



ILMU PENYAKIT **MATA**

STUDY GUIDE



**FAKULTAS
KEDOKTERAN
UNISMUH MAKASSAR**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

VISI

Menjadi program studi pendidikan dokter terkemuka tahun 2025 yang menghasilkan lulusan Islami dan unggul dalam bidang kegawatdaruratan medik

MISI

- ✓ Menyelenggarakan pendidikan dokter dengan pendekatan *student-centered learning* berbasis teknologi informasi untuk menghasilkan lulusan yang Islami dan unggul dalam bidang kegawatdaruratan medik.
- ✓ Melaksanakan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang kegawatdaruratan medik dan kedokteran Islami.
- ✓ Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan ilmu kedokteran kegawatdaruratan dan kedokteran Islami untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
- ✓ Menyelenggarakan tata kelola program studi berbasis "Standar Penjaminan Mutu Internal".
- ✓ Menjalin kerjasama dengan *stakeholder* di dalam maupun di luar negeri untuk meningkatkan mutu catur dharma PSPD FK Unismuh



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. (0411)840 199, (0411) 866972 Faks (0411) 865588 Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
NOMOR: 134 / Tahun 1439 H/ 2018 M

TENTANG

PEMBERLAKUAN BUKU PANDUAN BELAJAR (*STUDY GUIDE*)
PROGRAM PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar setelah:

- MENIMBANG** : 1. Bahwa dalam rangka kelancaran proses belajar mengajar mahasiswa program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, maka diperlukan adanya Buku Panduan Belajar (*Study Guide*).
2. Bahwa untuk pelaksanaan pada butir (1) di atas, maka pemberlakuan Buku Panduan Belajar (*Study Guide*) Program Profesi Dokter perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- MENGINGAT** : 1. UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. UU RI No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. PP No. 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perguruan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. PP No.13 Tahun 2015 tentang Standar Pendidikan Nasional;
6. Pedoman Perguruan Tinggi Muhammadiyah Tahun 2012;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Makassar Tahun 2016;
- MEMPERHATIKAN** : Hasil Rapat Koordinasi Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

- PERTAMA** : Menetapkan dan memberlakukan Buku Panduan Belajar (*Study Guide*) Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar sebagaimana tercantum dalam lampiran surat keputusan ini.
- KEDUA** : Buku Panduan Belajar (*Study Guide*) ini digunakan sebagai pegangan bagi mahasiswa pendidikan dokter tingkat profesi (koas) agar lebih terarah dalam mengikuti proses belajar mengajar maupun saat bertugas di setiap stase pendidikan klinik.
- KEEMPAT** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. (0411)840 199, (0411) 866972 Faks (0411) 865588 Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ditetapkan di : Makassar

Pada Tanggal : 07 Dzulqaidah 1439 H
20 Juli 2018 M



Dekan,

dr. H. Mahmud Ghaznawie, Ph.D., Sp.PA(K)

Tembusan:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar;
2. Pembantu Rektor I Universitas Muhammadiyah Makassar;
3. Wakil Dekan I,II,III,IV Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
5. Ketua Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
6. KTU pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
7. A r s i p.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. (0411)840 199, (0411) 866972 Faks (0411) 865588 Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

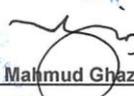
Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar
Nomor : 134 / Tahun 1439 H/ 2018 M
Tentang : Pemberlakuan Buku Panduan Belajar (*Study Guide*)

DAFTAR BUKU PANDUAN BELAJAR (*STUDY GUIDE*) PROGRAM PROFESI DOKTER

NO.	JUDUL BUKU
1.	AL-ISLAM KEMUHAMMADIYAHAN (AIK)
2.	ANESTESIOLOGI
3.	BEDAH
4.	ILMU KEDOKTERAN FORENSIK
5.	ILMU KEDOKTERAN JIWA
6.	ILMU KESEHATAN ANAK
7.	ILMU KESEHATAN KULIT & KELAMIN
8.	ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
9.	ILMU OBSTETRI & GINEKOLOGI
10.	ILMU PENYAKIT DALAM
11.	ILMU PENYAKIT MATA
12.	ILMU PENYAKIT THT-KL
13.	ILMU PENYAKIT SARAF
14.	KEGAWATDARURATAN
15.	RADIOLOGI

Ditetapkan di : Makassar

Pada Tanggal : 07 Dzulqaidah 1439 H
20 Juli 2018 M

Dekan,

dr. H. Mahmud Ghaznawie, Ph.D., Sp.PA(K)

BAB I

MATA MERAH DAN MATA KABUR

Dalam bidang ilmu penyakit mata, terdapat banyak sekali kasus penyakit mata dan gejala atau symptom yang sering dijumpai yaitu mata merah dan mata kabur. Dalam study guide ini hanya dibahas symptom yang paling sering terjadi pada kasus mata. Walaupun demikian symptom yang lain juga harus dipelajari dan tidak boleh ditinggalkan (seperti mata nycos, mata melihat dobel, mata melihat bayangan hitam, dll)

Symptom-symptom yang sering terjadi pada kasus penyakit mata yaitu :

1. Mata merah
2. Mata kabur

MATA MERAH

TUJUAN PEMBELAJARAN :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan keadaan-keadaan yang dapat menyebabkan mata menjadi merah.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan vasa-vasa yang terlibat pada mata merah.
3. Mahasiswa mampu melakukan anamnesis mata merah secara lengkap sesuai urutan kronologis beserta gejala yang menyertai.

4. Mahasiswa mampu menentukan dan melakukan pemeriksaan mata merah secara benar sesuai kompetensi.
5. Mahasiswa mampu menentukan differensial diagnosis dan diagnosis mata merah beserta rencana penatalaksanaannya.
6. Mahasiswa mampu menjelaskan prognosis dan melakukan edukasi kepada pasien tentang mata merah.

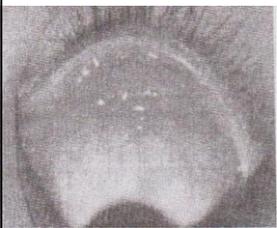
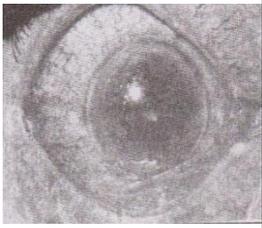
Pertanyaan :

Mata merah

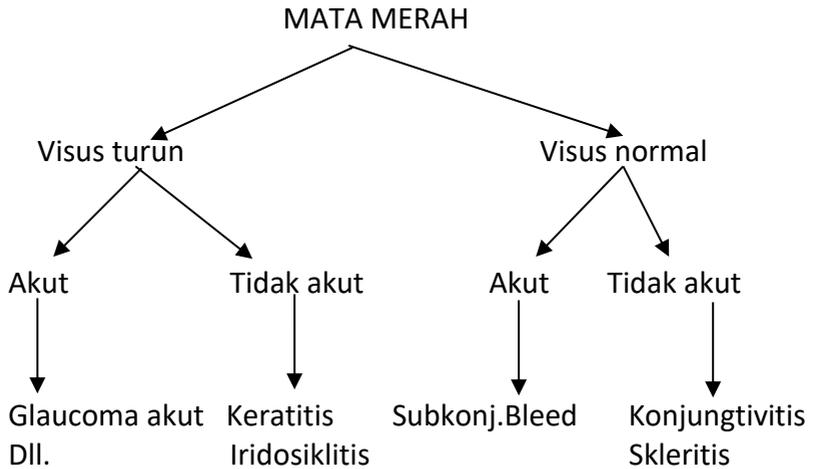
1. Keadaan-keadaan apa saja yang dapat menyebabkan mata menjadi merah ?
2. Bagaimana ciri-ciri masing-masing kondisi tersebut ?
3. Mengapa mata dapat menjadi merah, sebutkan masing-masing keadaan tersebut ?
4. Anamnesis apa saja yang diperlukan pada kasus mata merah ?
5. Gejala-gejala apa yang sering menyertai ?
6. Pemeriksaan apa saja yang diperlukan pada kasus mata merah ?
7. Apakah perlu dilakukan pemeriksaan tekanan bola mata ? Ada berapa macam dan bagaimana caranya ?
8. Terapi apa saja yang bisa digunakan pada mata merah, sebutkan pilihan terapi pada masing-masing keadaan ?

9. Bagaimana prognosis pada masing-masing keadaan ? Apakah bisa menyebabkan kebutaan ? kondisi yang mana ?
10. Nasehat apa yang diperlukan pada masing-masing keadaan ?

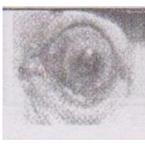
Di bawah ini tabel yang menunjukkan perbedaan injeksi konjungtiva dan dan injeksi silier :

	INJEKSI KONJUNGTIVA	INJEKSI SILIER
Asal	Vasa Konj. Post	Vasa Konj. Ant
Lokalisasi	Forniks Konj.	Sirkum corneal
Pembuluh darah	Irreguler, berkelok-kelok, dapat digerakkan dengan konj.	Lurus, radier dan kornea, tidak dapat digerakkan dengan konj.
Eksudat	Positif	Negatif
Etiologi	Radang konj.	Radang kornea, iris, glaucoma
Adernalin 1:1000	Memucat	Tidak terpengaruh
Gambar		

Alogaritma mata merah :



- Endoftalmitis
- Panoftalmitis
- Trombosis sinus cavern

	KONJUNGTI VITIS	IRIDOSI KLITIS AKUT	GLAU KOMA AKTU	KERATITIS	SUBKONJ. BLEEDING	EPISKL RITIS/ SKLERI TIS
Sakit	Tidak/ sedikit	sedang	Hebat	+	-	+
Injeksi	Inj. Konj.	Perikorneal	Konj. Perikorneal Episklera	Silier	Pendarahan difus/subskri p	Episkler a
Pupil	N	Miosis	Midriasis	Normal	Normal	Normal
Reflek Pupil	N	Lambat	Lambat/ negatif	Normal	Normal	Normal
Media	Jernih	Kornea:udem CoA:Flare sel, Lensa:jernih/k atarak, Vitreus:sel radang +/-	Kornea udem	Kornea tidak jernih	Jernih	Jernih
Visus	Normal	Turun	Turub/ buruk	Turun	Normal	Normal
Onset	Pelan	Pelan	Mendadak	pelan	Mendadak	Pelan
Gejala sistemi k	-	-	Mual muntah	-	-	-
Sekret	+	-	-	Infiltrat +	-	-
TIO	Normal	N/turun/naik	Naik sekali	Normal	Normal	Normal
Gamba r						

Pemeriksaan yang diperlukan untuk kasus mata merah terutama pemeriksaan segmen anterior bola mata dan pemeriksaan tekanan bola mata.

PEMERIKSAAN SEGMENT ANTERIOR BOLA MATA

Pemeriksaan ini meliputi :

1. Konjungtiva
2. Kornea
3. Kamera oculi anterior
4. Iris / pupil

KONJUNGTIVA

Amati konjungtiva mata kiri dan kanan dengan menggunakan lampu senter. Konjungtiva normal tampak terang. Kelainan yang mungkin terjadi antara lain :

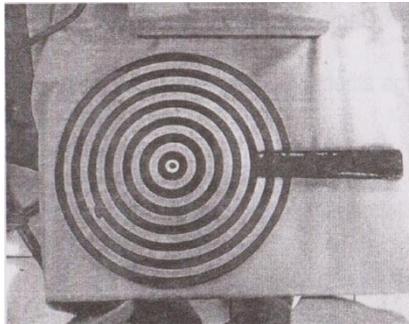
- Hiperemi (merah) : Konjungtivitis, keratitis, dll
- Subkonjungtiva bleeding : hipertensi, trauma
- Tonjolan : nevus konjungtiva, tumor konjungtiva.

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 : Ulkus kornea
- Ruptur (robek) : Trauma
- Udem : Glaucoma

Untuk menilai kelengkungan kornea dapat dilakukan pemeriksaan keratoskop **PLACIDO**.



Gambar 1. Keratoskop Placido

Cara Pemeriksaan :

1. Siapkan papan placido, yang terdiri dari papan bundar dengan garis-garis lingkaran dan lubang kecil di tengahnya.

2. Dekatkan papan placido pada mata pemeriksa dengan garis lingkaran menghadap ke luar.
3. Dekatkan lubang papan placido pada mata pemeriksa.
4. Perlahan-lahan dekatkan papan placido ke arah penderita dengan mata pemeriksa tetap di papan placido.
5. Amati bayangan garis lingkaran pada kornea mata penderita.
6. Jika bayangan garis licin, maka kornea normal. Bayangan yang terputus, atau berkelok-kelok memberikan kondisi abnormal pada penderita, misalnya adanya sikatrik.

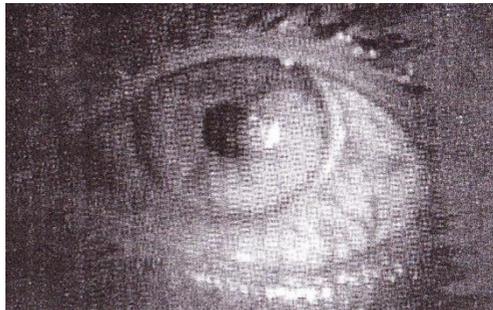
Untuk menilai kerusakan epitel kornea dapat dilakukan dengan **TES FLOURESIN**. Alat yang digunakan yaitu kertas flouresin dan aquades atau garam fisiologik.



Gambar 2. Kertas Flouresin

Cara pemeriksaan :

1. Teteskan zat warna flouresin atau letakkan kertas flouresin pada fornix posterior selama 20 detik.
2. Irigasi zat warna dengan aquades atau garam fisiologik sampai seluruh air mata tidak berwarna hijau lagi.
3. Amati kornea, jika tidak ada warna yang tertinggal berarti kornea normal (tidak ada kerusakan epitel)
4. Jika ada warna hijau maka terdapat kerusakan epitel kornea misal pada erosi kornea, ulkus kornea, dll.



Gambar 3. Kornea yang tercat dengan florecein

Untuk menilai sensibilitas kornea dapat dilakukan **PEMERIKSAAN SENSIBILITAS KORNEA**. Pemeriksaan ini digunakan untuk menilai n. V. Pada beberapa penyakit seperti herpes simplek, sensibilitas kornea menurun. Alat

yang digunakan pada pemeriksaan ini yaitu kapas yang dipilin ujungnya.

Cara pemeriksaan :

1. Pemeriksa memegang kepala atau dagu penderita agar tidak bergerak.
2. Penderita diminta melirik ke kiri.
3. Sentuhkan kapas pada kornea bagian kanan.
4. Jika sensibilitas baik, maka mata akan menutup.
5. Lakukan hal demikian pada mata kiri, dengan meminta penderita melirik ke kanan.

KAMERA OKULI ANTERIOR

Pemeriksaan kamera okuli anterior (bilik mata depan) dapat dilakukan untuk mengetahui kelainan pada mata. Bilik mata depan secara normal adalah dalam dan jernih. Kedalam bilik mata depan sekitar 2,5 mm. dinding depan (kornea) dan dinding belakang (iris) bertemu di perifer membentuk sudut indokornea. Pada beberapa penyakit seperti glaucoma, bilik mata depan menjadi dangkal.

Bilik mata depan yang normal adalah jernih karena diisi oleh humor aquos. Adanya nanah (hipopion) atau darah (hifema) dapat menjadikan bilik mata depan menjadi

tidak jernih. Pemeriksaan bilik mata depan dengan menggunakan senter.

Cara pemeriksaan :

1. Siapkan senter untuk pemeriksaan.
2. Meminta penderita untuk menghadap ke depan dengan mata terbuka.
3. Arahkan senter dari depan dan samping.
4. Amati bilik mata depan.

IRIS / PUPIL

Amati iris dan pupil mata kanan dan kiri dengan menggunakan lampu senter. Iris dan pupil yang normal bentuknya bulat, simetris kanan kiri, letaknya sentral, diameter 3-4mm, reflek cahaya langsung (direk) maupun tidak langsung (indirek) +/-

Cara pemeriksaan:

1. Siapkan senter.
2. Untuk memeriksa reflek pupil mata kanan secara direk, arahkan lampu senter pada mata kanan.
3. Pupil mata kanan akan mengecil (miosis) jika normal.
4. Untuk memeriksa reflek pupil mata kanan secara indirek, arahkan lampu senter pada mata kiri.

5. Pupil mata kanan akan ikut mengecil (miosis) jika pupil mata kiri diberi lampu senter.
6. Lakukan hal demikian untuk pupil mata kiri.

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

- Mendapat cahaya yang kuat
- Pada bayi dan orang tua
- Pada saat kelelahan
- Pada saat kelelahan
- Pada saat tidur
- Pada penyakit iritis
- Pada pasien hipermitrop
- Saat melihat ddekat
- Pemberian obat-obatan miotikum

Pupil dalam kondisi **MIDRIASIS** antara lain pda 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 medriatikum

Iris yang normal adalah bebas dan tidak melekat . pada kelainan tertentu, maka iris dapat melekat pada kornea (sinekia anterior) atau melekat pada lensa (sinekia posterior), misalnya pada penyakit uveitis.

PEMERIKSAAN TEKANAN BOLA MATA

Pemeriksaan tekanan bola mata dapat dilakukan secara:

1. Palpasi / digital
2. Tonometer Schiotz

PALPAZI / DIGITAL

Pemeriksaan dengan cara ini hanya menggunakan jari tangan untuk menilai tekanan intraokuler. Hasil pemeriksaan dalam bentuk semi kuantitatif.

Cara pemeriksaan:

1. Mintalah penderita melirik ke bawah (memejamkan mata)
2. Palpasi bola mata dengan jari telunjuk tangan kanan dan kiri.
3. Rasakan tekanan intraokuler.

4. Dikatakan normal jika tekanan sama dengan sama seperti pipi yang ditekan dengan lidah dari dalam.
5. Jika kurang dari itu disebut **N-** (misal pada trauma tembus), dan jika lebih disebut **N+** (misal pada glaucoma).



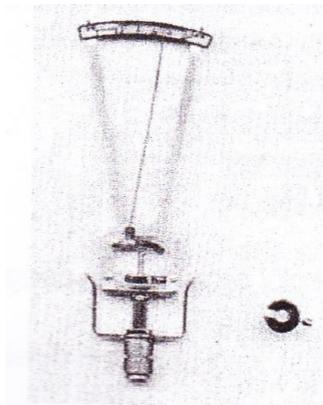
Gambar 4. Pemeriksaan tekanan bola mata dengan palpasi

TERMOMETER SCHIOTZ

Pemeriksaan dengan menggunakan alat ini memberikan hasil secara kuantitatif (angka). Tidak semua kondisi padakleinan mata dapat diperiksa dengan menggunakan tonometer, misal pada ulkus kornea. Tonometer ini harus selalu dibersihkan untuk menghindari penularan infeksi.

Cara pemeriksaan :

1. Meminta pasien tidur terlentang
2. Teteskan anastesi local pada mata yang akan diperiksa
3. Tunggu sampai penderita tidak merasa pedas
4. Buka kelopak mata dengan ibu jari dan jari telunjuk
5. Letakkan tonometer pada kornea tanpa ditekan
6. Lihat simpangan baku pada skala
7. Pembacaan skala dikonversi pada tabel
8. Jika nilainya $> 20\text{mmHg}$ dicurigai glaucoma dan $> 25\text{mmHg}$ menderita glaucoma.



Gambar 5. Tonometer schioltz

MATA KABUR

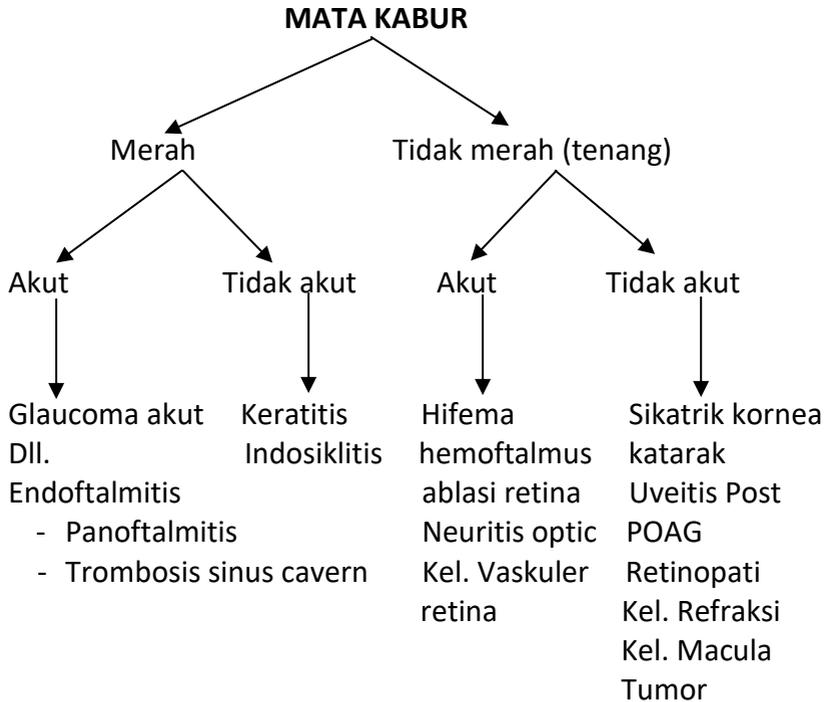
Tujuan pembelajaran :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan keadaan-keadaan tentang mekanisme melihat
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang mekanisme melihat
3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang media refrakta
4. Mahasiswa mampu melakukan anamnesis mata kabur secara lengkap, sesuai urutan kronologis beserta gejala yang menyertai
5. Mahasiswa mampu menentukan dan melakukan pemeriksaan mata kabur secara benar sesuai kompetensi
6. Mahasiswa mampu menentukan differensial diagnosis dan diagnosis mata kabur beserta rencana penataleksanaannya
7. Mahasiswa mampu menjelaskan prognosis dan mampu melakukan edukasi kepada pasien tentang mata kabur.

Pertanyaan :

Mata kabur

1. Keadaan-keadaan apa saja yang dapat menyebabkan mata menjadi kabur?
2. Bagaimana ciri-ciri masing-masing kondisi tersebut ?
3. Mengapa mata bisa menjadi kabur ? apa yang dimaksud dengan media refrakta ? bagaimana perannya dalam kasus mata kabur ?
4. Anamnesis apa saja yang diperlukan pada kasus mata kabur ?
5. Gejala-gejala apa yang sering menyertai?
6. Pemeriksaan apa saja yang diperlukan pada kasus mata kabur ?
7. Bagaimana cara pemeriksaan visus yang benar ?
8. Terapi apa saja yang bisa digunakan pada mata kabur ?
9. Bagaimana prognosis pada masing-masing keadaan ? Apakah bisa menyebabkan kebutaan ? kondisi yang mana yang dapat menyebabkan kebutaan ?
10. Nasehat apa yang diperlukan pada masing-masing keadaan ?

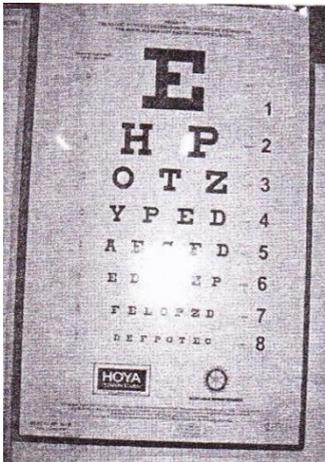


Pemeriksaan yang diperlukan untuk mata kabur yaitu :

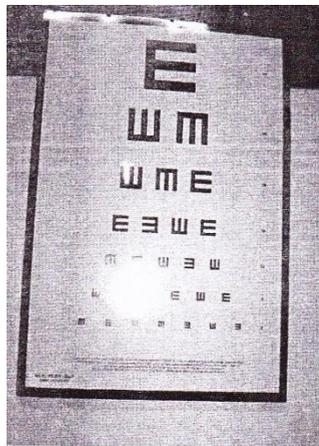
1. Pemeriksaan visus
2. Pemeriksaan proyeksi sinar dan persepsi warna
3. Pemeriksaan buta warna
4. V segmen anterior bola mata
5. Pemeriksaan lensa mata
6. Pemeriksaan konfrontasi
7. Pemeriksaan segmen posterior bola mata

PEMERIKSAAN VISUS

Pemeriksaan visus merupakan pemeriksaan yang paling penting untuk mengetahui ketajaman penglihatan penderita dan memberikan penilaian menurut ukuran baku yang ada. Visus seseorang ditentukan dengan cara membandingkan tajam penglihatan orang normal. Alat-alat yang dipakai pada pemeriksaan visus yaitu **OPTOTIP SNELLEN**.



Gambar 6. Optotip Snellen



Gambar 7. Optotip Snellen (E Chart)

Cara pemeriksaan :

1. Tempelkan kartu Optiop Snellen di dinding
2. Penderita duduk **6 meter** dari kartu Optiop Snellen
3. Tutup mata kiridengan telapak tangan kiri tanpa tekanan.

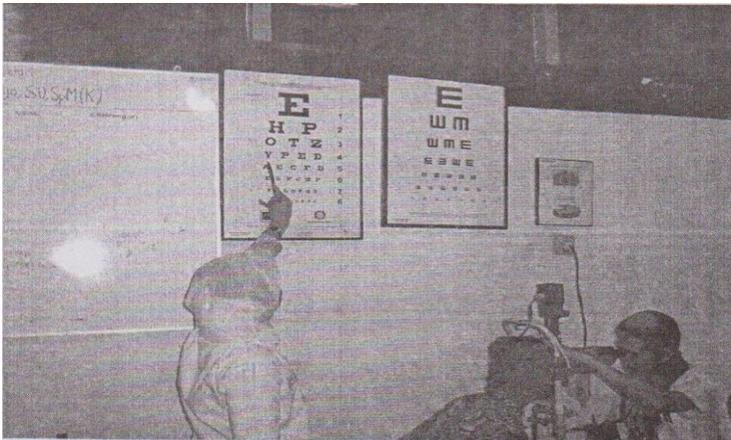
4. Mata kanan melihat huruf yang ada di Optiop Snellen mulai dari baris atas ke bawah, dan ditentukan baris terakhir yang dapat dibaca.
5. Pada baris tersebut, lihat tanda angka yang ada di sebelah kanan / kiri huruf, jika angka menunjukkan 30, berarti visus **6/30** (artinya orang normal dapat membaca huruf tersebut pada jarak 30 meter, penderita hanya dapat membaca pada jarak 6 meter)
6. Jika huruf paling atas tidak dapat terbaca, acungkan jari tangan dari jarak 1 meter, terus mundur ke belakang 2 meter, 3 meter, dst, jika penderita hanya dapat membaca pada jarak 3 meter berarti visus **3/60** (artinya orang normal dapat melihat **jari tangan** pada jarak 60 meter, penderita hanya dapat membaca pada jarak 3 meter)
7. Jika acungan jari pada jarak 1 meter saja tidak dapat terbaca, maka lakukan goyangan tangan, ke atas-bawah atau kiri-kanan dari jarak 1 meter, terus mundur ke belakang 2 meter, 3 meter, dst, jika penderita hanya dapat melihat goyangan tangan pada jarak 1 meter saja berarti visus **1/300** (artinya orang normal dapat melihat **goyangan tangan** pada jarak 300 meter, penderita hanya dapat membaca dari jarak 1 meter saja)
8. Jika goyangan tangan pada jarak 1 meter saja tidak dapat terbaca, lakukan penyinaran dengan lampu senter di depan mata, penderita diminta menyebutkan ada sinar atau tidak. Jika penderita

melihat sinar visusnya $1 / \sim$, jika tidak berarti visusnya **0**

9. Lakukan hal demikian pada mata kiri dengan menutup mata kanan dengan telapa tangan kanan tanpa tekanan
10. Visus dikatakan **normal jika nilainya 6/6.**



Gambar 8. Memeriksa visus mata kiri



Gambar 9. Menunjuk huruf Optiop Snellen
Meminta penderita untuk membaca huruf yang ditunjuk

Dalam pemeriksaan visus biasanya dilengkapi dengan **PINHOLE TES** (pemeriksaan lubang kecil). Pemeriksaan ini dapat untuk mengetahui apakah visus turun karena kelainanrefraksi atau kelainan media penglihatan. Jika visus membaik dengan pinhole tes, kemungkinan kelainan refraksi, jika membaik kemungkinan kelainan media penglihatan (kelainan di kornea, humor aquos, lensa atau badan kaca). Alat yang digunakan pada pemeriksaan pinhole tes yaitu dengan menggunakan lempeng pinhole lempeng dengan celah diameter 0.75 mm).

Cara pemeriksaan :

1. Setelah visus penderita diketahui, pasang lempeng pinhole pada mata kanan dengan menutup mata kiri dengan telapak tangan kiri tanpa tekanan.
2. Pada visus penderita dengan menggunakan lempeng pinhole tersebut.
3. Penderita disuruh membaca kembali huruf terakhir pada kartu Snellen.
4. Amati apakah visus lebih membaik atau tidak.
5. Lakukan hal demikian pada mata kiri.



Gambar 10. Memeriksa visus mata kiri dengan menggunakan pinhole

PEMERIKSAAN PROYEKSI SINAR DAN PERSEPSI WARNA

Pemeriksaan ini digunakan untuk mengetahui fungsi retina. Retina normal dapat mengenal arah sinar masuk dalam mata dan dapat mengenal warna. Alat yang digunakan yaitu senter dan kartu warna.

Cara pemeriksaan :

1. Penderita disuruh menutup mata kiri
2. Periksa mata kanan dengan menyalakan senter dari 4 arah (atas,bawah,kanan dan kiri)
3. Tanyakan pada penderita arah sinar yang datang dari tiap-tiap pemeriksaan
4. Jika penderita bisa menyebutkan arah sinar datang berarti proyeksi sinar baik. Jika tidak bisa menyebutkan arah sinar berarti proyeksi sinar jelek
5. Sinarilah kartu warna merah dengan senter arahkan ke mata kanan penderita
6. Penderita dimohon menyebutkan warna apa yang disinari tersebut
7. Lakukan juga dengan kartu yang warna hijau.
8. Jika penderita bisa menyebutkan warna dengan tepat, berarti persepsi warna baik. Jika tidak, berarti persepsi warna jelek
9. Lakukan hal demikian pada mata kiri.

PEMERIKSAAN BUTA WARNA

Pemeriksaan ini digunakan untuk memeriksa adanya buta warna pada seseorang. Pada retina (makula) terdapat 3 jenis sel kerucut (merah, hijau, biru) yang rentan terhadap gangguan. Pada buta warna yang diturunkan (herediter) biasanya ketiga sel kerucut ini terganggu sedang pada buta warna didapatkan (akuisita) sel kerucut merah dan hijau yang sering terganggu. Buta warna herediter sering terjadi pada laki-laki karena terkait kromosom X. pemeriksaan buta warna menggunakan kartu isihara. Kartu Ishihara terutama dipakai untuk mengenal buta warna merah atau hijau saja.

Cara pemeriksaan :

1. Lakukan pemeriksaan pada tempat dengan penerangan yang cukup
2. Penderita disuruh menutup mata kiri
3. Lakukan pemeriksaan pada mata kanan
4. Buka kartu Ishihara
5. Penderita disuruh membaca angka / menyebut gambar pada kartu yang terlihat dalam waktu yang tidak boleh lebih dari 10 detik
6. Hitung jumlah angka / gambar yang bisa dibaca penderita
7. Tentukan apakah penderita normal, buta warna atau terdapat defisiensi warna merah / hijau
8. Lakukan juga pemeriksaan pada mata kiri.

PEMERIKSAAN SEGMENT ANTERIOR BOLA MATA

Lakukan seperti apa yang telah disebutkan sebelumnya.

PEMERIKSAAN LENSA MATA

Amati lensa mata kanan dan kiri dengan menggunakan lampu senter. Lensa normal tampak jernih. Kelainan yang mungkin terjadi antara lain :

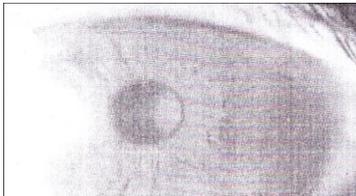
Keruh (tipis, padat kurang padat) : katarak

Letak tidak di tempat : subluxatio lensa.

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

Cara pemeriksaan :

1. Siapkan senter
2. Sinarkan senter ke arah pupil dengan membentuk sudut 45' dari bayangan iris.
3. Amati bayangan iris pada lensa yang keruh.
4. Pada katarak imatur shadow test + (artinya terdapat bayangan iris pada lensa terlihat besar dan letaknya jauh terhadap pupil).
5. Pada katarak matur, shadow test – (artinya bayangan iris pada lensa terlihat kecil dan letaknya dekat terhadap pupil).



Gambar 11. Tampak shadow test +

PEMERIKSAAN KONFRONTASI

Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan kasar lapang yang digunakan untuk memeriksa gangguan lapang pandang pada penderita. Caranya dengan membandingkan lapang pandang penderita dengan pemeriksa. Pada pemeriksaan, pemeriksa diharuskan mempunyai lapang pandang normal karena dijadikan standar pemeriksaan.

Cara pemeriksaan :

1. Penderita dan pemeriksa duduk dengan berhadapan muka dengan jarak kira-kira 1 meter
2. Mata kiri pemeriksa ditutup dan mata kanan penderita ditutup
3. Sekarang mata kanan pemeriksa dengan mayta kiri penderita saling berpandangan
4. Sebuah benda diletakkan antara penderita dan pemeriksa dengan jarak yang sama
5. Benda mulai digerakkan dari perier ke arah sentral sehingga mulai terlihat oleh pemeriksa
6. Bila pemeriksaan sudah melihat benda, maka ditanya apakah benda sudah terlihat oleh penderita
7. Hal ini dilakukan untuk semua arah (atas, bawah, nasal, temporal)
8. Percoban dilakukan juga pada mata satunya baik pada pemeriksa maupun pada penderita
9. Bila saat melihat benda oleh penderita dan pemeriksa sama hal ini menunjukkan lapang

pandangan sama pada mata kanan pemeriksa dan mata kiri penderita adatu sebaliknya. Bila penderita melihat terlambat berarti lapang pandangnya lebih sempit dibanding lapang pandang pemeriksa

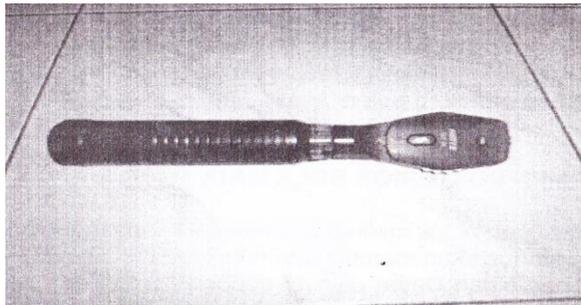
PEMERIKSAAN SEGMENT POSTERIOR BOLA MATA

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat dan menilai keadaan fundus okuli. Cahay yang dimasukkan ke dalam fundus akan memberikan refleks fundus. Gambaran fundus mata akan terlihat bila fundus diberi sinar. Dapat dilihat keadaan normal dan patologik pada fundus mata. Alat yang digunakan pada pemeriksaan ini yaitu oftalmoskop. Pada keadaan pupil yang sempit sebelum pemeriksaan dapat diberikan tetes midriatik untuk melebarkan pupil sehingga memudahkan pemeriksaan (kecuali pada pasien glaukoma sudut sempit, tetes ini tidak boleh diberikan).

Cara pemeriksaan :

1. Posisika pemeriksa dengan penderita dengan cara duduk miring bersilangan agar memudahkan pemeriksaan. Pemeriksaan mata kanan penderita dilakukan dengan menggunakan mata kanan pemeriksa begitu juga untuk memeriksa mata kiri penderita dengan menggunakan mata kiri pemeriksa. Lakukan di tempat yang agak redup.
2. Siapkan alat oftalmoskop, mula-mula diputar rosa lensa oftalmoskop sehingga menunjukka angka + 12.00 dioptri.

3. Oftalmoskop diletakkan 10cm dari mata penderita. Pada saat ini fokus terletak pada kornea atau pada lensa mata. Bila ada kekeruhan pada kornea, atau lensa mata akan terlihat bayangan yang hitam pada dasar yang jingga.
4. Selanjutnya oftalmoskop lebih di dekatkan pada mata penderita dan roda roda lensa oftalmoskop diputar, sehingga roda lensa menunjukka angka mendekati 0.
5. Sinar difokuskan pada papil saraf optik
6. Diperhatikan warna, tepi, dan pembuluh darah yang keluar dari papil saraf optik
7. Mata penderita disuruh melihat sumber cahaya oftalmoskop yang dipegang pemeriksa dan pemeriksa dapat melihat keadaan makula lutea penderita
8. Dilakukan pemeriksa pada seluruh bagian retina



Gambar 12. Oftalmoskop

BAB II

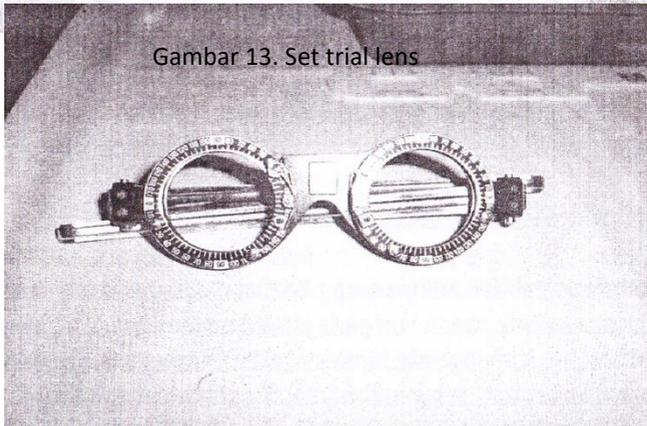
KETERAMPILAN MEDIK MATA YANG PERLU DIPELAJARI

KOREKSI VISUS

Visus orang normal adalah 6/6 artinya orang normal dapat membaca huruf pada jarak 6 meter, penderita juga dapat membaca huruf pada jarak 6 meter juga. Jika visus kurang dari 6/6 dan pinhole tes membaik, kemungkinan terdapat kelainan refraksi pada penderita. Kelainan refraksi yang mungkin terjadi antara lain **miop** (rabun jauh), **hipermitrop** (rabun dekat) atau **astigmat**. Alat yang digunakan untuk koreksi visus yaitu **Trial Lens**.



Gambar 13. Set trial lens



Gambar 14. Kaca mata trial lens

Cara melakukan :

1. Penderita duduk 6 meter dari kartu Optotip Snellen
2. Tutup mata kiri dengan telapak tangan kiri tanpa tekanan
3. Periksa visus mata kanan
4. Jika visus kurang dari 6/6 dan pinhole tes membaik,serta kita curiga miop (rabun jauh), maka lakukan koreksi visus dengan mulai memasang lensa sferis negative dari angka terkecil terus naik ke angka yang lebih besar sampai tercapai visus 6/6 atau visus optimum
5. Catat macam lensa dan **ukuran terkecil** yang memberikan tajam penglihatan terbaik
6. Lakukan hal demikian pada mata kiri dengan menutup mata kanan dengan telapak tangan tanpa tekanan
7. Lakukan koreksi visus dengan lensa sferis positive jika kita curiga hipermitrop (rabun dekat), dengan memasang lensa sferis positive dari angka yang terkecil terus naik ke angka yang lebih besar sampai tercapai visus 6/6 atai visus optimum.

8. Catat macam lensa dan **ukuran terbesar** yang memberikan tajam penglihatan terbaik
9. Jika dengan lensa sferis negative maupun positive belum maksimal, maka tambahkan dengan lensa silindris negative ataupun positive.
10. Catat macam lensa, ukuran, dan axis yang memberikan tajam penglihatan terbaik.

EPILASI

Epilasi yaitu tindakan pencabutan bulu mata atas atau bawah dikarenakan bulu mata tumbuh ke dalam kornea (trikiasis). Tindakan ini harus dilakukan karena bulu mata yang melukai kornea dapat menyebabkan kerusakan kornea. Kondisi yang dapat menyebabkan trikiasis antara lain trakoma, sikatrik post trauma dll.

Cara melakukan :

1. Periksa bulu mata yang menjorok ke dalam kornea
2. Teteskan anastesi local (pantokain 2%) pada mata, tunggu sebentar.
3. Dilakukan pencabutan bulu mata yang menjorok ke kornea
4. Beri salep kloramfenicol pada mata
5. Tutup verban



Gambar 15. Trikiasis



Gambar 16. Tetes mata anastesi local (pantokain 2%)



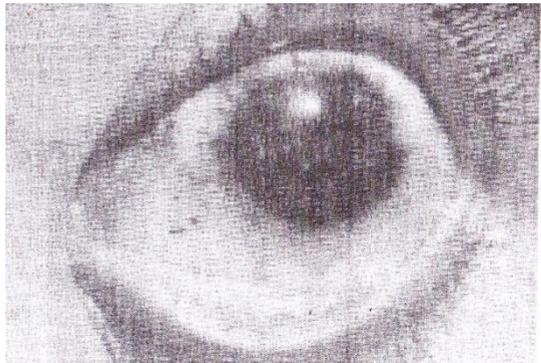
Gambar 17. Salep mata kloramfenicol

AMOTIO CORPAL

Amotio corpal yaitu pengambilan benda asing pada mata (kornea atau konjungtiva). Benda asing dapat berupa gram atau pasir atau yang lainnya. Benda asing harus segera di ambil karena dapat merusak kornea.

Cara melakukan :

1. Periksa macam benda asing yang ada di kornea, amati letaknya
2. Teteskan anastesi local (pantokain 2%) pada mata, tunggu sebentar.
3. Lakukan pengambilan benda asing dengan menggunakan cotton bud dan jarum spuit 1 cc.
4. Hati-hati, jangan sampai menembus kornea
5. Beri salep kloramfenicol pada mata
6. Tutup verban



Gambar 18. Benda asing di kornea

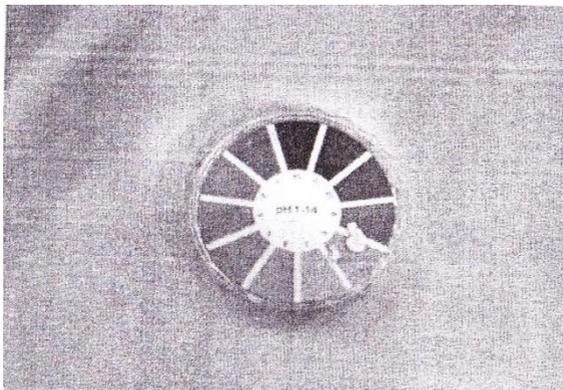
IRIGASI

Untuk melakukan terapi pada trauma kimia perlu dilakukan anamnesis pada pasien dengan lengkap, misalnya kapan terjadinya trauma, bagaimana terjadinya, dan cairan apa yang menyebabkan, sehingga kita dapat memperkirakan jenis trauma kimia yang

menyebabkan. Untuk trauma asam maupun basa, tindakan yang dilakukan sama yaitu irigasi. Hanya saja trauma basa lebih berbahaya daripada trauma asam karena bahan alkali akan mengakibatkan pecahnya tau rusaknya sel jaringan. Pada pH yang tinggi akan mengakibatkan persabunan disertai disosiasi asam lemak membrane sel. Akibat persabunan membran sel akan mempermudah penetrasi lebih lanjut. Sel kornea akan mengupal, serat kolagen kornea akan bengkak dan stroma kornea akan mati.

Cara melakukan :

1. Anamnesis pasien dengan lengkap
2. Teteskan anastesi local (pantokain 2%) pada mata yang terkena trauma.
3. Ukur pH dengan kertas lakmus
4. Amati hasilnya, apakah trauma asam atau basa
5. Lakukan irigasi dengan cairan fisiologis sebanyak-banyaknya (2500cc)
6. Ukur pH kembali
7. Lakukan irigasi sampai pH normal
8. Beri salep kloramfenicol pada mata
9. Tutup verban



Gambar 19. Kertas pH

DAFTAR PUSTAKA

1. J. Kanski, Jack, 1994, *Clinical Ophthalmology*, Butterworth Heinemann.
2. Vaughan, 2000, *Ophthalmologi Umum*, Widya Medika, Jakarta.
3. Sidharta, 2001, *Atlas Ilmu Penyakit Mata*, Sagung Seti, Jakarta.

4. Sidhata, 2000, Dasar Teknik Pemeriksaan dalam ilmu Penyakit mata, FK UI, Jakarta.