

NEUROLOGICAL SKILL

**PEMERIKSAAN SISTEM
SENSORIS**

Dr. Moch. Bahrudin, SpS

sistem sensorik dapat dibagi 5 jenis

1. Sensasi superfisial atau eksteroseptif
2. Sensasi dalam atau propioseptif
3. Sensasi viseral atau interoseptif
4. Sensorik Khusus
5. *Combined sensation* atau rasa kombinasi :

Pemeriksaan sensoris bertujuan

1. Menetapkan adanya gangguan sensoris
2. Mengetahui modalitasnya
3. Menetapkan polanya
4. Menyimpulkan jenis dan lokasi lesi yang mendasari gangguan sensoris

syarat yang harus dipenuhi

1. Penderita sadar, kooperatif ,kecerdasan yang cukup.
2. Pemeriksaan santai dan penderita **memejamkan mata.**
3. Penderita diberi tahu maksud dan tujuan pemeriksaan

Pemeriksaan

Alat & Teknik . **SENSORIS**

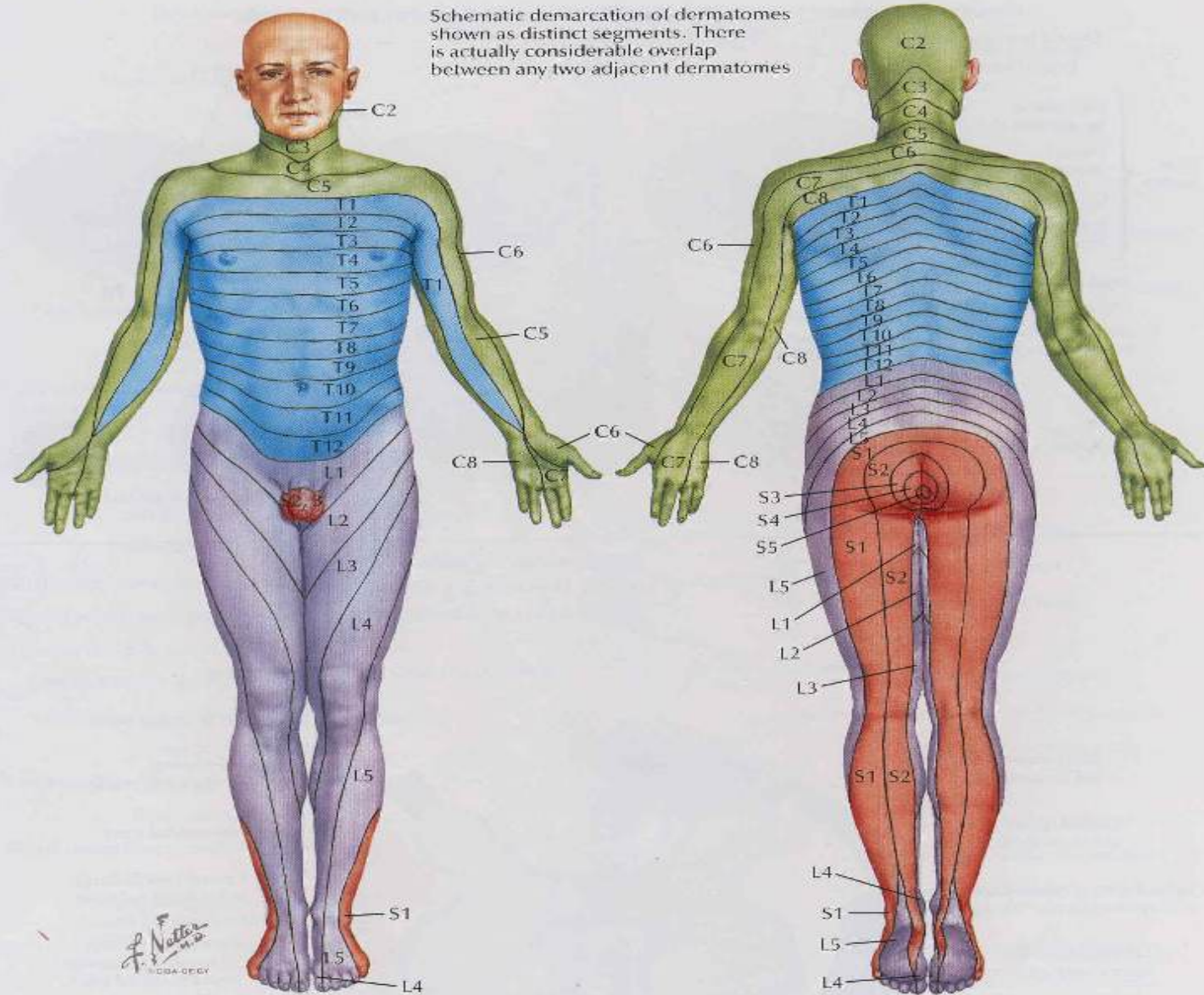
1. Jarum bundel , Bulu / kapas , Tabung isi air dingin 5-10, panas 40-45, garpu tala 128 Hz
2. Informasi pemeriksaan
3. Perhatikan Gb. Dermatome
4. Bandingkan D & S , Proksimal & Distal
5. Gambarkan kelainan sensoris

Abnormal : Perhatikan ciri2 tiap lesi

SEE ALSO PLATES 455, 511; FOR MAPS OF CUTANEOUS NERVES SEE PLATES 18, 445, 447, 448, 449, 451, 454, 506-510

Sensasi superficial atau eksteroseptif

1. Suhu
2. Raba
3. Nyeri

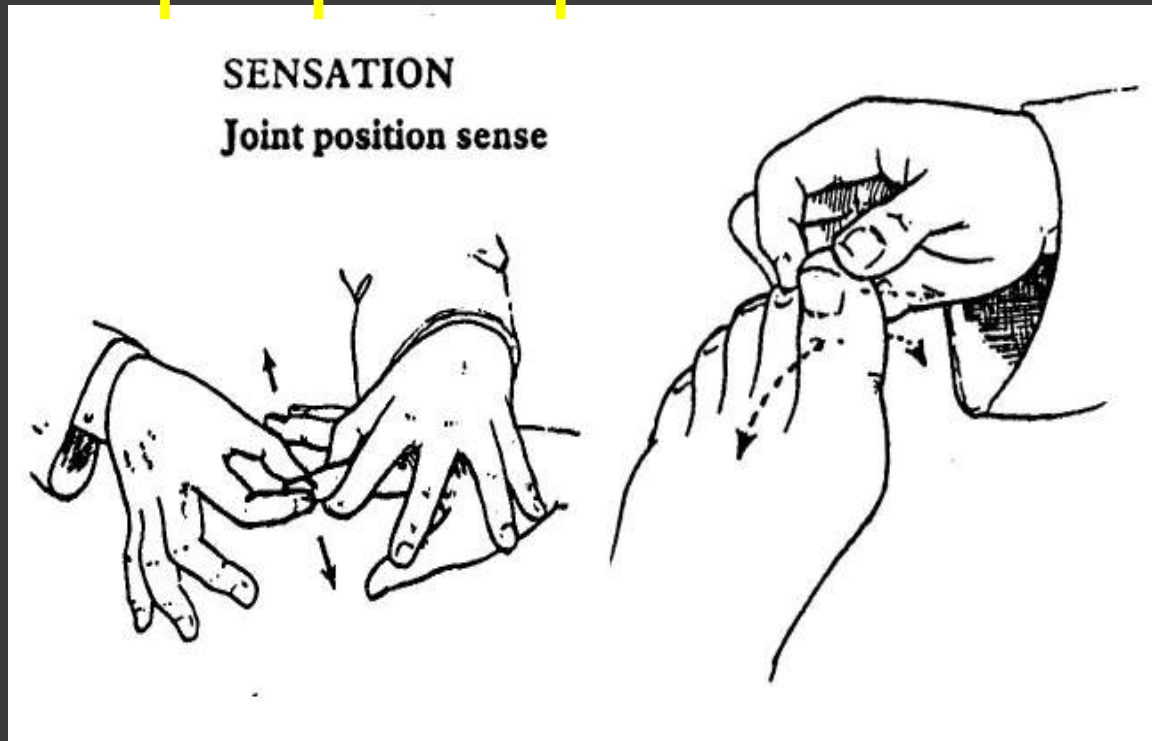


Levels of principal dermatomes

- C5 Clavicles
- C5, 6, 7 Lateral parts of upper limbs
- C8, T1 Medial sides of upper limbs
- C6 Thumb
- C6, 7, 8 Hand
- C8 Ring and little fingers
- T4 Level of nipples

- T10 Level of umbilicus
- T12 Inguinal or groin regions
- L1, 2, 3, 4 Anterior and inner surfaces of lower limbs
- L4, 5, S1 Foot
- L4 Medial side of great toe
- S1, 2, L5 Posterior and outer surfaces of lower limbs
- S1 Lateral margin of foot and little toe
- S2, 3, 4 Perineum

Sensasi dalam atau propioseptif



RASA POSISI



RASA GETAR

Fungsi LUHUR SENSORIS /kortical sensori

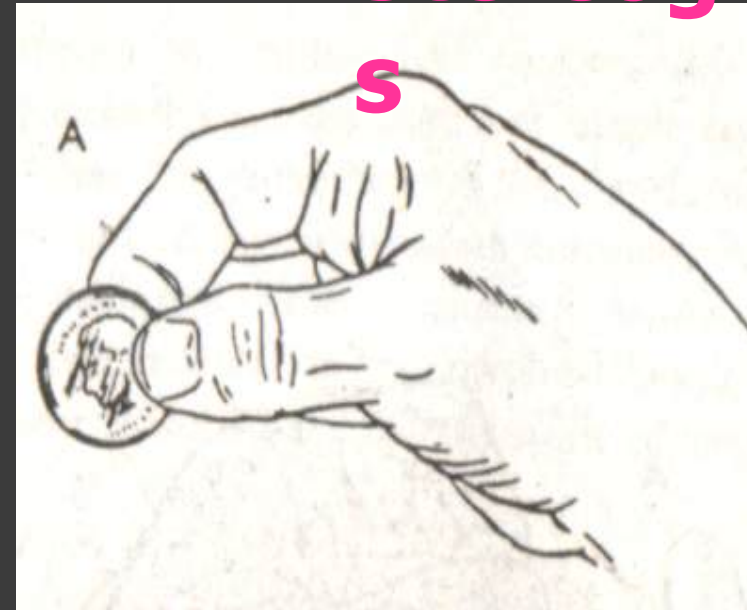
RASA KOMBINASI

1. Stereognosis
2. Fingeragnosis
4. Graphesthesia
5. Barognosis
5. Two Point Dis
6. RL Discriminasi
7. Extension
phenomen

Two point
tactile
discriminati
on



Stereognosi

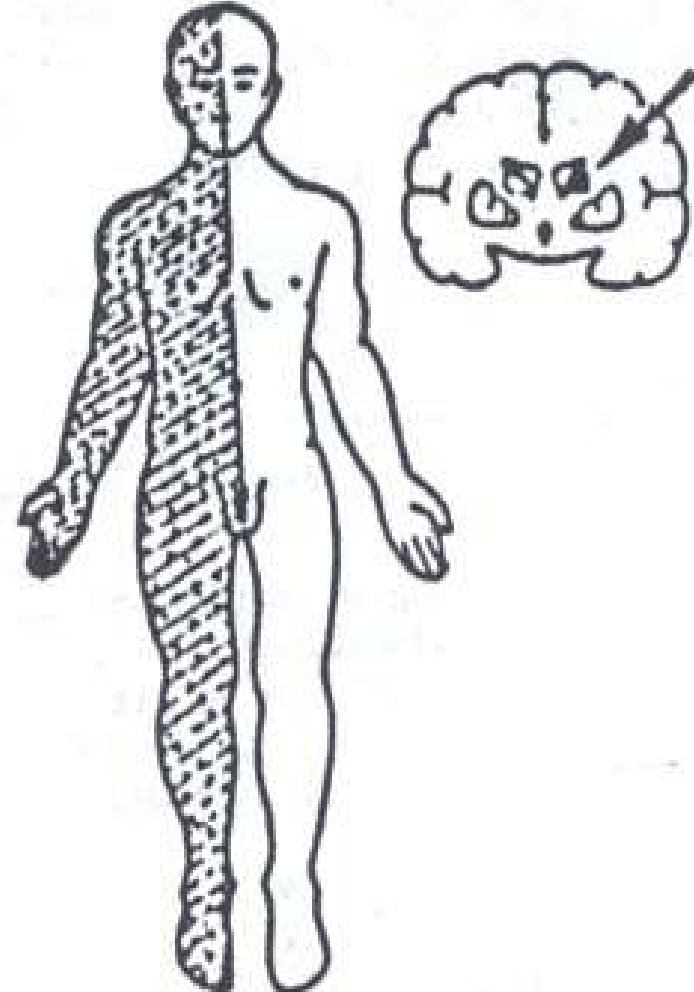


GRAPHESTESIA

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK



Medulla Oblongata
Lesion



Upper Brainstem
or Thalamic
Syndrome

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK

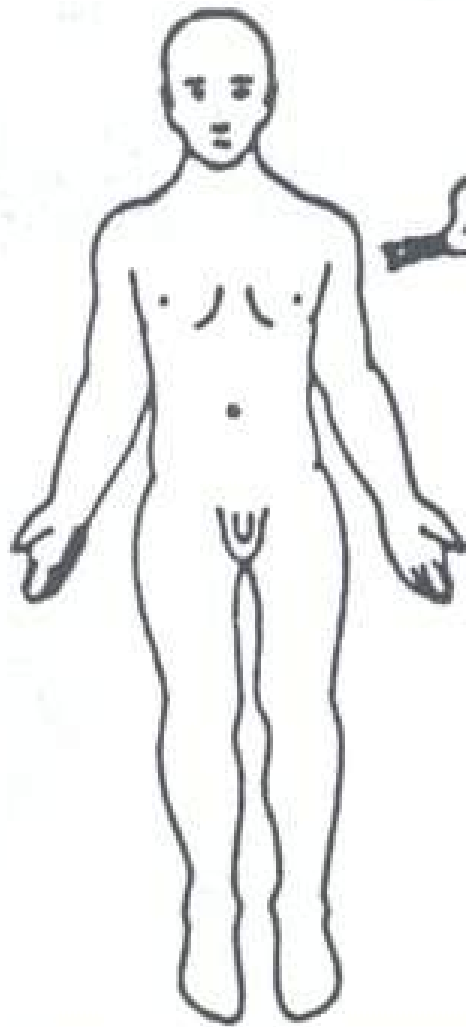


Parietal Lobe
Syndrome

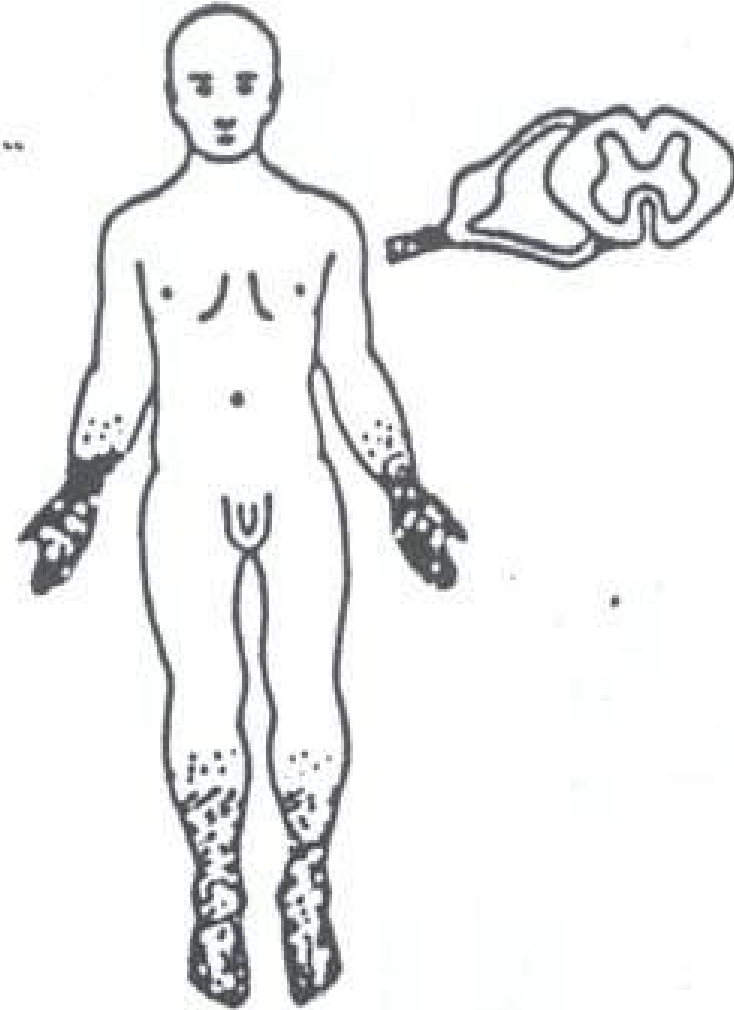


Hysteria

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK

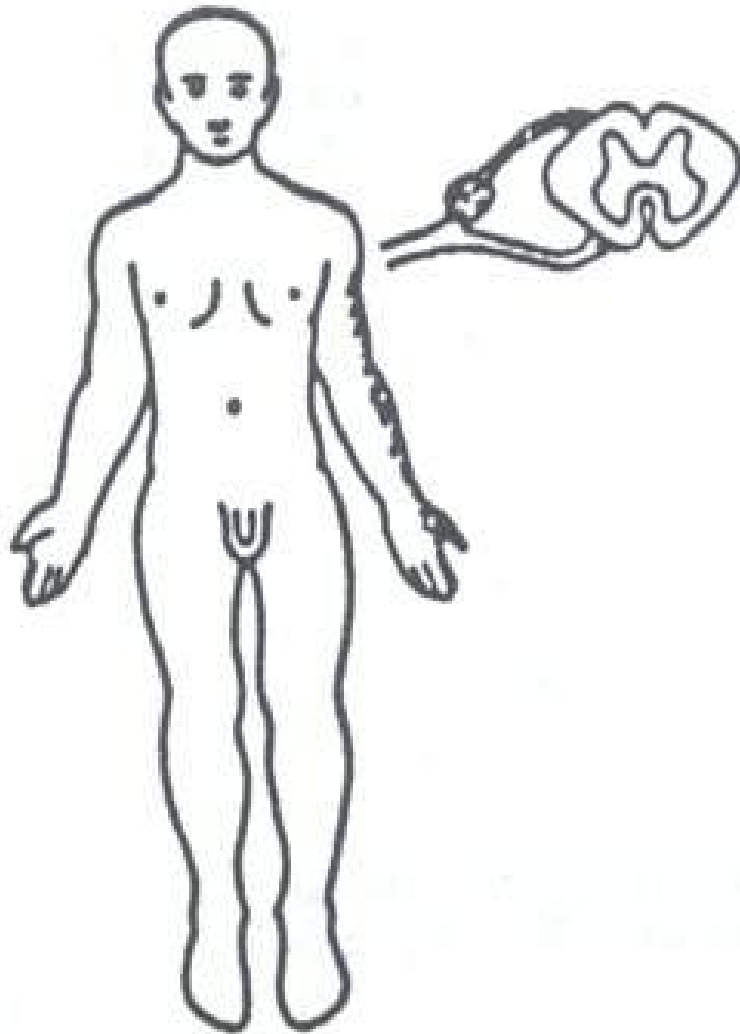


Peripheral Nerve
(Mononeuropathy)
Lesion

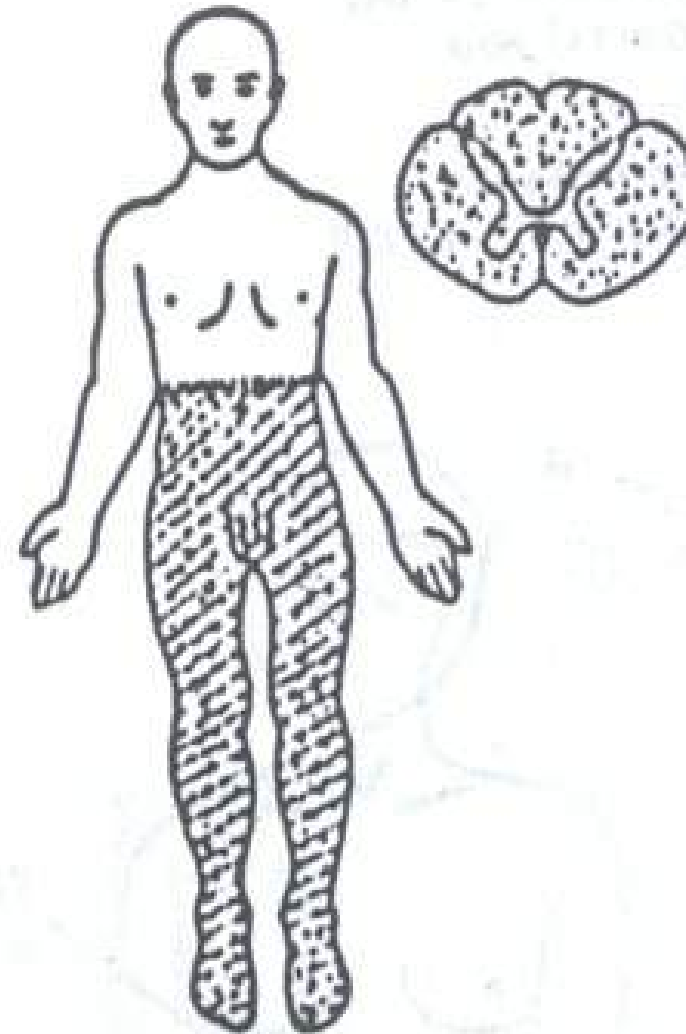


Peripheral Nerve
(Polyneuropathy)
Lesion

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK

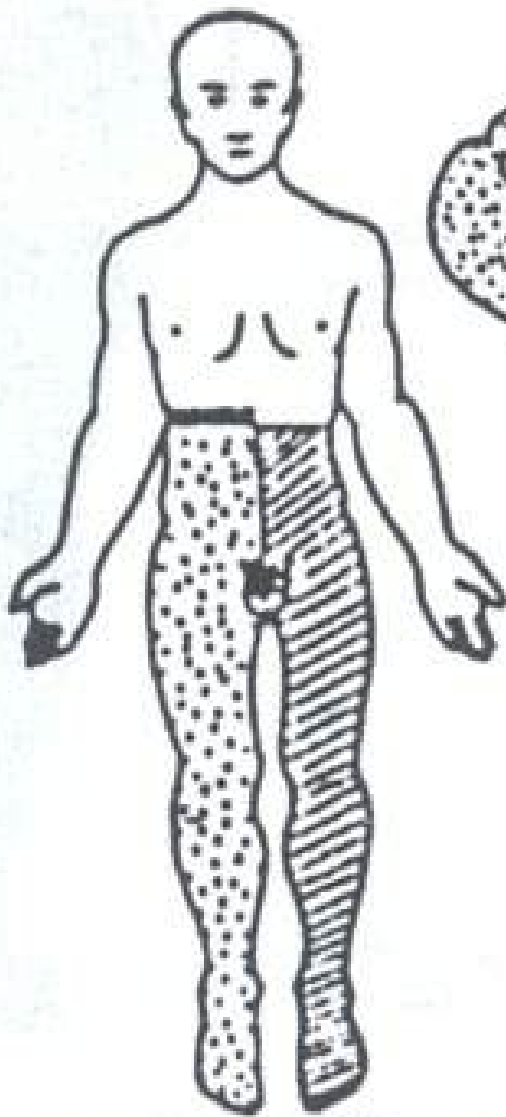


Posterior
Nerve Root (C₆)
Lesion

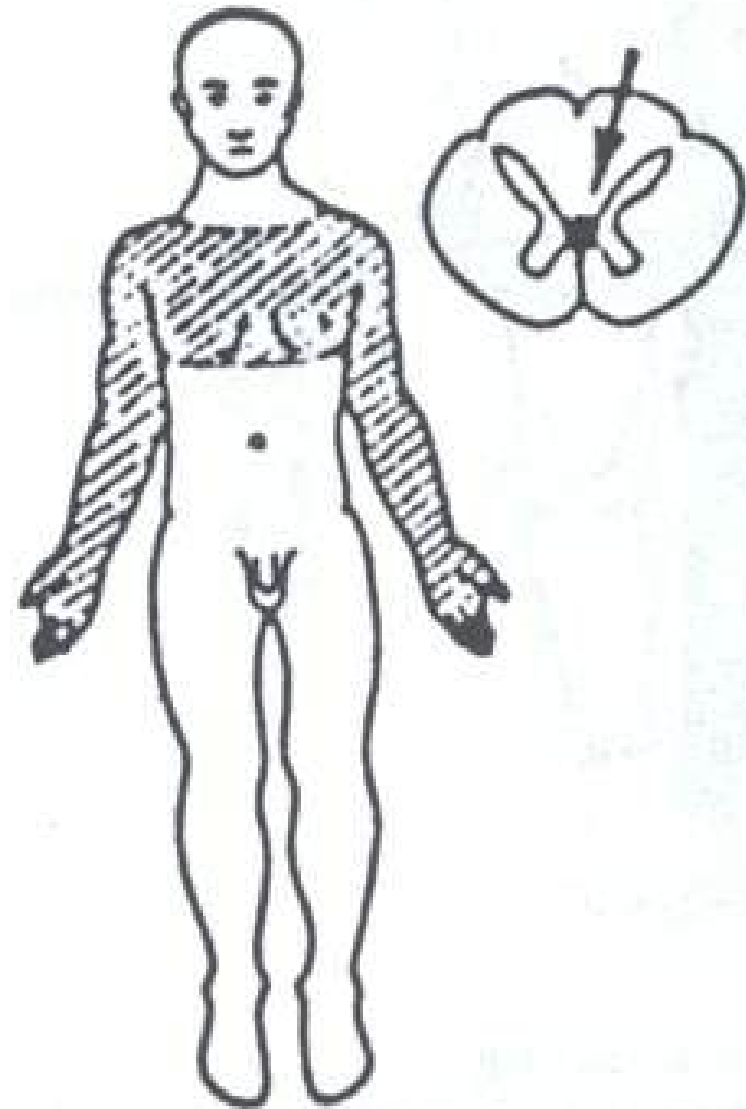


Complete Transection
of the Spinal Cord

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK

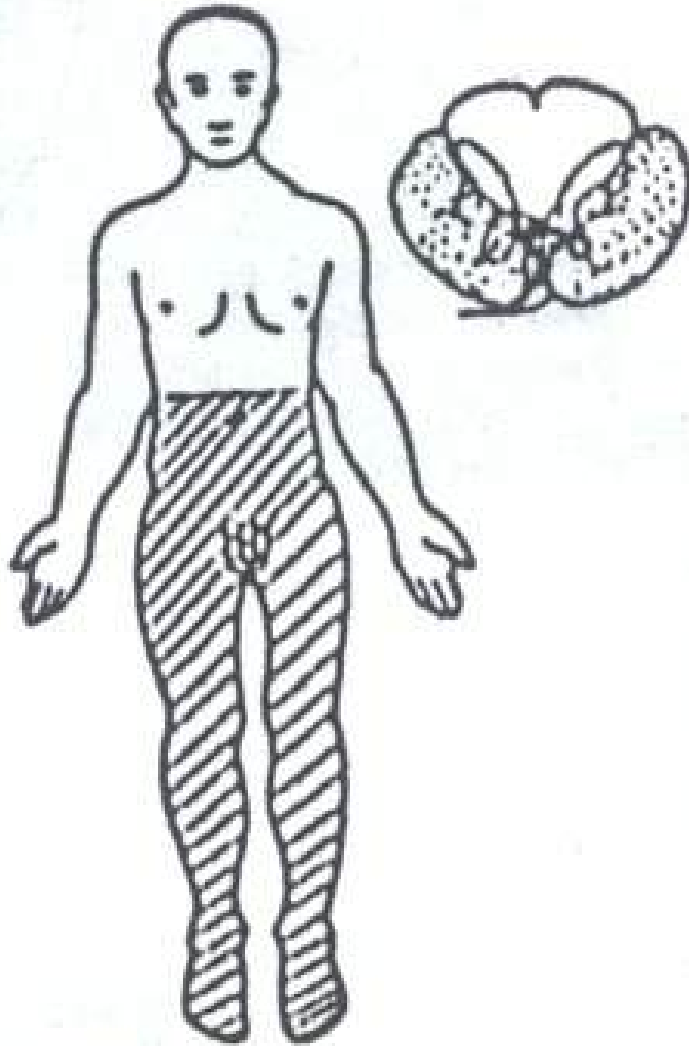


Brown-Séquard
Syndrome

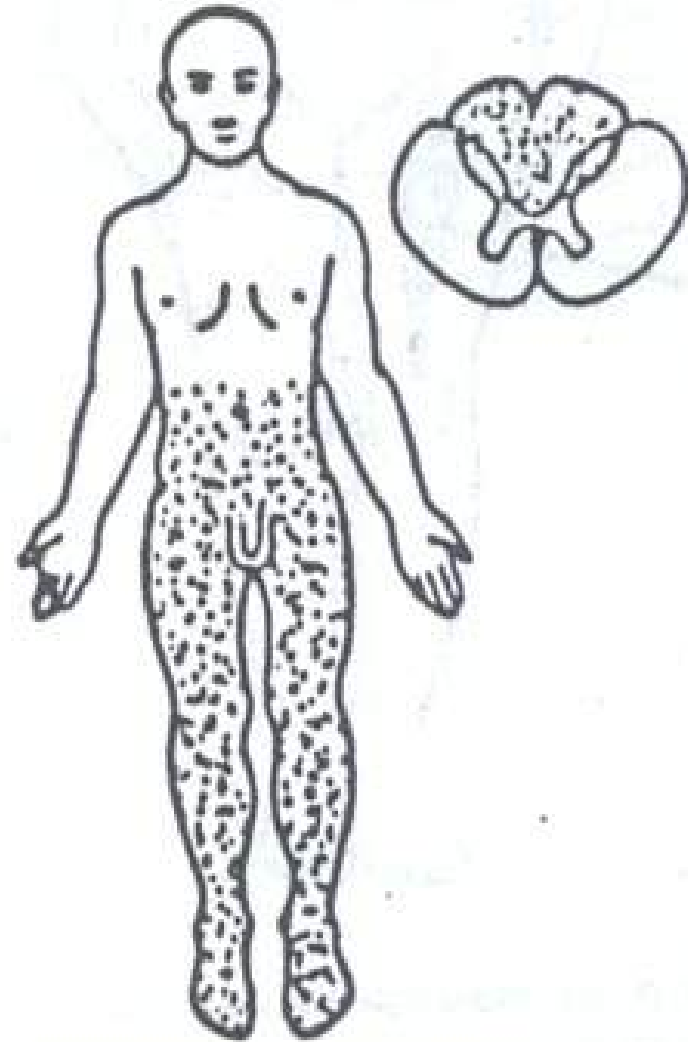


Syringomyelic
Syndrome

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK

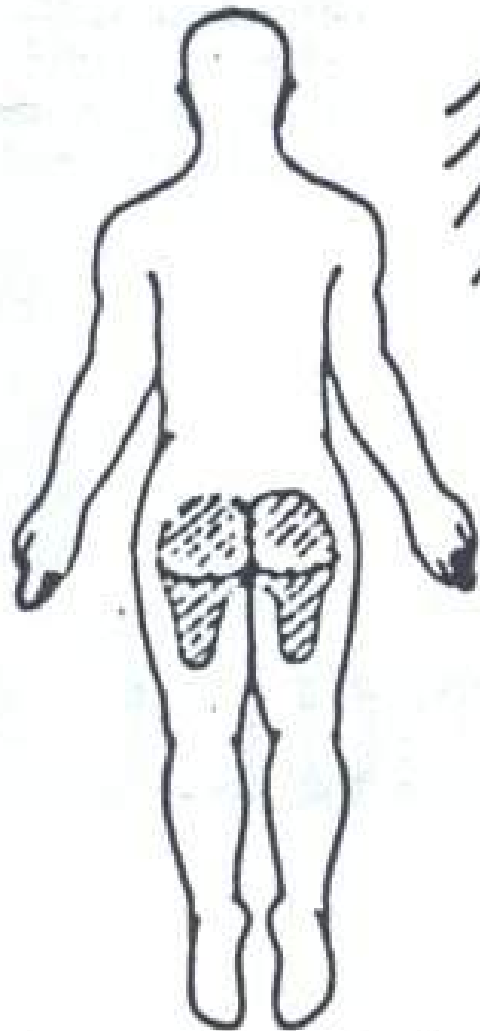


**Anterior Cord Syndrome
(Anterior Spinal
Artery Syndrome)**

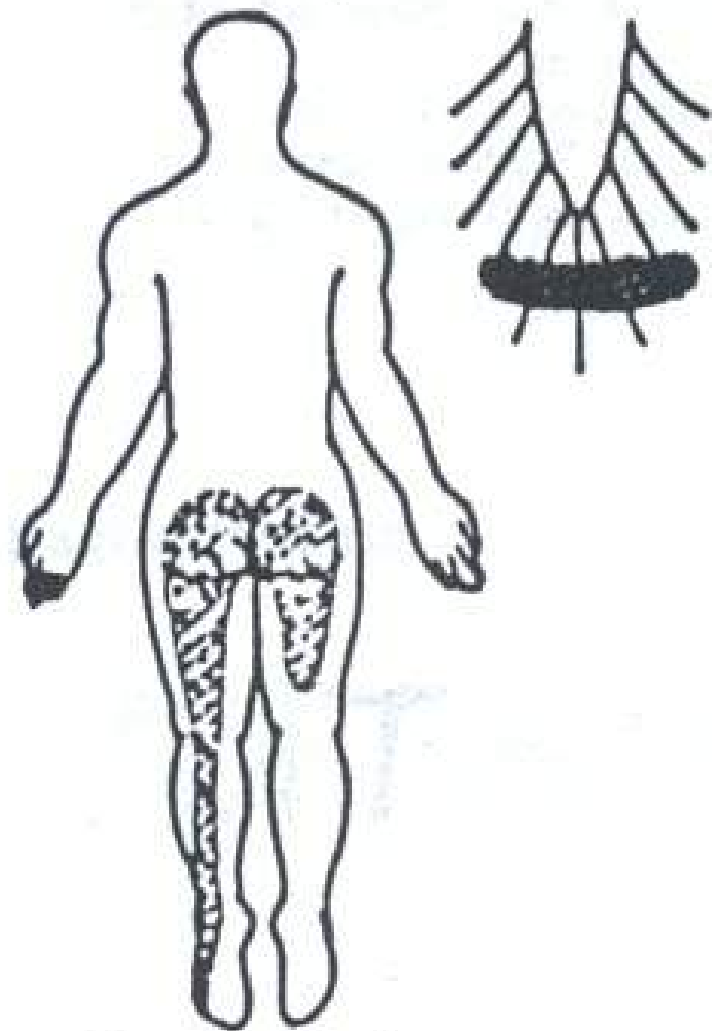


**Posterior Column
Syndrome**

LOKALISASI GANGGUAN SENSORIK

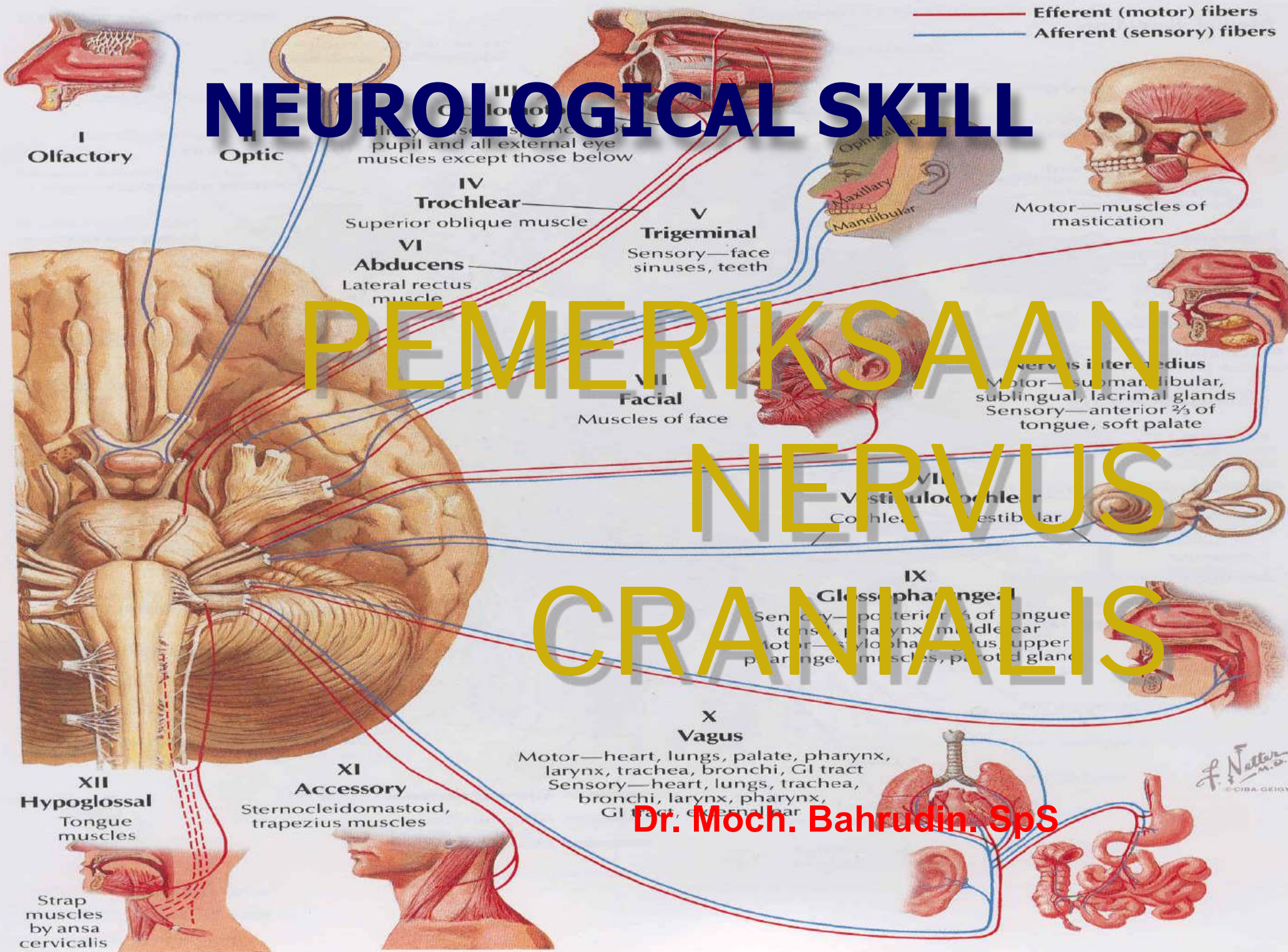


Conus Medullaris
Lesion



Cauda Equina
Lesion

NEUROLOGICAL SKILL



PEMERIKSAAN NERVUS CRANIALIS

Dr. Moch. Bahrudin, SpS

PEMERIKSAAN N.I

PERSIAPAN

Px dlm keadaan sadar (**GCS 456**)

Pastikan tidak ada:

- ⦿ **Obstruksi mukosa**
- ⦿ **Penyakit mukosa hidung baik akut maupun kronik.**

Gunakan bhn yg dikenal px

- ⦿ **Jangan menggunakan bhn yg iritatif spt amoniak**
- ⦿ **Jgn menggunakan bahan yg menimbulkan sensasi "isis" (mentol), krn bisa menyebabkan salah persepsi**



N. II

Opticus

Alat & Persiapan :

- Ruang gelap
- Senter , Snellen Chart , Jaeger Chart ,
- Kartu Isihara
- Funduscop
- nformasi pemeriksaan.

Abnormal :

- Strabismus / Pupil
- Visus 6/6 , 1/60 , 1/300
- Gangg. Lapang pandang
- Buta warna

PEMERIKSAAN NERVUS OPTIKUS

- ⦿ Daya penglihatan
- ⦿ Pengenalan warna
- ⦿ Medan lapangan pengelihatan
- ⦿ Pemeriksaan fundus

PEMERIKSAAN DAYA PENGLIHATAN



- ◉ Membaca kartu Snellen pada jarak 6 meter, bisa juga dg hand held snellen chart (jarak 14 inci)
- ◉ Jari tgn : 60 m
- ◉ Lambaian tgn (Hand movement) : 300 m
- ◉ Cahaya lampu :tak terhingga
- ◉ Tdk dpt melihat sama sekali : Buta total

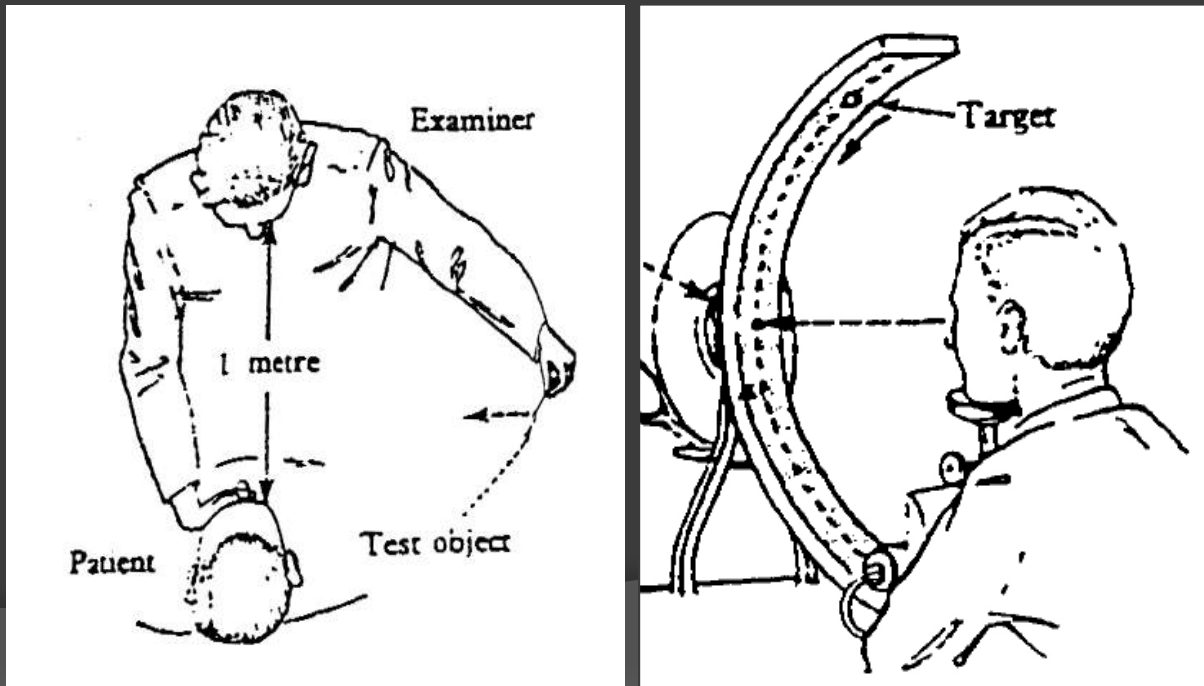
PEMERIKSAAN PENGENALAN WARNA

- ⦿ warna pada kartu istihara
- ⦿ Benang wol sesuai dengan warna yang diperintahkan.



PEMERIKSAAN MEDAN LAPANGAN PENGLIHATAN

- Test konfrontasi
- Test perimetri
- Test kampimeter



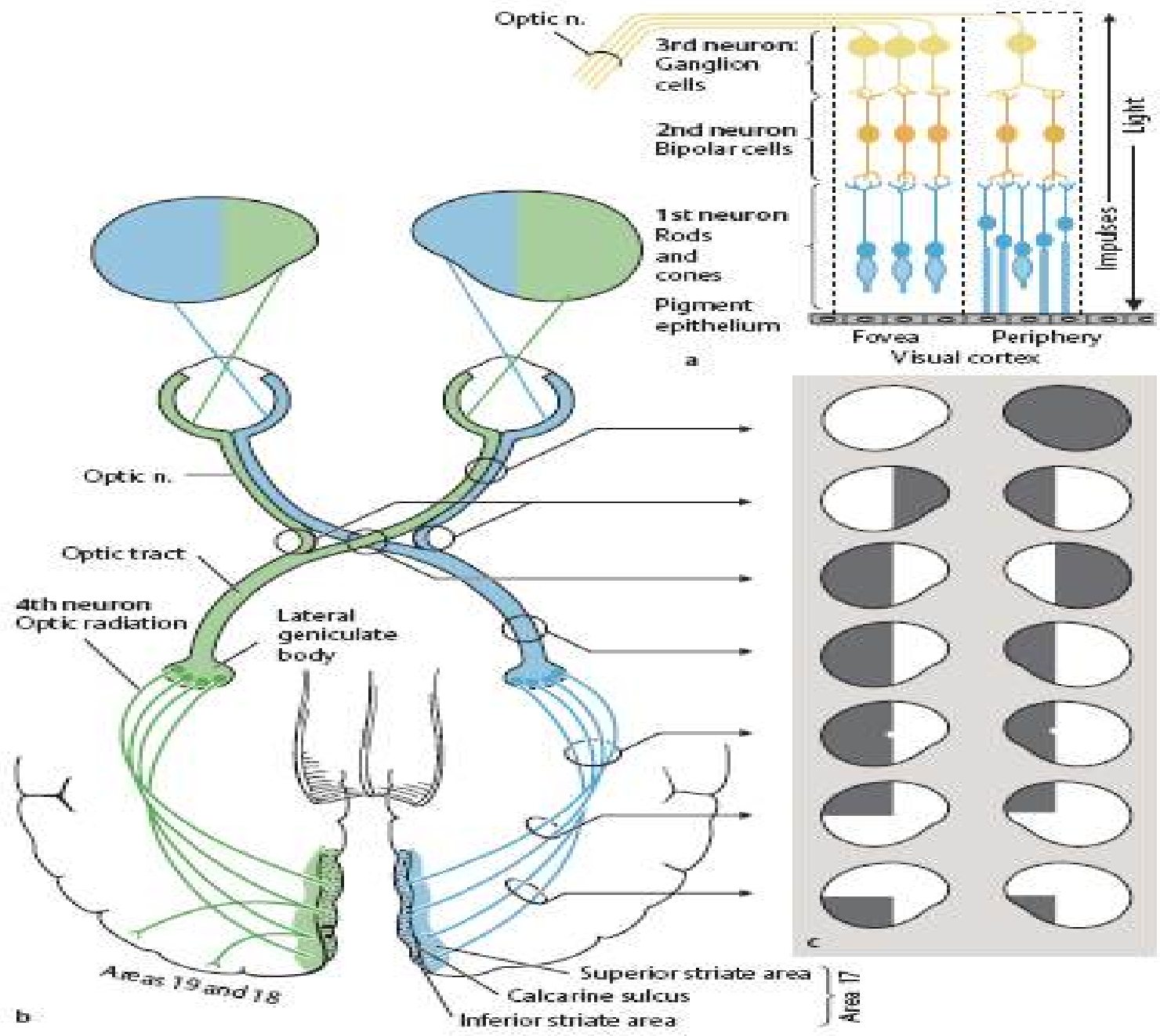
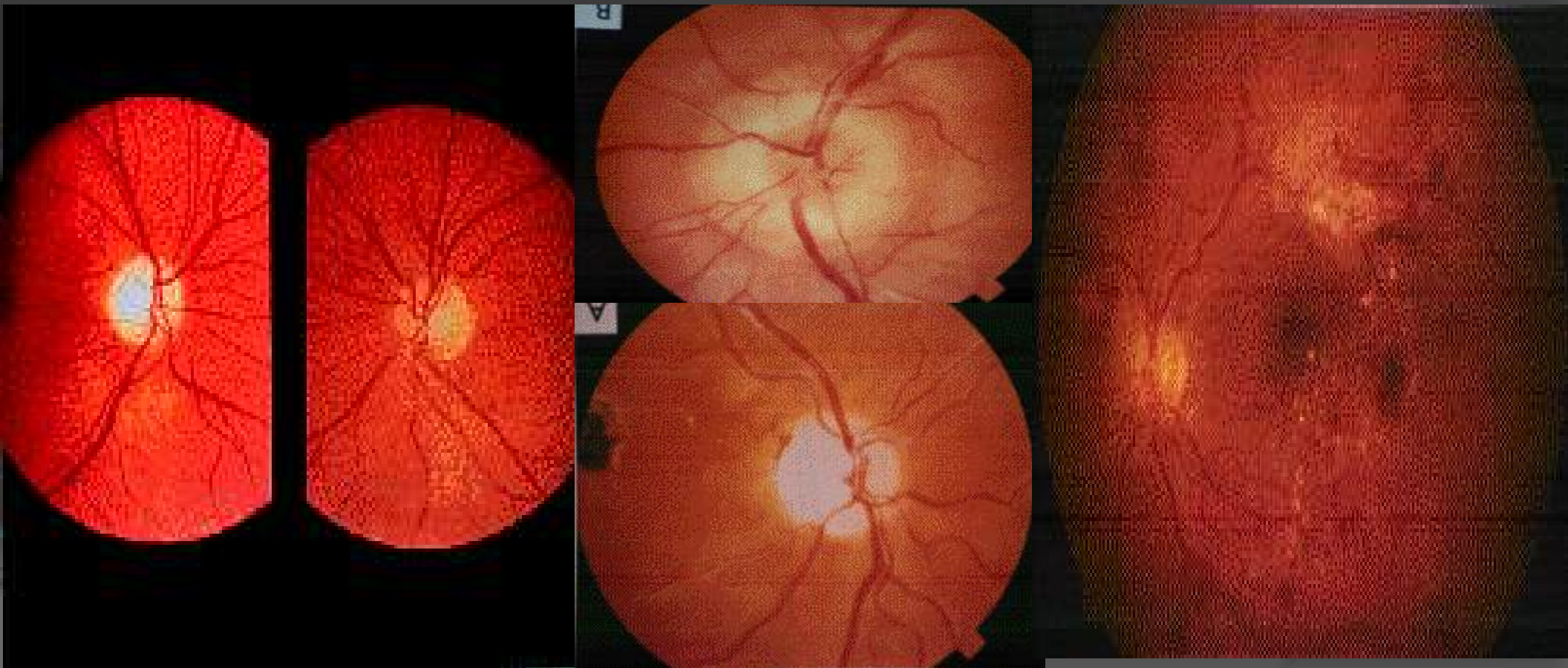


Fig. 4.9 The optic nerve and the visual pathway. a Composition of the retina (schematic drawing). b The visual pathway, with sites of possible lesions. c The corresponding visual field deficits.

PEMERIKSAAN FUNDUS

- ⦿ **Pemeriksaan emetrop & ametrop**
- ⦿ **Pemeriksaan gambar retina**
- ⦿ **Pemeriksaan gambar papil nervi optisi**



Pemeriksaan N III, IV & VI

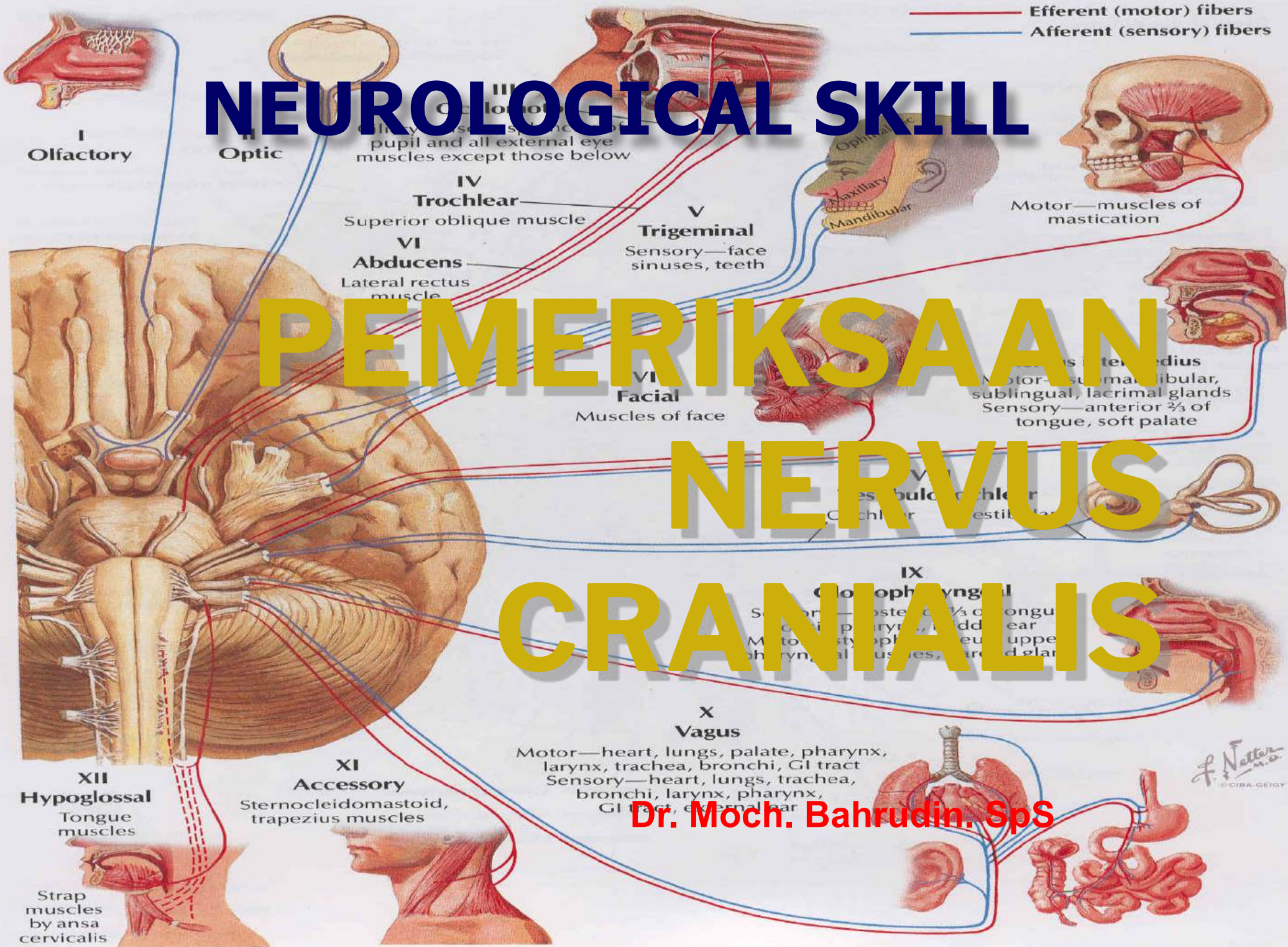
- Otot-otot dari mata memperoleh persarafan dari N. Okulomotorius (III), N. Troklearis (IV) & N Abduzens (VI).



N. Okularis

- 1. Observasi Kelopak Mata**
- 2. Reflek pupil langsung dan tidak langsung**
- 3. Konvergensi dan Akomodasi**
- 4. Gerakan bola mata**

NEUROLOGICAL SKILL



PEMERIKSAAN N.I

PERSIAPAN

Px dlm keadaan sadar (**GCS 456**)

Pastikan tidak ada:

- ⦿ **Obstruksi mukosa**
- ⦿ **Penyakit mukosa hidung baik akut maupun kronik.**

Gunakan bhn yg dikenal px

- ⦿ **Jangan menggunakan bhn yg iritatif spt amoniak**
- ⦿ **Jgn menggunakan bahan yg menimbulkan sensasi "isis" (mentol), krn bisa menyebabkan salah persepsi**



N. II

Opticus

Alat & Persiapan :

- Ruang gelap
- Senter , Snellen Chart , Jaeger Chart ,
- Kartu Isihara
- Funduscop
- nformasi pemeriksaan.

Abnormal :

- Strabismus / Pupil
- Visus 6/6 , 1/60 , 1/300
- Gangg. Lapang pandang
- Buta warna

PEMERIKSAAN NERVUS OPTIKUS

- ⦿ Daya penglihatan
- ⦿ Pengenalan warna
- ⦿ Medan lapangan pengelihatan
- ⦿ Pemeriksaan fundus

PEMERIKSAAN DAYA PENGLIHATAN



- ◉ Membaca kartu Snellen pada jarak 6 meter, bisa juga dg hand held snellen chart (jarak 14 inci)
- ◉ Jari tgn : 60 m
- ◉ Lambaian tgn (Hand movement) : 300 m
- ◉ Cahaya lampu :tak terhingga
- ◉ Tdk dpt melihat sama sekali : Buta total

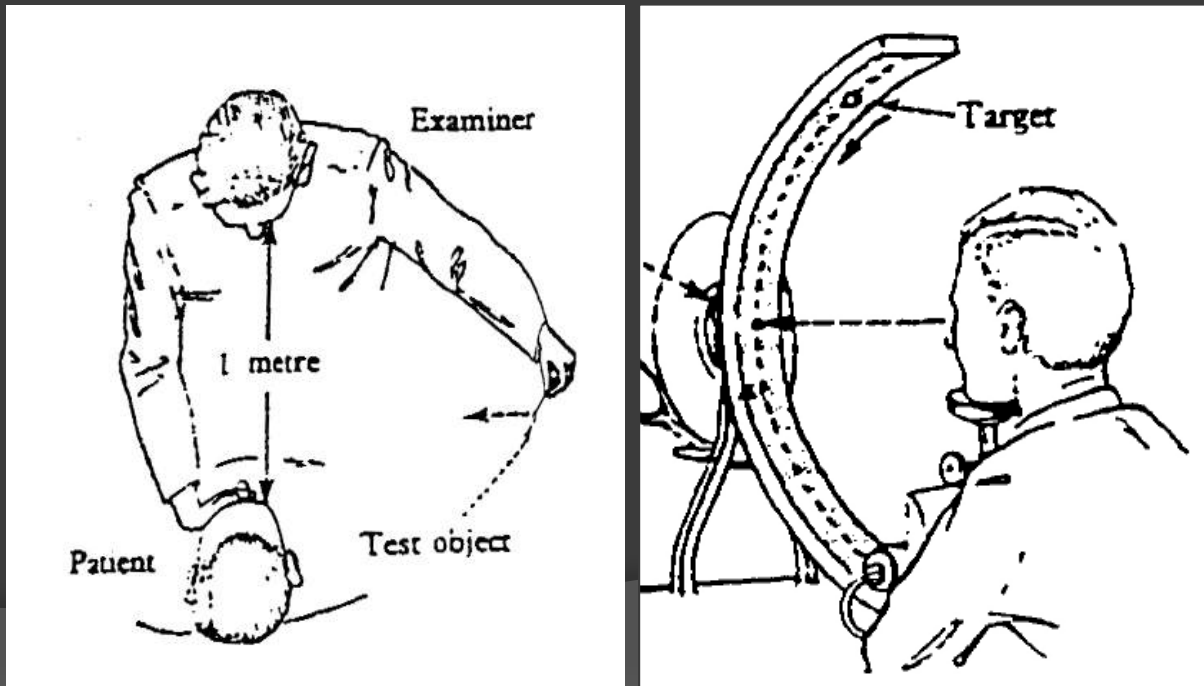
PEMERIKSAAN PENGENALAN WARNA

- ◉ warna pada kartu istihara
- ◉ Benang wol sesuai dengan warna yang diperintahkan.



PEMERIKSAAN MEDAN LAPANGAN PENGLIHATAN

- Test konfrontasi
- Test perimetri
- Test kampimeter



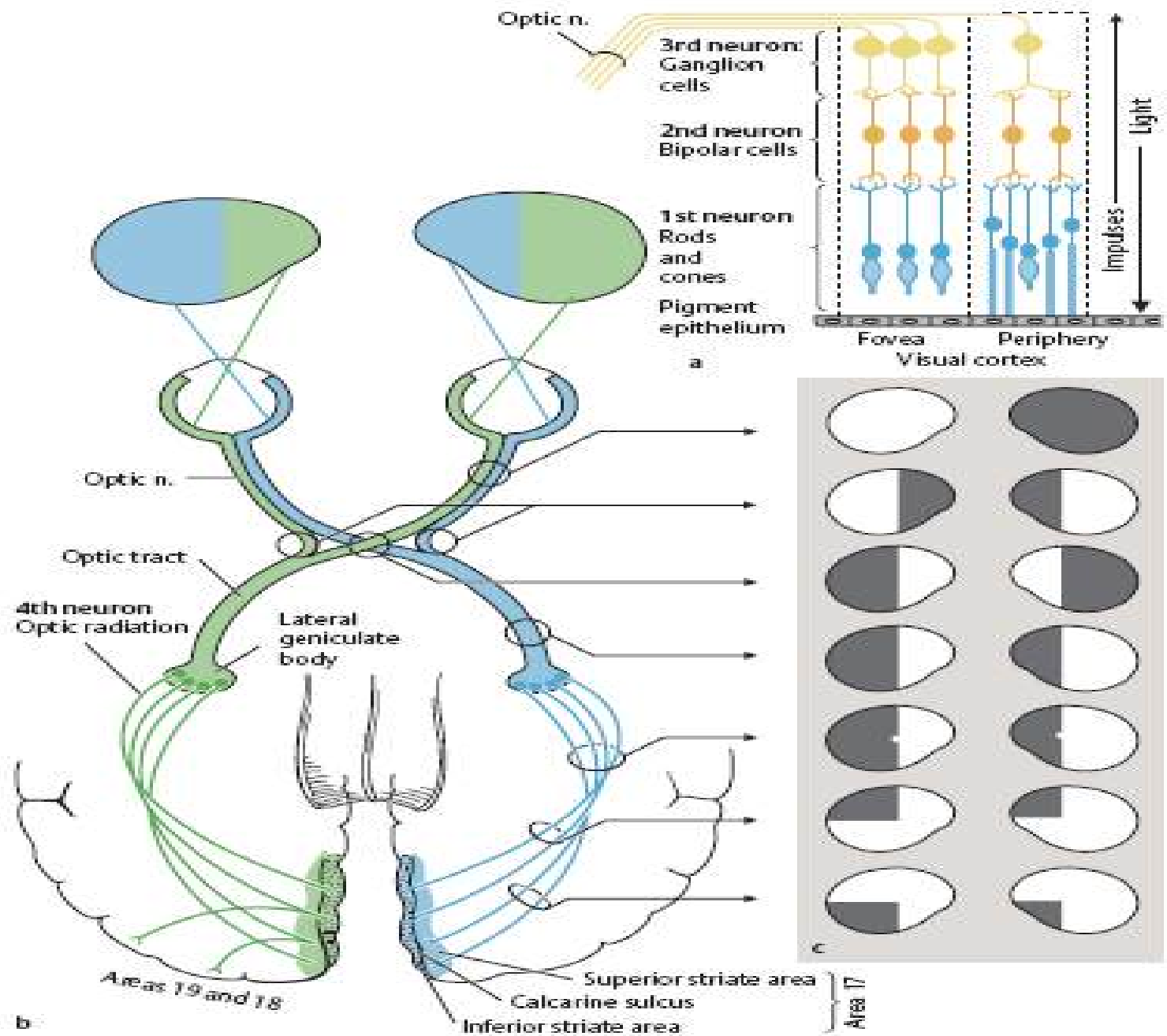
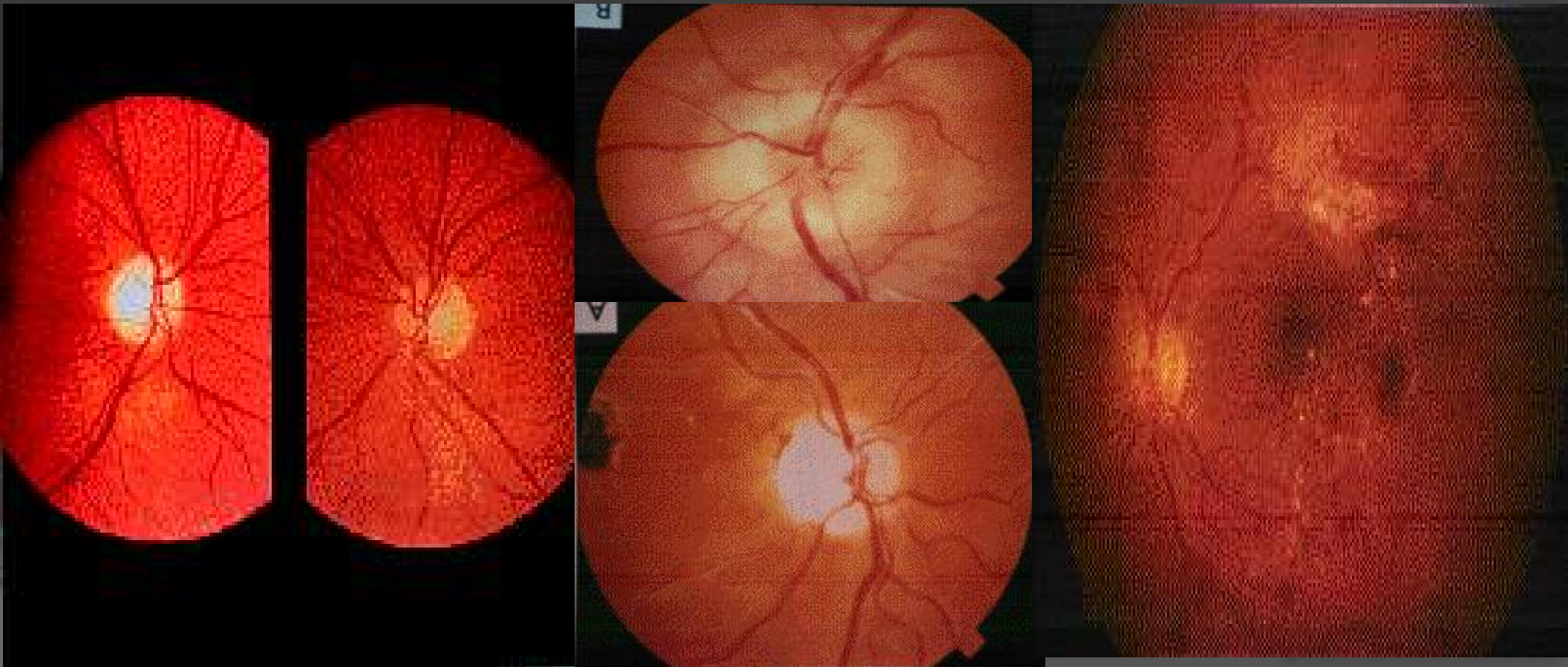


Fig. 4.9 The optic nerve and the visual pathway. a Composition of the retina (schematic drawing). b The visual pathway, with sites of possible lesions. c The corresponding visual field deficits.

PEMERIKSAAN FUNDUS

- ⦿ **Pemeriksaan emetrop & ametrop**
- ⦿ **Pemeriksaan gambar retina**
- ⦿ **Pemeriksaan gambar papil nervi optisi**



Pemeriksaan N III, IV & VI

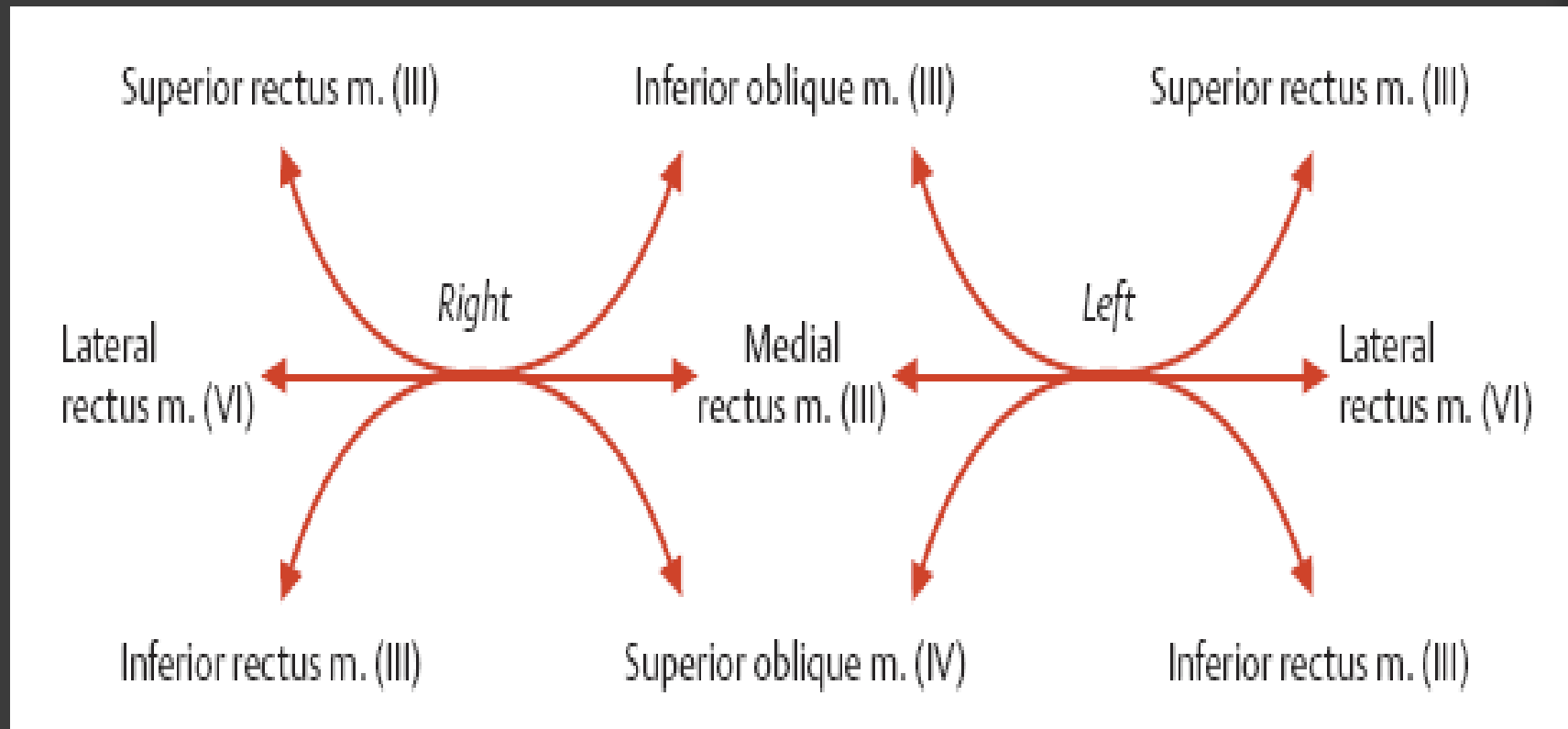
- Otot-otot dari mata memperoleh persarafan dari N. Okulomotorius (III), N. Troklearis (IV) & N Abduzens (VI).



N. Okularis

- 1. Observasi Kelopak Mata**
- 2. Reflek pupil langsung dan tidak langsung**
- 3. Konvergensi dan Akomodasi**
- 4. Gerakan bola mata**

GERAKAN BOLA MATA



Gaze upward and to the right



Superior
rectus m. (III)



Inferior
oblique m. (III)



Gaze upward and to the left



Inferior
oblique m. (III)



Superior
rectus m. (III)

Rightward gaze



Lateral
rectus m. (VI)



Medial
rectus m. (III)



Leftward gaze



Medial
rectus m. (III)



Lateral
rectus m. (VI)

Gaze downward and to the right



Inferior
rectus m. (III)



Superior
oblique m. (IV)



Gaze downward and to the left

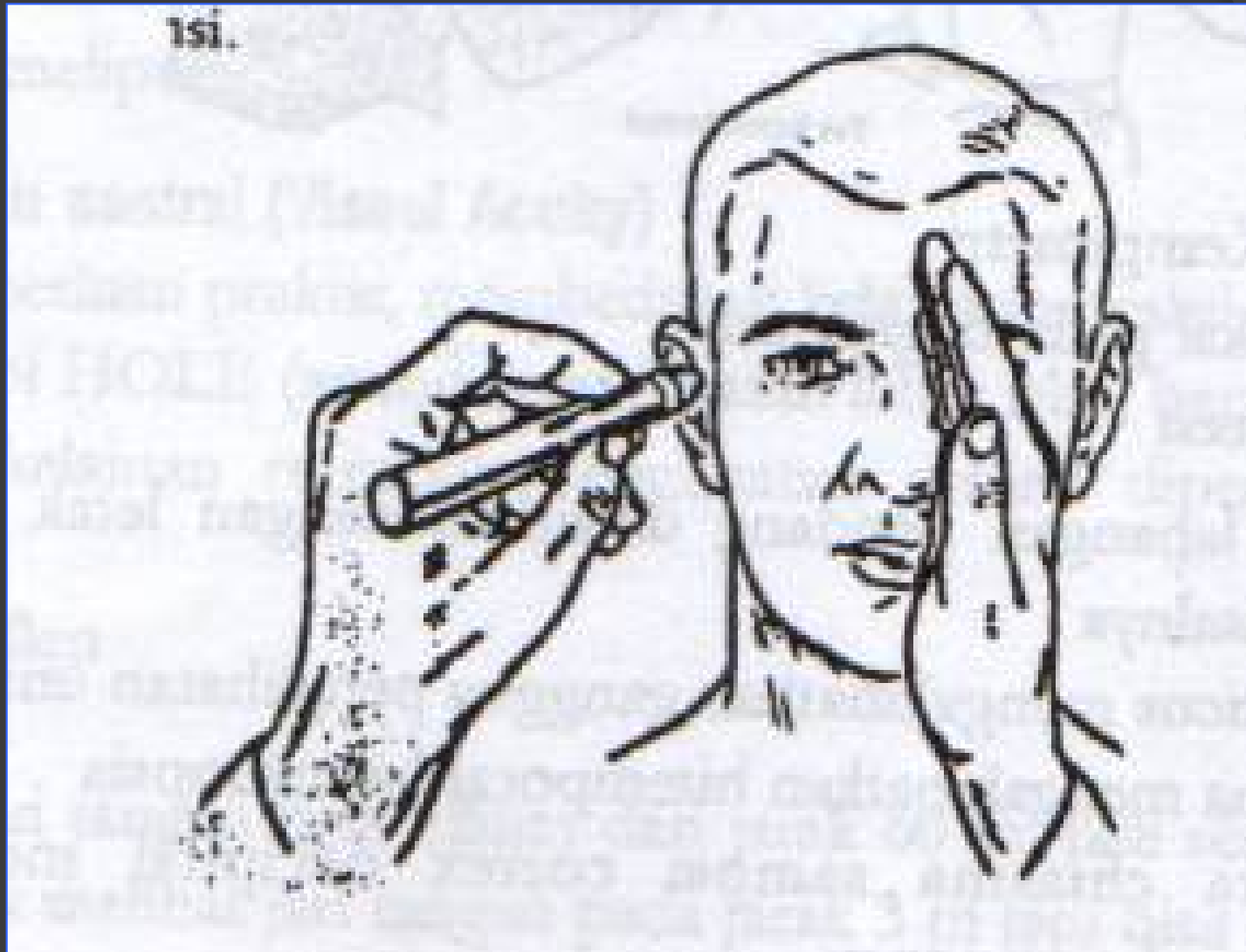


Superior
oblique m. (IV)



Inferior
rectus m. (III)

PEMERIKSAAN REFLEK CAHAYA

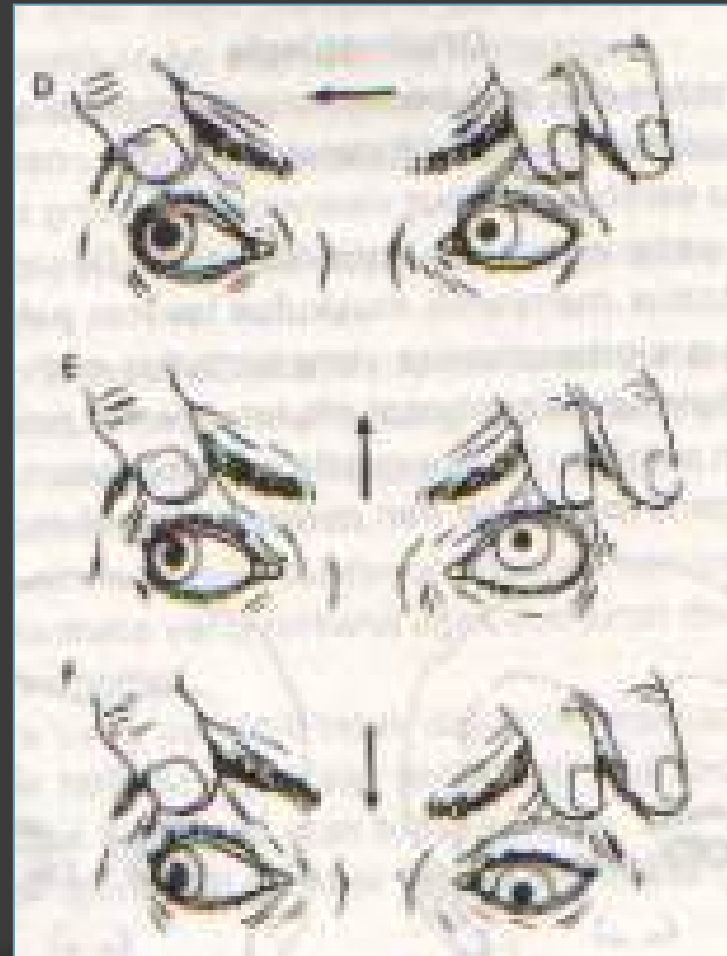
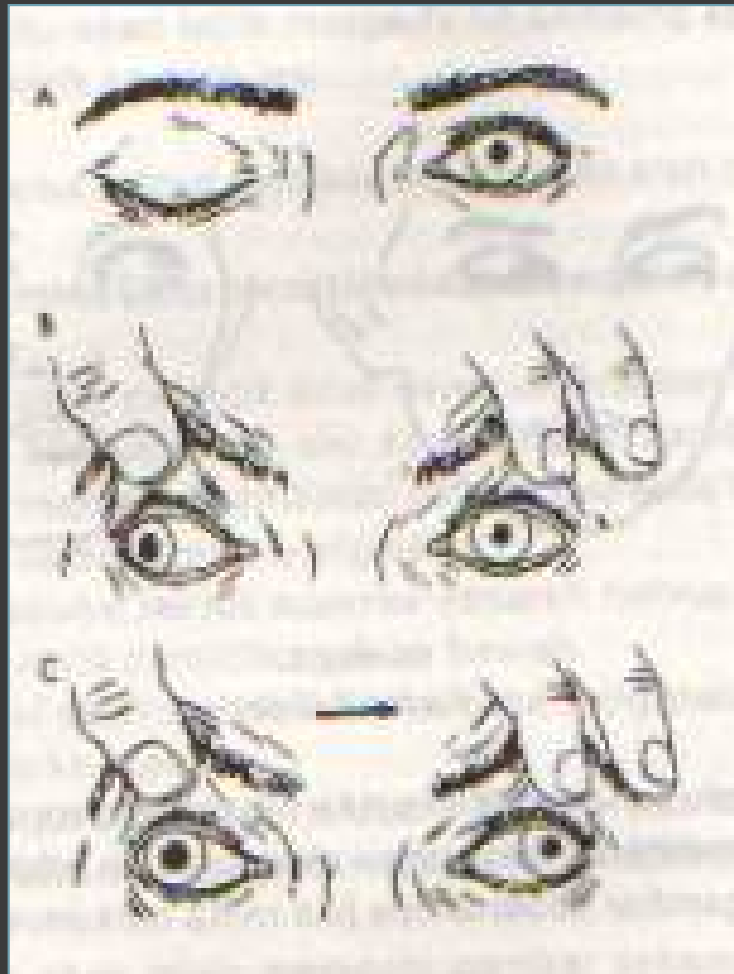


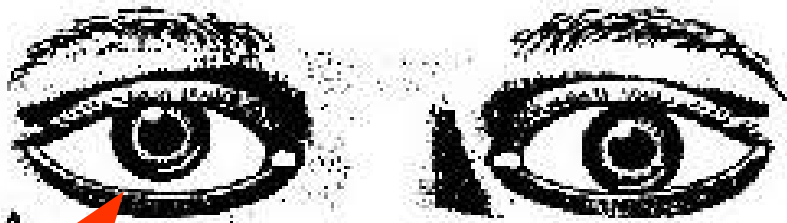
LANGSUNG DAN TIDAK LANGSUNG

PEMERIKSAAN GERAKAN BOLA MATA

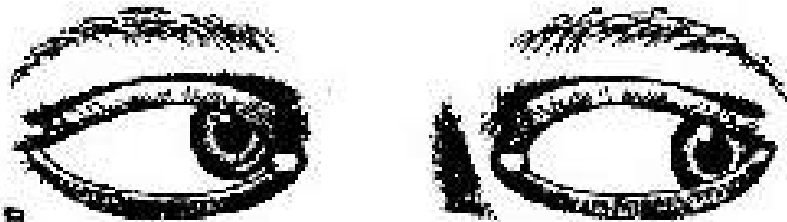


PARESE N III Kanan

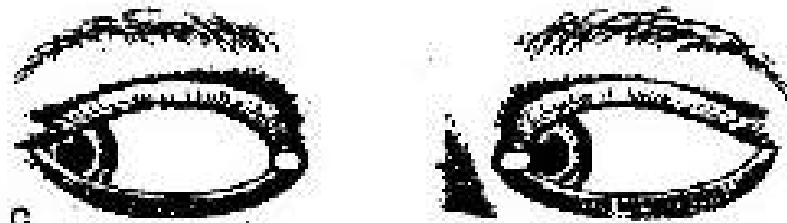




Lurus kedepan



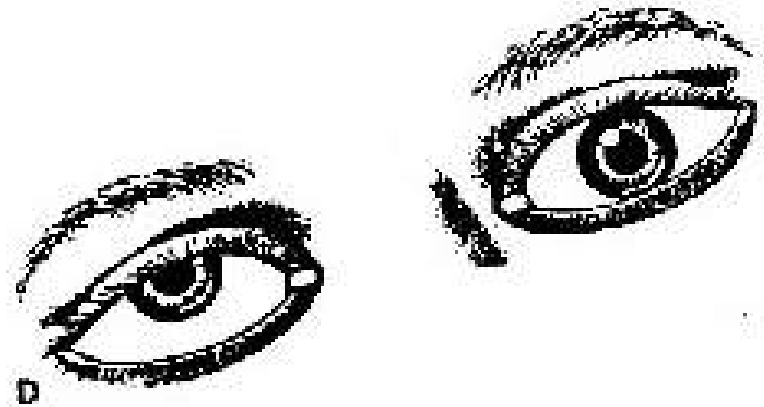
Melirik Ke KIRI



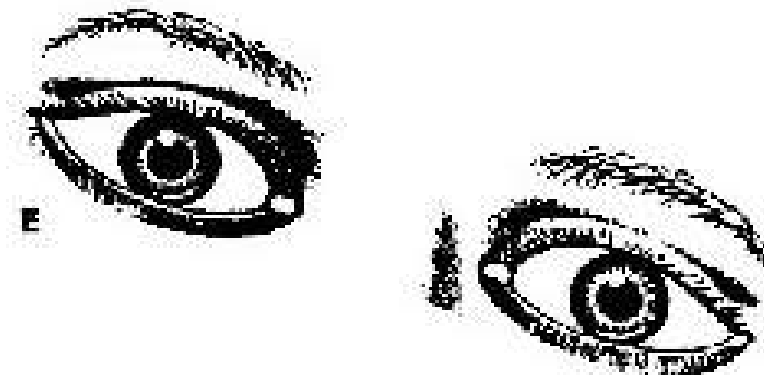
Melirik Ke KANAN



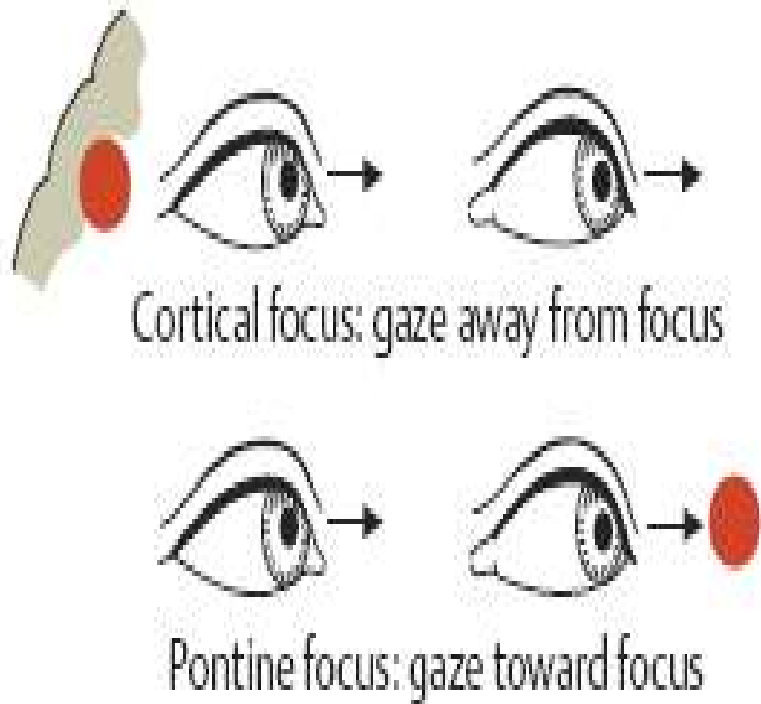
Parese N IV OD



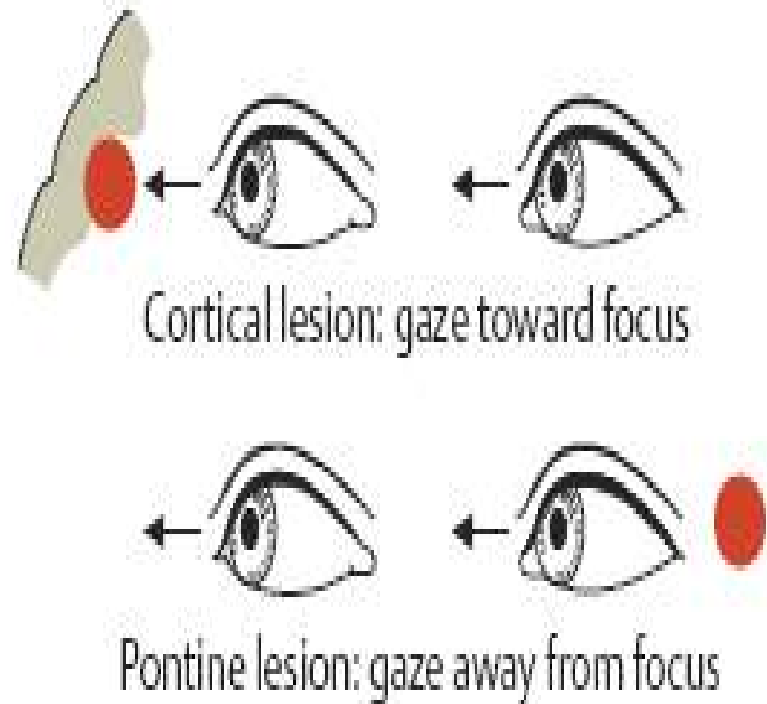
Miring Kearah sakit
Strabism. >>>



Miring Kearah sehat
Strabism (-)



Irritation



Destructive lesion

Fig. 4.24 Conjugate deviation due to cortical and pontine foci (irritative or destructive)

Nervus Trigeminus (V)

- ◉ Ada dua bagian
 - . Sensorik (portio mayor)
 - . Motorik (portio minor) mengunyah

m.masseter, m.temporalis, m.pterigoid med.

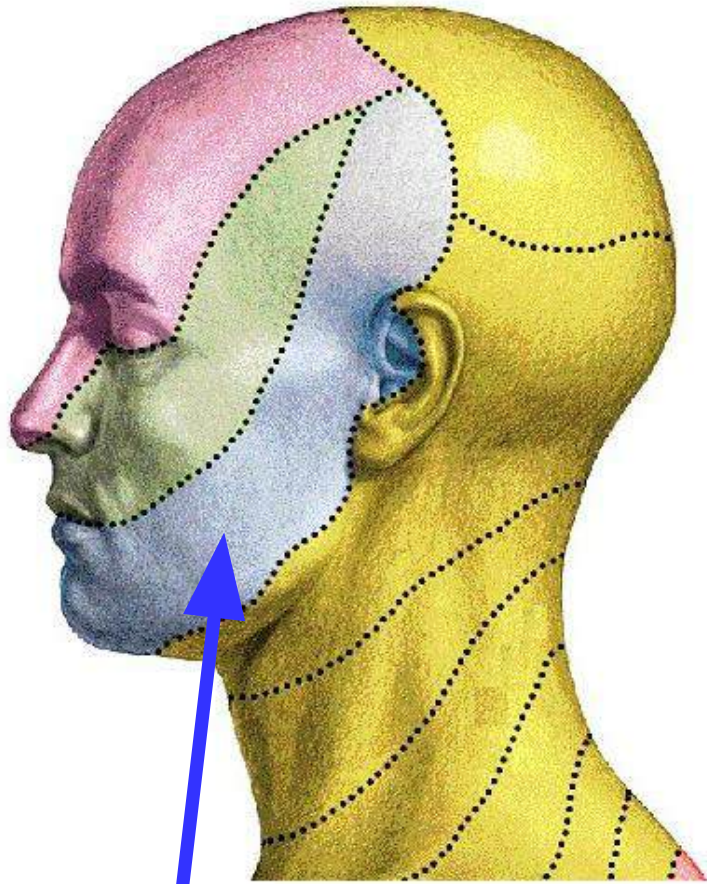


Menutup mulut

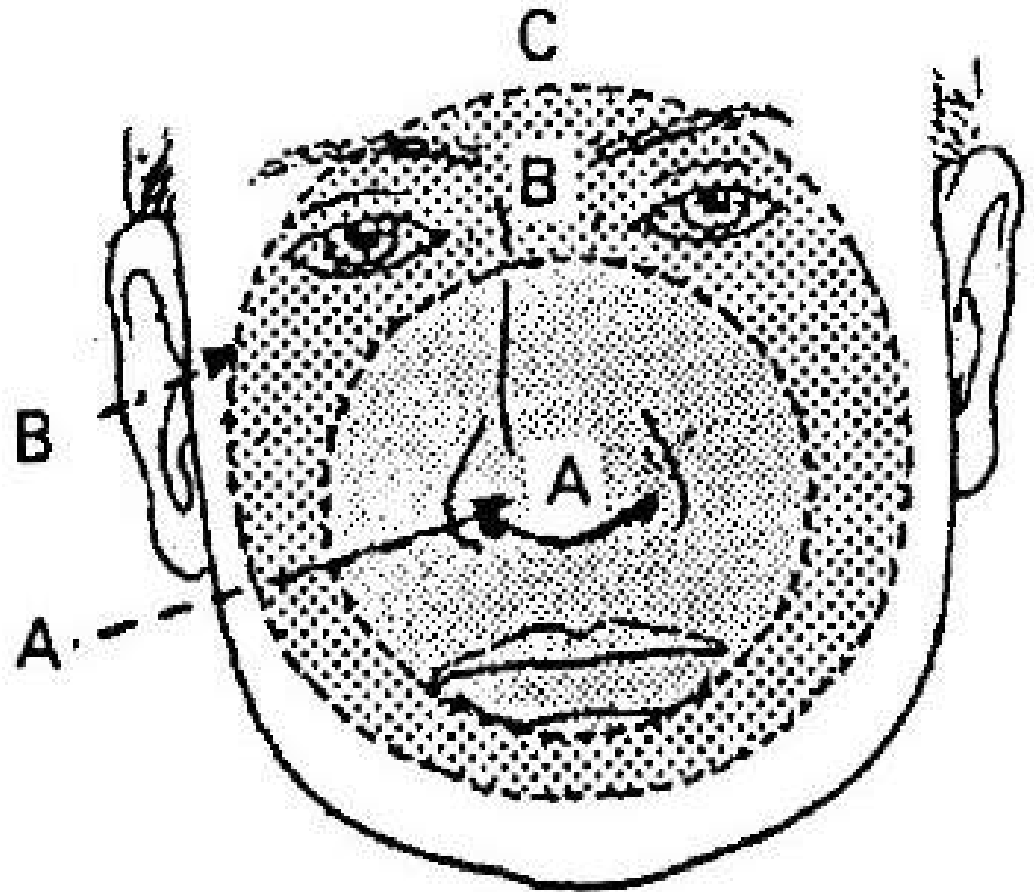
m.pterigoid lateralis



**gerak rahang bawah
buka mulut**



**Gb.Ciri Lesi
Perifer**



**Gb.Ciri " Perioral = Onion "
Lesi Central di
A di : Pons
B di : Medulla Oblongata**

Motor

Temporalis
(clench teeth)

Masseter
(move jaw
side-side)



Sensory

Ophthalmic
(V1)

Maxillary
(V2)

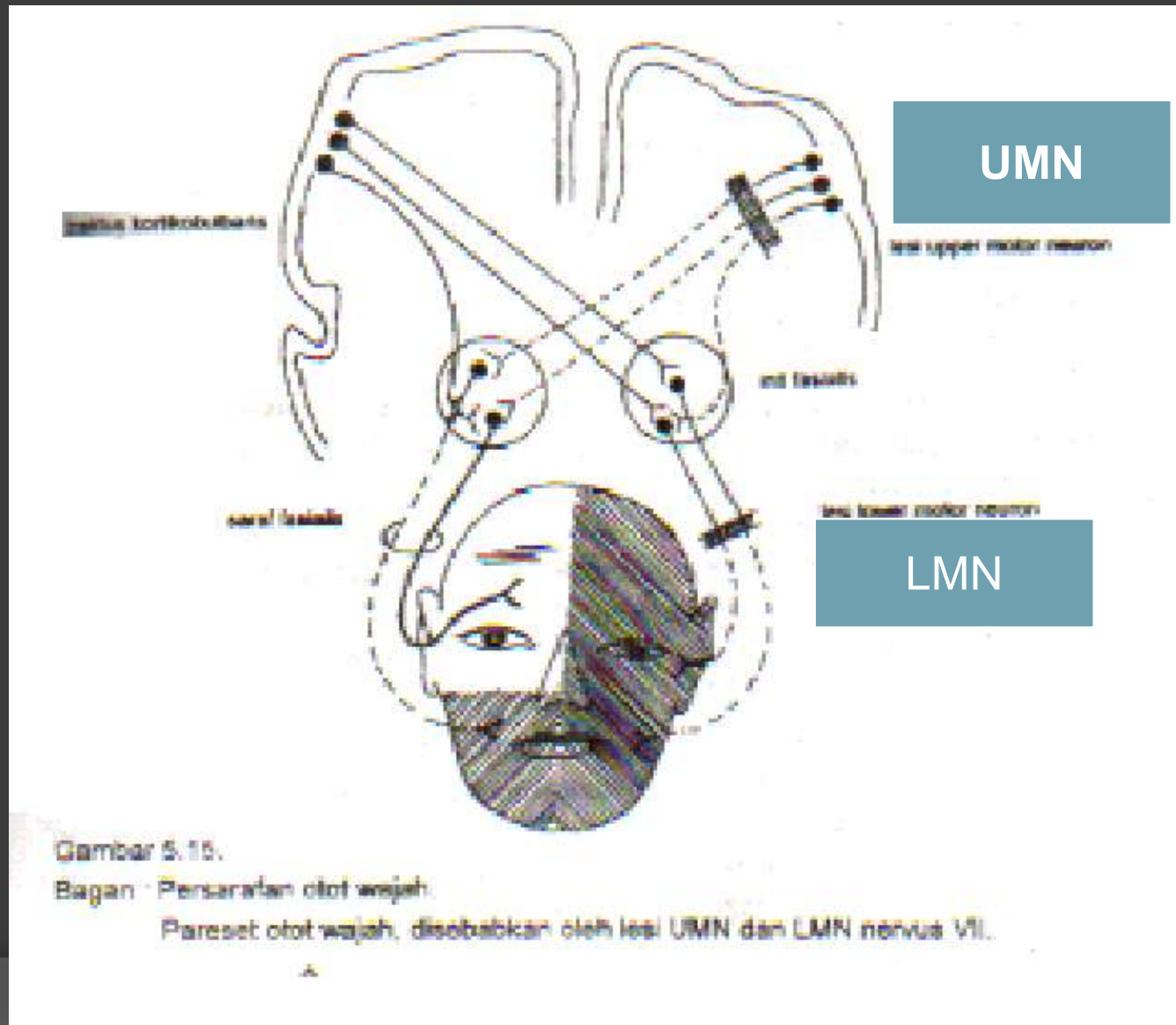
Mandibular
(V3)

CORNEAL
REFLEKS



PEMERIKSAAN N.VII

Otot2 wajah mendpt persarafan dr 2 sisi



Cara Pemeriksaan

⦿ MOTORIK

- **Kondisi diam** ⇒ asimetris lipatan dahi, sudut mata, lipatan nasolabial & sudut mulut ⇒ perifer (+) nyata
- **Kondisi bergerak** :
 - M.frontalis : **mengangkat alis**
 - M.Korugator supersilii : **mengerutkan dahi**
 - M.Nasalis : **melebarkan cuping hidung**
 - M.Orbicularis okuli : **menutup mata**
 - M.Orbicularis oris : **mendekatkan & menekannkan ke2 bibir**

 - ★ M.Zigomaticus : **tersenyum**
 - ★ M.Risorius : **menyeringai/meringis**
 - ★ M.Bucinator : **meniup**
 - ★ M.Mentalis : **menarik ujung dagu ke atas**
 - ★ M.Platysma : **menarik bibir bwh & sudut mulut ke bwh**

Pemeriksaan :

Angkat alis & kerutkan dahi
⇒ perifer ⇒ asimetris

Pejamkan mata

Menyeringai (menunjukkan
gigi), mencucu bibir,
menggembungkan pipi





a



b

Fig. 4.34 Facial palsy

- a** Central facial palsy: the forehead muscles are not affected.
- b** Peripheral facial palsy: the forehead muscles are involved along with the rest of the face on the affected side.

◎ **SENSORIK**

- **Lakrimasi ⇒ Tes Schirmer ⇒ lakmus uk 5x50 mm. slh satu ujung kertas dilpat & diselipkan pd conjungtival sac di dkt sudut mata medial kri & kanan, biarkan 5 mnt dg mata terpejam.**
 - Normal ⇒ air mata conjunctival sac membasahi lakmus (biru) sepanjang 20-30 mm dlm waktu 5 mnt
 - < 20 mnt atau (-) ⇒ produksi <
 - False ⇒ Conjungtivitis

- **Refleks Stapedius (Stethoscope loudness balance test)**

Stetoskop pd telinga px_ ⇒ ketuk lembut diafragma stetoskp atau dg garputala 256 Hz dkt stetoskop

Hiperakusis ⇒ > keras, lesi di dkt tmpt keluar n.VII bran stem)

- **Pengecapan 2/3 anterior lidah**

Px julurkan lidah, dikeringkan dulu ⇒ gunakan lidi kapas ⇒ sentuhkan pd 2/3 ant lidah ⇒ Gula (ujung), asam, garam (pinggir), kopi (belakang lidah)

Px menunjukkan kertas yg bertuliskan asin, asam, manis, paht

Tiap kali pemriksaan, px kumur2 dahulu dg air hangat kuku, lidah dikeringkan lag, & lanjutkan dg bhn lain

N

Pemeriksaan ~~VIII~~ Pendengaran

- ◎ **Ggn n.cochlearis :**
Tuli, Tinitus, Hiperakusis

- ◎ **Ggn n. Vestibularis**
Gangguan keseimbangan

Saraf N VIII
Cochlearis
Tipe TULI
Konduksi

Tipe
TULI
Perseps

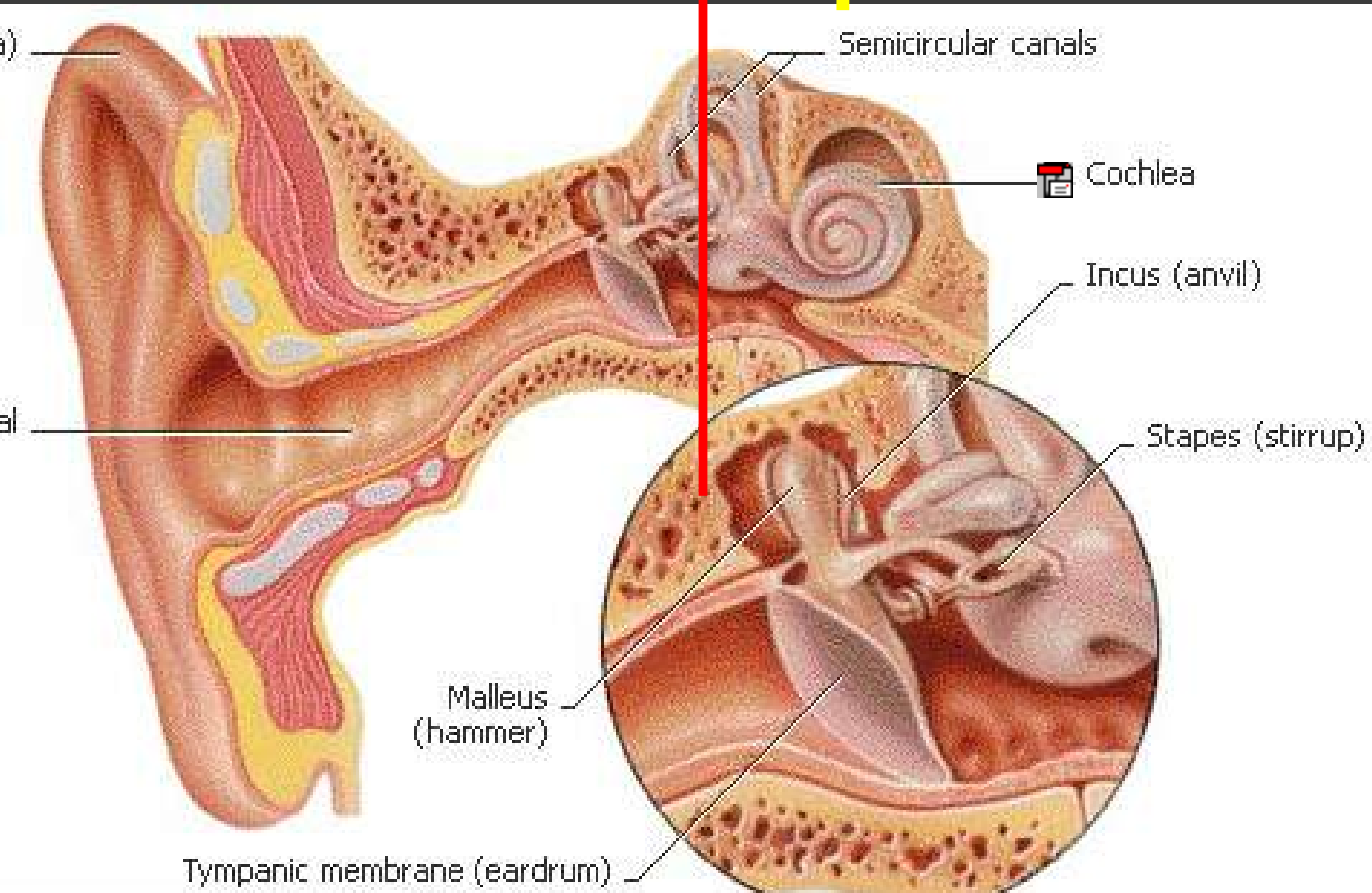
A ←

→ **B**



TES DDx

RINNE
WEBER



Pemeriksaan Tuli

Suara bisik

Dg arloji

Garputala

Tes Weber

Tes Rinne

Tes Schwabach

Audiogram



TES RINNE

1



Garputala diletakan pada
Proc.Stylomastoideum

Masih dengar

Rinne Positif = Normal



2

Sesudah tidak dengar
Pindahkan kedepan telinga

Tidak dengar

Rinne Negatif

Tuli Konduksi

Tes Weber's test: Weber

Keras yg mana ?

NORMAL hearing

Kiri
Tuli

Kana
n

?

Sakit 1

2 Sehat

Lateralisasi ke SAKIT

Lateralisasi ke SEHAT

Tuli Konduksi

Tuli Persepsi

NISTAGMUS

Menimbulkan nistagmus

- Manuver Nysten Barany atau Hallpike

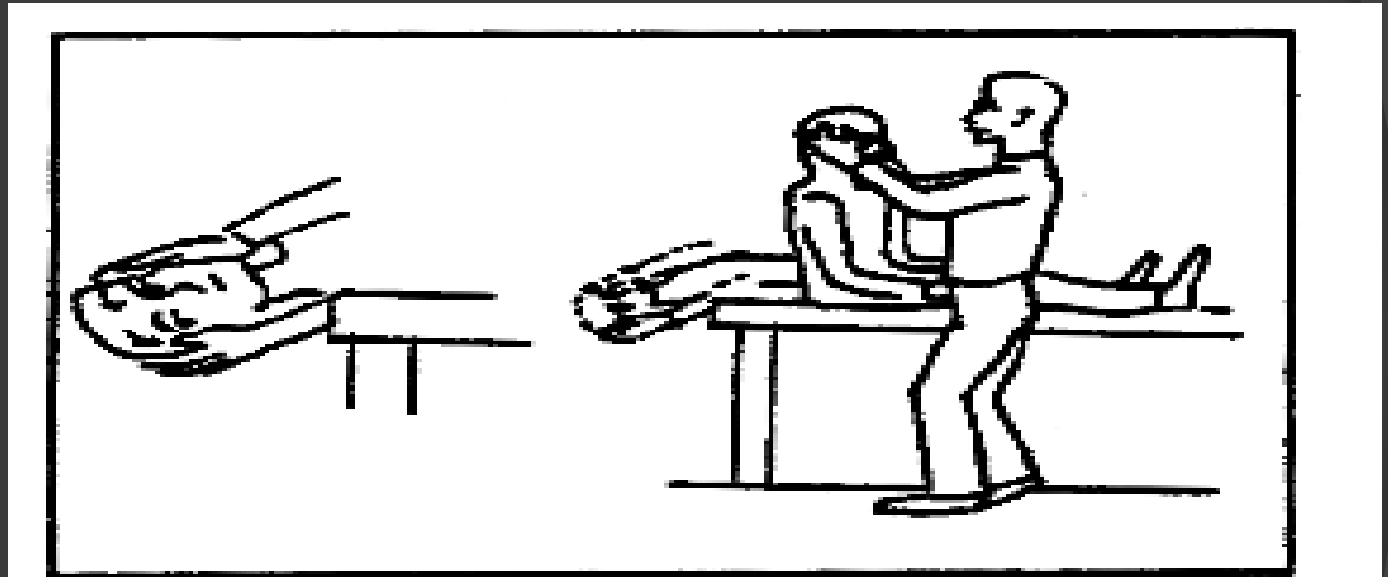


Figure 2-14: The Hallpike maneuver is illustrated. The patient initially is seated upright and asked to fall backwards, so that his head is below the plane of his trunk. The examiner then turns his head to one side and asks the patient to look in the direction to which his head is turned.

● Tes Kalori

- S spuit 20 cc, jarum ukuran 15 ujung dilindungi karet diisi dg air suhu 30 derajat
- Semprotkan ke liang telinga 1 cc/detik
- Amati arah gerak nistagmus, frekuensi, lamanya
- Istirahat
- Tes telinga lain, bandingkan
- Utk evaluasi kondisi sensitivitas labirin (hipoaktif atau tdk berfungsi)

● Elektronistagmografi

NISTAGMUS

⦿ Lesi sentral :

- Nistagmus vertikal murni
- Nistagmus yg berubah2 arah
- Nistagmus yg sangat aktif namun tanpa vertigo

⦿ Lesi perifer :

- nistagmus rotatoar

	Lesi Perifer	Lesi Sentral
Vertigo	Berat	Ringan
Masa laten	+	-
Ielah	+	-
Habtuasi	+	-

Tes keseimbangan

- Tes Romberg
- Tes melangkah
- Past pointing



n.IX dan X



**Hard
Palate**

**Soft
Palate**

Tonsil

Uvula





Pemeriksaan N. XI

M. Sterno Cleido Mastoideus



M. Trapezius



Pemeriksaan N XII

- **Pemeriksaan :**
- Saat lidah diam
- Saat lidah digerakkan
- **Saat lidah diam**
- Pasien diminta untuk membuka mulut kemudian kita lihat lidahnya.
- Pada kelumpuhan unilateral yang bersifat **UMN**, pada lidah yang lumpuh tidak tampak adanya **atrofi** dan **fasikulasi**, tampak seperti lidah orang normal. Jika kelumpuhan unilateral bersifat **LMN** lidah tampak **atrofi**



Saat lidah digerakkan.

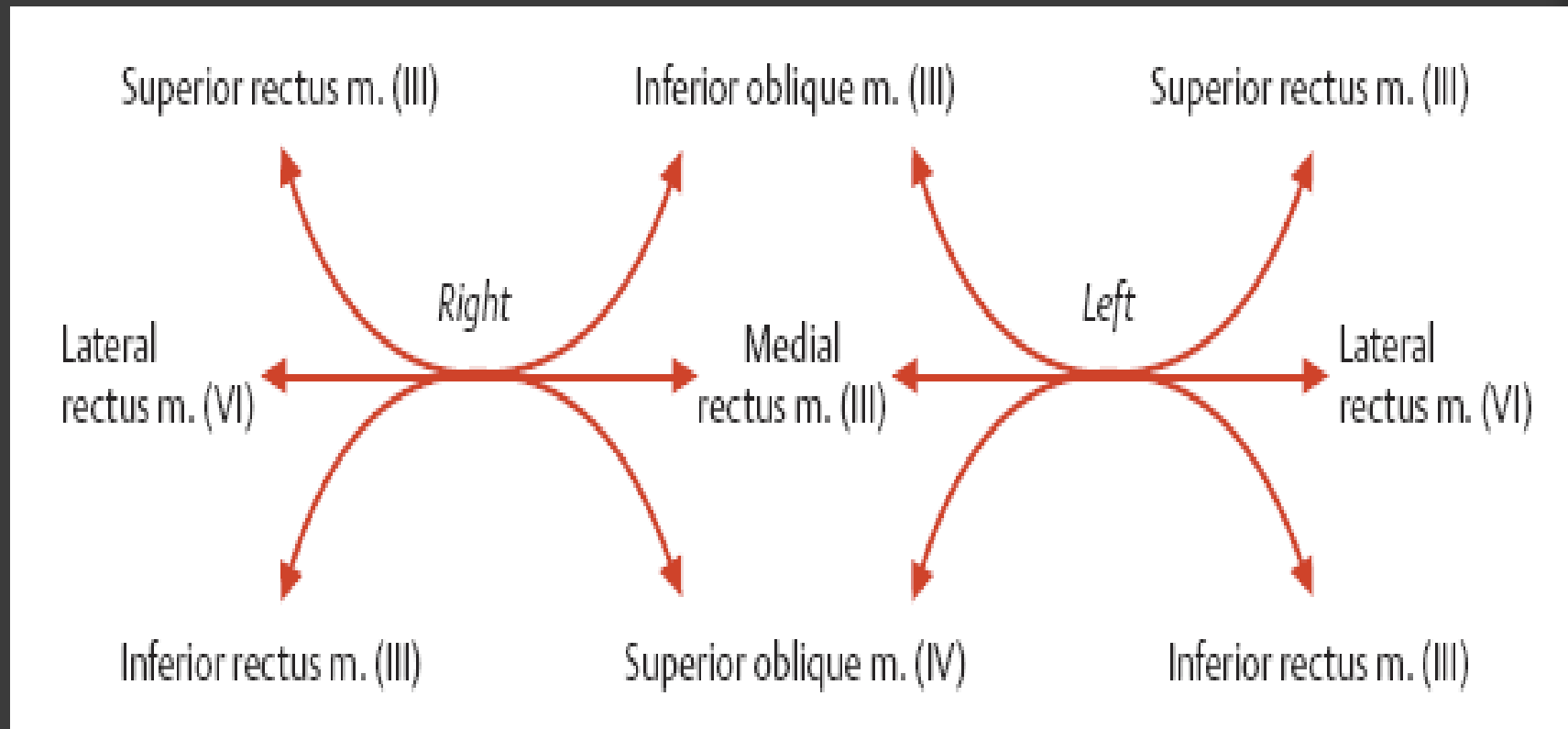
- Pasien diminta untuk mengeluarkan lidahnya. Pada kelumpuhan sisi lidah (unilateral) lidah akan menyimpang ke sisi yang lumpuh. Batas garis tengah sebagai pembatas adalah diantara gigi incisivus. Sedangkan kelumpuhan yang bilateral lidah tidak bisa digerakkan.
- Untuk menilai kekuatan otot lidah, dengan cara : ujung jari pemeriksa ditempatkan pada salah satu pipi penderita, kemudian penderita diminta mendorong ujung jari tersebut dengan ujung lidahnya dan dibandingkan kekuatan dorongan kanan dan kiri.

Terima Kasih

SEMOGA BERMANFAAT



GERAKAN BOLA MATA



Gaze upward and to the right



Superior
rectus m. (III)



Inferior
oblique m. (III)



Gaze upward and to the left



Inferior
oblique m. (III)



Superior
rectus m. (III)

Rightward gaze



Lateral
rectus m. (VI)



Medial
rectus m. (III)



Leftward gaze



Medial
rectus m. (III)



Lateral
rectus m. (VI)

Gaze downward and to the right



Inferior
rectus m. (III)



Superior
oblique m. (IV)



Gaze downward and to the left

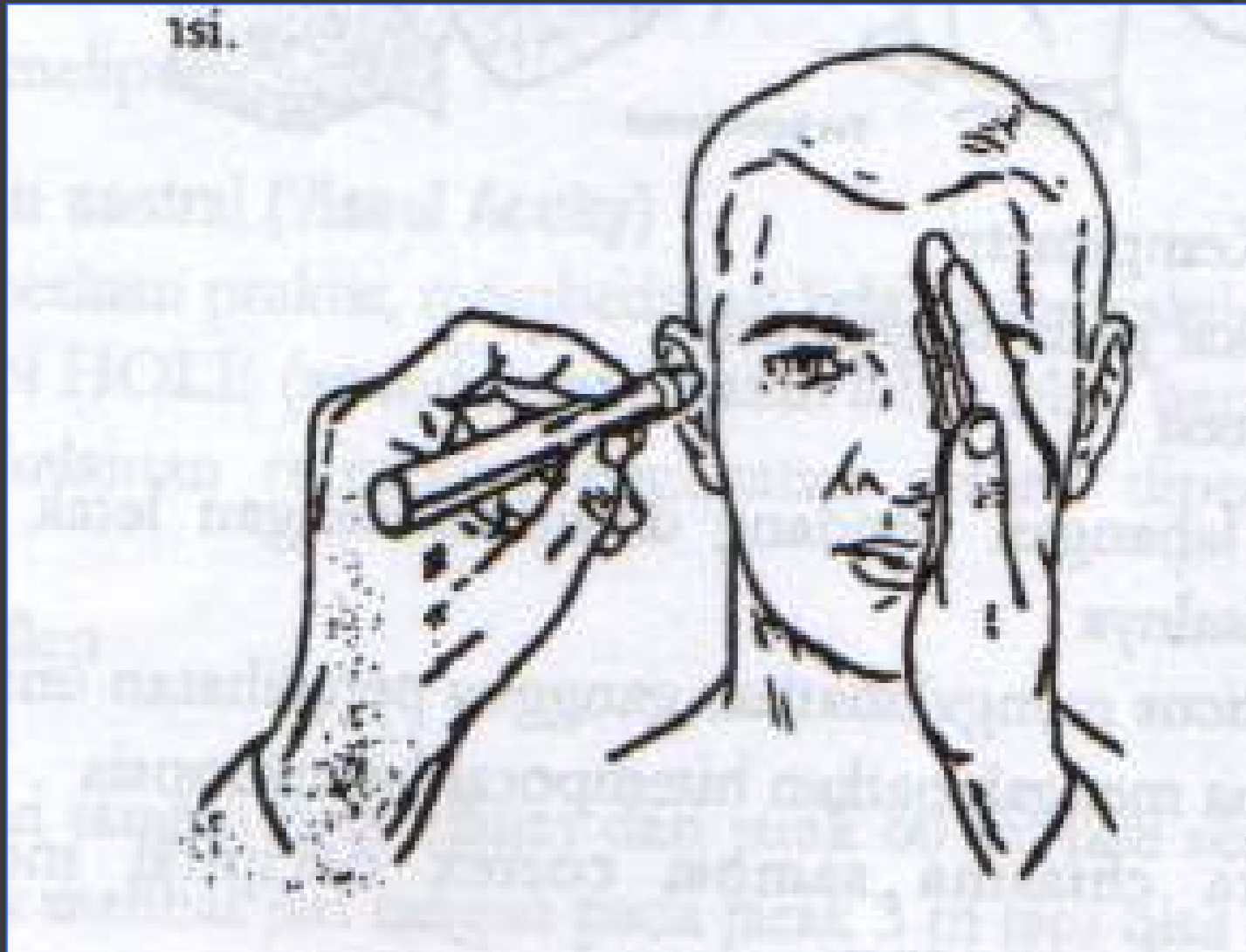


Superior
oblique m. (IV)



Inferior
rectus m. (III)

PEMERIKSAAN REFLEK CAHAYA

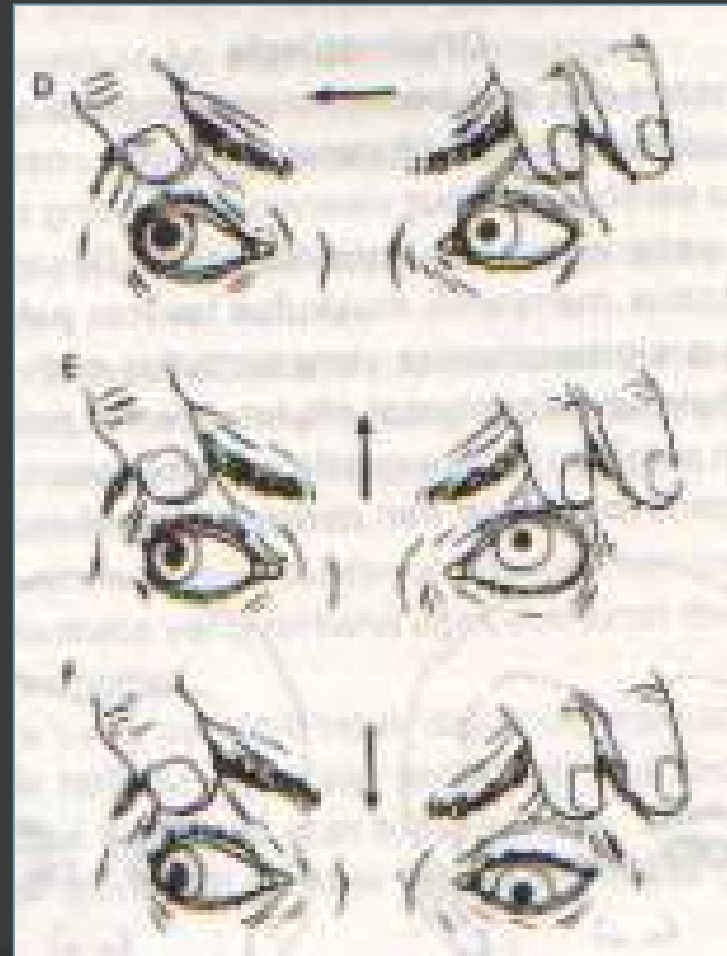
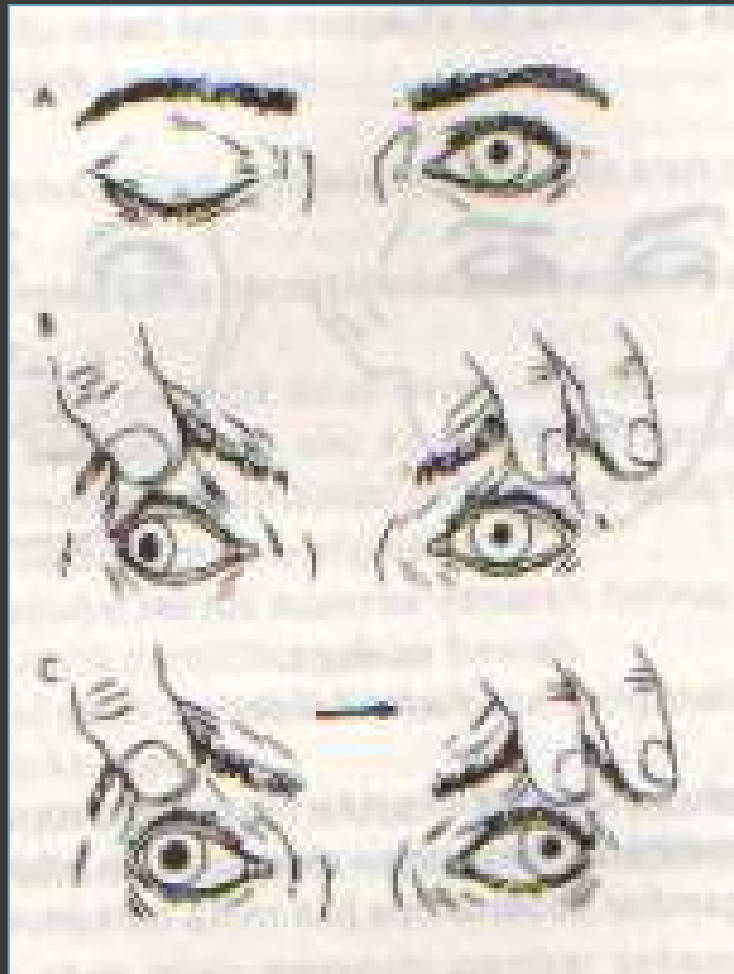


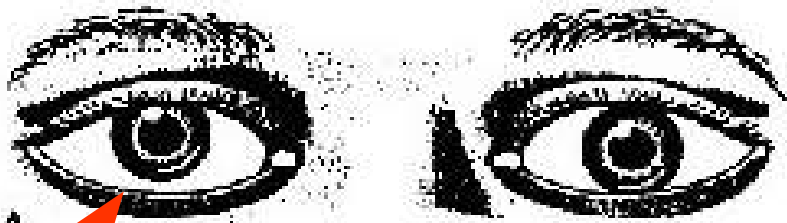
LANGSUNG DAN TIDAK LANGSUNG

PEMERIKSAAN GERAKAN BOLA MATA

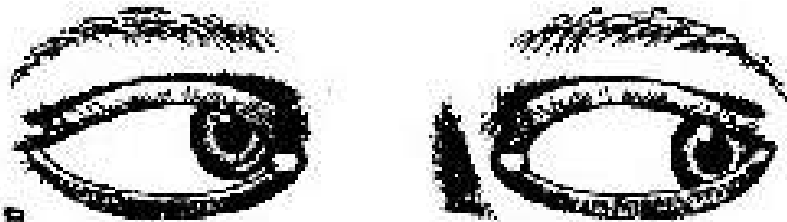


PARESE N III Kanan

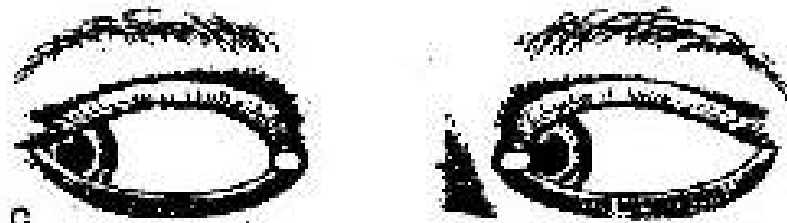




Lurus kedepan



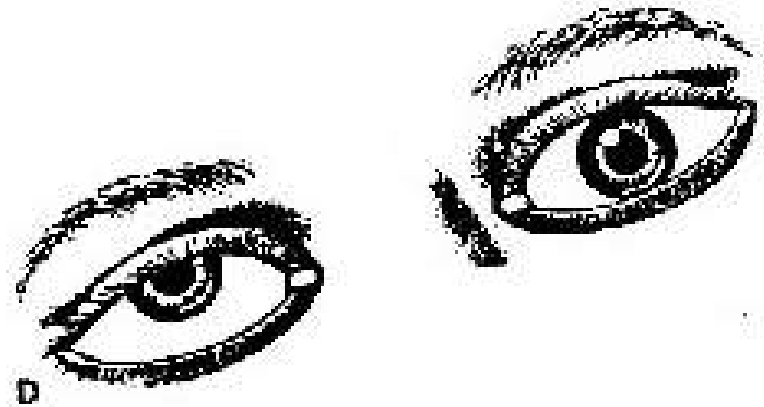
Melirik Ke KIRI



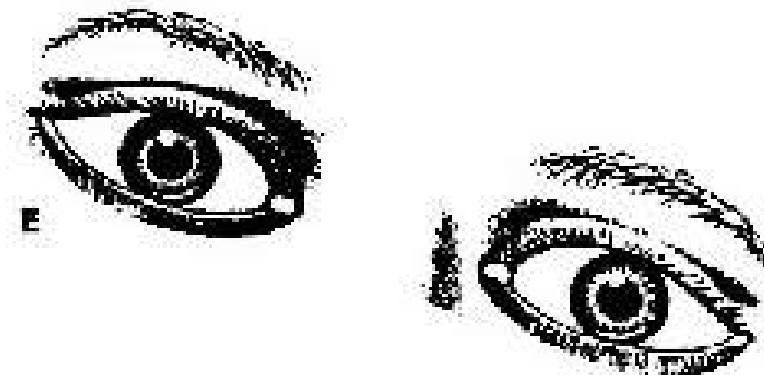
Melirik Ke KANAN



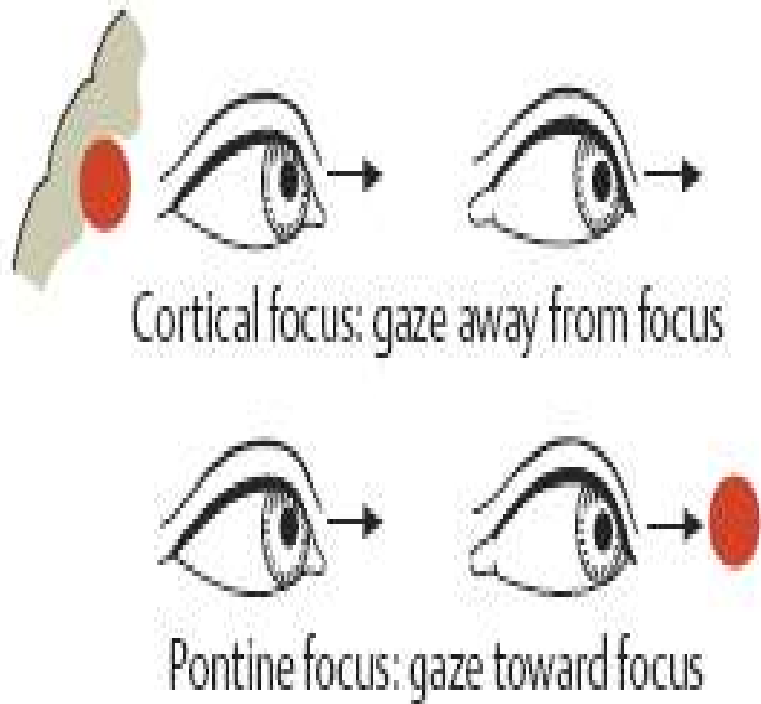
Parese N IV OD



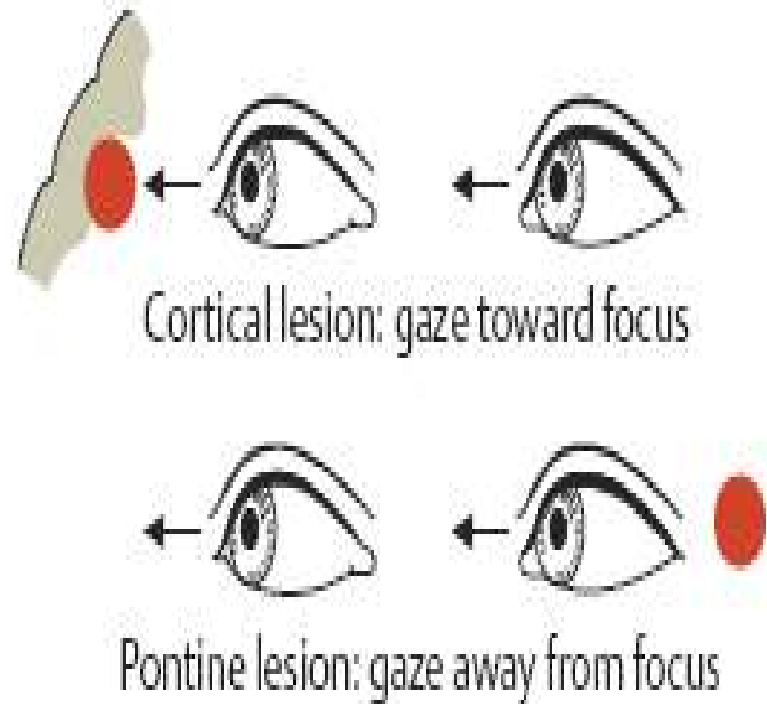
Miring Kearah sakit
Strabism. >>>



Miring Kearah sehat
Strabism (-)



Irritation



Destructive lesion

Fig. 4.24 Conjugate deviation due to cortical and pontine foci (irritative or destructive)

Nervus Trigeminus (V)

- ◉ Ada dua bagian
 - . Sensorik (portio mayor)
 - . Motorik (portio minor) mengunyah

m.masseter, m.temporalis, m.pterigoid med.

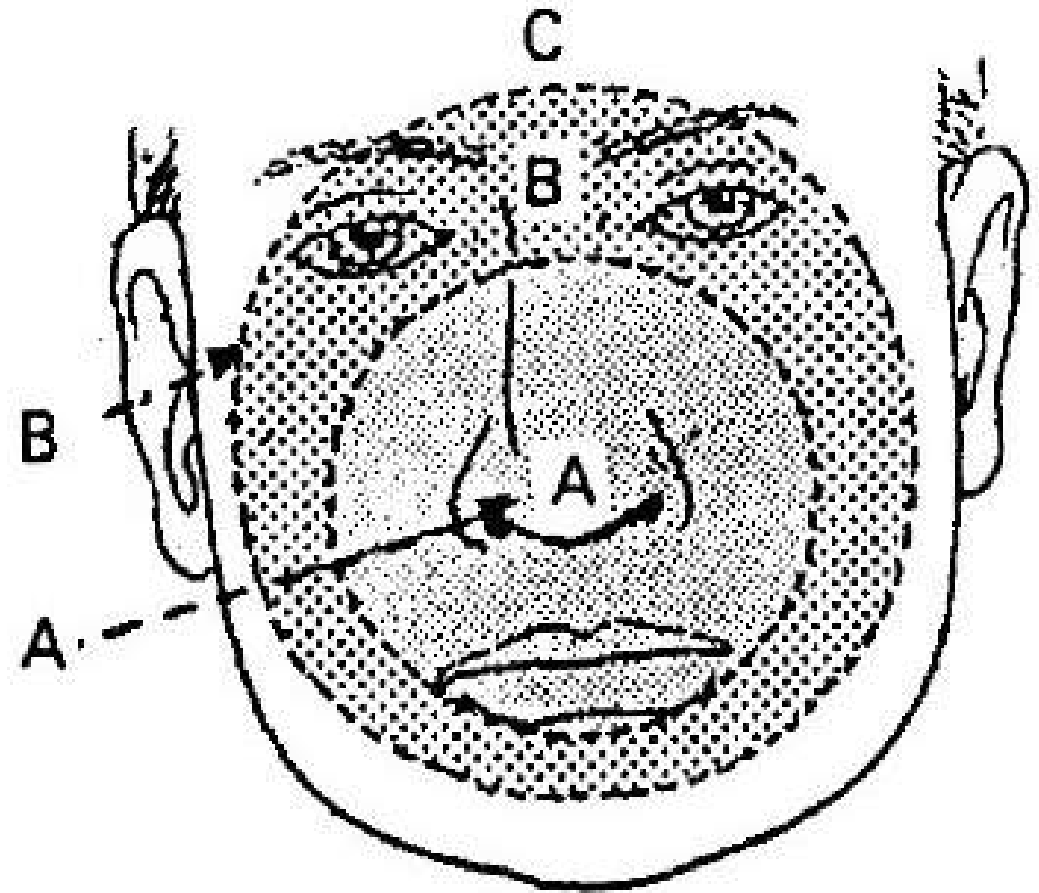
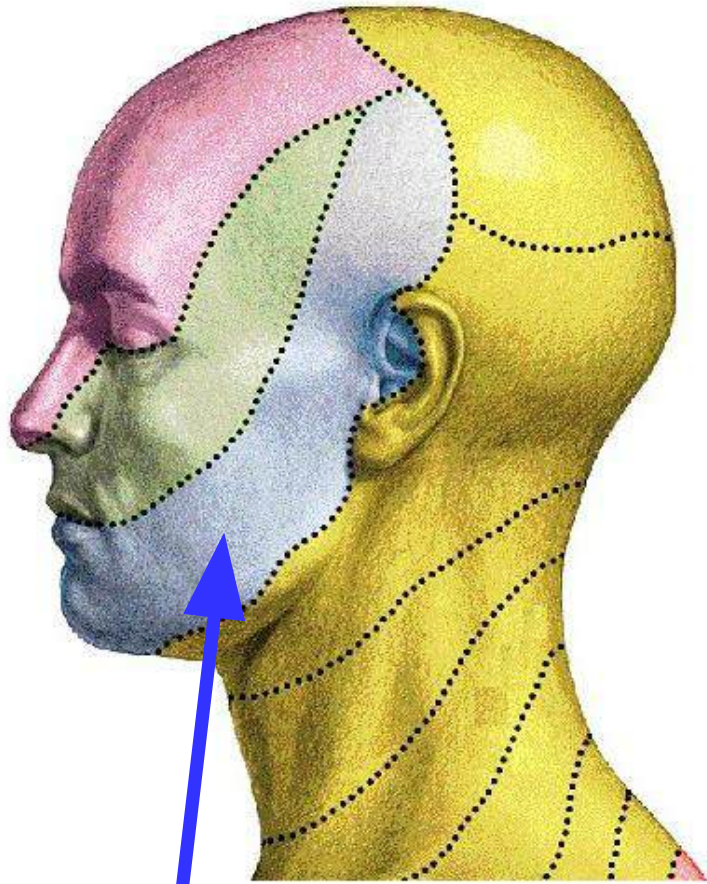


Menutup mulut

m.pterigoid lateralis



**gerak rahang bawah
buka mulut**



**Gb.Ciri Lesi
Perifer**

**Gb.Ciri “ Perioral = Onion “
Lesi Central di
A di : Pons
B di : Medulla Oblongata**

Motor

Temporalis
(clench teeth)

Masseter
(move jaw
side-side)



Sensory

Ophthalmic
(V1)

Maxillary
(V2)

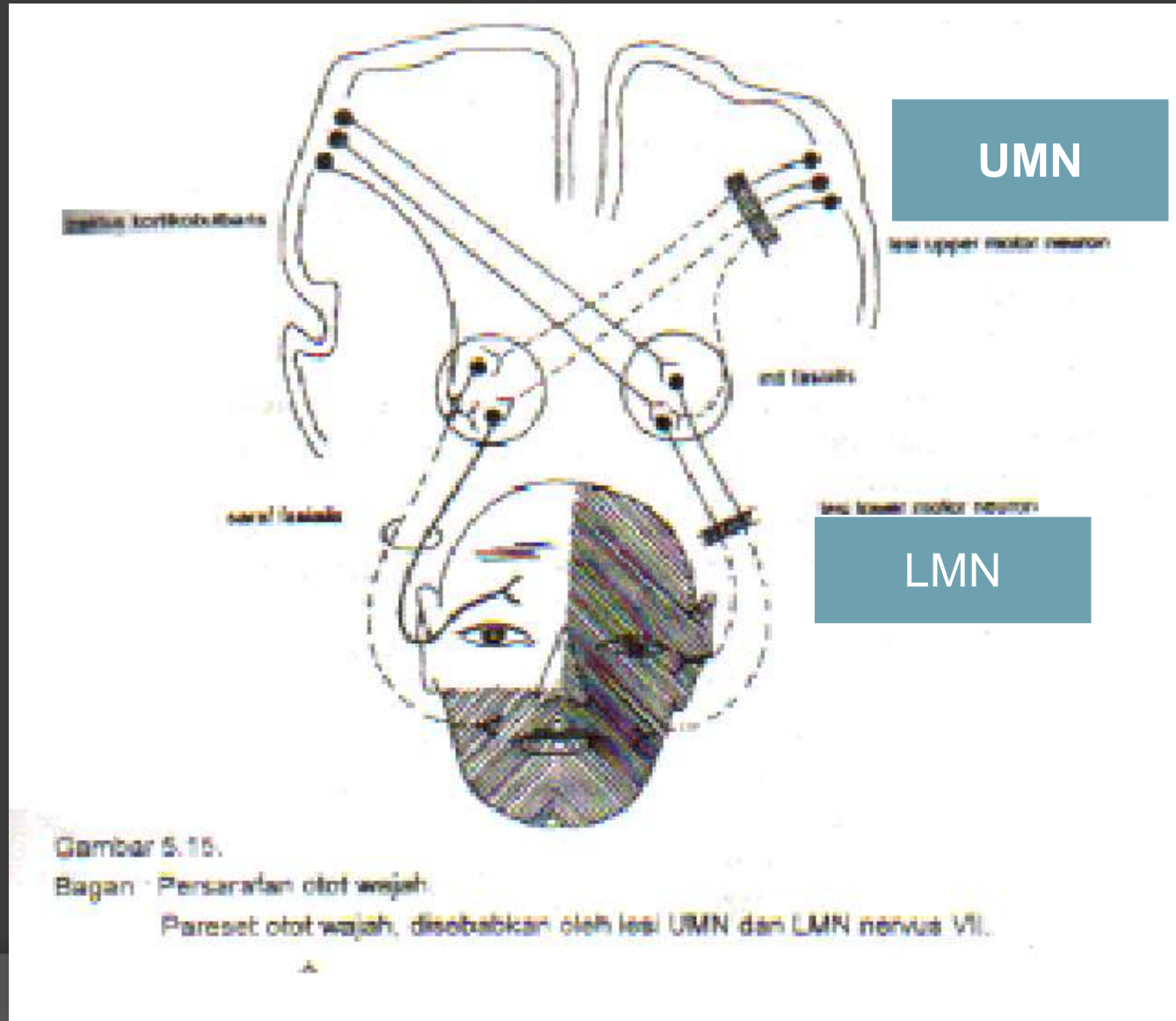
Mandibular
(V3)

CORNEAL
REFLEKS



PEMERIKSAAN N.VII

Otot2 wajah mendpt persarafan dr 2 sisi



Cara Pemeriksaan

⦿ MOTORIK

- **Kondisi diam** ⇒ asimetris lipatan dahi, sudut mata, lipatan nasolabial & sudut mulut ⇒ perifer (+) nyata
- **Kondisi bergerak** :
 - M.frontalis : **mengangkat alis**
 - M.Korugator supersilii : **mengerutkan dahi**
 - M.Nasalis : **melebarkan cuping hidung**
 - M.Orbicularis okuli : **menutup mata**
 - M.Orbicularis oris : **mendekatkan & menekannkan ke2 bibir**

 - ★ M.Zigomaticus : **tersenyum**
 - ★ M.Risorius : **menyeringai/meringis**
 - ★ M.Bucinator : **meniup**
 - ★ M.Mentalis : **menarik ujung dagu ke atas**
 - ★ M.Platysma : **menarik bibir bwh & sudut mulut ke bwh**

Pemeriksaan :

Angkat alis & kerutkan dahi
⇒ perifer ⇒ asimetris

Pejamkan mata

Menyeringai (menunjukkan
gigi), mencucu bibir,
menggembungkan pipi





a



b

Fig. 4.34 Facial palsy

- a** Central facial palsy: the forehead muscles are not affected.
- b** Peripheral facial palsy: the forehead muscles are involved along with the rest of the face on the affected side.

◎ **SENSORIK**

- **Lakrimasi ⇒ Tes Schirmer ⇒ lakmus uk 5x50 mm. slh satu ujung kertas dilpat & diselipkan pd conjungtival sac di dkt sudut mata medial kri & kanan, biarkan 5 mnt dg mata terpejam.**
 - Normal ⇒ air mata conjunctival sac membasahi lakmus (biru) sepanjang 20-30 mm dlm waktu 5 mnt
 - < 20 mnt atau (-) ⇒ produksi <
 - False ⇒ Conjungtivitis

- **Refleks Stapedius (Stethoscope loudness balance test)**

Stetoskop pd telinga px_ ⇒ ketuk lembut diafragma stetoskp atau dg garputala 256 Hz dkt stetoskop

Hiperakusis ⇒ > keras, lesi di dkt tmpt keluar n.VII bran stem)

- **Pengecapan 2/3 anterior lidah**

Px julurkan lidah, dikeringkan dulu ⇒ gunakan lidi kapas ⇒ sentuhkan pd 2/3 ant lidah ⇒ Gula (ujung), asam, garam (pinggir), kopi (belakang lidah)

Px menunjukkan kertas yg bertuliskan asin, asam, manis, paht

Tiap kali pemriksaan, px kumur2 dahulu dg air hangat kuku, lidah dikeringkan lag, & lanjutkan dg bhn lain

N

Pemeriksaan ~~VIII~~ Pendengaran

- ◎ **Ggn n.cochlearis :**
Tuli, Tinitus, Hiperakusis
- ◎ **Ggn n. Vestibularis**
Gangguan keseimbangan

Saraf N VIII
Cochlearis
Tipe TULI
Konduksi

Tipe
TULI
Perseps

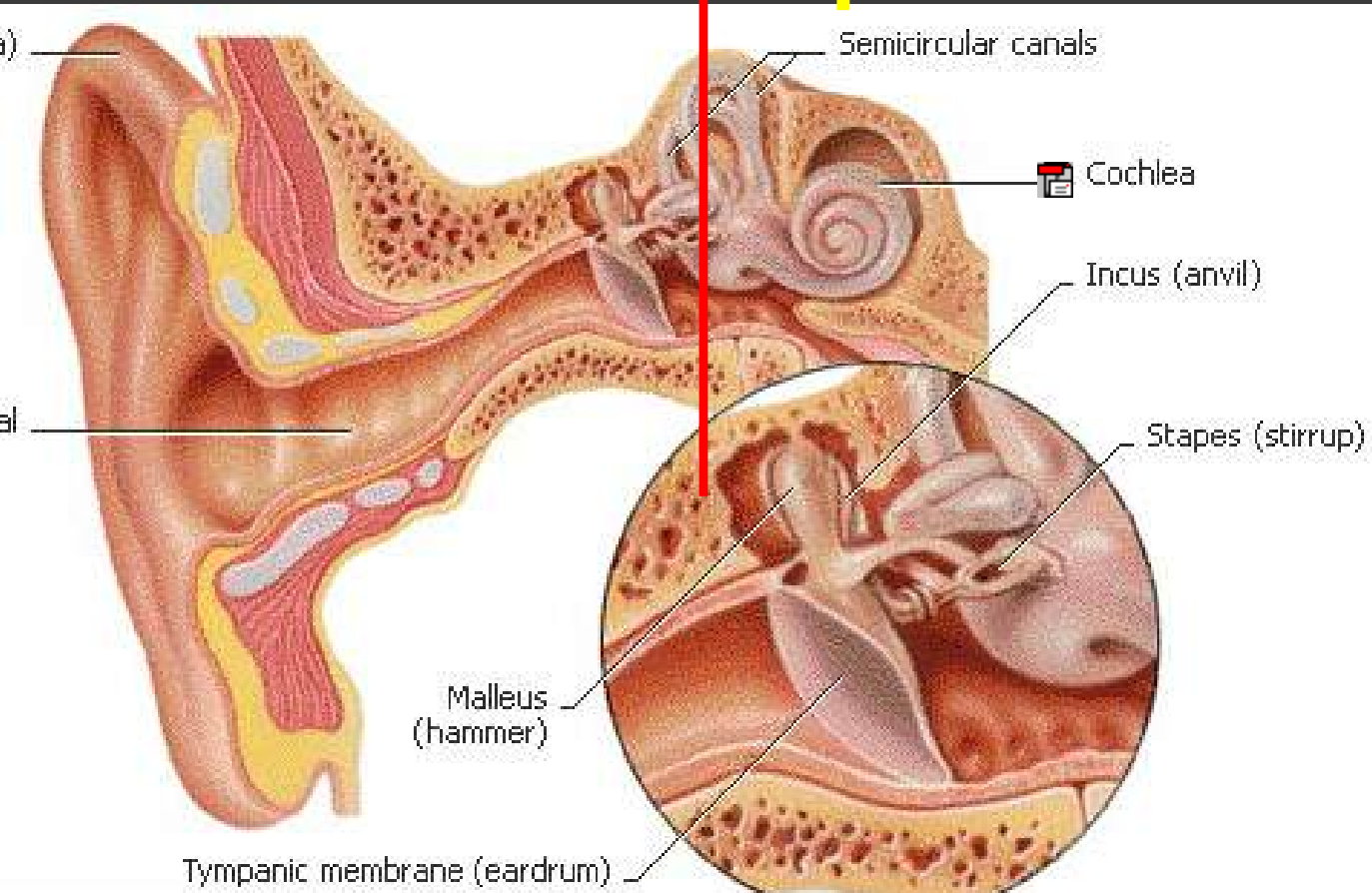
A ←

→ **B**



TES DDx

RINNE
WEBER



Pemeriksaan Tuli

Suara bisik

Dg arloji

Garputala

Tes Weber

Tes Rinne

Tes Schwabach

Audiogram



TES RINNE

1



Garputala diletakan pada
Proc.Stylomastoideum

Masih dengar

Rinne Positif = Normal



2

Sesudah tidak dengar
Pindahkan kedepan telinga

Tidak dengar

Rinne Negatif

Tuli Konduksi

Tes Weber's test: Weber

Keras yg mana ?

NORMAL hearing

Kiri
Tuli

Kana
n

?

Sakit 1

2 Sehat

Lateralisasi ke SAKIT

Lateralisasi ke SEHAT

Tuli Konduksi

Tuli Persepsi

NISTAGMUS

Menimbulkan nistagmus

- Manuver Nysten Barany atau Hallpike

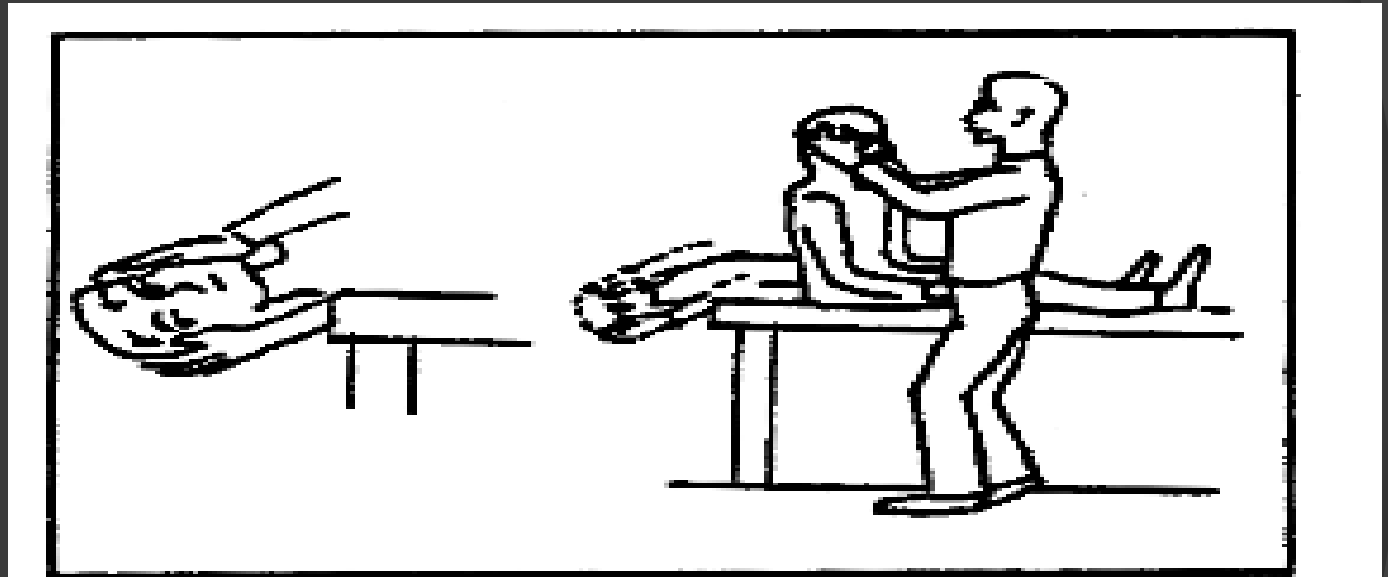


Figure 2-14: The Hallpike maneuver is illustrated. The patient initially is seated upright and asked to fall backwards, so that his head is below the plane of his trunk. The examiner then turns his head to one side and asks the patient to look in the direction to which his head is turned.

● Tes Kalori

- S spuit 20 cc, jarum ukuran 15 ujung dilindungi karet diisi dg air suhu 30 derajat
- Semprotkan ke liang telinga 1 cc/detik
- Amati arah gerak nistagmus, frekuensi, lamanya
- Istirahat
- Tes telinga lain, bandingkan
- Utk evaluasi kondisi sensitivitas labirin (hipoaktif atau tdk berfungsi)

● Elektronistagmografi

NISTAGMUS

⦿ Lesi sentral :

- Nistagmus vertikal murni
- Nistagmus yg berubah2 arah
- Nistagmus yg sangat aktif namun tanpa vertigo

⦿ Lesi perifer :

- nistagmus rotatoar

	Lesi Perifer	Lesi Sentral
Vertigo	Berat	Ringan
Masa laten	+	-
Ielah	+	-
Habtuasi	+	-

Tes keseimbangan

- Tes Romberg
- Tes melangkah
- Past pointing



n.IX dan X



**Hard
Palate**

**Soft
Palate**

Tonsil

Uvula





Pemeriksaan N. XI

M. Sterno Cleido Mastoideus



M. Trapezius



Pemeriksaan N XII

- **Pemeriksaan :**
- Saat lidah diam
- Saat lidah digerakkan
- **Saat lidah diam**
- Pasien diminta untuk membuka mulut kemudian kita lihat lidahnya.
- Pada kelumpuhan unilateral yang bersifat **UMN**, pada lidah yang lumpuh tidak tampak adanya **atrofi** dan **fasikulasi**, tampak seperti lidah orang normal. Jika kelumpuhan unilateral bersifat **LMN** lidah tampak **atrofi**



Saat lidah digerakkan.

- Pasien diminta untuk mengeluarkan lidahnya. Pada kelumpuhan sisi lidah (unilateral) lidah akan menyimpang ke sisi yang lumpuh. Batas garis tengah sebagai pembatas adalah diantara gigi incisivus. Sedangkan kelumpuhan yang bilateral lidah tidak bisa digerakkan.
- Untuk menilai kekuatan otot lidah, dengan cara : ujung jari pemeriksa ditempatkan pada salah satu pipi penderita, kemudian penderita diminta mendorong ujung jari tersebut dengan ujung lidahnya dan dibandingkan kekuatan dorongan kanan dan kiri.

Terima Kasih

SEMOGA BERMANFAAT

