus Dewasa

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Item Interaksi Dokter-Pasien				
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	<i>Informed</i> : menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan <i>Consent</i> : meminta waktu dan ijin pasien untuk melakukan pemeriksaan				
3	Mencuci tangan				
	Pemeriksaan Tajam Penglihatan/ Visus				
4	Mempersilakan pasien duduk pada jarak 6 m dari Snellen Chart atau E Chart. Bila pasien menggunakan kacamata jarak jauh, lakukan pemeriksaan dengan memakai kacamata				
5	Periksa mata kanan (OD) pasien. Minta pasien untuk menutup mata kiri (OS) dengan telapak tangan, tanpa menekan atau gunakan <i>trial frame</i> dan pasang <i>occluder</i> pada OS				
6	Minta pasien menyebut objek yang ditunjuk pada Snellen Chart/ E Chart / Autochart projector, dari atas ke bawah. Tentukan baris terakhir yang masih dapat dibaca. <ul style="list-style-type: none"> ○ Bila huruf yang bisa dibaca pada baris terakhir sejumlah >50%, maka visus pasien berada di baris tersebut. ○ Bila ≤50%, maka visus pasien berada di baris sebelumnya. 				
7	Bila visus pasien ≤6/12, lakukan uji pinhole . Pasien diminta melanjutkan membaca Snellen Chart melalui pinhole. Bila visus pasien membaik dengan pinhole, maka pasien memiliki kelainan refraksi				
8	Mengetahui prosedur lanjutan pemeriksaan visus.				

	<p>Bila huruf di baris teratas di Snellen chart (6/60) tidak dapat dibaca, maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kurangi jarak antara pasien dengan Snellen. Misalnya menjadi 5m, 4m, 3m, maka visus pasien menjadi 5/60, 4/60 atau 3/60 tergantung jarak pasien dengan Snellen chart. Bila setelah pengurangan jarak tersebut pasien tetap tidak bisa melihat dari jarak 1m (3 feet), maka lakukan pemeriksaan visus dengan hitung jari. Minta pasien menyebut angka yang ditunjukkan jari pemeriksa. Lakukan secara acak. Bila terlihat, maka visus pasien 1/60. Bila hitung jari tidak tampak, lakukan pemeriksaan dengan lambaian tangan (hand movement), secara horizontal dan vertical. Minta pasien menyebut apakah terlihat lambaian tangan tersebut. Bila terlihat, maka visus pasien 1/300. Bila lambaian tangan tidak tampak, lakukan pemeriksaan dengan cahaya. Lakukan pemeriksaan dalam 				
--	--	--	--	--	--

	<p>ruang yang gelap. Arahkan sinar penlight dari 4 arah (superior, inferior, temporal dan nasal).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bila pasien bisa melihat cahaya dan menentukan arah datangnya cahaya, maka visus 1/~ (Light Perception /LP) proyeksi baik. • Bila pasien tidak bisa menentukan arah, maka visus 1/~ proyeksi buruk. <p>e. Bila pasien tidak bisa melihat cahaya, maka visus pasien 0 (No Light Perception / NLP)</p>				
9	Periksa mata kiri (OS) pasien. Ulangi prosedur pada OS				
10	Mengucapkan terima kasih				
11	Menuliskan dan melaporkan hasil pemeriksaan ke rekam medik dengan benar: AVOD ... /... tanpa pinhole → AVOD .../... dengan pinhole AVOS ... /... tanpa pinhole → AVOS ... / ... dengan pinhole				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Checklist Pemeriksaan Bayi, Batita dan Anak

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Item Interaksi Dokter-Pasien				
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	<i>Informed</i> : menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan <i>Consent</i> : meminta waktu dan ijin anggota keluarga pasien untuk melakukan pemeriksaan				
3	Mencuci tangan				
	Pemeriksaan Tajam Penglihatan/ Visus Bayi				
4	Minta anggota keluarga untuk memangku bayi / anak agar merasa nyaman				
5	Gunakan mainan kecil atau objek lain yang menarik perhatian, namun tanpa suara. Pegang objek sekitar 30 cm di depan wajah anak, lalu gerakkan secara horizontal, sehingga bayi memutar kepala 90° ke setiap sisi.				
6	Amati, apakah mata anak mampu memfiksasi dan mengikuti objek. Hasil: Deskripsi tajam penglihatan berupa refleks kedip (blink refleks), menatap cahaya (fix the light), menatap dan mengikuti arah cahaya (fix and follow the light).				
	Pemeriksaan Tajam Penglihatan/ Visus Batita				
7	Posisikan anak pada meja periksa atau kursi periksa.				
8	Mata diperiksa secara bergantian. Tutup salah satu mata. Untuk menarik perhatian, dapat menggunakan benda. Amati respon anak. Hasil: Deskripsi tajam penglihatan berupa				

	menatap dan mengikuti arah benda (<i>fix and follow object</i>), mengambil benda (<i>grab object</i>)				
	Pemeriksaan Tajam Penglihatan/ Visus Anak				
9	Sama dengan pemeriksaan visus pada dewasa. Mata diperiksa secara bergantian. Tutup salah satu mata. Menggunakan kartu Snellen/E chart/Allen chart diletakkan sejajar mata pasien dengan jarak 6 m dari pasien sesuai kartu yang dipakai. Hasil: Interpretasi sama dengan interpretasi pemeriksaan visus pada dewasa				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Penglihatan Warna

Penglihatan warna normal membutuhkan fungsi makula dan saraf optik yang normal. Terdapat berbagai uji penglihatan warna paling umum dipakai adalah uji Ishihara, karena paling mudah dan cepat serta cukup sensitif untuk mengetahui adanya defisiensi penglihatan warna. Namun demikian uji Ishihara tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan defisiensi penglihatan warna lebih lanjut. Lempong atau kartu atau card Ishihara masing-masing berisi kumpulan bintik-bintik/bulatan-bulatan warna primer yang dicetak di atas latar belakang mozaik bintik-bintik serupa dengan warna sekunder yang membingungkan. Lempong-lempong kartu tersusun menjadi sebuah buku.

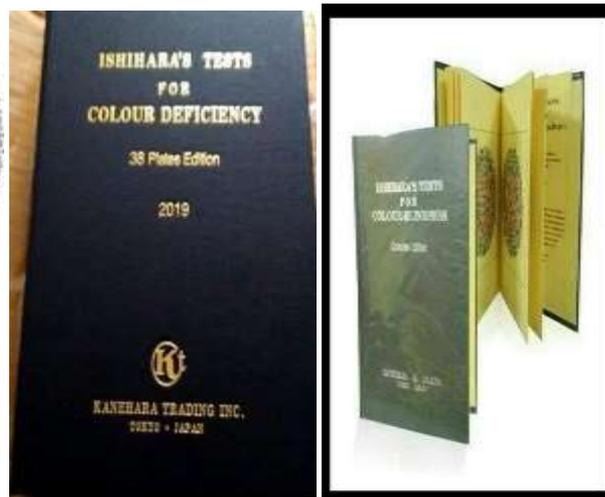
Kelainan penglihatan warna ada 2 kelompok besar, yaitu herediter dan didapat. Kelainan paling umum adalah buta warna sebagian (merah hijau) yang terkait – X (x-linked), yang pada umumnya diderita oleh laki-laki. Ini merupakan kelainan bawaan (herediter). Kelainan penglihatan warna yang didapat antara lain akibat suatu proses penyakit (contoh: avitaminosis A, neuritis optica atau suatu kompresi saraf opticus oleh suatu massa) atau karena pemakaian suatu obat dalam jangka panjang (chloroquine).

Tujuan Uji Ishihara:

1. Mengetahui kondisi penglihatan warna dan kondisi N. II
2. Mengetahui dan saraf optikus

Alat/Bahan:

Buku Ishihara (14 plate/38 plate)



Cara Pemeriksaan :

- a. Penderita duduk berhadapan dengan pemeriksa dalam ruangan dengan pencahayaan cukup (daylight)
- b. Pemeriksaan dilakukan dengan visus koreksi terbaik
- c. Kartu diletakkan pada jarak 75 cm dari pasien
- d. Pasien diminta membaca angka pada kartu-kartu Ishihara. Bagi pasien buta huruf diperiksa dengan kartu yang berisi gambar kurva (kartu/lempeng 26 – 38) dan diminta menghubungkan tanda silang ("X") yang ada pada tepi gambar dari ujung kurva ke ujung yang lain.
- e. Pemeriksaan dilakukan pada masing-masing mata (monocular). Tutup mata yang tidak diperiksa dengan telapak tangan.
- f. -Pasien diminta melihat kartu Ishihara dan menentukan gambar yang terlihat, satu per satu.
- g. -Pasien diminta melihat dan menyebutkan gambar dalam warna tidak lebih dari 3 detik. Untuk pembacaan kurva tidak lebih dari 10 detik.

Catatan:

Penilaian pembacaan lembar nomor 1-11 digunakan untuk membedakan pasien buta warna dan tidak. Lembar 12, 13, 14 bisa dilewati.

Setelah pemeriksaan selesai, simpulkan hasil pemeriksaan sesuai tabel evaluasi

Hasil:

- Normal: Bila mampu membaca 10 atau lebih lembar Ishihara.
- Buta warna: Bila hanya dapat membaca 7 lembar atau kurang

Checklist Pemeriksaan Buta Warna (Ishihara)

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Item Interaksi Dokter-Pasien				
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Informed: menjelaskan tujuan, prosedur (apa yang akan dilakukan) Consent: meminta waktu dan ijin untuk melakukan pemeriksaan				
3	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
4	Meminta pasien untuk duduk di tempat yang telah disediakan				
	Pemeriksaan Ishihara				
5	Pemeriksaan dilakukan di ruangan dengan pencahayaan yang cukup (pencahayaan alami). Pemeriksaan dilakukan dengan visus koreksi terbaik . Bila pasien menggunakan kacamata untuk membaca dekat, dipersilakan menggunakan kacamata tersebut.				
6	Kartu diletakkan pada jarak 75 cm dari pasien				
7	Pemeriksaan dilakukan pada masing-masing mata. -Pasien diminta melihat kartu Ishihara dan menentukan gambar yang terlihat, satu per satu. -Pasien diminta melihat dan menyebut gambar dalam warna tidak lebih dari 3 detik Catatan: Penilaian pembacaan lembar nomor 1-11 digunakan untuk membedakan pasien buta warna dan tidak. Lembar 12, 13, 14 bisa dilewati.				
8	Setelah pemeriksaan selesai, simpulkan hasil pemeriksaan sesuai tabel evaluasi Hasil: <ul style="list-style-type: none"> • Normal: Bila mampu membaca 10 atau lebih lembar Ishihara. • Buta warna: Bila hanya dapat membaca 7 lembar atau kurang. 				
9	Mengucapkan terima kasih				

Penjelasan:

0 Tidak dilakukan mahasiswa

1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna

2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

PEMERIKSAAN SEGMENT ANTERIOR + PERGERAKAN MATA +
PEMERIKSAAN LAPANG PANDANG

Tujuan umum: mahasiswa diharapkan mampu melakukan pemeriksaan segmen anterior mata secara sederhana sesuai standar kompetensi dan mengetahui defisit lapang pandang pasien.

Tujuan khusus: mahasiswa diharapkan mampu:

1. memberikan penjelasan tentang pemeriksaan yang akan dilakukan dan mendapatkan persetujuan dari pasien
2. melakukan pemeriksaan segmen anterior dan menginterpretasikan hasilnya
3. melakukan pemeriksaan pergerakan mata dan menginterpretasikan hasilnya
4. melakukan pemeriksaan lapang pandang konfrontasi dan pemeriksaan Amsler Grid, serta menginterpretasikan hasilnya

Alat yang diperlukan:

1. lup kepala (head loup)
2. senter (penlight)
3. penggaris pupil
4. Kertas Amsler Grid

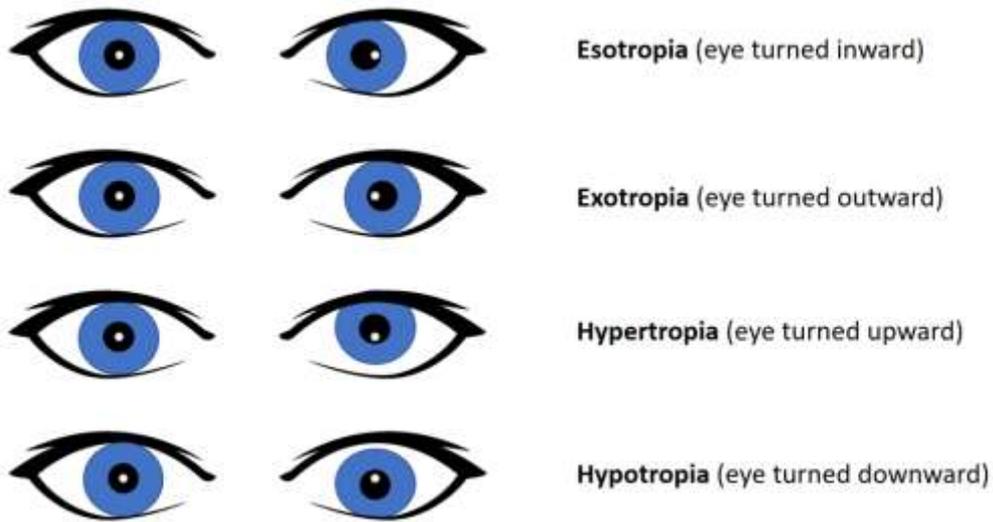
TEORI

PEMERIKSAAN KEDUDUKAN BOLA MATA

Pemeriksaan kedudukan bola mata dilakukan dengan uji **HIRSCHBERG**. Pemeriksaan ini akan melihat apakah pada posisi primer (menatap lurus ke depan), ditemukan adanya deviasi bola mata (strabismus).

Cara pemeriksaan:

1. Pasien dan pemeriksa berhadapan dengan jarak 1m
2. Siapkan senter untuk pemeriksaan.
3. Minta pasien untuk menghadap dan menatap ke depan (posisi primer)
4. Arahkan senter 30 cm dari depan pasien setinggi mata pasien.
5. Minta pasien melihat 140ea sumber cahaya yang diletakkan di depan pasien.
6. Lihat pantulan cahaya pada masing-masing mata.
7. Kondisi normal jika pantulan cahaya ada di tengah-tengah pupil kedua mata (**ORTOFORI**)
8. Jika pantulan cahaya satu mata berada di:
 - tepi pupil sisi temporal: bola mata berdeviasi ke dalam (**ESOTROPI**)
 - tepi pupil sisi nasal: bola mata berdeviasi ke luar (**EXOTROPI**)
 - tepi pupil inferior: bola mata deviasi ke atas (**HIPERTROPIA**)
 - tepi pupil superior: bola mata deviasi ke bawah (**HIPOTROPIA**)

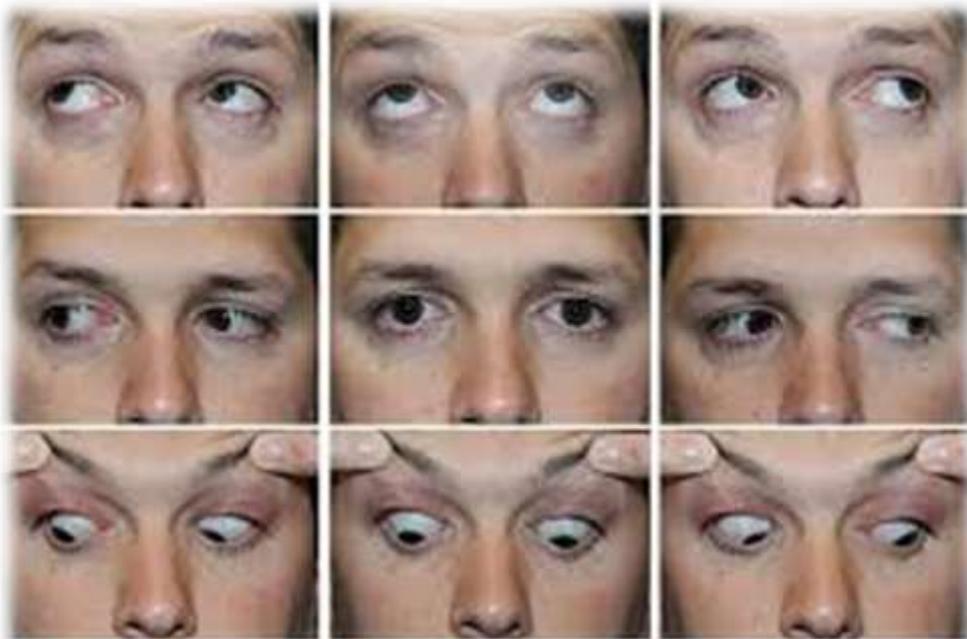
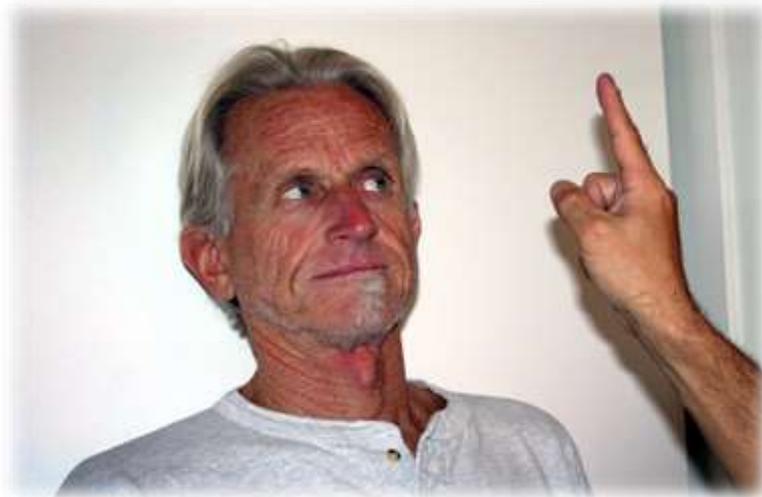


PEMERIKSAAN PERGERAKAN BOLA MATA

Dengan pemeriksaan ini dapat diketahui apakah ada hambatan gerak pada bola mata, misalnya akibat paresis pada nervus yang mempersarafi otot ekstraokular.

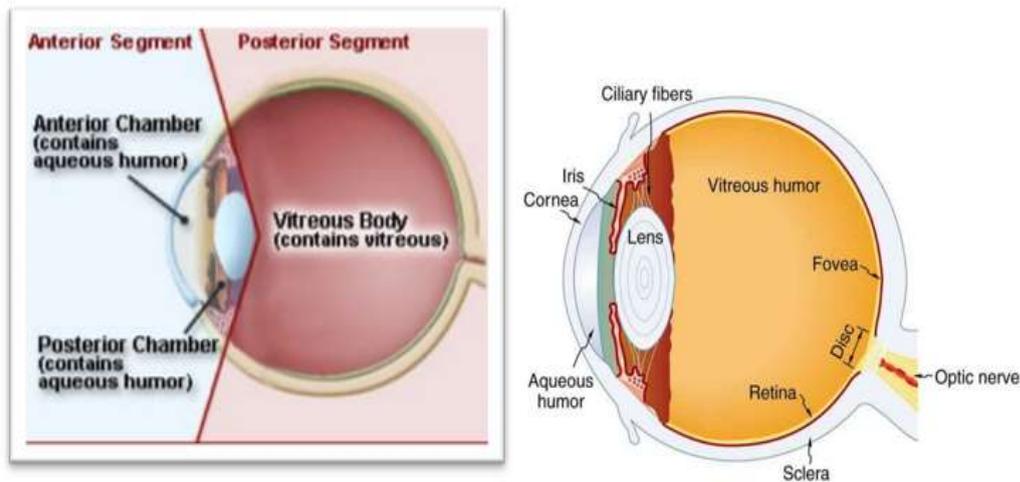
Muscle	Origin	Insertion	Nerve supply	Action
Superior rectus	Superior part of common tendinous ring of zinn	Superior & anterior aspect of the sclera	Oculomotor (CN III)	Primary: elevation Secondary: adduction Tertiary: incycloduction (intorsion)
Inferior rectus	Inferior part of common tendinous ring of zinn	Inferior & anterior aspect of the sclera	Oculomotor (CN III)	Primary: depression Secondary: adduction Tertiary: excycloduction (extorsion)
Medial rectus	Medial part of common tendinous ring of zinn	Anterio-medial aspect of the sclera	Oculomotor (CN III)	Primary: medial rotation or adduction
Lateral rectus	Lateral part of common tendinous ring of zinn	Anterio-lateral aspect of the sclera	Abducens (CN VI)	Primary: lateral rotation or abduction
Superior oblique	Body of the sphenoid bone	Sclera - posterior to the superior rectus	Trochlear (CN IV)	Primary: incycloduction (intorsion) Secondary: depression Tertiary: abduction
Inferior oblique	Anterior aspect of the orbital floor.	Sclera - posterior to the lateral rectus	Oculomotor (CN III)	Primary: excycloduction (extorsion) Secondary: elevation Tertiary: abduction

https://ksumsc.com/download_center/Archive/4th/436/436%20TeamWork/Ophthalmology/Group%20F/2-Anatomy%20%26%20physiology.pdf



Pemeriksaan segmen anterior ini meliputi:

1. Palpebra
2. Konjungtiva
3. Kornea
4. Bilik mata Depan
5. Iris-pupil
6. Lensa



<https://www.texasgateway.org/resource/91-physics-eye>

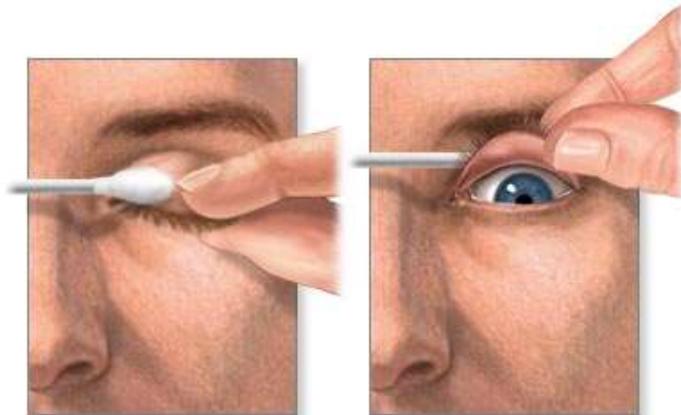
- **PALPEBRA**
 - Amati palpebra mata kanan dan kiri dengan menggunakan lampu senter.
 - Palpebra normal secara tampak tenang. Perhatikan secara general, margo palpebra, silia, orificium ductus nasolacrimalis dan lebar fissura palpera, penonjolan bola mata
 - Gangguan palpebra dapat berupa:
 - General: edema, eritema, hematom, laserasi, proptosis, spasme, massa (deskripsikan penampakan, ukuran, lokasi, konsistensi, mobilitas)
 - Margo palpebra: entropion, ektropion
 - Silia: trikiasis, distichiasis, skuama, secret
 - Orificium ductus nasolacrimal: pus
 - Fissura palpebra: ptosis,лагоftalmos

- **KONJUNGTIVA**
 - Amati konjungtiva mata kanan dan kiri dengan menggunakan lampu senter.
 - Konjungtiva terdiri dari 3 bagian yaitu konjungtiva tarsal (superior dan inferior), konjungtiva bulbi dan konjungtiva fornix.
 - Konjungtiva normal tampak tenang.
 - Kelainan yang mungkin terjadi antara lain:
 - Hiperemi (merah), injeksi: konjungtivitis, keratitis, dll
 - Perdarahan subkonjungtiva: disebabkan hipertensi, trauma, batuk
 - Massa: nevus konjungtiva, tumor konjungtiva, pinguekulum
 - Jaringan fibrovaskuler segitiga: pterigium

Pemeriksaan konjungtiva palpebra:

a. Konjungtiva palpebra superior

Lakukan eversi palpebra superior. Minta pasien untuk melirik ke bawah. Periksa memegang tarsus (bagian keras tepi palpebra) dengan ibu jari dan telunjuk. Bila sulit, dapat dilakukan dengan bantuan cotton bud.



Twist cotton-tipped swab upward

Look downward



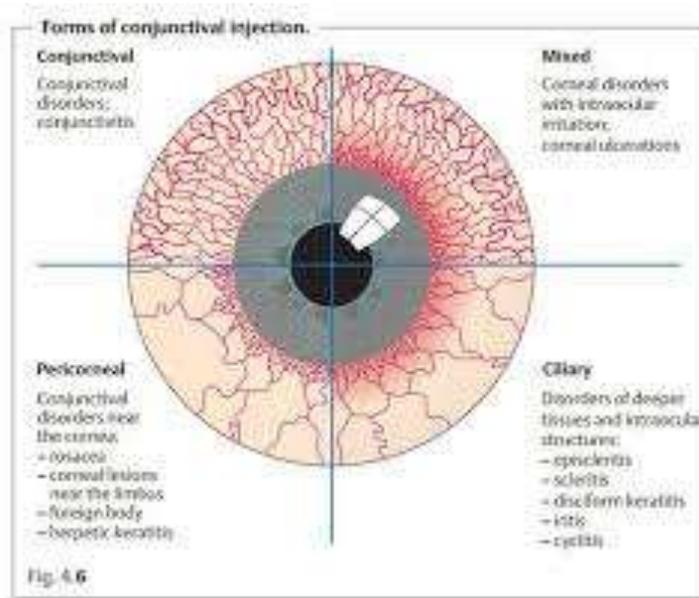
<https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19662.htm>

Pemeriksaan ini sering dilakukan untuk melihat adanya corpus alienum konjungtiva, gambaran cobble stone (pada konjungtivitis vernalis) atau lithiasis (deposit kalsium).

b. Konjungtiva palpebra inferior

Diperiksa dengan cara meminta pasien melirik ke atas, lalu tarik palpebra inferior

ke atas. Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat adanya corpus alienum konjungtiva, lithiasis.



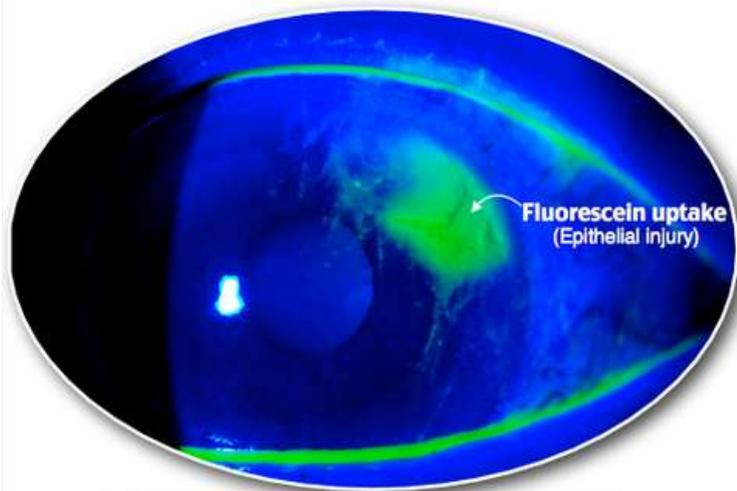
- **KORNEA**
 - Amati kornea mata kanan dan kiri dengan menggunakan lampu senter.
 - Kornea normal tampak jernih. Kelainan yang mungkin terjadi antara lain:
 - Sikatrik : nebula, makula, lekoma
 - Ulkus : ulkuskornea Ruptur (robek) : trauma
 - Udem : glaukoma.

➤ Untuk menilai kerusakan epitel kornea dapat dilakukan dengan **TES FLUORESEIN**. Alat yang digunakan yaitu kertas fluoresin atau tetes fluoresin dan aquades atau garam fisiologik.



Moistening paper strips. © Murray McGavin

Corneal Abrasion



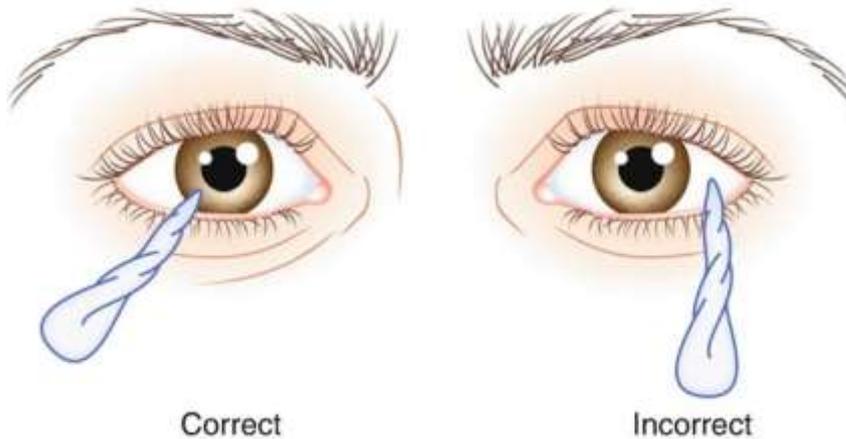
<https://www.cehjournal.org/article/how-to-stain-the-cornea/>
<https://www.aliem.com/trick-trade-fluorescein-eyedrops/>
<https://foamcast.org/2018/07/20/corneal-emergencies/>

Fluorescein mampu menyerap cahaya di panjang gelombang biru dan memancarkan warna hijau. Selain untuk melihat adanya kehilangan epitel kornea, fluoresen dapat mendeteksi kebocoran aqueous humour from pada keadaan penetrasi kornea. Bila pada pengamatan kornea, fluoresen terlihat terdilusi di satu lokasi, maka telah terjadi penetrasi kornea di lokasi tersebut.

Untuk menilai sensibilitas kornea dapat dilakukan **Pemeriksaan Sensibilitas**

Kornea. Pemeriksaan ini digunakan untuk menilai fungsi nervus V. Pada beberapa penyakit seperti **herpes simplek**, sensibilitas kornea menurun. Alat yang digunakan pada pemeriksaan ini yaitu kapas yang dipilin ujungnya.

Testing Corneal Reflex



https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-95951-1_4

- **BILIK MATA DEPAN (BMD)/CAMERA OKULI ANTERIOR (COA)**

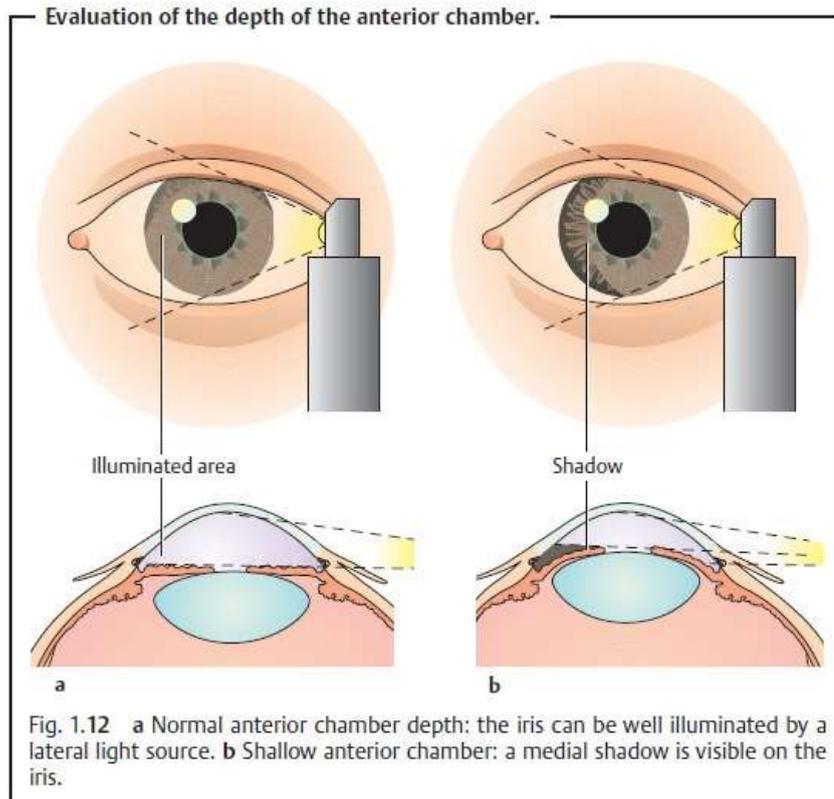
Bilik mata depan berada antara kornea, iris dan lensa. Dinding depan (kornea) dan dinding belakang (iris) bertemu di perifer membentuk sudut iridokornea (sudut bilik mata depan). Penilaian pada bagian ini adalah mengukur kedalaman dan melihat adanya darah, pus atau sel radang. Bilik mata depan secara normal adalah dalam dan jernih. Kedalaman bilik mata depan sekitar 2,5 mm. Mengetahui kedalaman bilik mata depan penting pada misalnya penyakit glaukoma. Humor aquos yang diproduksi oleh badan siliar akan mengisi BMD, sehingga terlihat jernih. Bila ada sel radang, nanah (hipopion) atau darah (hifema), maka BMD menjadi keruh dan dapat menyumbat sudut BMD.



Cara pemeriksaan :

1. Siapkan senter untuk pemeriksaan.
2. Minta pasien untuk menghadap ke depan dengan mata membuka.
3. Arahkan senter dari arah 90° temporal pasien. Amati bilik mata depan.
4. HASIL:
 - BMD dalam: Bila seluruh permukaan iris (sisi temporal dan nasal) tersinari seluruhnya
 - BMD dangkal: Bila sebagian permukaan iris hanya tersinari di bagian temporal





Anterior chamber depth

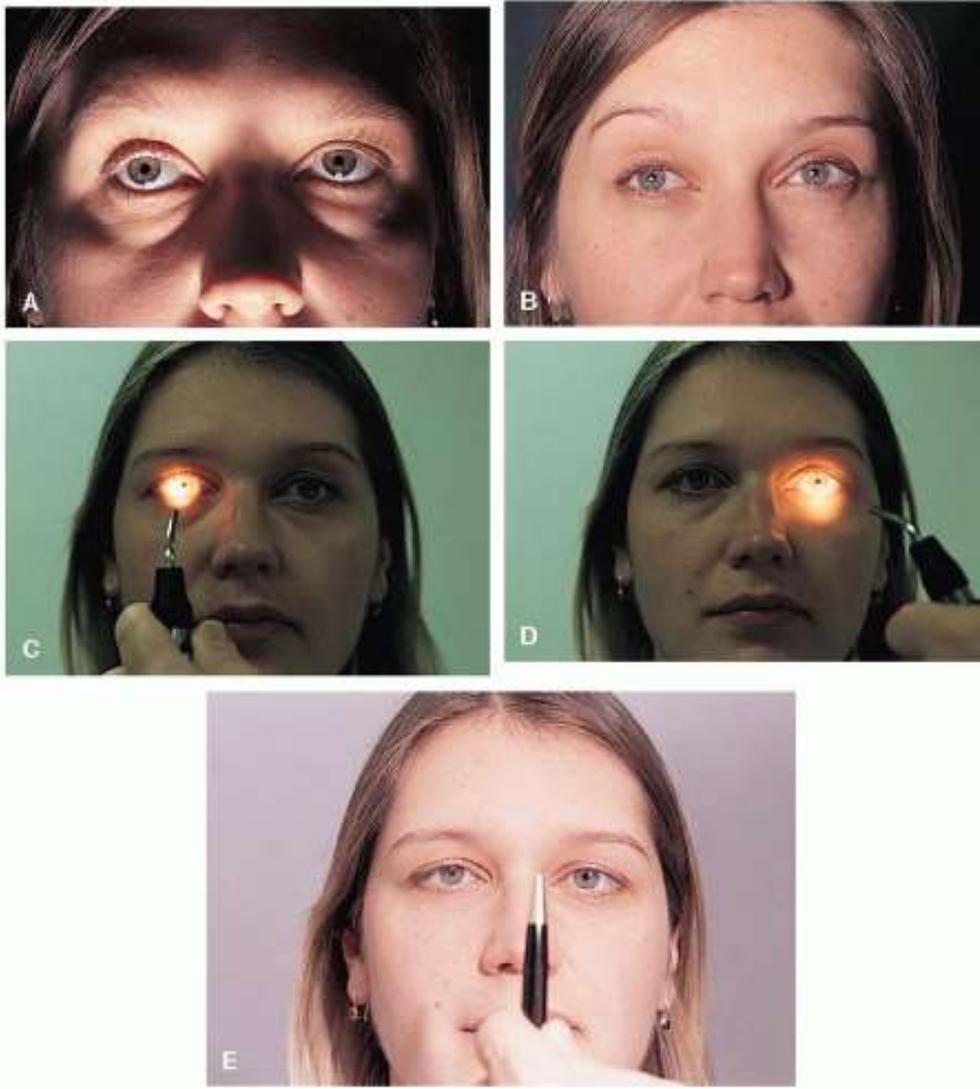
Normal – note light illuminating both sides of iris

Shallow – nasal side of iris is in darkness



- **IRIS / PUPIL**
- Amati iris dan pupil mata kanan dan kiri dengan menggunakan lampu senter. Penilaian dilakukan terhadap ukuran, bentuk (bulat/tidak), lokasi

- pupil (sentral atau tepi) dan refleks cahaya langsung/tidak langsung.
- Iris dan pupil yang normal bentuknya bulat, simetris kanan kiri, letaknya di sentral, diameter 3 - 4 mm, reflek cahaya langsung (direk) maupun tidak langsung (indirek) +/+.
 - Ukuran pupil (miosis; midriasis) dan respon terhadap cahaya dan akomodasi akan memberikan informasi tentang: fungsi afferent pathway yang mengontrol pupil (N.optikus dan tractus optikus); fungsi efferent pathway dan efek obat terhadap pupil .
 - Penilaian ukuran pupil dilakukan membandingkan pupil OD dan OS. Bila berukuran sama, maka pupil isokor. Bila tidak sama, maka pupil anisokor.
 - Pada penyakit glaukoma akut pupil tampak mid dilatasi (midriasis). Pada uveitis, pupil tampak mengecil, bentuk tidak bulat, disertai dengan sinekia, baik sinekia anterior (iris melekat pada kornea), maupun sinekia posterior (iris melekat pada lensa).
 - Pada defek N.optik unilateral akan tampak relative afferent pupil defect (RAPD)



Cara pemeriksaan **REFLEK PUPIL** :

- Siapkan senter.
- Untuk memeriksa reflek pupil mata kanan secara direk, arahkan lampu senter pada mata kanan.
- Pupil mata kanan akan mengecil (miosis) jika normal.
- Untuk memeriksa reflek pupil mata kanan secara indirek, arahkan lampu senter pada mata kiri.
- Pupil mata kanan akan ikut mengecil (miosis) jika pupil mata kiri diberi lampu senter.
- Lakukan hal demikian untuk pupil mata kiri.

Pupil dalam kondisi **MIOSIS** antara lain pada keadaan:

- Mendapat cahaya kuat.
- Pada bayi dan orangtua
- Pada saat kelelahan
- Pada saat tidur
- Pada penyakit uveitis
- Pada pasien hipermitrop
- Saat melihat dekat
- Pemberian obat-obatan miotikum

Pupil dalam kondisi **MIDRIASIS** antara lain pada keadaan:

- Seseorang di tempat gelap
- Pada pemuda
- Pada saat senang, terkejut atau tertarik
- Pada penyakit glaucoma akut
- Pada penderita miop
- Pada saat melihat jauh
- Pada pemberian obat-obatan midriatikum

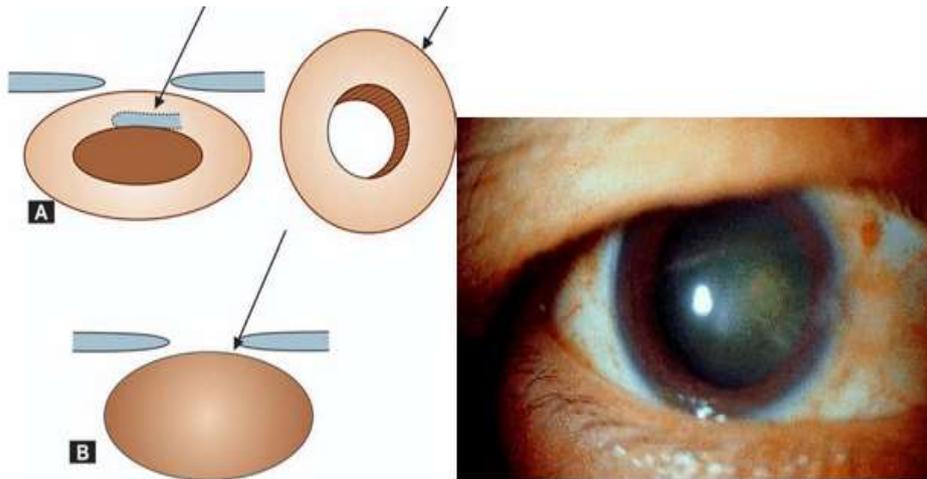
6. LENSA MATA

- Amati lensa mata kanan dan kiri dengan menggunakan senter. Lensa normal tampak jernih. Gangguan pada lensa :
 - Lensa keruh : padakatarak
 - Subluxatio lensa : pada trauma, sindrommarfan
 - Tidak ada lensa : afakia (ditandai dengan IRIS TREMULANS / bergoyang)
 - Lensa tanam / buatan : pseudofakia (post operasikatarak)

Untuk mengetahui katarak jenis imatur atau matur maka dapat dilakukan pemeriksaan **SHADOW TEST** (tes bayangan).

Cara pemeriksaan :

1. Siapkan senter
2. Sinarkan senter dari arah 45° temporal, ke arah pupil.
3. Amati adakah bayangan iris berbentuk crescent (bulan sabit) yang terlihat di sisi nasal lensa.
4. Bila ada bayangan, berarti, **shadow test +**. ini terjadi pada katarak immature.
5. Bila tidak ada, berarti **shadow test**



Gambar. Tampak shadow test +

Checklist Pemeriksaan Segmen Anterior dan Pergerakan Bola Mata

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Item Interaksi Dokter-Pasien				
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Informed: menjelaskan tujuan, prosedur (apa yang akan dilakukan) dan komplikasi. Consent: meminta waktu dan ijin untuk melakukan pemeriksaan				
3	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
4	Menyiapkan penlight dan memasang lup kepala				
5	Meminta pasien untuk duduk atau berdiri di tempat yang telah disediakan				
6	Pemeriksaan Kedudukan Bola Mata (Hirschberg)				
	Arahkan penlight dari jarak 30 cm, setinggi mata pasien, sebagai sinar fiksasi. Minta pasien menatap sinar tersebut. Perhatikan pantulan sinar pada pupil. Hasil: Ortoforia, Eksotropia, Esotropia, Hipertropia, Hipotropia				
7	Pemeriksaan Pergerakan Bola Mata				
	Pasien diminta mengikuti pergerakan objek (penlight) ke 8 arah: superior, superior dextra, dextra, inferior dextra, inferior, inferior sinistra, sinistra, superior sinistra. Perhatikan apakah ada hambatan pergerakan mata.				
8	Pemeriksaan Palpebra				
	Turunkan lup ke mata (sampai pemeriksaan selesai) Mulai pemeriksaan mata kanan, lalu kiri				
	- Inspeksi dan palpasi palpebra. Amati adanya massa, kelainan palpebra (ptosis, lagoftalmos, spasme, proptosis, trikiasis, dll); inspeksi bulu mata dan orifisium ductus lakrimalis				
9	Pemeriksaan Konjungtiva				
	Inspeksi konjungtiva tarsal dan forniks inferior: Tarik kelopak bawah. Perhatikan apakah ada sekret, benda asing				

	<p>Konjungtiva bulbi: perhatikan adanya injeksi (kornea, sklera, episklera) atau kelainan lain (perdarahan subkonjungtiva, pterygium, dll); benda asing</p> <p>Lakukan eversi konjungtiva tarsal superior. Perhatikan apakah tampak papil, cobblestone, benda asing</p>				
10	Pemeriksaan Kornea				
	<p>Lakukan inspeksi</p> <p>Perhatikan kejernihan kornea. Bila keruh, lihat penyebabnya (infiltrat, edema, erosi, ulkus, sikatrik, ruptur, benda asing)</p>				
11	Pemeriksaan Bilik Mata Depan				
	<p>Lakukan inspeksi dan periksa kedalaman BMD</p> <p>Inspeksi: perhatikan adanya hipopion atau hifema</p> <p>Periksa kedalaman BMD: Sinari iris dari arah 90° derajat lateral</p>				
12	Pemeriksaan Iris dan Pupil				
	<p>Memeriksa iris dan pupil: inspeksi, refleks cahaya langsung/tidak langsung</p> <p>Inspeksi: ukuran (size), bentuk (shape), jumlah pupil. Adakah sinekia anterior/posterior</p> <p>Refleks cahaya: periksa refleks cahaya langsung pada mata kanan dan refleks cahaya langsung pada mata kiri. Begitu juga sebaliknya.</p>				
13	Pemeriksaan Lensa				
	<p>Memeriksa kejernihan lensa dengan Shadow test (uji bayangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Siapkan senter Arahkan senter dari lateral pupil dengan membentuk sudut 45°. Amati bayangan iris yang berbentuk <i>crescent</i> (bulan sabit), pada lensa yang keruh. Terlihat di sisi dalam pupil. <p><u>Hasil:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pada katarak imatur, shadow test + (artinya terdapat bayangan iris pada lensa). Pada katarak matur, shadow test – (artinya tidak ada bayangan iris pada lensa). 				
14	Mengucapkan terima kasih				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanaka

PEMERIKSAAN LAPANG PANDANG

1. LAPANG PANDANG KONFRONTASI

Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan lapang pandang termudah dan sederhana, namun bersifat subjektif. Prinsipnya adalah membandingkan lapang pandang pemeriksa yang dianggap normal dengan pasien.

Tujuan pemeriksaan :

- Untuk mengetahui adanya defisit lapangan pandang seseorang

Cara pemeriksaan :

1. Probandus dan penderita berdiri atau duduk berhadapan dalam jarak 60 cm dengan posisi mata probandus dan penderita sama tinggi.
2. Pemeriksaan mata kanan dilakukan dengan mata kiri probandus dan mata kanan pemeriksaditutup dengan okluder
3. Probandus diminta menatap mata kiri pemeriksa dan tidak diperbolehkan melirik ataupun menoleh.
4. Lengan pemeriksa terentang lurus kearah superior, temporal, inferior, dan nasal dalam jarak yang sama antara probandus dan pemeriksa. Mintalah probandus untuk melihat jari pemeriksa
5. Bila belum dapat melihat jari pemeriksa, maka pemeriksa menggerakkan jari dari arah temporal menuju sentral dalam jarak yang selalu sama. Nilailah
6. Bandingkan hasil antara yang dilihat pemeriksa dan Probandus.

Hasil pemeriksaan:

Normal:

1. Pasien dapat melihat jari pemeriksa sama seperti yang terlihat oleh pemeriksa.
2. Hasil pemeriksaan ditulis sebagai "Lapangan pandang: baik"

Tidak normal:

1. Probandus belum dapat melihat jari pemeriksa, sedangkan pemeriksa sudah melihat.
2. Hasil pemeriksaan ditulis sebagai "Lapangan pandang: menyempit"

Checklist Pemeriksaan Lapang Pandang Konfrontasi dan Amsler Grid

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Item Interaksi Dokter-Pasien				
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Informed: menjelaskan tujuan, prosedur (apa yang akan dilakukan) Consent: meminta waktu dan ijin untuk melakukan pemeriksaan				
3	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
4	Meminta pasien untuk duduk atau berdiri di tempat yang telah disediakan				
	Pemeriksaan Lapang Pandang Konfrontasi				
5	Pemeriksa mengambil posisi berjarak 1 m dari pasien, berhadapan, kepala pemeriksa dan pasien sejajar.				
6	Mulai periksa mata kanan pasien. Pasien diminta menutup mata kiri dengan telapak tangan kiri, sedangkan pemeriksa menutup mata kanan dengan tangan kanan. Prinsip: membandingkan lapang pandang pasien dengan pemeriksa yang dianggap normal				
7	Minta pasien memfiksasi mata kanannya, melihat ke mata kiri pasien.				
8	Prosedur dilakukan pada bidang temporal, superior, nasal dan inferior <ul style="list-style-type: none"> • Gerakkan objek atau jari pemeriksa di bidang tengah antara pasien dan pemeriksa, digeser perlahan-lahan dari perifer lapang pandang ke tengah. • Bila pasien sudah melihatnya, diminta memberi tahu. Hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lapang pandang sama, bila pasien melihat benda bersamaan dengan pemeriksa. 2. Lapang pandang menyempit, bila pasien terlambat melihat benda. Catat di kuadran mana penyempitan terjadi 				
9	Ulangi prosedur pada mata kiri pasien				
10	Mengucapkan terima kasih				

11	Menuliskan dan melaporkan hasil pemeriksaan ke rekam medik dengan benar				
	Pemeriksaan Amsler Grid				
12	Minta pasien untuk memegang testing grid sejajar dengan garis pandang mata, dengan jarak kira-kira 30cm (14 inchi) dari mata penderita. Tutuplah mata lain yang tidak sedang diperiksa.				
13	Minta pasien untuk memfiksasi matanya pada titik sentral dari amsler grid tersebut				
14	Tanyakan pada penderita apakah garis-garis lurus pada testing grid ada yang berubah menjadi garis lengkung (distorted) atau ada bagian yang hilang/tertutup.				
15	Minta pasien untuk menggambar area yang distorted maupun yang hilang pada amsler grid.				
16	Ulangi prosedur pada mata kiri				
17	Mengucapkan terima kasih				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanak

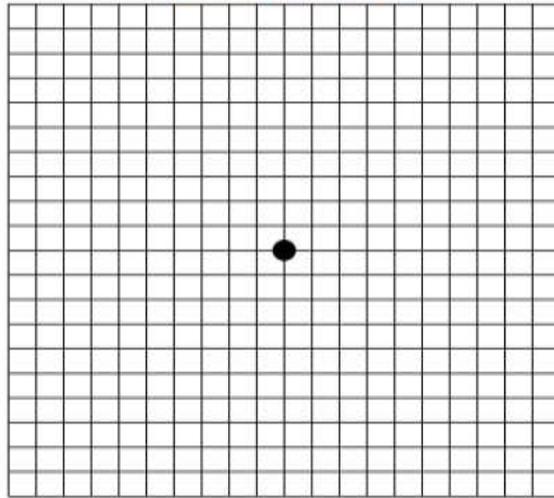
2. PEMERIKSAAN LAPANG PANDANG SENTRAL

Makula bertanggung jawab pada penglihatan sentral pasien. Bila makula karena proses penuaan dan berbagai faktor lain mengalami degenerasi, seperti pada Age-related Macular Degeneration (ARMD) maka pasien akan mengeluhkan adanya scotoma sentral. Penilaian lapang pandang sentral dapat dilakukan menggunakan kertas Amsler-Grid. Pemeriksaan ini cukup mudah dan dapat digunakan untuk menilai progresifitas gangguan lapang pandang sentral secara mandiri oleh pasien di rumah.

Cara pemeriksaan:

- 1 Saat melakukan pemeriksaan ini, pasien menggunakan kacamata jauh atau dekat yang biasa dipakai. Pemeriksaan dilakukan pada masing-masing mata secara bergantian.
- 2 Kertas amsler grid diletakan pada jarak 30 cm.
- 3 Mulai pemeriksaan mata kanan. Tutup mata kiri. Mata kanan memperhatikan titik tengah. Perhatikan apakah keempat sudut kotak terlihat? Apakah ada garis yang terlihat kabur atau bergelombang? Berubah bentuk atau putus? Bila ada, tandai bagian tersebut.
- 4 Ulangi pemeriksaan dengan prosedur yang sama pada mata kiri. Gunakan lembar amsler grid yang baru.

Amsler Grid Test



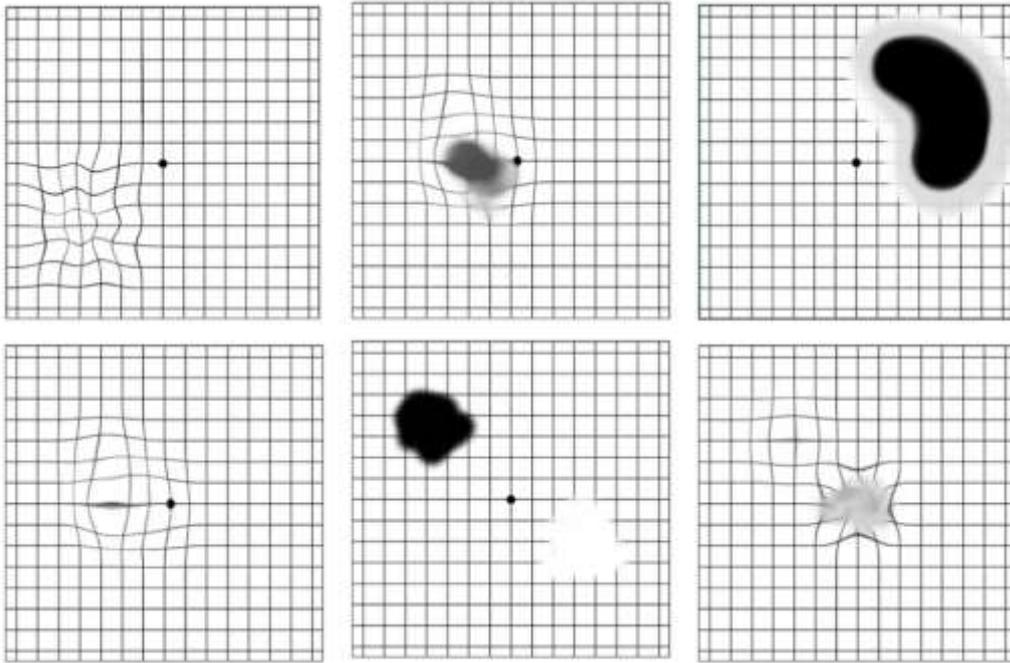
1. Gunakan kacamata jauh atau dekat yang biasa dipakai.
2. Letakkan kertas kisi Amsler pada jarak 30 cm.
3. Tutup mata kiri, perhatikan titik hitam di tengah dengan mata kanan.

Perhatikan:

- apakah keempat sudut kotak terlihat?
- apakah ada garis yang terlihat kabur, bergelombang, berubah bentuk, hilang atau putus?

Bila ada, tandai/gambar bagian tersebut.

4. Ulangi tes pada mata kiri.



Gambar Amsler Grid Hasil Tidak Normal
<https://maculardegeneration.net/living/amsler-grid>

PEMERIKSAAN SEGMENT POSTERIOR + PEMERIKSAAN TEKANAN INTRA OKULAR (TIO)

Tujuan umum: mahasiswa diharapkan mampu melakukan pemeriksaan mata sederhana sesuai standar kompetensi.

Tujuan khusus: mahasiswa diharapkan mampu:

- a. memberikan penjelasan tentang pemeriksaan yang akan dilakukan dan mendapatkan persetujuan dari pasien
- b. melakukan pemeriksaan, melihat dan mendeskripsikan segmen posterior mata (refleks fundus, pembuluh darah, papil dan makula)
- c. melakukan pemeriksaan dan mengukur tekanan intraokular, estimasi dengan palpasi
- d. melakukan pemeriksaan dan mengukur tekanan intraocular dengan indentasi tonometer (Schiotz)

Alat yang diperlukan:

1. Oftalmoskop direk
2. Tonometer Schiotz
3. Tabel konversi tonometer Schiotz
4. Tetes mata pantocain
5. Tetes mata antibiotik
6. Alcohol 70% dan kapas (swab alcohol)

TEORI

Segmen posterior mata adalah semua bagian mata yang berada di belakang lensa, yaitu vitreus, retina, arteri dan vena retina dan papil N. optikus. Vitreous dinilai kejernihannya. Bila vitreous keruh, maka kemungkinan disebabkan adanya pus (pada vitritis, endoftalmitis) atau perdarahan (pada perdarahan vitreous).

Pemeriksaan oftalmoskopi direk memerlukan waktu yang cukup sampai pemeriksa menjadi terampil. Segmen posterior akan optimal untuk dilihat dalam keadaan pupil mata pasien dalam keadaan lebar, setelah pemberian midriatikum short acting (misalnya tropicamide/Mydriatil 1%). Hindari pemberian midriatikum pada pasien dengan BMD dangkal atau ada kontra indikasi lain.

Cara pemeriksaan:

1. Mata pasien dan pemeriksa berada posisi sejajar, baik duduk maupun berdiri.
2. Pemeriksa berada pada sisi 15 derajat temporal dan 30 cm dari pasien.
3. Setelah pupil dilebarkan dan ruangan digelapkan, minta pasien untuk melihat jauh ke depan. Mulai pemeriksaan dari mata kanan. Mata kanan pemeriksa memeriksa mata kanan pasien dan alat oftalmoskop dipegang oleh tangan kanan pemeriksa. Bila memeriksa mata kiri pasien, alat dipegang oleh tangan kiri pemeriksa dan pemeriksa menggunakan mata kirinya.



4. Arahkan sinar oftalmoskop pada pupil pasien dan temukan refleks fundus pasien (red reflex). Refleks fundus akan terlihat kuning kemerahan.

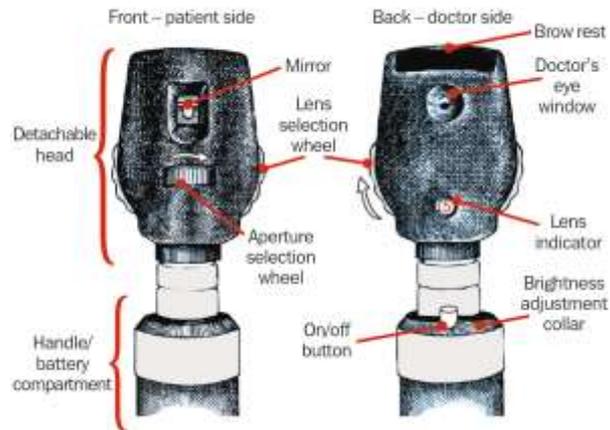


Figure 1 The normal red reflex © Heiko Philippin

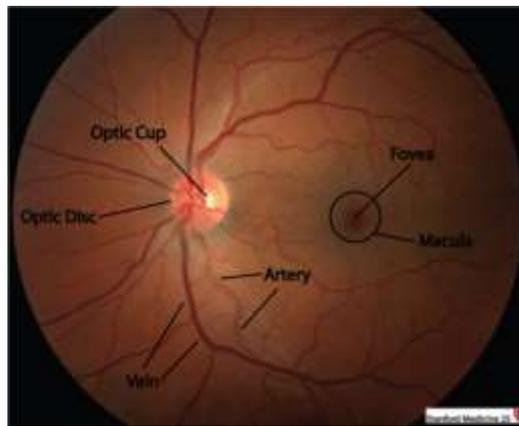
5. Bila refleks fundus ditemukan, maka pemeriksa mendekat ke arah pasien, sambil mengatur lens selection wheel pada alat, sampai terlihat papil N. optikus (di sisi nasal mata pasien)

6. Letakkan tangan pemeriksa pada kelopak mata, bahu atau dahi pasien sebagai sandaran.

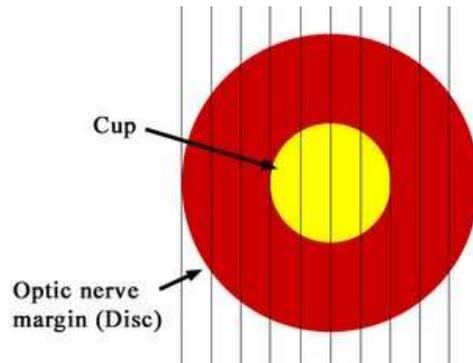
Figure 2



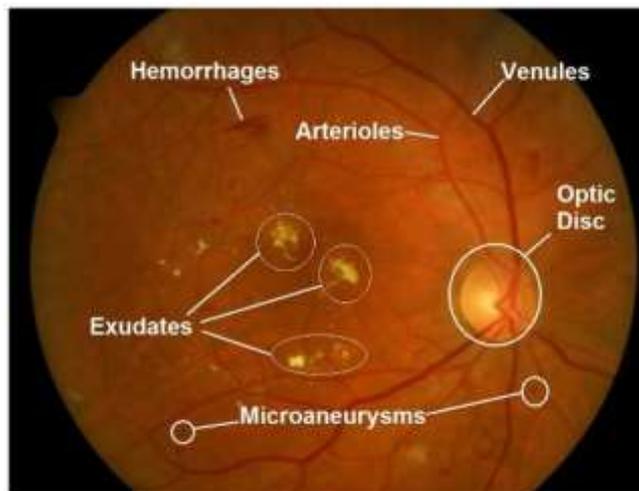
7. Agar tidak ada yang terlewat, maka urutan pemeriksaan sistematis dan cara memeriksa sebagai berikut:

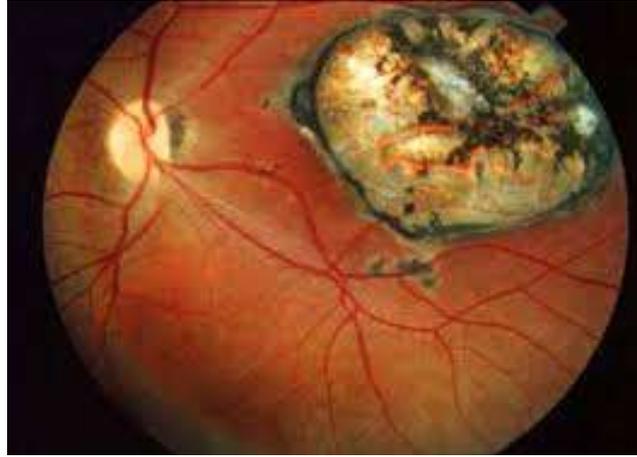


- a. Papil: Papil berada di sisi nasal tiap mata. Perhatikan bentuk (bulat/tidak), batas tepinya (normal tegas/tidak pada edema papil), warna (normal oranye gelap/pucat pada papil atrofi), cup/disc ratio (CDR). Cup adalah bagian yang lebih pucat pada sentral Disc. Cup/Disc ratio (CDR) dinyatakan dalam desimal. Papil seolah-olah terbagi dalam 10 unit imajiner vertikal atau horisontal. Cup/Disc ratio normal: 0.2-0.3 (cup ada 2-3 bagian dari keseluruhan (10) bagian disc)



- b. Arteri/vena retina. Arahkan oftalmoskop perlahan ke arah temporal atas, bawah, kanan dan kiri mengikuti lengkung pembuluh darah dari papil. Lihat diameter pembuluh darah retina. Diameter arteri normalnya lebih kecil daripada vena retina dengan perbandingan $2/3$ (Arteri/Vena = $2/3$). Perhatikan apakah ada tekukan pada persilangan arteri dan vena (seperti pada retinopati hipertensi).
- c. Retina. Arahkan oftalmoskop ke segala arah. Perhatikan adanya perdarahan, eksudat, sikatrik





- d. Refleksi makula. Arahkan oftalmoskop ke temporal, untuk melihat makula and fovea atau minta pasien melihat ke arah sinar oftalmoskop. Perhatikan apakah ada pantulan cahaya dari makula. Bila ada, maka refleksi macula (+). Bagian ini diperiksa terakhir karena menyebabkan silau pada mata pasien

**Ceklis Pemeriksaan Segmen Posterior dengan Oftalmoskopi
Direk**

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Pemeriksaan Segmen Posterior (Oftalmoskopi Direk)				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara dan memperkenalkan diri				
2	<p>Informed: menjelaskan tujuan, prosedur (apa yang akan dilakukan) dan komplikasi. Indikasi tindakan, yaitu pada kecurigaan adanya kelainan pada retina dan N. optikus; informasi efek dan kontra indikasi pemberian midratikum pada mata.</p> <p>Catatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pupil tak perlu dilebarkan bila bilik mata depan (BMD) pasien dangkal; atau perlu mengobservasi reaksi pupil • Dilatasi pupil akan membuat buram & silau selama beberapa jam dan mempengaruhi saat membaca & menyetir kendaraan 				
3	Consent: meminta waktu dan ijin untuk melakukan pemeriksaan				
4	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
	Beri tetes mata midiatikum pada kedua mata pasien. Tunggu hingga pupil melebar (± 15 menit).				
4	Pasien diminta untuk duduk atau berdiri di tempat yang telah disediakan				
6	Meminta pasien melihat terfiksasi ke satu titik jauh di arah depan dan tidak menggerakkan bola mata selama pemeriksaan				
7	Setting aperture dan gigi power oftalmoskop				
8	Memeriksa mata kanan pasien dengan mata kanan pemeriksa, dan oftalmoskop dipegang dengan tangan kanan. Posisi pemeriksa 15° temporal dari sumbu penglihatan dan berjarak 30cm				
9	Letakkan tangan kiri pemeriksa ke bahu atau dahi pasien sebagai fiksasi				

10	<p>Arahkan sinar oftalmoskop ke pupil pasien. Temukan refleks fundus (<i>red reflex</i>) Pemeriksa bergerak mendekati pasien, tetap arahkan oftalmoskop ke nasal, sampai menemukan papil N.Optikus. Putar diopter lensa sampai papil N.Optikus terlihat fokus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mata hipermetrop diputar ke arah plus/<i>green number lenses</i> • Mata miop diputar ke arah minus/<i>red number lenses</i> <p>Bila terlihat refleks fundus berwarna jingga kemerahan, perlahan-lahan dekati pupil, hingga jelas terlihat papil N.II, retina, pembuluh darah retina dan macula.</p>				
12	<p>Yang dinilai pada fundus:</p> <p>a. papil: bentuk relatif bulat, batas tegas, struktur disc (warna oranye gelap) dan cup (warna lebih terang di tengah) cup/disc ratio. C/D ratio dinyatakan dalam desimal, seolah-olah terbagi dalam 10 unit imajiner vertikal dan horisontal. C/D ratio normal: 0.2-0,3</p> <p>b. arteri/vena: 2/3 (ukuran diameternya)</p> <p>c. refleks makula: ada/tidak</p> <p>Mata penderita disuruh melihat sumber cahaya oftalmoskop yang dipegang pemeriksa, dan pemeriksa dapat melihat keadaan makula lutea penderita. Pemeriksaan makula dilakukan terakhir</p> <p>d. retina: perdarahan, eksudat, sikatrik</p>				
	Ulangi prosedur pada mata kiri				
13	Mengucapkan terima kasih				
14	<p>Laporan: Pelaporan Fundus Okuli Dextra/Sinistra (FOD/FOS) normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papil bulat, batas tegas, cup/disc ratio 0.3, av (arteri/vena) 2/3, reflex macula (+), retina: perdarahan (-), eksudat (-), sikatrik (-) 				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanak

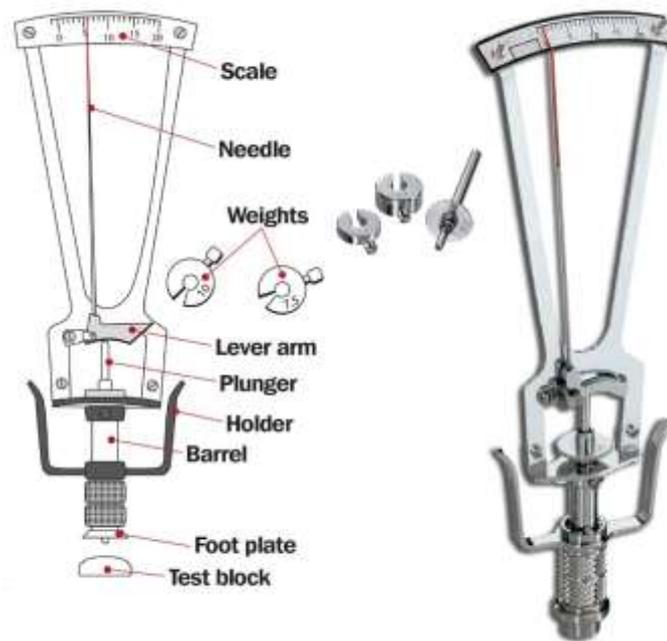
PEMERIKSAAN TEKANAN INTRA OKULAR (TIO) DENGAN SCHIOTZ

Persiapan alat:

- Tonometer Schiottz ditera dengan meletakkan tonometer tegak lurus pada lempenganpengetest, dan jarum harus menunjuk angka 0.
- Bersihkan dan permukaan kaki tonometer diusap dengan kapas alkohol.



<https://www.youtube.com/watch?v=CaaFIckf-P0>



Persiapan pasien:

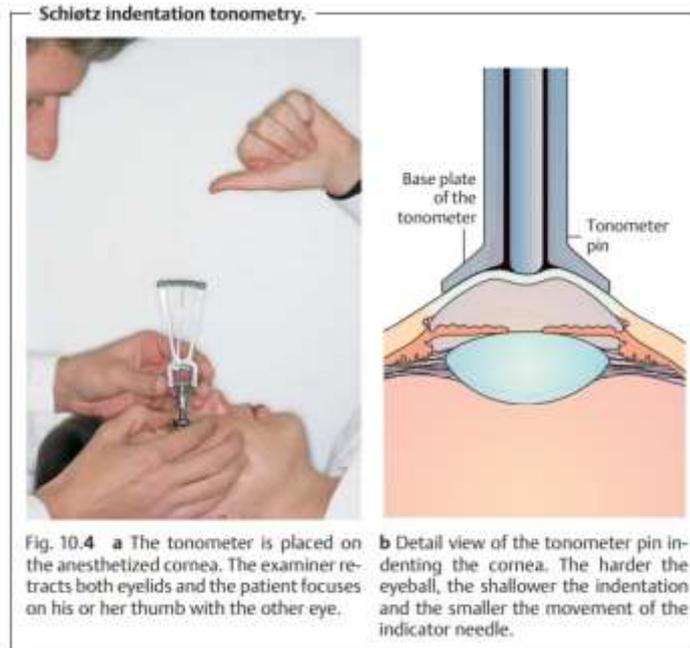
- Penderita diberi penjelasan tentang apa yang akan dilakukan, cara pemeriksaan dan bagaimana penderita harus bersikap.
- Penderita diminta tidur terlentang, posisi kepala horizontal. Mata penderita ditetesi Panthocaine 0,5% atau 2%, 1 – 2 tetes, tunggu 1-2 menit.
- Penderita diminta memandang ke satu titik tepat di atasnya, dengan cara memfiksasi kepada ibu jarinya yang diacungkan di atasnya, sehingga sumbu optik mata benar-benar vertikal.
- Kelopak atas dan bawah dibuka lebar dengan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari tangan kiri, tidak boleh menekan bola mata, kemudian tonometer diletakkan dengan hati-hati pada permukaan kornea, tepat di tengah, tanpa menggeser, posisi benar-benar vertikal.
- Letakkan tonometer tepat di atas kornea tanpa menekan bola mata.
- Baca angka yang tertera pada skala tonometer.
 - Bila angka skala menunjukkan ≤ 3 , maka tambahkan beban 7.5 gram dan letakkan kembali tonometer di kornea pasien.
 - Bila tetap ≤ 3 , maka ganti beban dengan 10 gram, baca kembali skala.
- Tonometer diangkat dan dibersihkan dengan alcohol. Ulangi pemeriksaan pada mata kontralateral
- Beri tetes mata antibiotik pada mata yang telah diperiksa
- Catat hasil pemeriksaan dengan merujuk pada tabel konversi tonometer Schiotz.

Laporan:

- TIO OD: .../5.5 atau .../7.5 atau .../10 =mmHg
- TIO OS: .../5.5 atau .../7.5 atau .../10 =mmHg

Pembilang adalah angka yang tertera di skala, penyebut adalah beban yang digunakan. Pada tabel, lihat titik perpotongan antara baris skala reading dengan kolom beban yang dipakai.

Contoh: TIO 5/5.5 → 17.3 mmHg pada tabel.



Zeiger- Ausschlag Scala Reading	Augendruck - Pressure, mmHg			
	Tonometerstiftgewicht - Plunger Load			
	5,5 g	7,5 g	10,0 g	15,0 g
0,0	41,5	59,1	81,7	127,5
0,5	37,8	54,2	75,1	117,9
1,0	34,5	49,8	69,3	109,3
1,5	31,6	45,8	64,0	101,4
2,0	29,0	42,5	59,1	94,3
2,5	26,6	38,3	54,7	88,0
3,0	24,4	35,8	50,6	81,8
3,4	22,4	33,0	46,9	76,2
4,0	20,6	30,4	43,4	71,0
4,5	18,9	28,0	40,2	66,2
5,0	17,3	25,8	37,2	61,8
5,5	15,9	23,8	34,4	57,6
6,0	14,6	21,9	31,8	53,6
6,5	13,4	20,1	29,4	49,9
7,0	12,2	18,5	27,2	46,5
7,5	11,2	17,0	25,1	43,2
8,0	10,2	15,6	23,1	40,2
8,5	9,4	14,3	21,3	38,1
9,0	8,5	13,1	19,6	34,6
9,5	7,8	12,0	18,0	32,0
10,0	7,1	10,9	16,5	29,6
10,5	6,5	10,0	15,1	27,4
11,0	5,9	9,0	13,8	25,3
11,5	5,3	8,3	12,6	23,3
12,0	4,9	7,5	11,5	21,4
12,5	4,4	6,8	10,5	19,7
13,0	4,0	6,2	9,5	18,1
13,5		5,6	8,6	16,5
14,0		5,0	7,8	15,1
14,5		4,5	7,1	13,7
15,0		4,0	6,4	12,6
15,5			5,8	11,4
16,0			5,2	10,4
16,5			4,7	9,4
17,0			4,2	8,5
17,5				7,7
18,0				6,9
18,5				6,2
19,0				5,6
19,5				4,9
20,0				4,5

Ceklis Pemeriksaan TIO dengan Palpasi

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
Pemeriksaan Tekanan Bola Mata Palpasi					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara, memperkenalkan diri				
2	Informed: menjelaskan tujuan, prosedur dan komplikasi pemeriksaan. Indikasi tindakan, yaitu pada kasus kecurigaan peningkatan atau penurunan tekanan intra okular.				
3	Consent: meminta waktu dan ijin untuk melakukan pemeriksaan				
4	Mencuci tangan sebelum pemeriksaan				
5	Minta pasien untuk melirik ke bawah.				
6	Jari telunjuk kanan dan kiri pemeriksa bergantian menekan secara perlahan bola mata pada kelopak atas kearah belakang bawah, secara bergantian. Bandingkan kanan dan kiri. 				
Hasil: TN (normal/sama dengan pemeriksa), TN+1, TN+2, TN+3 ; TN-1, TN-2, TN-3.					

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanaka

Ceklis Pemeriksaan TIO dengan Tonometer Schiottz

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
	Pemeriksaan Tekanan Bola Mata dengan Tonometer Schiottz				
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara, memperkenalkan diri				
2	Informed: menjelaskan tujuan, prosedur (apa yang akan dilakukan) dan komplikasi pemeriksaan. Indikasi tindakan, yaitu pada kasus kecurigaan peningkatan atau penurunan tekanan intra okular. Komplikasi, yaitu erosi kornea				
3	Consent: meminta waktu dan ijin untuk melakukan pemeriksaan				
4	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
5	Pasien diminta tidur telentang atau setengah duduk, dengan posisi kepala horizontal				
6	Beri tetes mata Panthocaine 0,5%, 1 – 2 tetes pada mata yang akan diperiksa				
7	Menyiapkan alat tonometer Schiottz. Rakit dan tera tonometer dengan beban 5.5 gram. Desinfeksi tip tonometer dengan swab alkohol dan biarkan hingga kering				
8	Meminta pasien untuk melihat ke satu titik jauh di atap atau kea rah ibu jari tangan yang diacungkan ke atas				
9	Meletakkan tonometer pada kornea mata. Kelopak atas dan bawah dibuka lebar dengan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari tangan kiri, tidak boleh menekan bola mata.				
10	Membaca jarum penunjuk pada tonometer				
11	Bila angka skala menunjukkan ≤ 3 , maka tambahkan beban 7.5 gram dan ulangi Langkah 9 dan 10. Bila tetap ≤ 3 , maka ganti beban dengan 10 gram, ulangi prosedur 9 dan 10				
12	Tonometer diangkat dan dibersihkan dengan alcohol. Beri tetes mata antibiotik pada mata yang diperiksa .				
13	Mengucapkan terima kasih				

14	Catat hasil pemeriksaan dengan merujuk pada tabel konversi tonometer Schiötz. Laporan: TIO OD: .../5.5 atau .../7.5 atau .../10 =mmHg TIO OS: .../5.5 atau .../7.5 atau .../10 =mmHg				
----	---	--	--	--	--

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi salah atau belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan benar atau sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Anamnesis dan Resep Pada Kasus Telinga, Hidung, Tenggorok dan Pemeriksaan Penghidu dan Pengecapan

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum

- Mahasiswa diharapkan mampu melakukan anamnesis pada kasus Telinga, Hidung, Tenggorokan, pemeriksaan pengecapan dan penghidu dengan terarah, tepat dan benar

Tujuan Khusus

- Diharapkan mahasiswa mampu:
 - Melakukan anamnesis terhadap pasien dengan keluhan pada telinga.
 - Melakukan anamnesis terhadap pasien dengan keluhan pada Hidung.
 - Melakukan anamnesis terhadap pasien dengan keluhan pada tenggorokan.
 - Melakukan pemeriksaan pengecapan dan penghidu

Alat Dan Bahan

- a. Meja
- b. Kursi
- c. Jas lab
- d. Rekam medis
- e. Alat tulis

TEORI

TEKNIK ANAMNESIS PENYAKIT THT

Ketrampilan anamnesis kepada pasien dengan baik sangat penting dan dibutuhkan untuk mengarahkan kemungkinan diagnosis di samping itu dapat mengarahkan pemeriksaan organ manakah yang menjadi prioritas atau perhatian sehingga mampu memberikan diagnosis yang tepat. Komunikasi yang terjalin dengan pasien pada saat anamnesis juga bermanfaat untuk menjalin hubungan dengan pasien sehingga pasien dapat bekerjasama untuk proses keberhasilan pengobatan atau penatalaksanaan penyakit. Anamnesis yang dilakukan meliputi:

1. Identifikasi data pasien

Tanyakan informasi mengenai identitas pasien, umur, tempat tinggal, pekerjaan jenis kelamin dengan lengkap. Hal ini sangat berguna karena ada jenis penyakit yang mempunyai faktor risiko pekerjaan, tempat tinggal dan usia tertentu.

2. Keluhan utama

Tanyakan keluhan yang mendorong pasien datang untuk berobat, dituliskan sesuai dengan kata-kata pasien sendiri.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Arahkan untuk menceritakan kronologi terjadinya penyakit, termasuk lokasi, kualitas sakit, waktu (onset, durasi, frekuensi), hal yang memberatkan dan mengurangi sakit, dan keluhan di tempat lain yang berhubungan dan faktor yang menjadi risiko terjadinya penyakit.

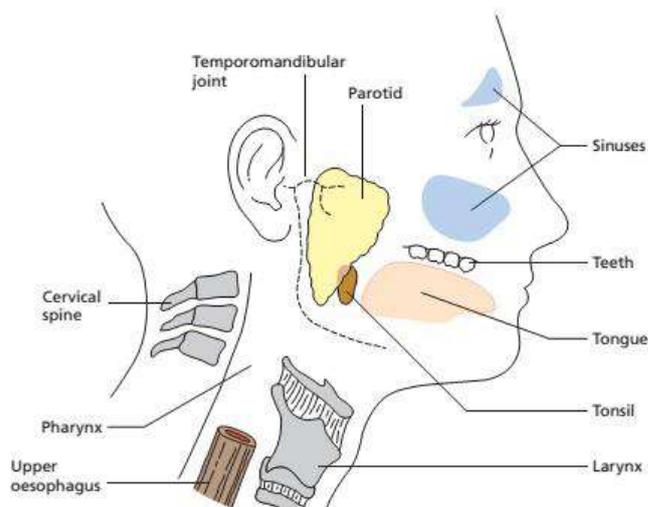
4. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat kesehatan, penyakit yang pernah diderita saat kecil atau dewasa, riwayat trauma, operasi dan lain-lain. Riwayat pengobatan yang dijalani pasien juga diperlukan karena pada kasus tertentu dapat menjadi faktor risiko, misalnya riwayat pengobatan antikoagulan pada kasus epistaksis atau riwayat pengobatan aminoglikosid pada pasien gangguan pendengaran.

5. Riwayat Keluarga

Keluarga yang menderita sakit serupa, sakit yang berhubungan dengan penyakit pasien, penyakit menular atau penyakit yang diturunkan.

6. Pada kasus THT dikenal nyeri alih yaitu nyeri pada telinga yang disebabkan oleh organ lain di sekitar, sehingga jika dijumpai pasien otalgia tanpa kelainan telinga maka perlu di tanyakan dan diperiksa organ-organ lain sekitartelinga.



Gambar. Organ-organ penyebab nyeri alih

Anamnesis Pada Kasus Telinga

Digali keluhan utama, yaitu alasan datang ke RS/ dokter.

- a. Telinga sakit (otalgia)
 - Sejak kapan
 - Didahului oleh apa (trauma, kemasukan benda asing, pilek)
 - Apakah disertai gejala-gejala yang lain.
 - Diagnosis banding otalgia :
 1. Otitis eksterna (difusa, furunkulosa)
 2. Otitis media akut
 3. Mastoiditis

- b. Gangguan pendengaran (hearing loss)
 - Sejak kapan
 - Didahului oleh apa
 - Penyebab gangguan pendengaran :
 1. Kongenital
 2. Kelainan anatomi
 3. Otitis eksterna dan media baik akut maupun kronis
 4. Trauma
 5. Benda asing/cerumen
 6. Ototoksis
 7. Degenerasi
 8. Noise induce
 9. Neoplasma

- c. Telinga berdengung (tinitus)
 - Sejak kapan
 - Didahului oleh apa
 - Apakah menderita penyakit lain seperti DM, hipertensi, hiperkolesterolemi
 - Diagnosis banding tinitus :
 1. Cerumen atau corpus alienum
 2. Otitis eksterna
 3. Otitis media akut & kronis

- d. Keluar cairan (otorrhea)
 - Sejak kapan.
 - Didahului oleh apa (trauma, kemasukan benda asing, pilek).
 - Deskripsi cairan (jernih/ keruh, cair/ kental, warna kuning/ kehijauan/ kemerahan; berbau/ tidak).

- Apakah keluar cairan disertai dengan darah.
- Disertai oleh gejala yang lain (demam, telinga sakit, pusing dll).
- Diagnosis banding otorrhea :
 1. MT perforation
 2. Granulasi, polip, liang telinga
 3. Infeksi pada otitis media

Anamnesis Pada Kasus Hidung

Digali keluhan utama, yaitu alasan datang ke RS/ dokter.

- a. Pilek
 - Sejak kapan
 - Apakah disertai dengan keluhan-keluhan lain (bersin-bersin, batuk, pusing, panas, hidung tersumbat)

- b. Sakit
 - Sejak kapan
 - Adakah riwayat trauma
 - Apakah disertai keluhan-keluhan lain : tersumbat, pusing, keluar ingus (encer, kental, berbau/ tidak, warna kekuning-kuningan, bercampur darah)

- c. Mimisan (epistaksis)
 - Sejak kapan,
 - Banyak/ sedikit,
 - Didahului trauma/ tidak,
 - Menetes/ memancar,
 - Bercampur lendir/ tidak,
 - Disertai bau/ tidak,
 - Disertai gejala lain/ tidak (panas, batuk, pilek, suara sengau).

- d. Hidung tersumbat (obstruksi nasi)
 - Sejak kapan
 - Makin lama makin tersumbat/ tidak
 - Disertai keluhan-keluhan lain/ tidak (gatal-gatal, bersin-bersin, rinorrhea, mimisan/ tidak, berbau/tidak)
 - Obstruksi hilang timbul/tidak
 - Menetap, makin lama makin berat
 - Pada segala posisi tidur
 - Diagnosis banding :
 1. Rhinitis (akut, kronis, alergi)

2. Benda asing
3. Polyp hidung dan tumor hidung
4. Kelainan anatomi (atresia choana, deviasi septum)
5. Trauma (fraktur os nasal)

e. Rhinolalia

- Sejak kapan
- Terjadi saat apa, pilek/tidak
- Disertai gejala-gejala lain/tidak
- Ada riwayat trauma kepala/tidak
- Ada riwayat operasi hidung/tidak
- Ada riwayat operasi kepala/tidak

Anamnesis Pada Kasus Laring dan Faring

Apa alasan datang ke RS/Dokter (keluhan utama)

a. Sulit untuk menelan (disfagia) dan sakit untuk menelan (odynofagia)

- Sejak kapan ?
- Apakah disertai keluhan-keluhan di bibir dan rongga mulut ?
- Apakah disertai dengan keluhan-keluhan lain ?
- Apakah disertai dengan keluhan untuk menelan ?
- Diagnosis banding :
 1. Benda asing
 2. Pharingitis akut dan kronis
 3. Alergi
 4. Tonsilitis akut dan kronis
 5. GERD, divertikulum, striktur, achalasia
 6. Massa
 7. Gangguan neurologi

b. Serak (hoarseness):

- Sejak kapan ?
- Apakah disertai dengan keluhan yang lain seperti sesak napas/ batuk ?
- Apakah ada riwayat trauma ?
- Batuk-batuk : apakah batuk dulu baru serak; apakah serak dulu baru batuk ?
- Diagnosis banding :
 1. Laringitis akut dan kronis
 2. Alergi
 3. TB

4. Nodul
5. Neoplasma
6. GERD
7. Gangguan neurologi (post stroke)

Pemeriksaan Penghidu dan Pengecapan

Tes Fungsi Penghidu

- Sangat baik untuk skrining
- Penderita diinstruksikan untuk mengendus bau bahan tes seperti kopi, teh, dan tembakau, dengan mata tertutup.
- Bahan tes didekatkan perlahan-lahan ke hidung penderita. Dimulai kira-kira 20 – 30 cm dari mid sternum.
- Normosmik : dapat menghidu dari jarak > 10 cm
- Hiposmik : 0 – 10 cm (1, 2, 3 dan 4 cm : berat)
- Anosmik : tidak dapat mencium sama sekali

Tes Fungsi Pengecapan

Sensibilitas lidah sebagai fungsi pengecapan secara sederhana dapat diperiksa dengan meletakkan substansi bahan tes yang dilarutkan dalam air pada tempat-tempat tertentu di lidah. Bahan tes yang dianjurkan adalah gula pasir untuk rasa manis, garam untuk rasa asin, jeruk untuk rasa asam dan kina untuk rasa pahit. Penderita diinstruksikan menjulurkan lidah sementara hidung ditutup.

Untuk rasa manis letakkan pada ujung lidah, rasa asam pada kedua tepi lidah, rasa asin pada ujung dan tepi lidah, rasa pahit pada belakang lidah. Tes dilakukan satu persatu kemudian di catat berapa waktu yang dibutuhkan pada saat meletakkan bahan tes sampai terjadi sensasi, catat sensasi yang dirasakan oleh penderita. Sebaiknya penderita disuruh berkumur-kumur setiap selesai satu tes sebelum dilanjutkan ke tes berikutnya.

Nilai normal diperoleh bila penderita dapat merasakan sensasi rasa manis 50 detik setelah diletakkan dan mencapai puncaknya dalam waktu 2 menit. Untuk sensasi rasa asin sensasi dirasakan pada saat substansi diletakkan dan menurun dalam waktu 2 menit. Untuk sensasi asam dan pahit nilai normal didapatkan bila penderita merasakan sensasi tersebut dalam 2 menit. Dikatakan Hipogeusia bila sensasi dirasakan setelah 2 menit dan Ageusia bila penderita tidak merasakan apa-apa.

Checklist Anamnesis Pada Kasus Telinga, Hidung, Tenggorok

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIE					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> • menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> • Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
6	Menanyakan identitas pasien : Nama, Umur, jenis kelamin (dicatat saja tidak perlu ditanyakan), alamat lengkap, pekerjaan, agama dan suku bangsa Pastikan menggali identitas tidak terkesan interogasi tidak harus berurutan dicari lengkap, boleh diselang-seling saat anamnesis berlangsung				
Menanyakan Riwayat Penyakit Sekarang					
7	Menanyakan keluhan utama Cross cek, dan Pastikan Keluhan Utama				
8	Menanyakan keluhan lain/ tambahan				
9	Menggali informasi tentang riwayat penyakit sekarang (onset,waktu dan lama, sifat, lokalisasi dan penyebaran, hubungan dengan waktu dan aktifitas, keluhan yang mendahului dan menyertai, pertama kali/ tidak, faktor resiko dan pencetus, upaya pengobatan & hasilnya)				
10	Menanyakan riwayat penyakit yang pernah diderita (Penyakit-penyakit yang meningkatkan prevalensi penyakit jantung, Hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung bawaan), riwayat pemeriksaan sebelumnya				
11	Menanyakan riwayat penyakit dalam keluarga				
12	Menggali informasi tentang riwayat Pribadi (riwayat merokok, minuman alcohol, dan penyalahgunaan obat-obat terlarang (Narkoba), pola diet, aktifitas)				
ITEM PENALARAN KLINIS					
13	Melakukan <i>cross check</i> (paraphrase atau				

	pengulangan terhadap apa yang dikatakan pasien)				
14	Melakukan <i>umpan balik</i> (menanyakan hal-hal yang kurang jelas, atau pertanyaan yang kurang jelas).				
15	Mencatat semua hasil anamnesis				
16	Menyimpulkan dan menginterpretasikan hasil anamnesis				
	ITEM PROFESIONALISME				
17	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
18	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Checklist Pemeriksaan Penghidu dan Pengecapan

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> • menjelaskan kepentingan penggalian informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> • Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Pemeriksaan Tes Penghidu					
6	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
7	<ul style="list-style-type: none"> • Penderita diinstruksikan untuk mengendus bau bahan tes seperti kopi, teh, dan tembakau, dengan mata tertutup. • Bahan tes didekatkan perlahan-lahan ke hidung penderita. Dimulai kira-kira 20 – 30 cm dari mid sternum. 				
8	Cuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
9	Interpretasikan hasil pemeriksaan				
Pemeriksaan Tes Pengecapan					
10	Cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
11	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Bahan tes yang dianjurkan adalah gula pasir untuk rasa manis, garam untuk rasa asin, jeruk untuk rasa asam dan kina untuk rasa pahit. Penderita diinstruksikan menjulurkan lidah sementara hidung ditutup. ➢ Untuk rasa manis letakkan pada ujung lidah, rasa asam pada kedua tepi lidah, rasa asin pada ujung dan tepi lidah, rasa pahit pada belakang lidah. ➢ Tes dilakukan satu persatu kemudian di catat berapa waktu yang dibutuhkan pada saat meletakkan bahan tes sampai terjadi sensasi, catat sensasi yang dirasakan oleh penderita. ➢ Sebaiknya penderita disuruh berkumur- kumur setiap selesai satu tes sebelum dilanjutkan ke tes berikutnya. 				

12	Cuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
13	Interpretasikan hasil pemeriksaan				
	ITEM PROFESIONALISME				
14	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
15	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Pemeriksaan Fisik Hidung, Transluminasi Sinus Maxillaris Dan Sinus Frontalis

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum:

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fisis hidung serta mampu melakukan pemeriksaan transluminasi maxillaris dan sinus frontalis secara baik dan benar

Tujuan Khusus:

1. Mahasiswa mampu mengenal dan menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pemeriksaan fisik hidung
2. Mahasiswa mampu mempersiapkan penderita dalam rangka persiapan pemeriksaan fisik hidung
3. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan pemeriksaan fisik hidung
4. Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan transluminasi sinus maxillaris dan sinus frontalis

Alat dan Bahan :

- Headlamp
- Spekulum hidung
- Cermin tenggorok
- Lampu spiritus
- Penekan lidah
- Xylokain spray

Teori

PEMERIKSAAN HIDUNG DAN SINUS PARANASALIS

Pemeriksaan hidung diawali dengan melakukan inspeksi dan palpasi hidung bagian luar dan daerah sekitarnya. Inspeksi dilakukan dengan mengamati ada tidaknya kelainan bentuk hidung, tanda-tanda infeksi dan sekret yang keluar dari rongga hidung. Palpasi dilakukan dengan penekanan jari-jari telunjuk mulai dari pangkal hidung sampai apeks untuk mengetahui ada tidaknya nyeri, massa tumor atau tanda-tanda krepitasi.

Pemeriksaan rongga hidung dilakukan melalui lubang hidung yang disebut dengan Rhinoskopi anterior dan yang melalui rongga mulut dengan menggunakan cermin nasofaring yang disebut dengan Rhinoskopi posterior. Tapi sebelumnya, mahasiswa diharapkan dapat melakukan pemasangan lampu kepala dengan benar dan memposisikan tempat duduk pasien dan pemeriksa dengan benar.

Pemasangan lampu kepala

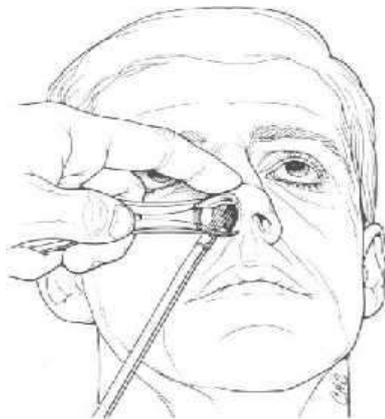
Sebelum diletakkan di kepala, ikatan lampu kepala dilonggarkan dengan memutar pengunci kearah kiri. Posisi lampu diletakkan tepat pada daerah glabella atau sedikit miring kearah mata yang lebih dominant. Bila lampu kepala sudah berada pada posisi yang benar, ikatan lampu dieratkan dengan memutar kunci kearah kanan. Pungunci ikatan lampu kepala harus berada disebelah kanan kepala.

Fokus cahaya lampu diatur dengan memfokuskan cahaya kearah telapak tangan yang diletakkan kurang lebih 30 cm dari lampu kepala. Besar kecilnya focus cahaya diatur dengan memutar penutup lampu kepala kearah luar sampai diperoleh focus cahaya lampu yang kecil, bulat dengan tingkat pencahayaan yang maksimal. Diusahakan agar sudut yang dibentuk oleh jatuhnya sumber cahaya kearah obyek yang berjarak kurang lebih 30 cm dengan aksis bola mata, sebesar 15 derajat

Posisi duduk antara pemeriksa dengan pasien

Pemeriksa dan pasien masing-masing duduk berhadapan dengan sedikit menyerong, kedua lutut pemeriksa dirapatkan dan ditempatkan berdampingan dengan kaki penderita. Bila diperlukan posisi-posisi tertentu penderita dapat diarahkan ke kiri atau kanan. Kepala penderita difiksasi dengan bantuan seorang perawat. Pada anak kecil yang belum koperatif selain diperlukan fiksasi kepala, sebaiknya anak dipangku oleh orang tuanya pada saat dilakukan pemeriksaan. Kedua tangan dipeluk oleh orang tua sementara itu, kaki anak difiksasi diantara kedua paha orang tua.

PEMERIKSAAN RINOSKOPI ANTERIOR



Gambar. Menggunakan spekulum nasal untuk menampilkan kavum nasi dan septum



Urutan prosedur pemeriksaan:

- a. Lakukan tamponade ± selama 5 menit dengan kapas yang dibasahi larutan lidokain 2% & efedrin.
- b. Angkat tampon hidung.
- c. Lakukan inspeksi, mulai dari :
 - Cuping hidung (vestibulum nasi)
 - Bangunan di rongga hidung
 - Meatus nasi inferior : normal/tidak
 - Konka inferior : normal/tidak
 - Meatus nasi medius : normal/tidak
 - Konka medius : normal/tidak
 - Keadaan septa nasi : normal/tidak, adakah deviasi septum
 - Keadaan rongga hidung : normal/ tidak; sempit/ lebar; ada pertumbuhan abnormal: polip, tumor; ada benda asing/ tidak : berbau/ tidak
 - Adakah discharge dalam rongga hidung, bila ada bagaimana deskripsi discharge (banyak/ sedikit, jernih, mucous, purulen, warna discharge, apakah berbau).
- d. Fenomena Palatum Molle, cara memeriksa :
 - Arahkan cahaya lampu kepala ke dalam dinding belakang nasopharynx secara tegak lurus. Normalnya, pemeriksa akan melihat cahaya lampu yang terang benderang.
 - Kemudian pasien diminta mengucapkan "iiii". Normalnya, dinding belakang akan nampak lebih gelap akibat bayangan dari palatum molle yang bergerak. Namun, bayangan gelap juga dapat terjadi bila cahaya lampu tidak mengarah tegak lurus.
 - Setelah pasien berhenti mengucap "iii", bayangan gelap akan menghilang, dan dinding belakang nasopharynx akan menjadi terang kembali.

- Bila ditemukan fenomena bayangan gelap saat pasien mengucap "iii", dikatakan hasil pemeriksaan fenomena palatum molle positif (+).
- Sedangkan fenomena palatum molle dikatakan negatif (-) bila saat pasien mengucap 'iii', tidak ada gerakan dari palatum molle sehingga dinding belakang nasopharynx tetap terlihat terang benderang. Hal ini dapat kita temukan pada 4 keadaan yaitu :
 - a. Paralisis palatum molle pada post difteri
 - b. Spasme palatum molle pada abses peritonsil
 - c. Hipertrofi adenoid
 - d. Tumor nasofaring : karsinoma nasofaring, abses retrofaring, dan adenoid

PEMERIKSAAN RINOSKOPI POSTERIOR

Struktur anatomi yang dapat dilihat menggunakan cermin indirek antara lain palatum molle posterior, tonsila palatina posterior, orifisium tuba eustachius, torus tubarius, fossa rosenmuller, dan adenoid.

Indikasi

1. Pasien yang tidak dapat diperiksa dengan nasalendoskopi
2. Pasien yang alergi terhadap anastesi topical atau dekonjestan yang digunakan untuk pemeriksaan nasalendoskopi
3. Untuk memeriksa kelainan nasofaring termasuk hipertrofiadenoid

Kontraindikasi

Tidak ada kontraindikasi absolut

Alat yang dibutuhkan

- Spatellidah
- Cermin indirek(nasofaring/laring)
- Lampukepala
- Kassa4x4

Prosedur

1. Posisikan pasien di kursi periksa
2. Minta pasien untuk menempel dan bersandar di sandaran kursi menghadap kedepan dengan membuka mulut dan mengeluarkan lidah
3. Posisikan pemeriksa didepan pasien dengan lampu kepala diarahkan pada mulut pasien
4. Jika pasien sekiranya akan terselak/muntah, berikan anastesi topical (Xillocainespray)

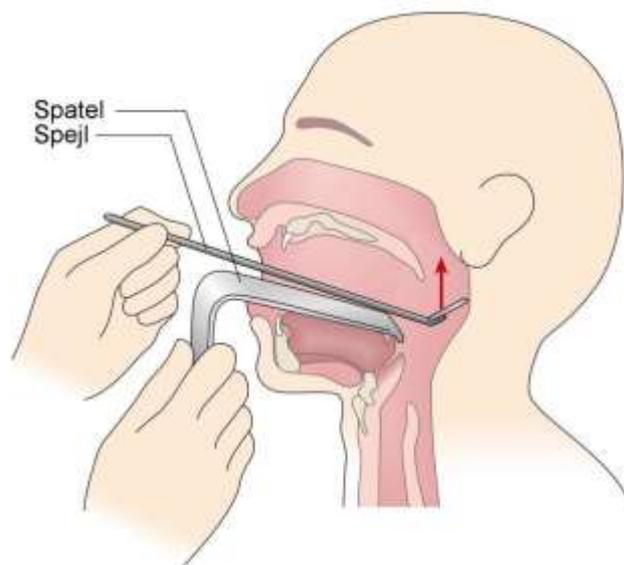
5. Gunakan satu tangan, tekan lidah dengan spatel lidah. Atau pegang lidah pasien menggunakan kassa. Minta pasien untuk tenang dan bernafas menggunakan hidung agar palatum relaksasi. Dengan tangan lainnya masukkan cermin indirek ke dalam mulut menelusuri diatas spatel lidah. Posisikan cermin di antara dinding faring dan palatum molle. Hindari cermin menyentuh faring atau palatum karena akan merangsang reflek muntah. Putar dan arahkan cermin ke berbagai sisi untuk melihat palatum molle, tonsil, dan nasofaring

Temuan normal Rhinoskopi posterior

- Pemeriksaan meliputi mukosa, adenoid, koana posterior, dan tuba eustachius.

Temuan abnormal

- **Adenoid** : asimetris, hipertrofi, lesi nasofaring, obstruksi, purulent, bekas operas
- **Koana** : atresia, lesi atau massa, stenosis
- **Tuba eustachius** : edema, lesi atau massa, obstruksi
- **Mukosa** : atrofi, perdarahan, krusta, edema, eritem, corpal, lesi atau massa, purulent, ulkus.



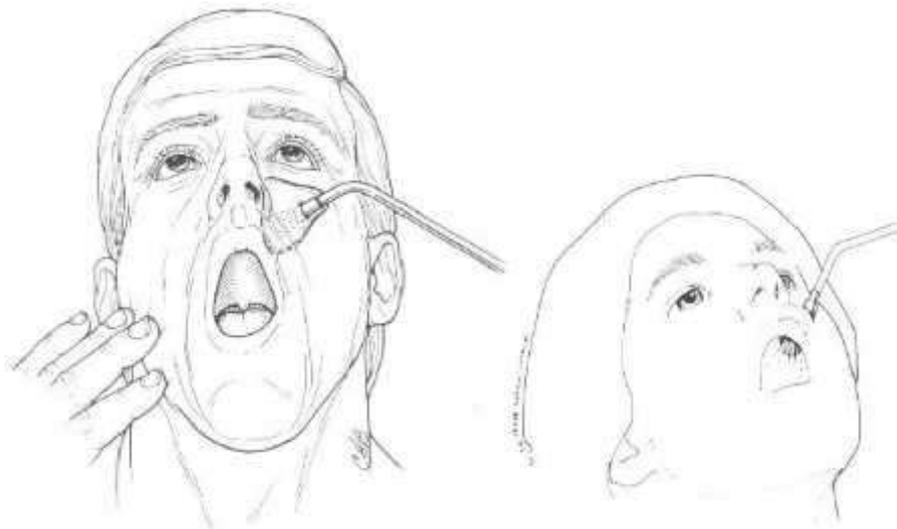
Gambar. Pemeriksaan Rhinoskopi Posterior

PEMERIKSAAN TRANSILUMINASI/ DIAPANASKOPI SINUS

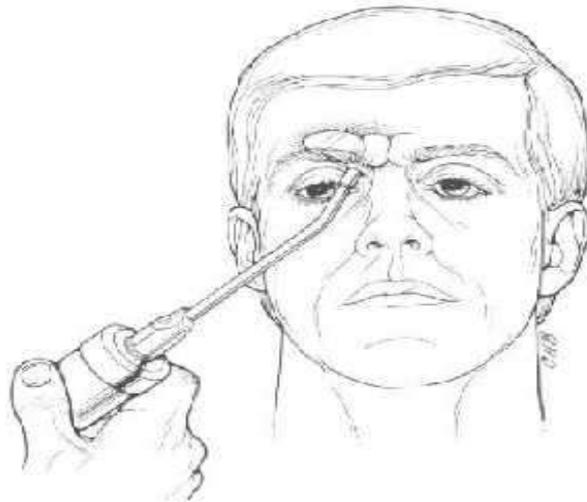
Jika didapatkan nyeri tekan sinus atau gejala-gejala lain yang menunjukkan sinusitis, pemeriksaan transluminasi/ diapanaskopi sinus kadang dapat membantu diagnosis meskipun kurang sensitive dan spesifik.

Prosedur pemeriksaan :

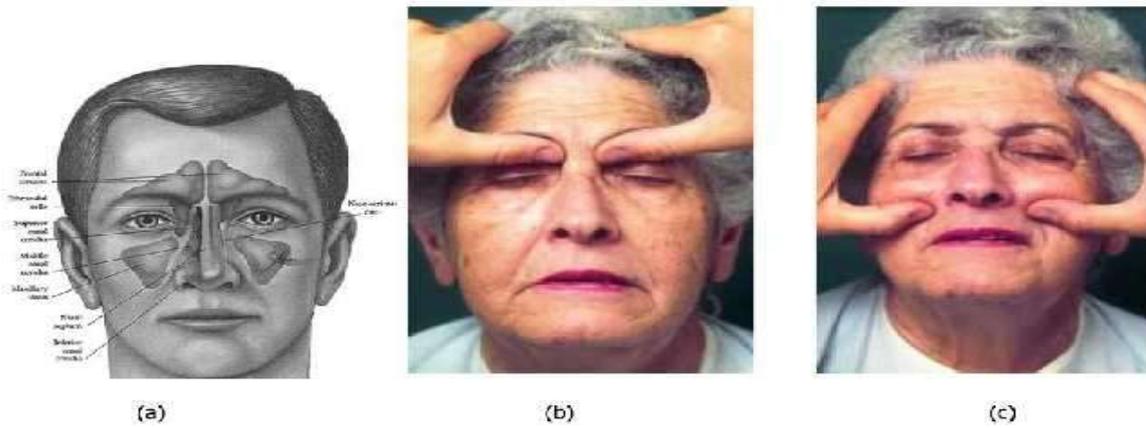
- a. Ruang gelap
- b. Menggunakan sumber cahaya kuat dan terfokus, arahkan sumber cahaya di pangkal hidung di bawah alis.
- c. Lindungi sumber cahaya dengan tangan kiri. Lihat bayangan kemerahan di dahi karena sinar ditransmisikan melalui ruangan udara dalam sinus frontalis ke dahi.
- d. Bila pasien menggunakan gigi palsu pada rahang atas, mintalah pasien untuk melepasnya.
Minta pasien untuk sedikit menengadahkan kepala dan membuka mulut lebar-lebar. Arahkan sinar dari sudut mata bagian bawah dalam ke arah bawah.
- e. Lihat bagian palatum durum di dalam mulut. Bayangan kemerahan di palatum durum menunjukkan sinus maksilaris normal yang terisi oleh udara. Bila sinus terisi cairan, bayangan kemerahan tersebut meredup atau menghilang.
- f. Cara lain, sumber cahaya dimasukkan ke mulut diarahkan ke mata dan diperhatikan keadaan pupilnya. Bila pupil midriasis (anisokor), kemungkinan terdapat cairan/ massa pada sinus. Bila pupil isokor, tidak terdapat cairan/ massa.



Gambar. Transiluminasi sinus maksilaris



Gambar. Transiluminasi sinus frontalis



Gambar. Palpasi sinus, (b) frontalis, (c) maksilaris

**Checklist Pemeriksaan Fisik Hidung + Transluminasi Sinus
Maxillaris Dan Sinus Frontalis**

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> • menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> • Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
Pemeriksaan Fisik Hidung					
6	Menyiapkan alat-alat pemeriksaan THT				
7	Mencuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
8	Menggunakan headlamp dengan benar				
Rhinoskopi Anterior					
9	Melakukan pemeriksaan inspeksi hidung dan sebutkan hasil pemeriksaan				
10	Melakukan pemeriksaan palpasi hidung dan sebutkan hasil pemeriksaan				
11	Melakukan tamponade anterior dan mengangkat tamponade				
12	Melakukan pemeriksaan hidung dengan cara rinoskopi anterior, dengan melaporkan keadaan : ○ Cuping hidung/ vestibulum nasi ○ Bangunan rongga hidung ○ Meatus nasi inferior ○ Konka inferior ○ Meatus nasi medius ○ Konka medius ○ Keadaan septum nasi ○ Terdapat massa/ polip/ tidak ○ Terdapat benda asing/ tidak				
13	Pemeriksaan Fenomena palatum mole ○ Arahkan cahaya lampu kepala ke dalam dinding belakang nasopharynx secara tegak lurus.				

	<ul style="list-style-type: none"> o Kemudian pasien diminta mengucapkan "iiii". o Setelah pasien berhenti mengucap "iii",. o Jelaskan hasil pemeriksaan yang didapatkan dan interpretasikan 				
Pemeriksaan Rhinoskopi Posterior					
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien di kursi periksa 2. Minta pasien untuk menempel dan bersandar di sandaran kursi menghadap kedepan dengan membuka mulut dan mengeluarkan lidah 3. Posisikan pemeriksa didepan pasien dengan lampu kepala diarahkan pada mulut pasien 4. Jika pasien sekiranya akan terselak/muntah, berikan anastesi topical (Xillocainespray) 5. Gunakan satu tangan, tekan lidah dengan spatel lidah. Atau pegang lidah pasien menggunakan kassa. Minta pasien untuk tenang dan bernafas menggunakan hidung agar palatum relaksasi. 6. Dengan tangan lainnya masukkan cermin indirek ke dalam mulut menelusuri diatas spatel lidah. 7. Posisikan cermin di antara dinding faring dan palatum molle. Hindari cermin menyentuh faring atau palatum karena akan merangsang reflek muntah. Putar dan arahkan cermin ke berbagai sisi untuk melihat palatum molle, tonsil, dan nasofaring. 8. Sebutkan hasil temuan pemeriksaan dan interpretasikan hasil 				
15	Mencuci tangan setelah pemeriksaan selesai				
16	Menyimpulkan hasil pemeriksaan dan dikomunikasikan kepada penderita serta memberikan nasehat sehubungan dengan hasil pemeriksaan rinoskopi anterior dan posterior				
Pemeriksaan Transluminasi Sinus					
17	<ol style="list-style-type: none"> a. Ruang gelap b. Menggunakan sumber cahaya kuat dan terfokus, arahkan sumber cahaya di pangkal hidung di bawah alis. c. Lindungi sumber cahaya dengan tangan kiri. Lihat bayangan kemerahan di dahi karena 				

	<p>sinar ditransmisikan melalui ruangan udara dalam sinus frontalis ke dahi.</p> <p>d. Bila pasien menggunakan gigi palsu pada rahang atas, mintalah pasien untuk melepaskannya.</p> <p>e. Minta pasien untuk sedikit menengadahkan kepala dan membuka mulut lebar-lebar. Arahkan sinar dari sudut mata bagian bawah dalam ke arah bawah.</p> <p>f. Lihat bagian palatum durum di dalam mulut. Perhatikan Bayangan kemerahan di palatum durum. Lakukan penilaian pemeriksaan</p>				
18	<p>Cara lain Pemeriksaan Transluminasi</p> <p>➤ sumber cahaya dimasukkan ke mulut diarahkan ke mata dan diperhatikan keadaan pupilnya.</p> <p>➤ Lakukan penilaian dari hasil temuan pemeriksaan dan interpretasikan hasil</p>				
	ITEM PROFESIONALISME				
19	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
20	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Pemeriksaan Fisik Telinga dan Tes Pendengaran Sederhana

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum:

- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan telinga dan tes pendengaran sederhana dengan benar.

Tujuan Khusus:

1. Mahasiswa mampu menyiapkan dan mengetahui prinsip serta tujuan penggunaan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan telinga.
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan telinga meliputi pemeriksaan auricula, canalis auditorius externus dan membrana tymphani.
3. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan tes pendengaran sederhana

Alat dan Bahan

- a. Lampu kepala
- b. Speculum telinga
- c. Otoskop
- d. Garpu tala

Teori

Kunci pemeriksaan THT adalah dalam posisi duduk dan pencahayaan yang cukup, sehingga mutlak diperlukan lampu kepala terutama untuk mengamati daerah-daerah yang sempit. Disamping itu posisi pemeriksaan telinga dengan cara duduk saling menyamping antara dokter dan pemeriksa.

Cara memakai lampu kepala :

- a. Pasang lampu kepala, sehingga tabung lampu berada diantara kedua mata.
- b. Letakkan telapak tangan kanan pada jarak 30 cm di depan mata kanan.
- c. Mata kiri ditutup.
- d. Proyeksi tabung harus tampak terletak medial dari proyeksi cahaya dan saling bersinggungan.
- e. Diameter proyeksi cahaya kurang lebih 1 cm.

Cara duduk :

- a. Penderita duduk di depan pemeriksa
- b. Lutut kiri pemeriksa berdempetan dengan lutut kiri penderita
- c. Kepala dipegang dengan ujung jari
- d. Waktu memeriksa telinga yang kotralateral, hanya posisi kepala penderita yang diubah
- e. Kaki, lutut penderita dan pemeriksa tetap pada keadaan semula.



Cara memegang telinga :

- a. Kanan : aurikulum dipegang dengan jari I dan II, sedangkan jari III, IV, V pada planum mastoid. Aurikulum ditarik ke arah posterosuperior untuk meluruskan MAE.
- b. Kiri : aurikulum dipegang dengan jari I, dan II. Jari III, IV, dan V di depan aurikulum. Aurikulum ditarik ke arah posterosuperior.

PEMERIKSAAN TELINGA

- Untuk inspeksi liang telinga dan membrana timpani, pergunakan spekulum telinga atau otoskop.
- Untuk visualisasi terbaik pilih spekulum telinga ukuran terbesar yang masih pas dengan diameter liang telinga pasien. Diameter liang telinga orang dewasa adalah 7 mm, sehingga untuk otoskopi pasien dewasa, pergunakan spekulum dengan diameter 5 mm, untuk anak 4 mm dan untuk bayi 2.5 – 3mm.
- Lakukan pemeriksaan terhadap kedua telinga. Bila telinga yang sakit hanya unilateral, lakukan pemeriksaan terhadap telinga yang sehat terlebih dahulu.



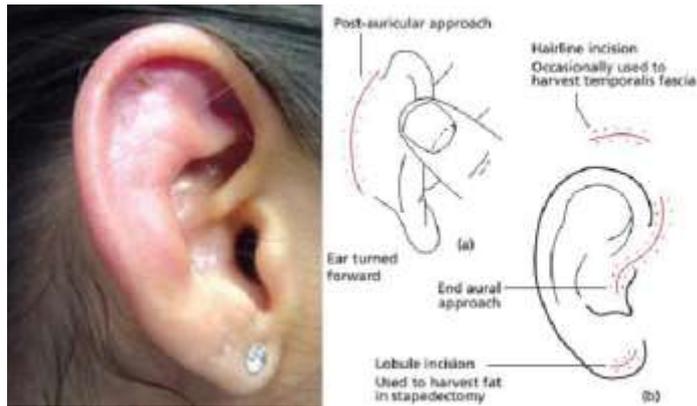
Gambar. Pemeriksaan Canalis auricularis eksterna dengan spekulum

Menggunakan otoskop :

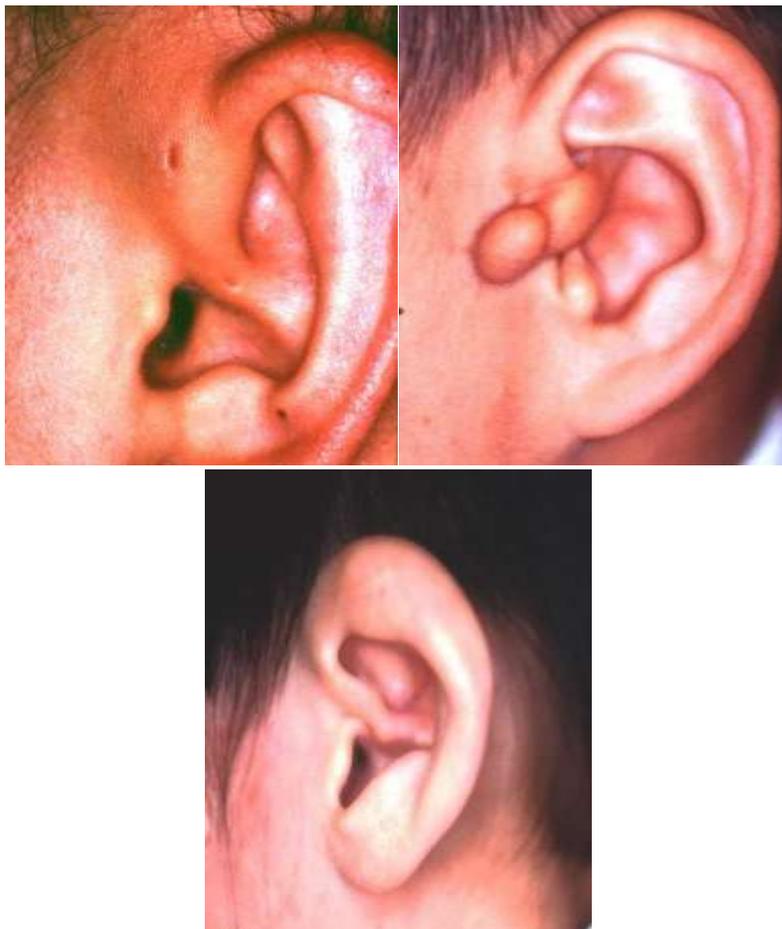
- a. Otoskop dipegang menggunakan tangan yang sesuai dengan sisi telinga yang akan diperiksa, misalnya : akan memeriksa telinga kanan, otoskop dipegang menggunakan tangan kanan.
- b. Otoskop dapat dipegang dengan 2 cara : seperti memegang pensil (gambar 8A) atau seperti memegang pistol (gambar 8B). Kedua teknik ini memastikan otoskop dan pasien bergerak sebagai 1 unit.
- c. Untuk pasien : berikan informasi bahwa prosedur ini tidak menyakitkan, pasien hanya diminta untuk tidak bergerak selama pemeriksaan.
- d. Pastikan daya listrik otoskop dalam keadaan penuh (fully charged).
- e. Bila terdapat serumen yang menghalangi visualisasi liang telinga dan membrana timpani, lakukan pembersihan serumen terlebih dahulu.

A. Inspeksi telinga : untuk melihat kelainan pada telinga luar, meliputi :

1. Kulit daun telinga : Normal/abnormal



Perikondritis dan scar bekas operasi

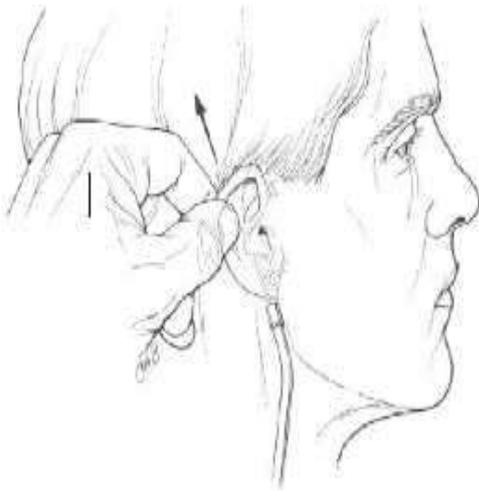


Gambar. Fistula preauricular, *accessory auricles*, auricular bentuk telepon



Gambar. Herpes otikus, abses mastoid

2. Muara/lubang telinga : Ada atau tidak
3. Keberadaan telinga :
 - Terbentuk/ tidak terbentuk
 - Besarnya : kecil/ sedang/ besar atau normal/ abnormal.
 - Adakah kelainan seperti hematoma pada daun telinga (cauliflower ear).
4. Liang telinga :
 - Mengenal pars ossea, isthmus dan pars cartilaginea dari liang telinga
 - Adakah tanda-tanda radang
 - Apakah keluar cairan/tidak
 - Adakah kelainan di belakang/depan telinga



Gambar 6. Pemeriksaan Meatus Auditorius Eksternus. Daun telinga (pinna) harus ditarik ke atas dan ke belakang supaya liang telinga lebih lurus. Pada anak, pinna ditarik lurus ke belakang.



Gambar 7. Pemeriksaan liang telinga luar dan membrana timpani menggunakan otoskop. Oskop digerakkan ke beberapa arah untuk visualisasi terbaik



Gambar 8A. Memegang otoskop seperti memegang pensil, menggunakan ibu jari & telunjuk, kelingking dan jari manis menempel pada sisi wajah pasien



Gambar 8B. Memegang otoskop seperti menggenggam pistol. Bagian dorsal telunjuk menempel pada sisi wajah pasien

5. Gendang telinga :

Dinilai warnanya, besar kecilnya, ada tidaknya reflek cahaya (cone of light), perforasi, sikatrik, retraksi, penonjolan prosesus brevis.



- A. Membrana timpani normal
- B. Eksostosis
- C. Otitis Media Akut
- D. Cairan serosa dalam telinga tengah
- E. Perforasi membrana timpani
- F. *Attic cholesteatoma*
- G. Retraksi membrana timpani
- H. Perdarahan dalam telinga tengah karena barotraumas

B. Palpasi telinga :

Sekitar telinga :

- Belakang daun telinga
- Depan daun telinga
- Adakah rasa sakit/ tidak (retroauricular pain/ tragus pain)

C. Auskultasi :

Menilai adakah bisung di sekitar liang telinga.

D. Tes Pendengaran

Meliputi :

1. Tes Bisik (whispered voice test)

- Tes bisik dipergunakan untuk skrining adanya gangguan pendengaran dan membedakan tuli hantaran dengan tuli sensorineural.
- Prosedur :
 - Pasien duduk di kursi pemeriksaan.
 - Pemeriksa berdiri kurang lebih 60 cm di belakang pasien.
 - Pemeriksa membisikkan serangkaian angka dan huruf (misalnya 5-K-2) dan meminta pasien untuk mengulangi urutan kata dan huruf yang dibisikkan. Sebelum berbisik, sebaiknya pemeriksa mengeluarkan nafas (ekspirasi maksimal) secara perlahan supaya nafas pemeriksa tidak mengganggu suara bisikan.
 - Jika pasien dapat mengulang bisikan dengan benar, berarti tidak ada gangguan pendengaran. Jika pasien tidak dapat mengulang rangkaian kata dan huruf yang dibisikkan, ulangi pemeriksaan menggunakan kombinasi angka dan huruf yang lain.
 - Dilakukan pemeriksaan terhadap telinga kanan dan kiri, diawali dari telinga yang normal (tidak ada gangguan pendengaran/pendengaran lebih baik). Selama pemeriksaan, lubang telinga kontralateral ditutupi dengan kapas.
 - Telinga yang lain diperiksa dengan cara yang sama, tetapi dengan kombinasi angka dan huruf yang berbeda.
 - Pasien tidak mengalami gangguan pendengaran jika pasien dapat mengulang dengan benar paling sedikit 3 dari 6 kombinasi angka dan huruf yang dibisikkan

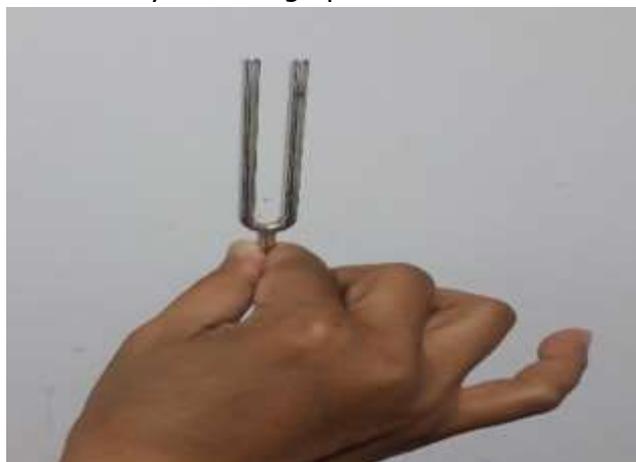
Pendengaran dapat dinilai secara kuantitatif (tajam pendengaran) dan secara kualitatif (jenis ketulian)

KUANTITATIF		KUALITATIF
FUNGSI PENDENGARAN	SUARA BISIK	
Normal	6 m	TULI SENSORINEURAL Sukar mendengar huruf desis (frekuensi tinggi), seperti huruf s - sy - c
Dalam batas normal	5 m	
Tuli ringan	4 m	
Tuli sedang	3 - 2 m	TULI KONDUKTIF Sukar mendengar huruf lunak (frekuensi rendah), seperti huruf m - n - w
Tuli berat	≤ 1m	

Sumber : Das, KVK (editor), 2013. Clinical Medicine Text book of clinical Methods and Laboratory Investigations. (4th ed)

2. Tes Penala/Garputala

- Bertujuan untuk menilai ada tidaknya gangguan pendengaran (tuli/ hearing loss) dan membedakan tuli hantaran (conductive hearing loss) dan tuli sensorineural (sensorineural hearing loss).
- Tes penala didasarkan pada 2 prinsip utama, yaitu :
 - e. Telinga dalam lebih sensitif terhadap hantaran suara oleh udara dibandingkan oleh tulang.
 - f. Bila ada gangguan pada hantaran suara oleh udara, telinga yang terganggu akan lebih sensitif terhadap hantaran oleh tulang, disebut tuli hantaran murni (conductive hearing loss).
- Yang dipakai biasanya adalah garputala frekuensi 512 Hz



Gambar. Cara memegang garpu tala



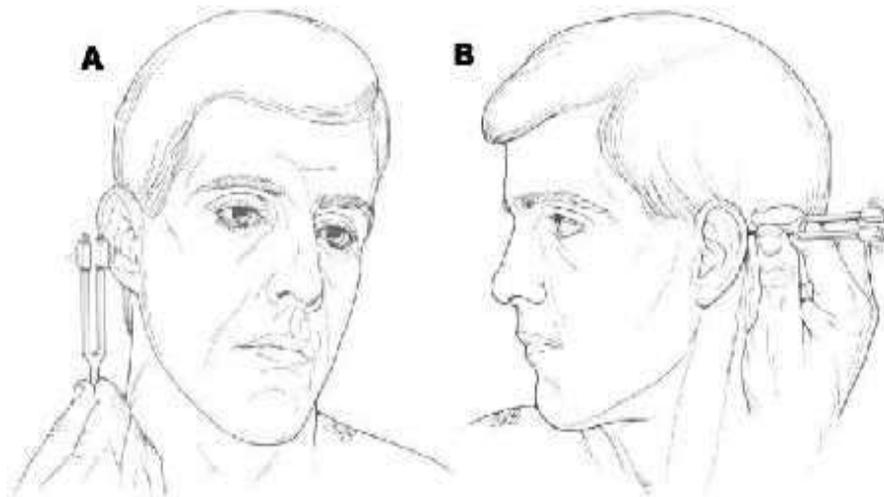
Gambar. Cara menggetarkan garpu tala

➤ Tes penala meliputi :

A. Tes Rinne :

Tes Rinne berguna untuk membandingkan hantaran udara dan hantaran tulang, sehingga membantu menegakkan diagnosis tuli hantaran (conductive hearing loss).

- Untuk menilai hantaran udara, ujung lengan panjang garputala yang sudah digetarkan dipasang di prosesus mastoidea (B),
- Pasien ditanya apabila sudah tidak mendengar, garputala dipindah **1 inch** di depan meatus auditorius eksternus (A)



Gambar 10. Tes Rinne untuk membandingkan Hantaran Udara (A) dan Hantaran Tulang (B)

➤ **Interpretasi hasil :**

- Tes Rinne positif : suara dari konduksi udara lebih keras dibandingkan konduksi tulang tidak ada tuli hantaran.
- Tes Rinne negatif : suara dari konduksi tulang lebih keras menunjukkan adanya tuli hantaran atau tuli sensorineural total (suara garputala ditransmisikan melalui konduksi tulang tengkorak dan diterima oleh telinga kontralateral – tes Rinne false negative).

B. Tes Weber :



Gambar. Tes Weber untuk menilai terjadinya lateralisasi suara

- Tes Weber dilakukan setelah tes Rinne, bertujuan untuk membedakan tuli hantaran dan tuli sensorineural.
- Garputala yang sudah digetarkan diletakkan di verteks atau di tengah dahi.
- Pasien ditanya "suara terdengar sama keras atau lebih keras di satu sisi (kiri atau kanan)"
- Interpretasi hasil :
 - Suara terdengar sama keras di telinga kiri dan kanan tidak ada lateralisasi/normal.
 - Suara terdengar lebih keras di satu sisi ada lateralisasi.
 - Jika lateralisasi ke arah telinga yang terganggu tuli hantaran.
 - Jika lateralisasi ke arah telinga kontralateral (telinga yang sehat) tuli sensorineural.

C. Tes Swabach



- Garputala digetarkan, tangkai garputala diletakkan pada prosesus mastoideus penderita sampai tidak terdengar bunyi. Kemudian tangkai garputala segera dipindahkan pada prosesus mastoideus telinga pemeriksa yang pendengarannya normal.
- Interpretasi hasil:
 - Bila pemeriksa masih dapat mendengar disebut Schwabach memendek (tuli **sensorineural**).
 - Bila pemeriksa tidak dapat mendengar, pemeriksaan diulang dengan cara sebaliknya, yaitu garputala diletakkan pada prosesus mastoideus pemeriksa lebih dulu. Bila penderita masih dapat mendengar bunyi disebut Schwabach memanjang (**tuli konduksi**).
 - Bila pasien dan pemeriksa kira-kira sama-sama mendengarnya disebut Schwabach sama dengan pemeriksa (normal)

Tabel 2. Interpretasi hasil pemeriksaan tes penala

	Tes Rinne	Tes Weber	Swabach
Normal	Positif	Tidak ada lateralisasi	Sama dengan pemeriksa
AS tuli hantaran	Negatif	Lateralisasi ke kiri	Swabach memanjang
AS tuli sensorineural	Positif atau false negative*	Lateralisasi ke kanan	Swabach memendek
AD tuli hantaran	Negatif	Lateralisasi ke kanan	Swabach memanjang
AD tuli sensorineural	Positif atau false negative*	Lateralisasi ke kiri	Swabach memendek

Keterangan : AD =Auris Dekstra; AS =Auris Sinistra

* jika tuli sensorineural total, suara melalui hantaran tulang dan diterima telinga kontralateral.

Checklist Pemeriksaan Fisik Telinga + Tes Pendengaran Sederhana

No	Prosedur/ Aspek Latihan	Nilai			Feedback
		0	1	2	
ITEM INTERAKSI DOKTER-PASIEN					
1	Mengucapkan salam pada awal wawancara				
2	Mempersilakan pasien duduk berhadapan/ membaringkan pasien pada tempat yang aman dan menjaga privasi pasien				
3	Memperkenalkan diri				
4	<i>Informed</i> • menjelaskan kepentingan penggalan informasi yang benar tentang sakit pasien				
5	<i>Consent</i> • Meminta waktu & ijin untuk melakukan alloanamnesis jika diperlukan				
ITEM PROSEDURAL					
6	Menyiapkan alat-alat pemeriksaan THT				
7	Mencuci tangan sebelum pemeriksaan				
8	Menggunakan headlamp dengan benar				
Pemeriksaan Telinga Dengan Spekulum Telinga					
9	Memasang spekulum telinga				
10	Melakukan pemeriksaan inspeksi telinga				
11	Melakukan pemeriksaan palpasi telinga				
12	Melaporkan hasil pemeriksaan dengan speculum telinga				
Pemeriksaan Telinga dengan Otoskop					
13	Memegang otoskop dengan benar				
14	Melakukan pemeriksaan dengan otoskop				
15	Melakukan inspeksi telinga				
16	Melakukan palpasi telinga				
17	Melaporkan hasil pemeriksaan dengan otoskop				
Pemeriksaan Fungsi Pendengaran					
18	Tes Bisik (whispered voice test) ○ Pasien duduk di kursi pemeriksaan. ○ lubang telinga kontralateral dari yang diperiksa ditutupi dengan kapas. ○ Pemeriksa berdiri kurang lebih 60 cm di belakang pasien. ○ Pemeriksa membisikkan serangkaian angka dan huruf (misalnya 5-K-2) dan meminta pasien untuk mengulangi urutan kata dan huruf yang dibisikkan. Sebelum berbisik, sebaiknya pemeriksa mengeluarkan nafas (ekspirasi)				

	<p>maksimal) secara perlahan supaya nafas pemeriksa tidak mengganggu suara bisikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lakukan penilaian terhadap pemeriksaan ○ Lakukan pada telinga sebelah nya dengan kombinasi angka dan huruf yang berbeda. ○ Lakukan penilaian terhadap pemeriksaan 				
	Pemeriksaan Garpu Penala				
19	Menyiapkan alat: garpu tala				
20	Mencuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan				
21	<p>Tes Rinne :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sebutkan tujuan pemeriksaan ○ Ujung lengan panjang garputala yang sudah digetarkan dipasang di prosesus mastoidea ○ Pasien ditanya apabila sudah tidak mendengar, garputala dipindah 1 inch di depan meatus auditorius eksternus ○ Interpretasikan hasil 				
22	<p>Tes Weber</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sebutkan tujuan pemeriksaan ○ Garputala yang sudah digetarkan diletakkan di verteks atau di tengah dahi. ○ Pasien ditanya "suara terdengar sama keras atau lebih keras di satu sisi (kiri atau kanan)" ○ Interpretasikan hasil 				
23	<p>Tes Swabach</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sebutkan tujuan pemeriksaan ○ Garpu tala digetarkan, tangkai garputala diletakkan pada prosesus mastoideus penderita sampai tidak terdengar bunyi. ○ Kemudian tangkai garputala segera dipindahkan pada prosesus mastoideus telinga pemeriksa yang pendengarannya normal. ○ Interpretasikan hasil 				
24	Mencuci tangan setelah melakukan pemeriksaan				
25	Lakukan interpretasi hasil dari seluruh tes pendengaran				
	ITEM PROFESIONALISME				
26	Percaya diri, bersikap empati, tidak menginterogasi				
27	Mengakhiri anamnesis dengan sikap yang baik				
	TOTAL				

Penjelasan:

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)