

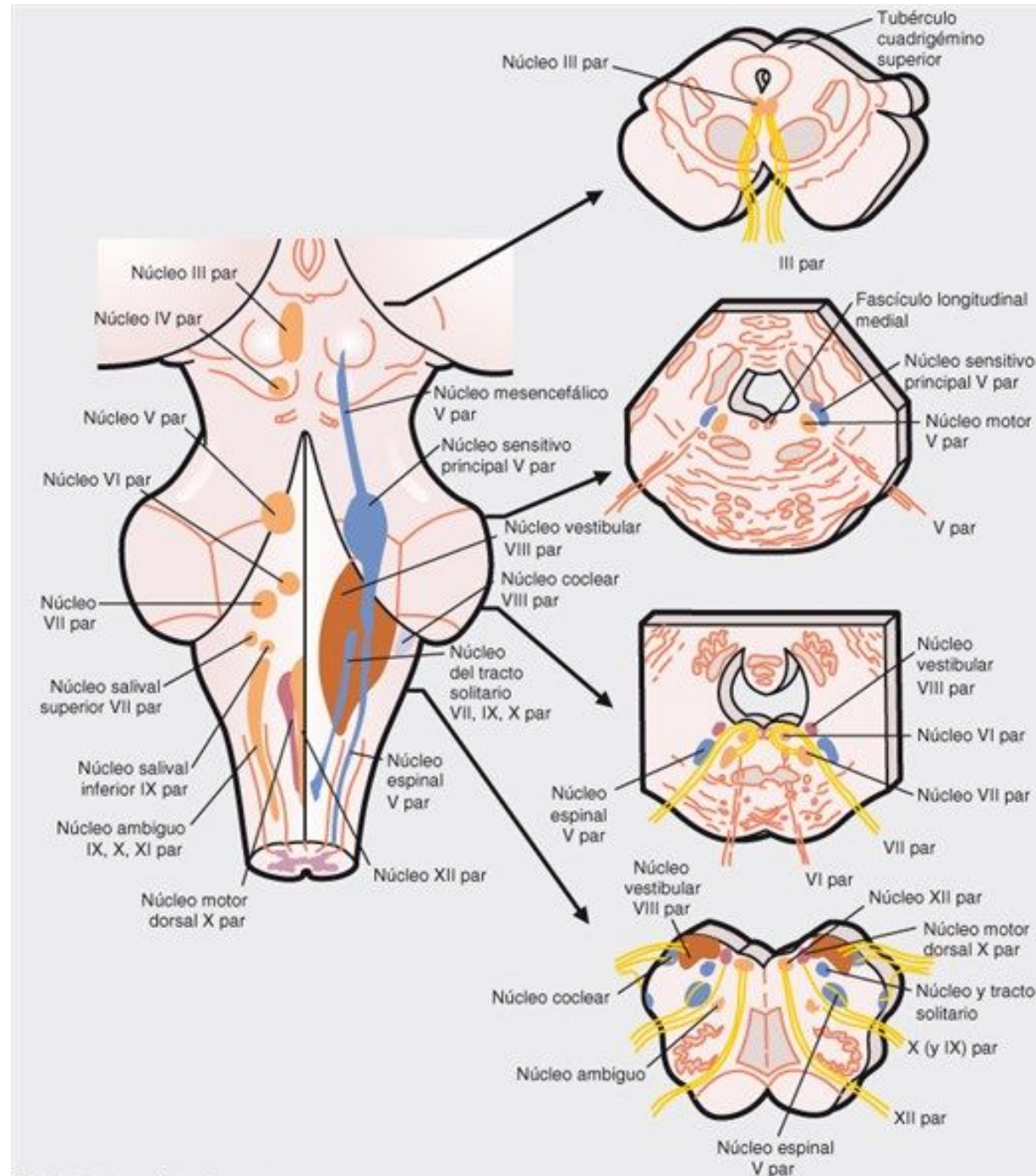
Semiologia de los pares craneales

Universidad Nacional de Cordoba

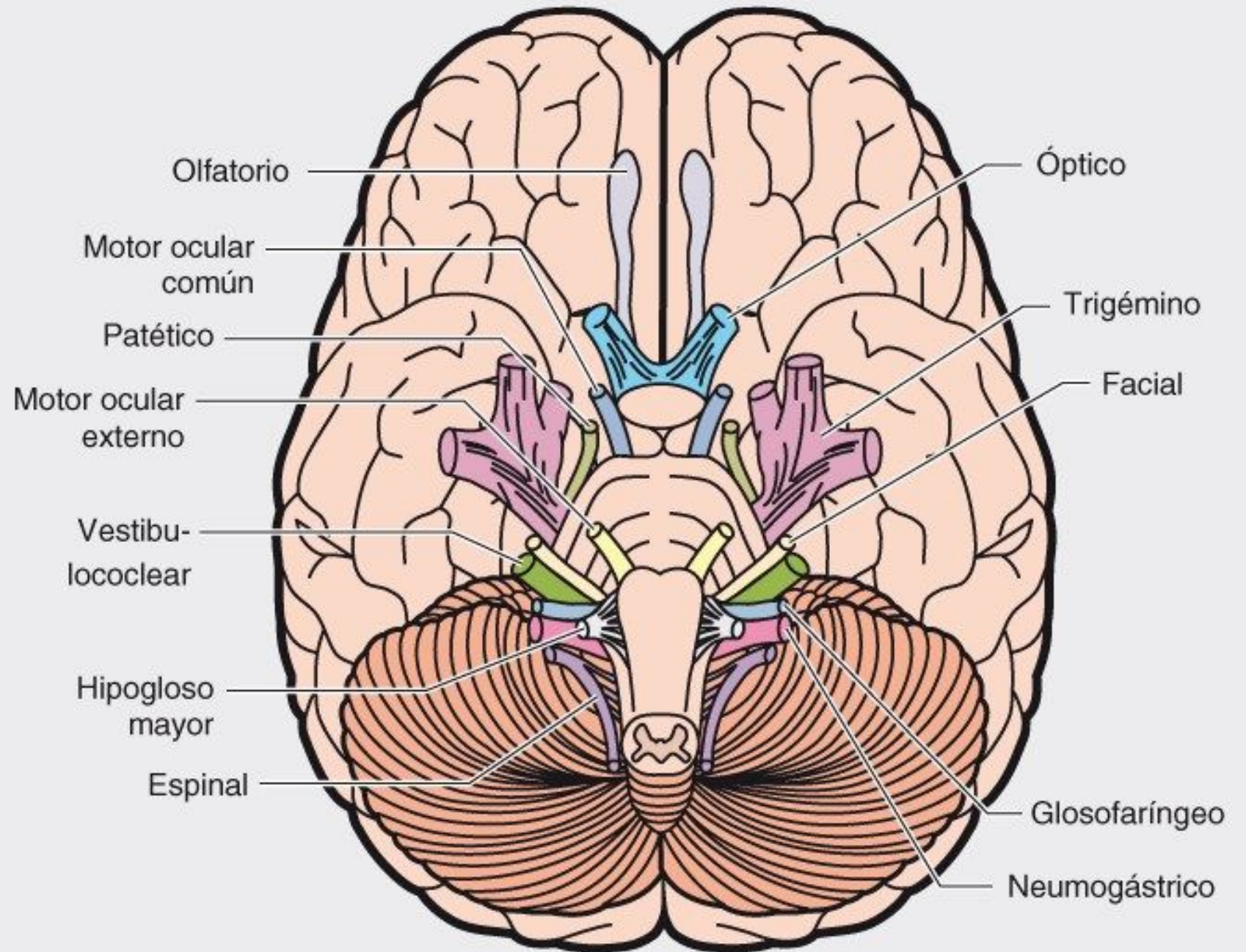
Catedra de Semiologia

Hospital Nacional de Clinicas, Cordoba

Origenes reales de los pares craneales

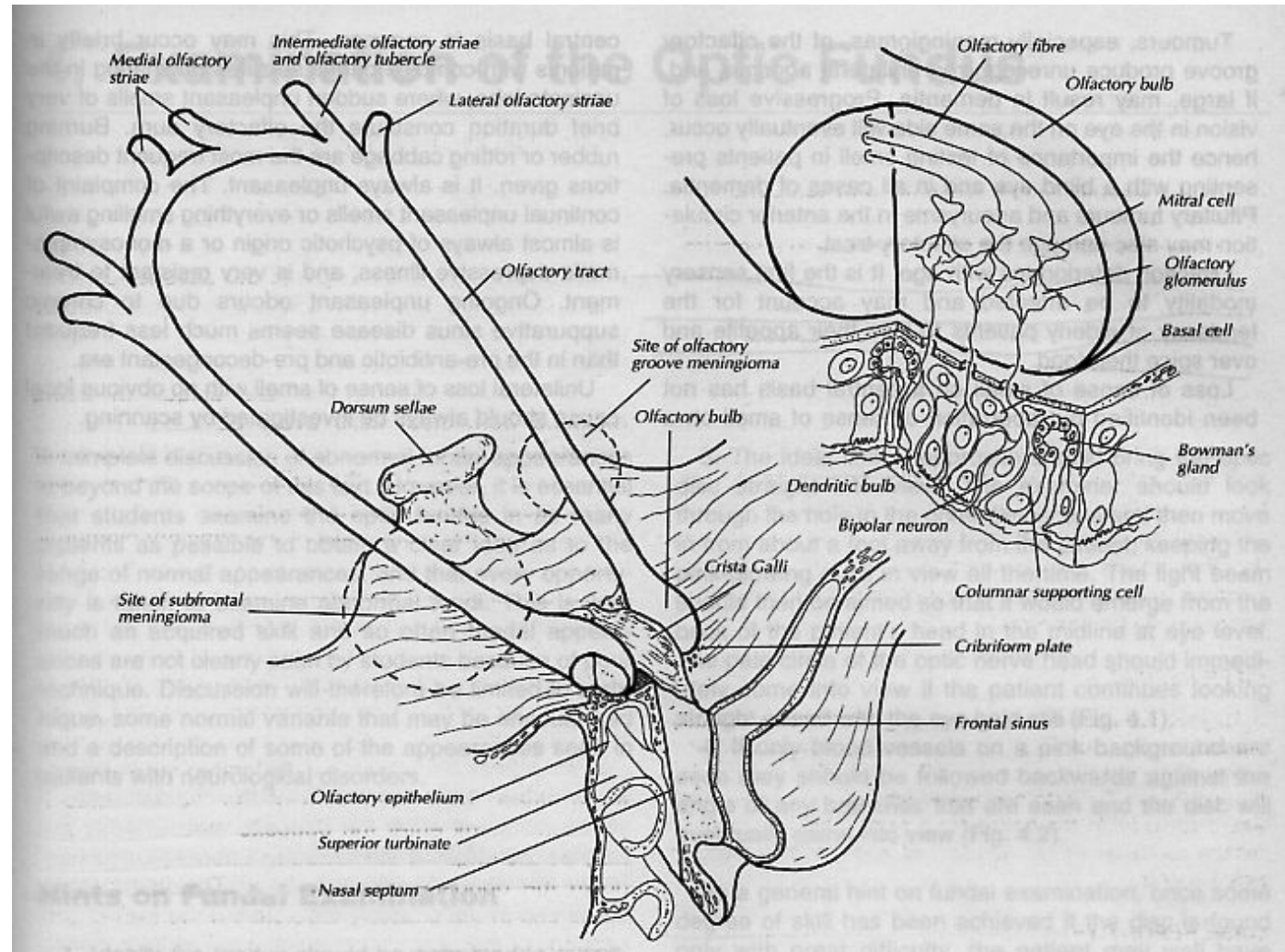


Origenes aparentes de los pares craneales



Par craneal I: N. olfatorio

Par craneal I: Nervio olfactorio

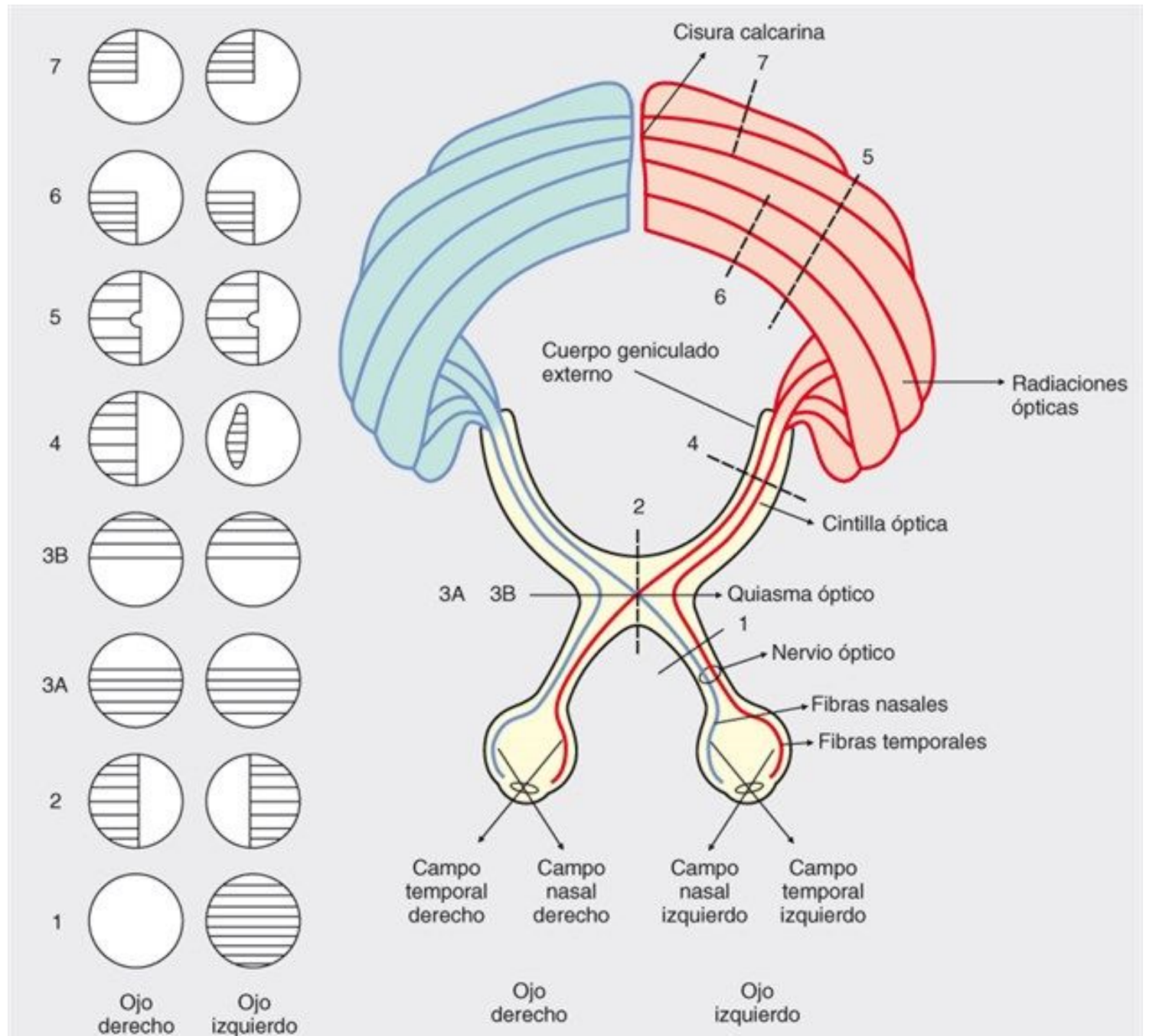


Alteraciones del olfato

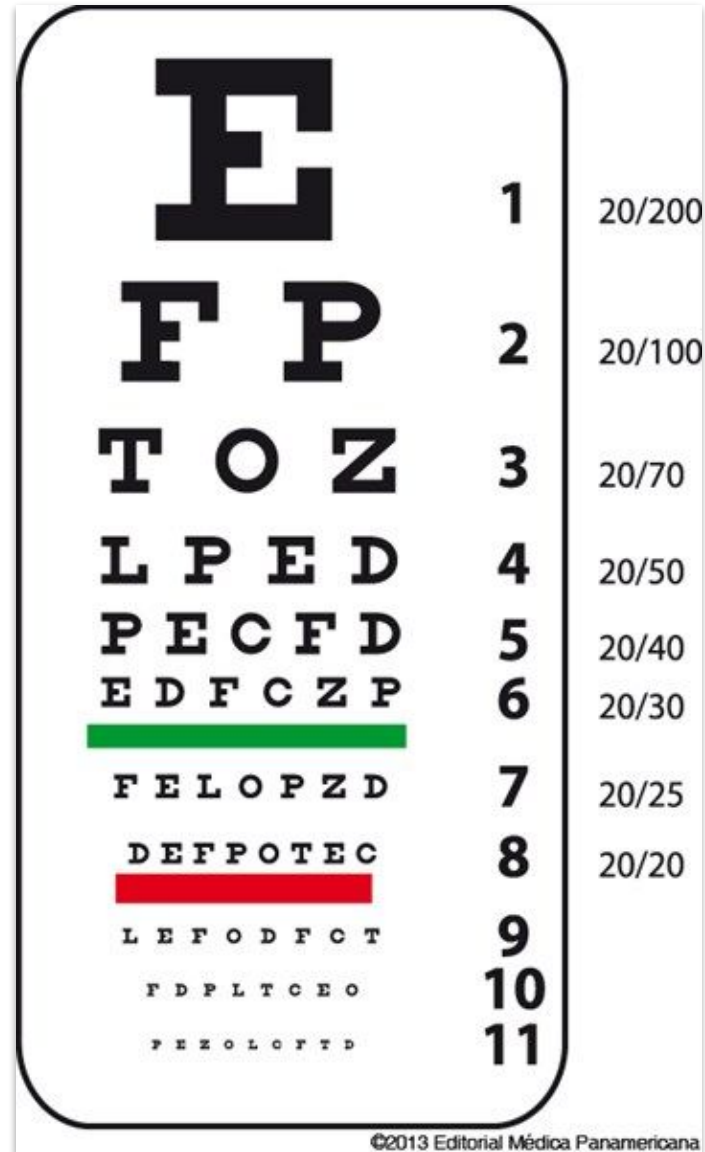
- Anosmia
- Hiposmia
- Parosmia
- Cacosmia
- Alucinaciones olfatorias
- Hiperosmia

Par craneal II: N. Optico.

Via optica y alteraciones del campo visual



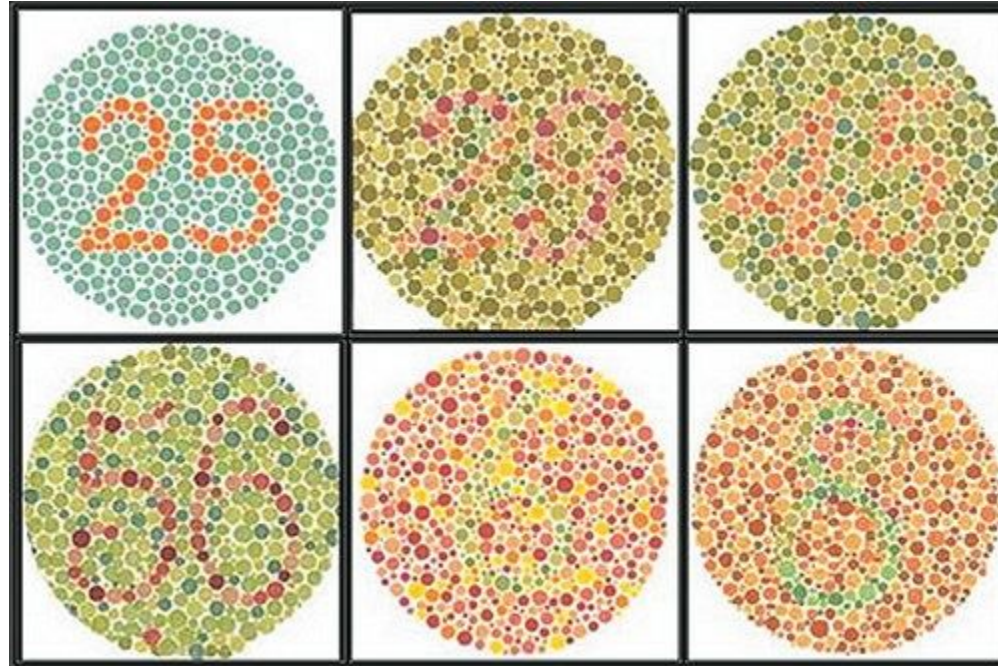
Evaluación de agudeza visual: Optotipos de Snellen



Alteraciones de la agudeza visual

- Disminucion de la agudeza visual: Ambliopia
 - Vicios de refraccion (miopia)
 - Opacidad del cristalino (catarata)
 - Alteraciones en la retina (retinitis pigmentaria)
- Ceguera o perdida de la vision: Amaurosis
 - Lesion del N. optico, vias o corteza visual (causas vasculares, metabolicas, inflamatorias, toxicas y nutricionales)
 - Amaurosis fugaz: Perdida transitoria y unilateral de la vision, producida por ateroembolia de la arteria oftalmica originada en placas carotideas. Puede preceder a un infarto cerebral (hemiplejia contralateral).

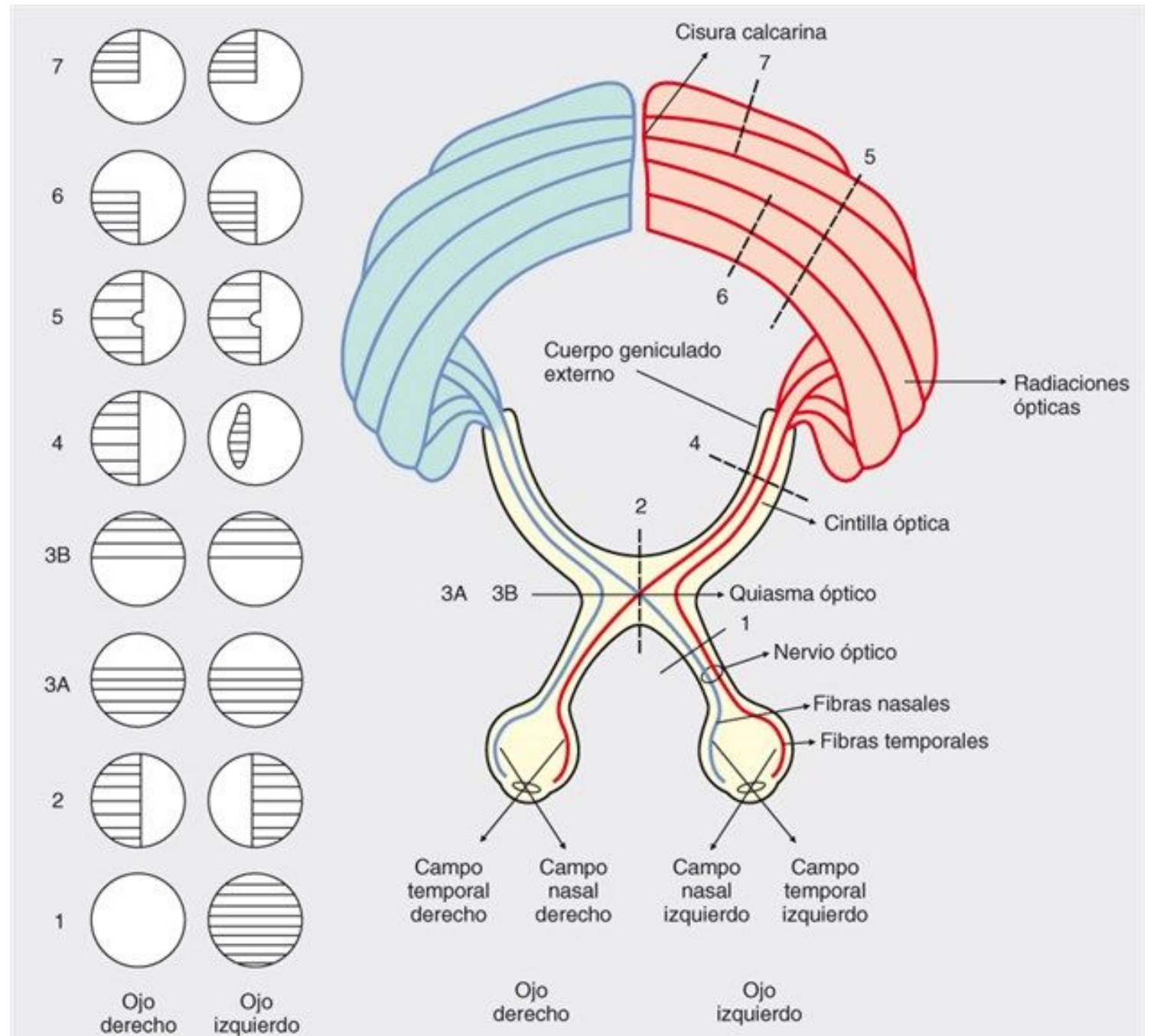
Evaluacion de la vision de colores



Evaluación del campo visual (por confrontación)

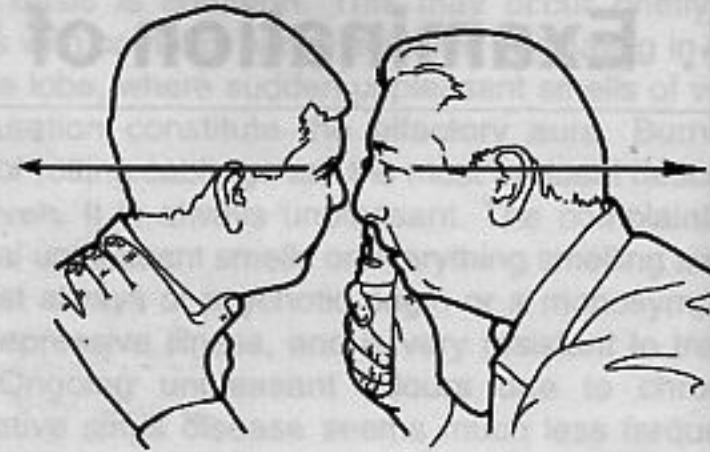
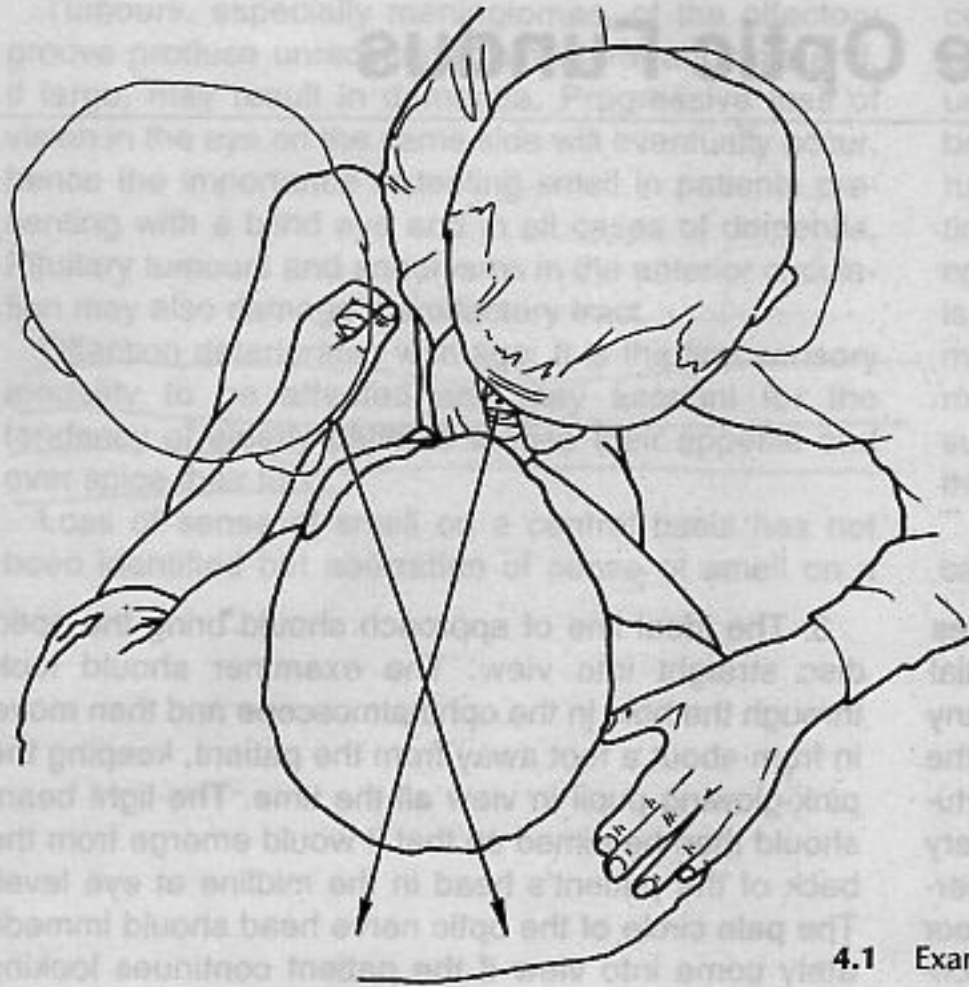


Via optica y alteraciones del campo visual



Técnica para evaluar el fondo de ojo

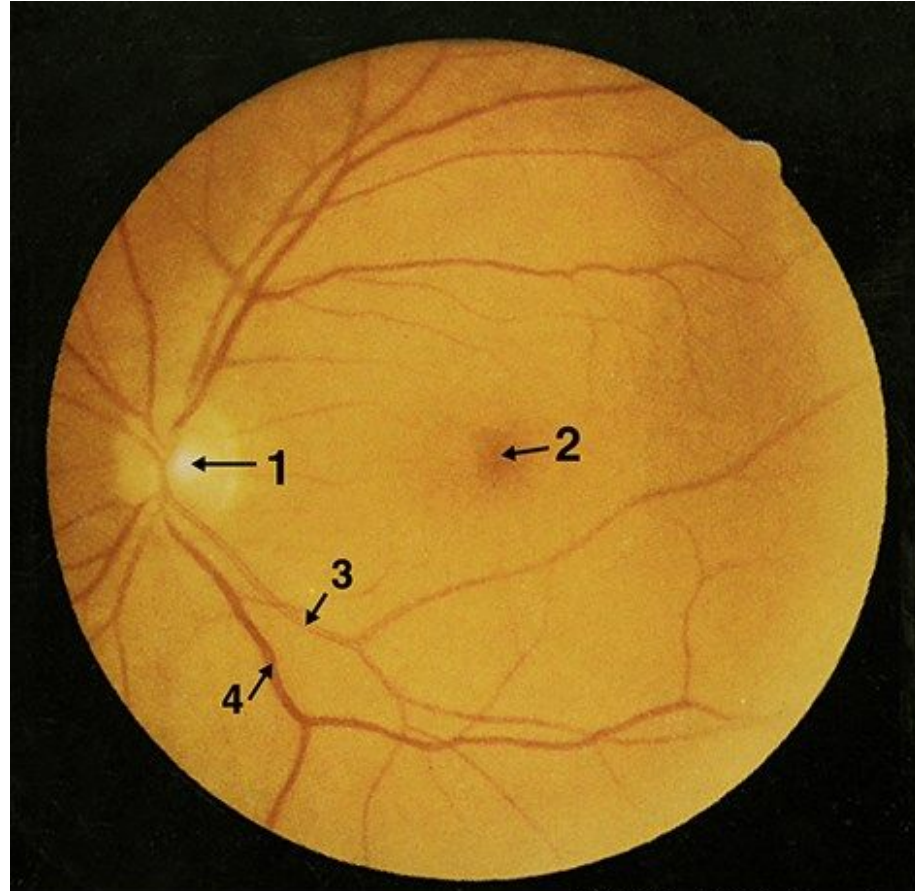


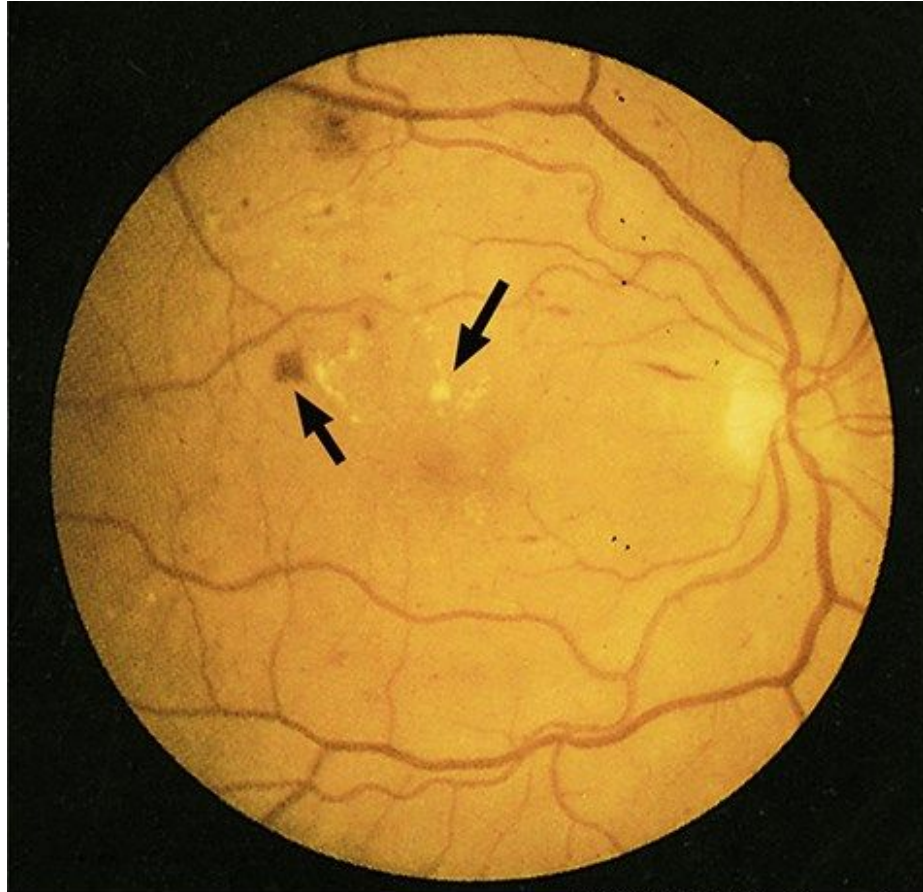


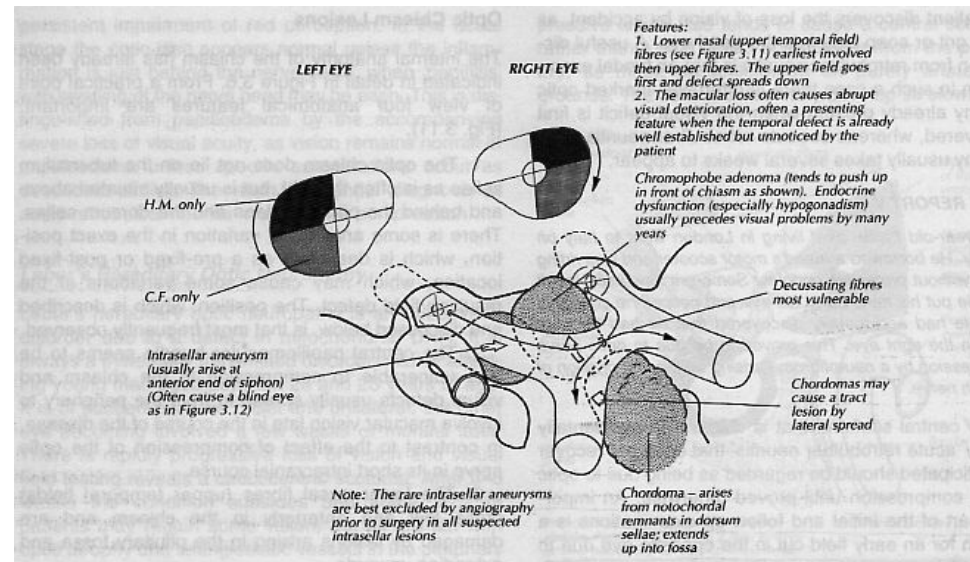
Note: The examiner's and the patient's eyes must be horizontal and the ophthalmoscope should be aimed towards the centre of the head, as shown. A common error is to try to look straight into the eye. The optic disc is displaced to the nasal side, as shown in Figure 4.2.

4.1 Examination of the optic fundus.

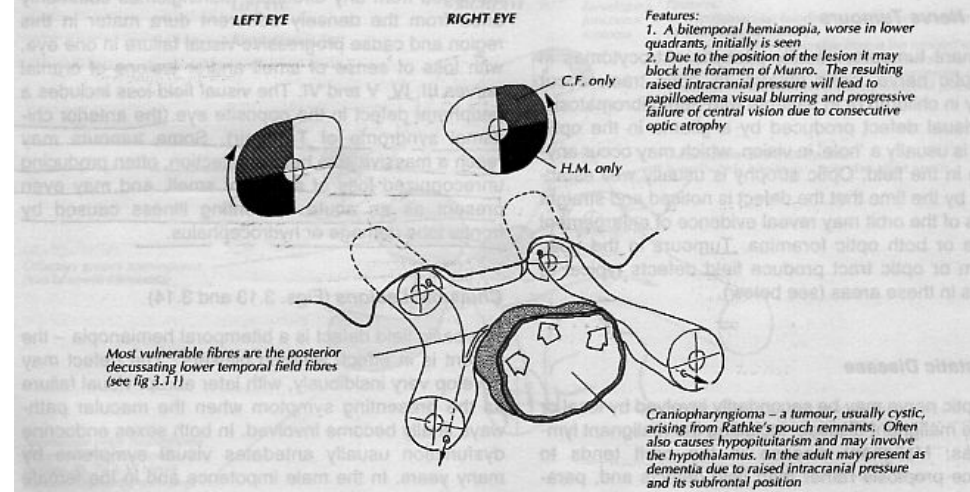
Retina normal



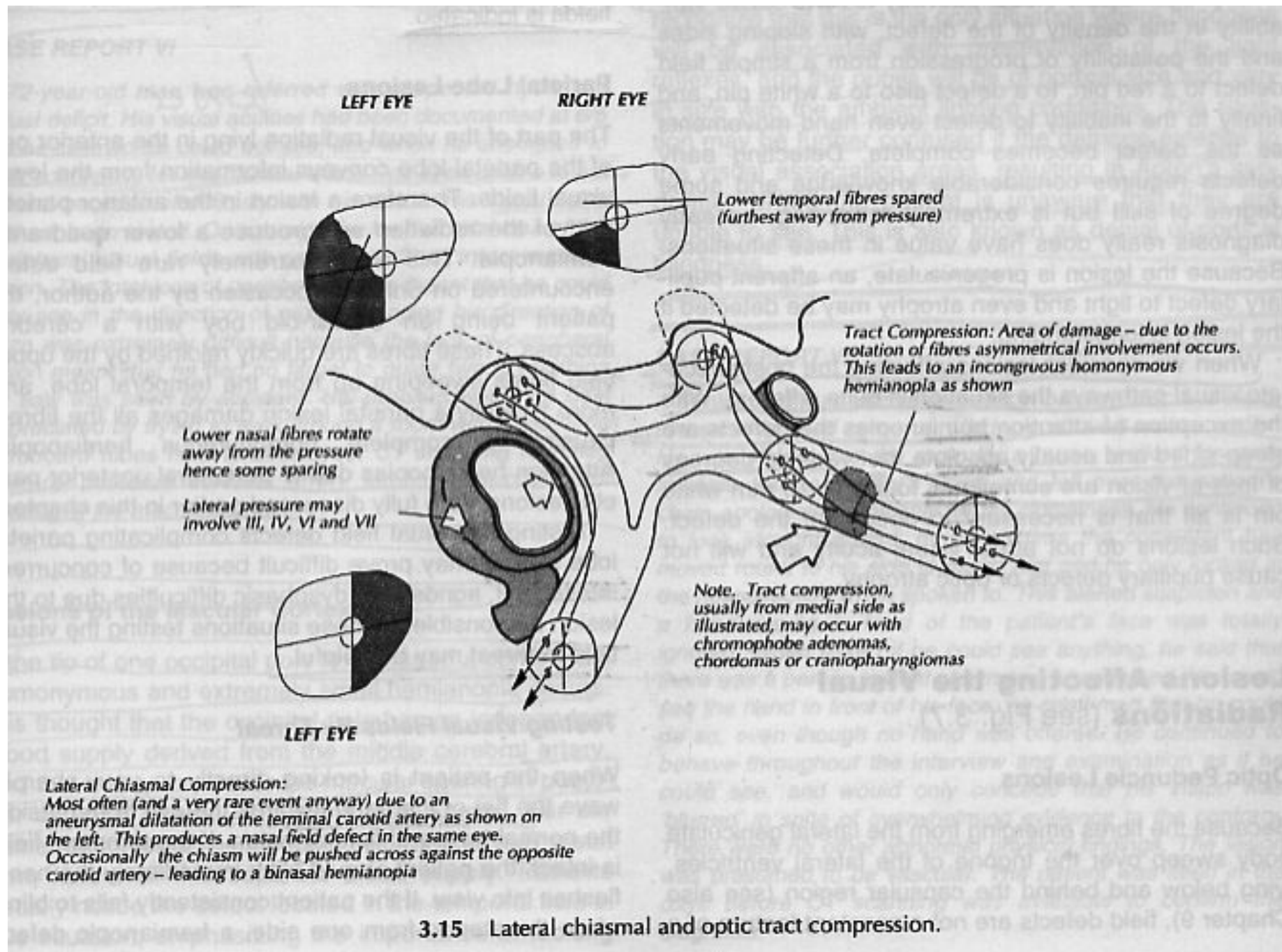




3.13 Chiasmal compression from below.



3.14 Chiasmal compression from above.



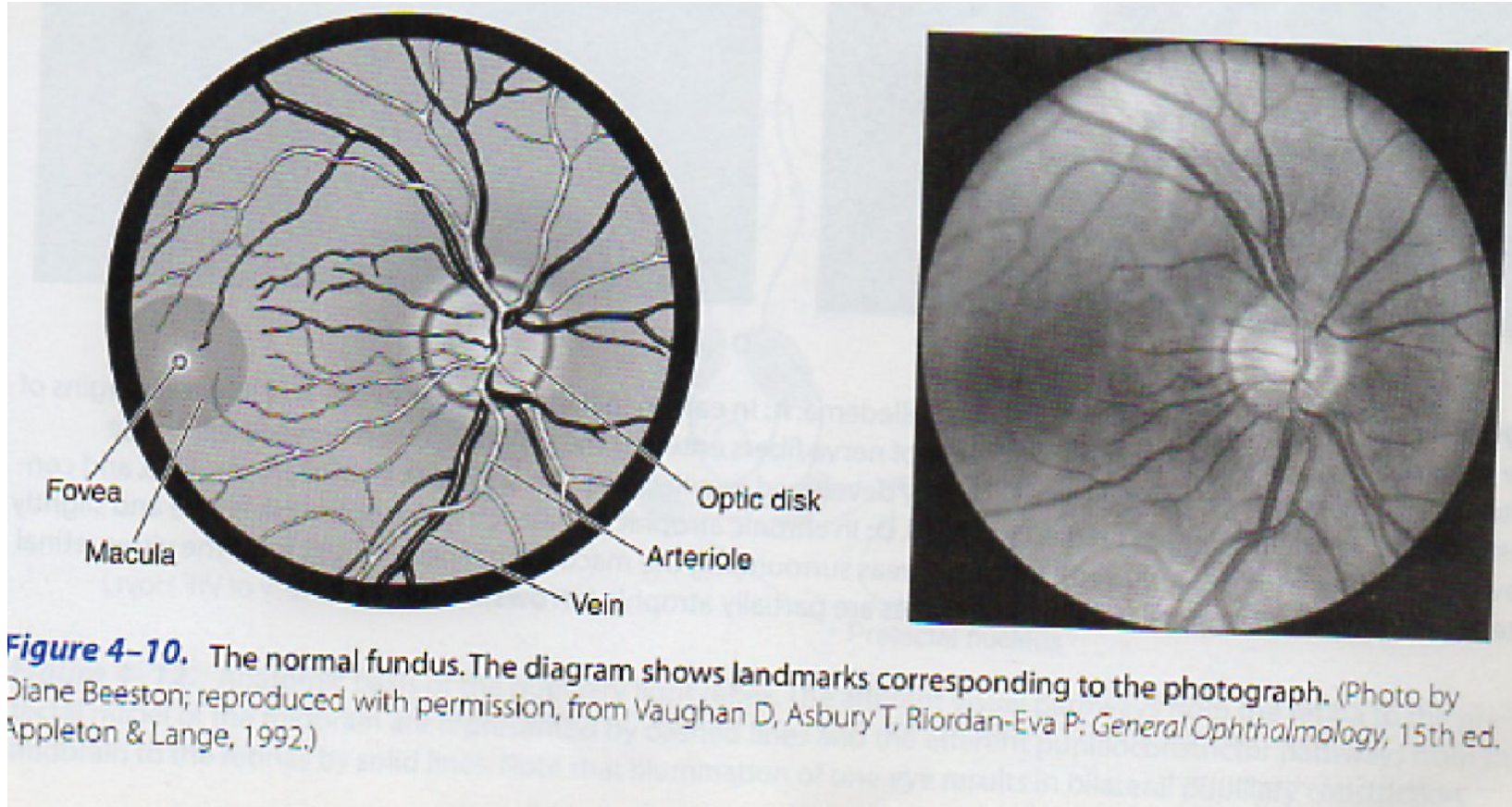
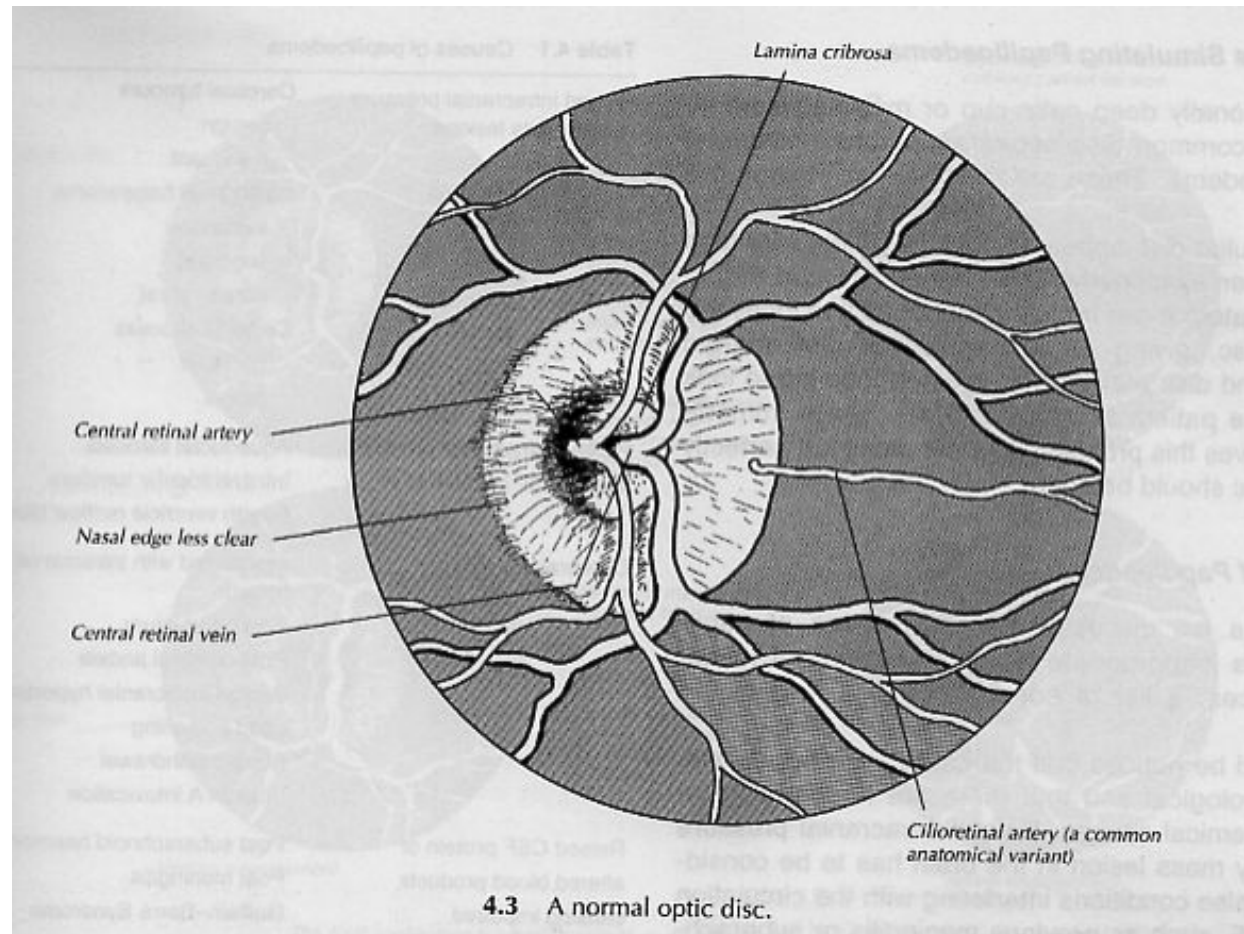
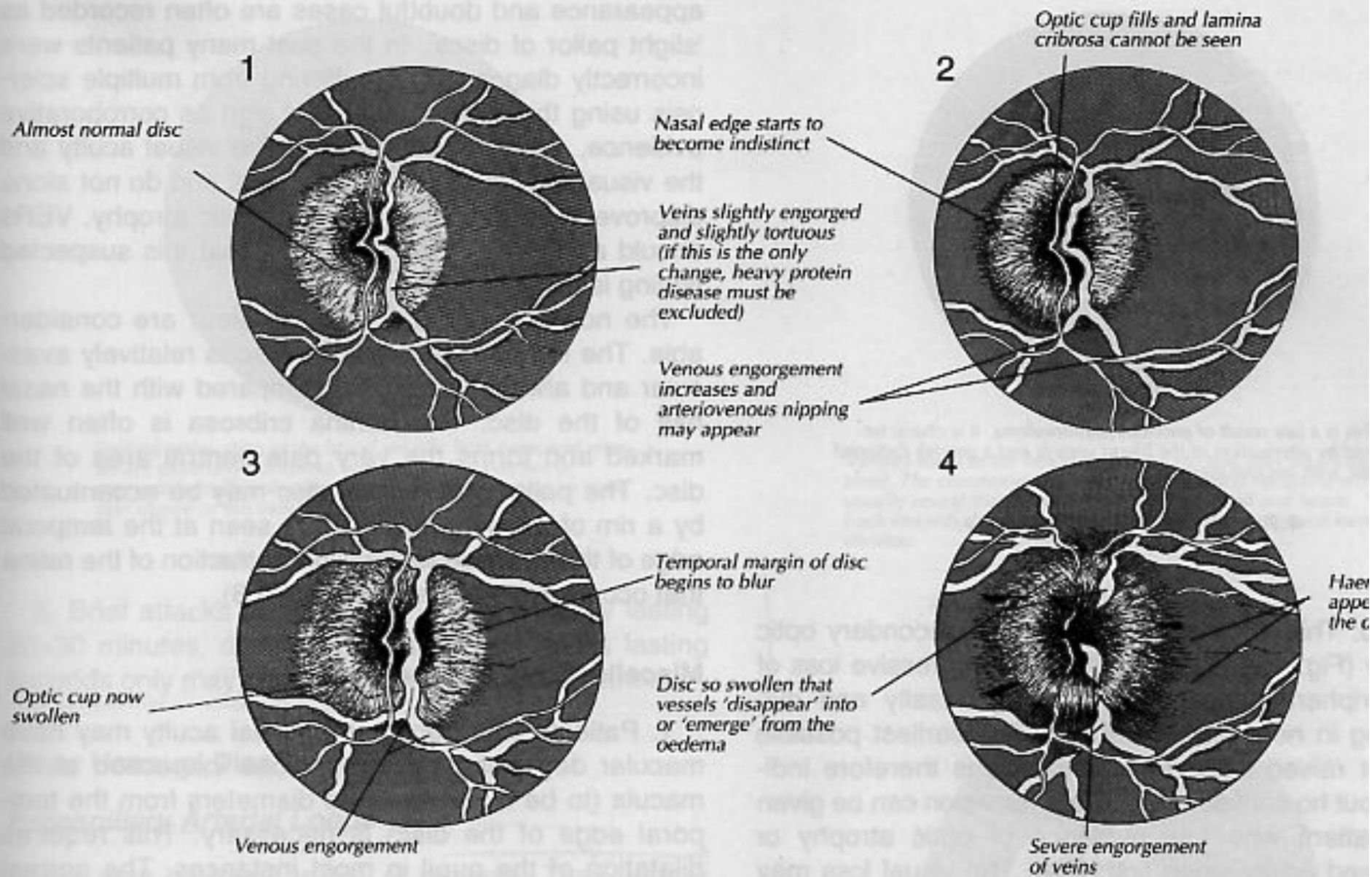


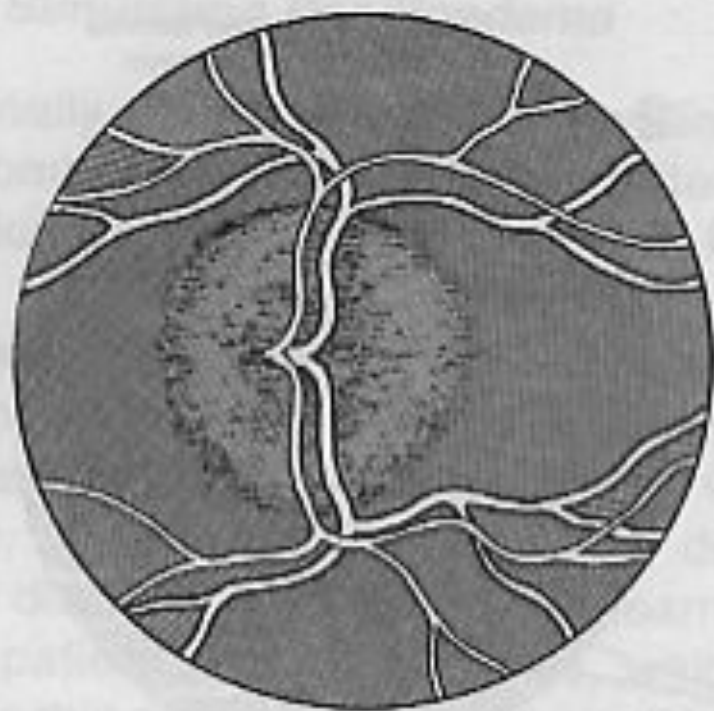
Figure 4-10. The normal fundus. The diagram shows landmarks corresponding to the photograph. (Photo by Diane Beeston; reproduced with permission, from Vaughan D, Asbury T, Riordan-Eva P: *General Ophthalmology*, 15th ed. Appleton & Lange, 1992.)



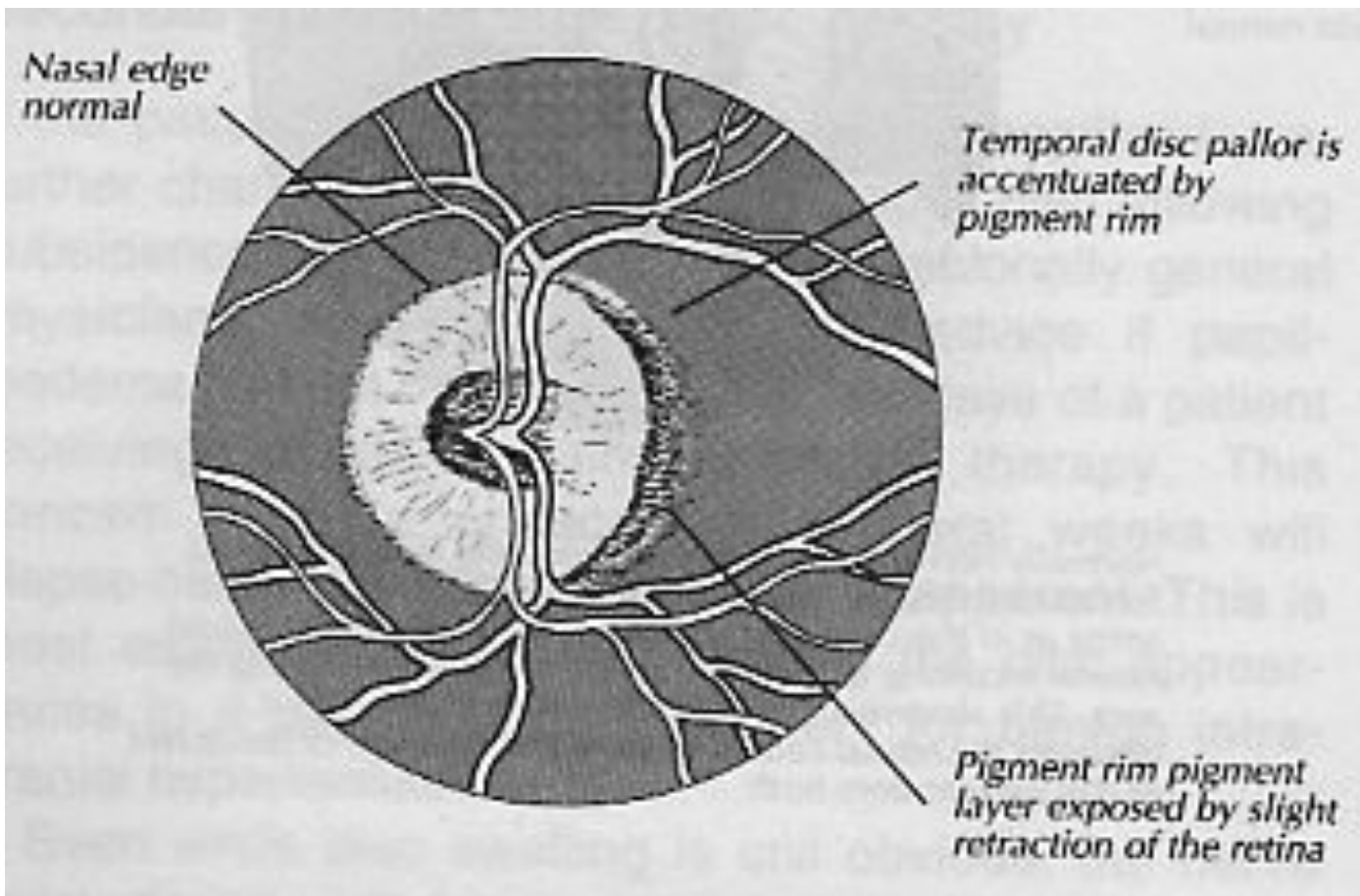


The final appearance is identical with that of a central retinal vein thrombosis but the latter is unilateral and haemorrhages are usually a prominent feature

4.4 The sequence in developing papilloedema



This is a late result of previous papilloedema. It is characterized by attenuation of the blood vessels and a greyish flattened disc with unclear margins

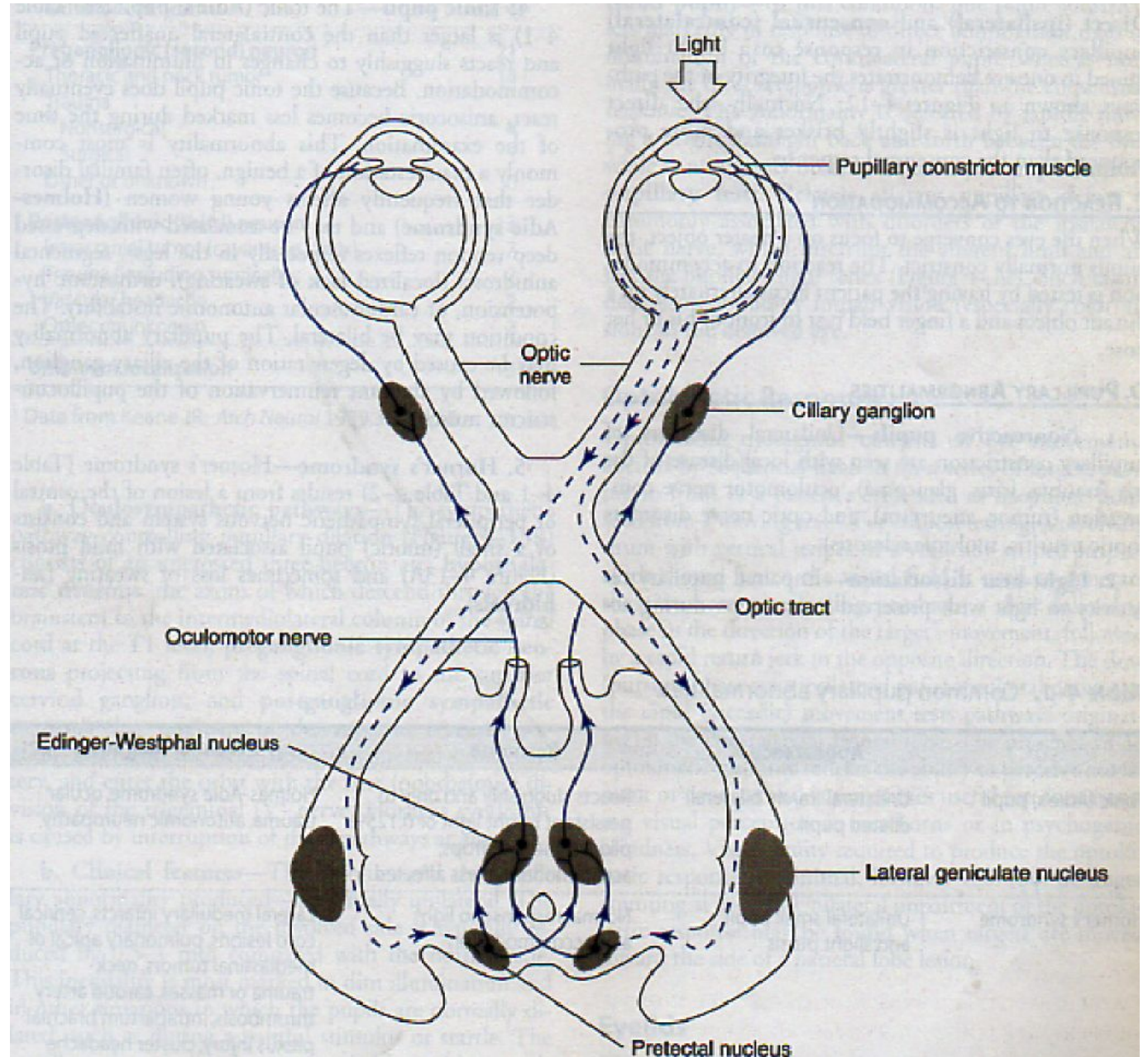


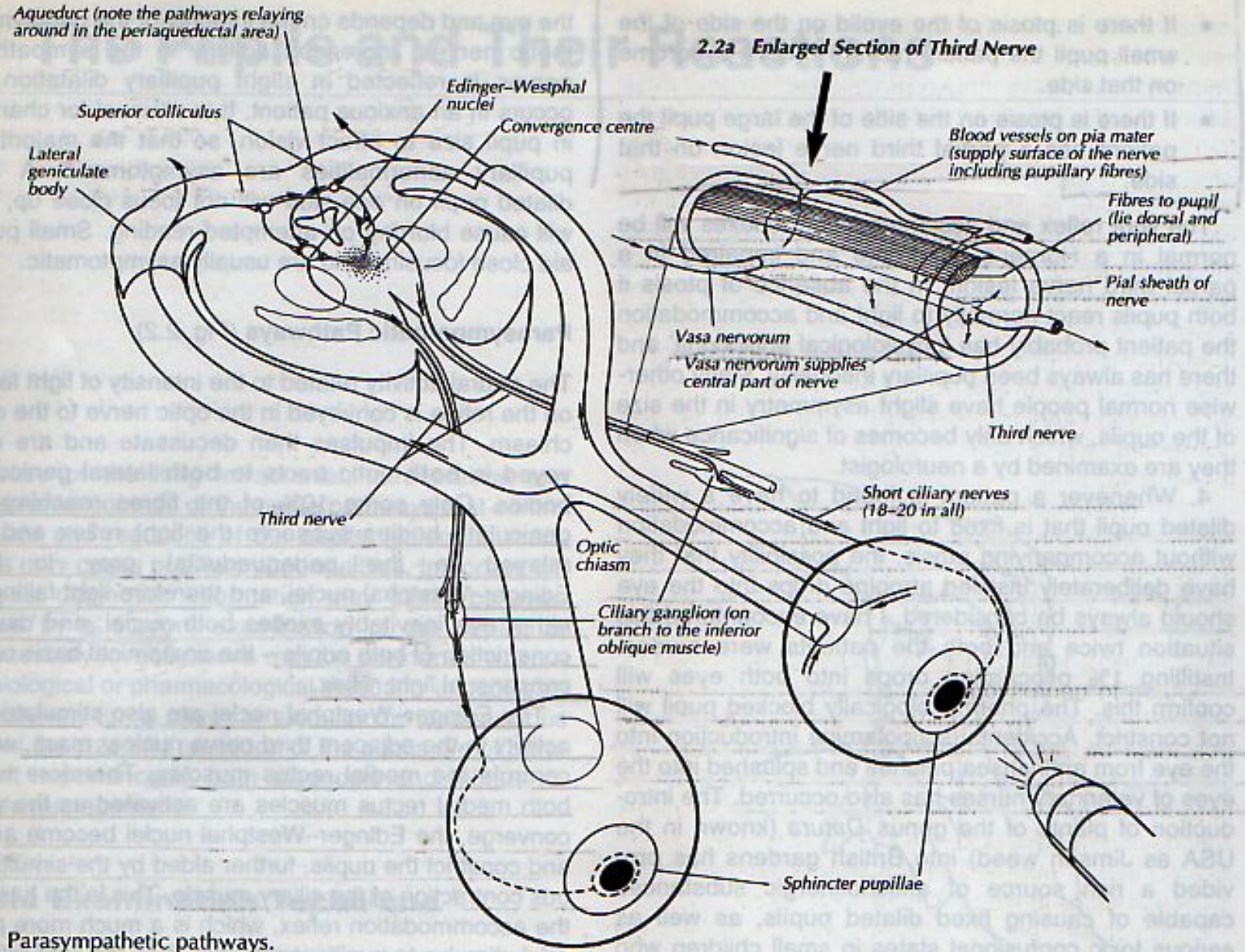


Striking attenuation of the blood vessels: both veins and arteries are extremely narrowed, with spider-like patches of pigment. Initially only found at the periphery, hence no optic disc shown in this view.

4.9 Retinitis pigmentosa.

Reflejo fotomotor

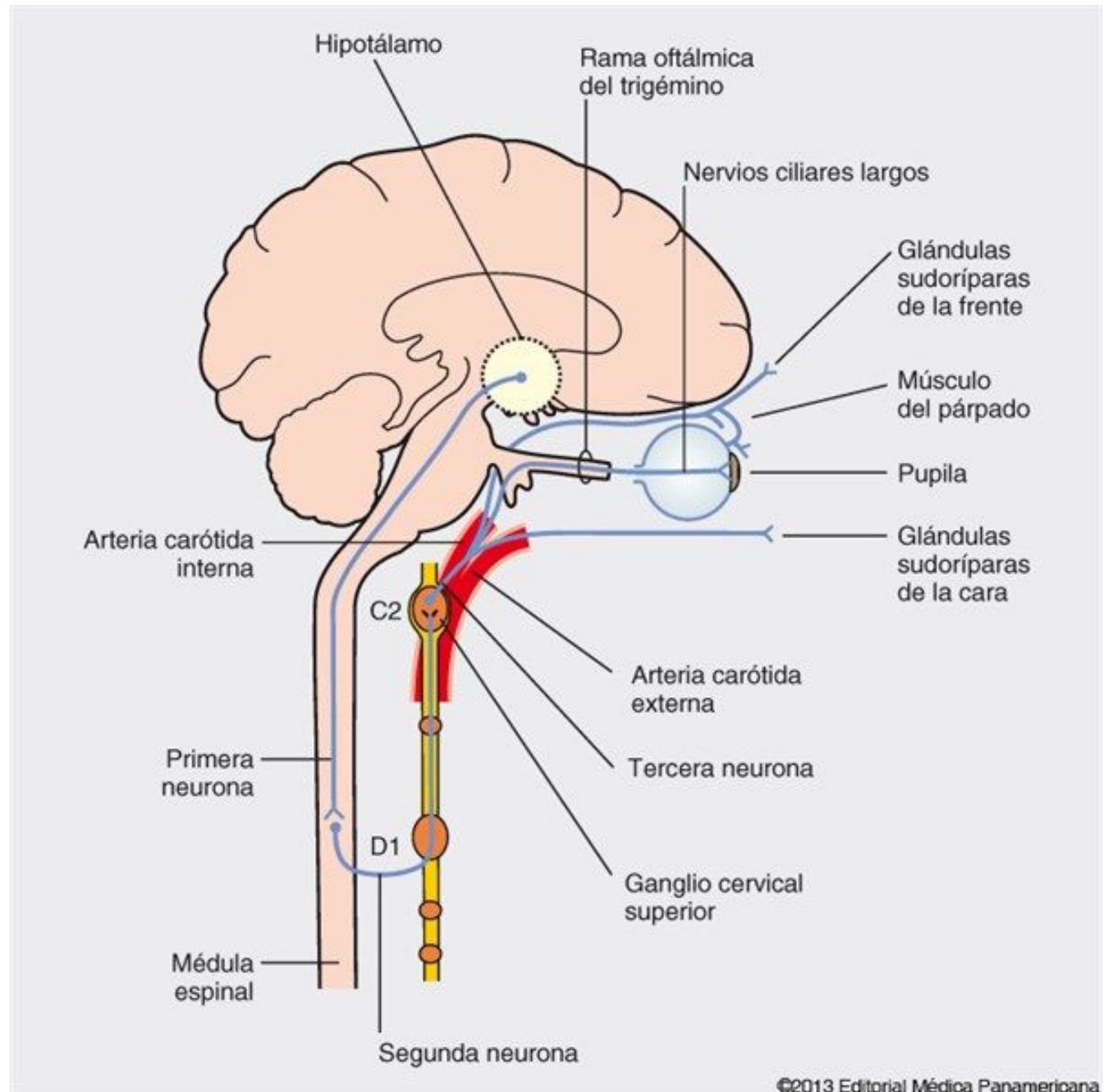




Parasympathetic pathways.

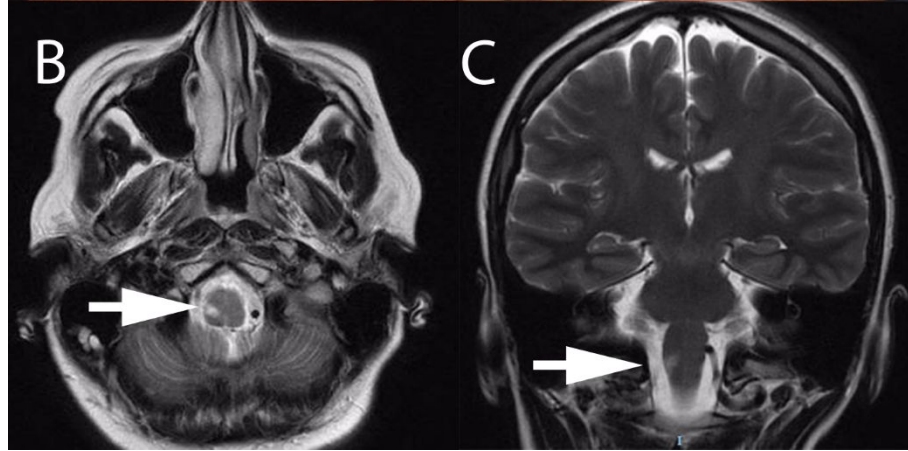
Vias
parasimpaticas
del ojo

Inervación simpática del ojo



Sindrome de Horner





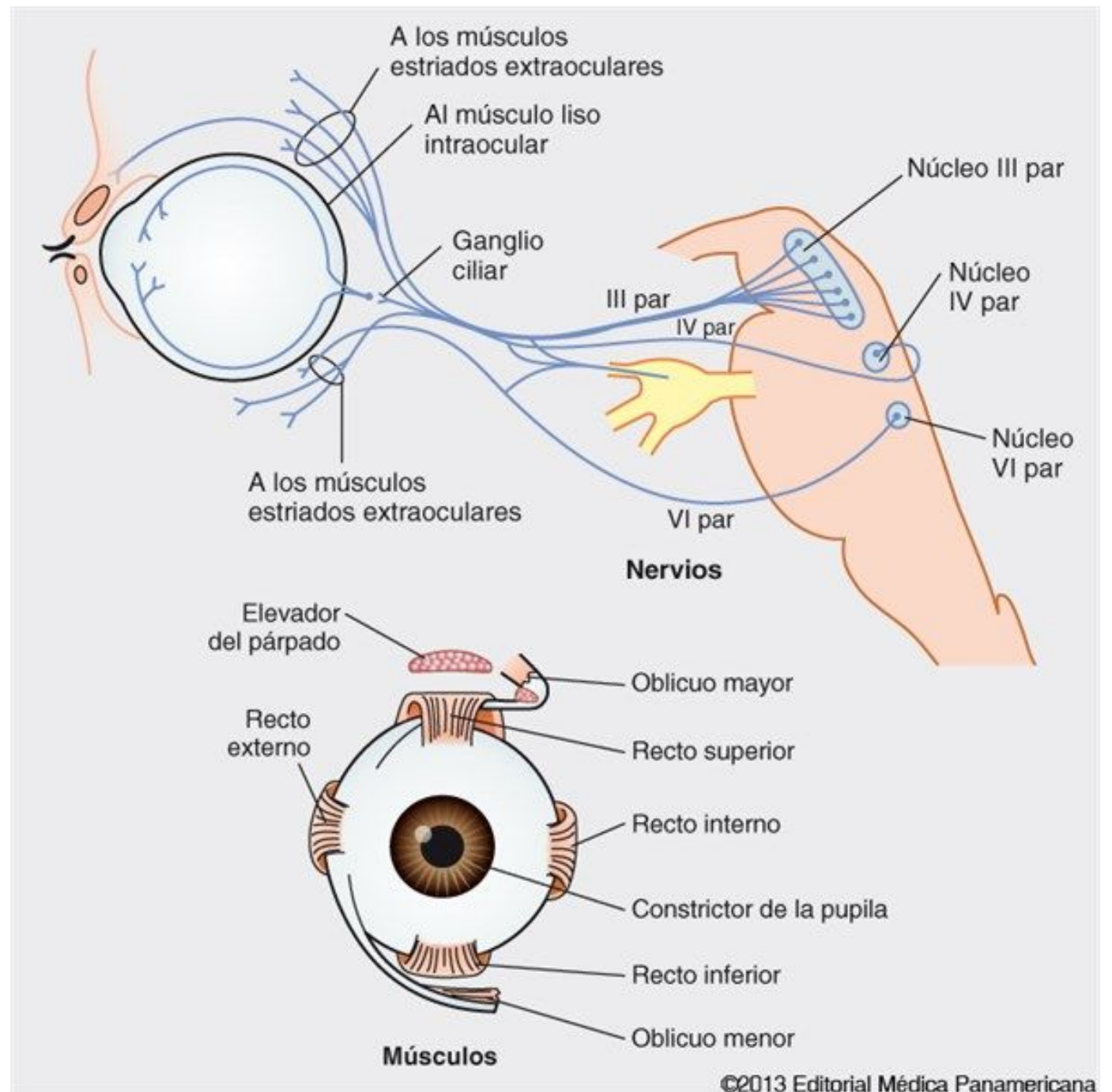
Par craneales III, IV y VI:

N. Motor ocular comun

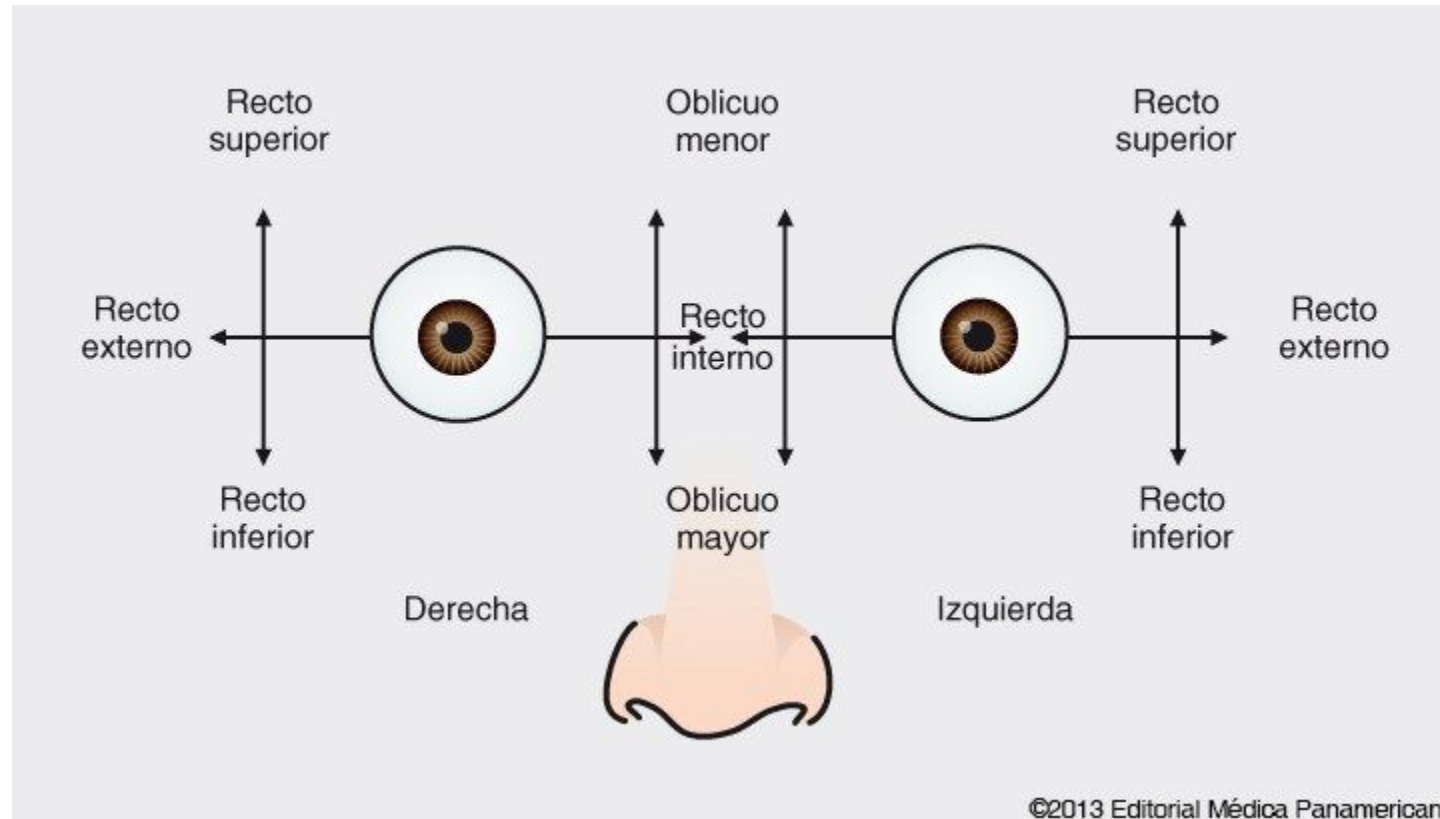
N. Troclear (Patetico)

N. Motor ocular externo

Inervación de los músculos del ojo



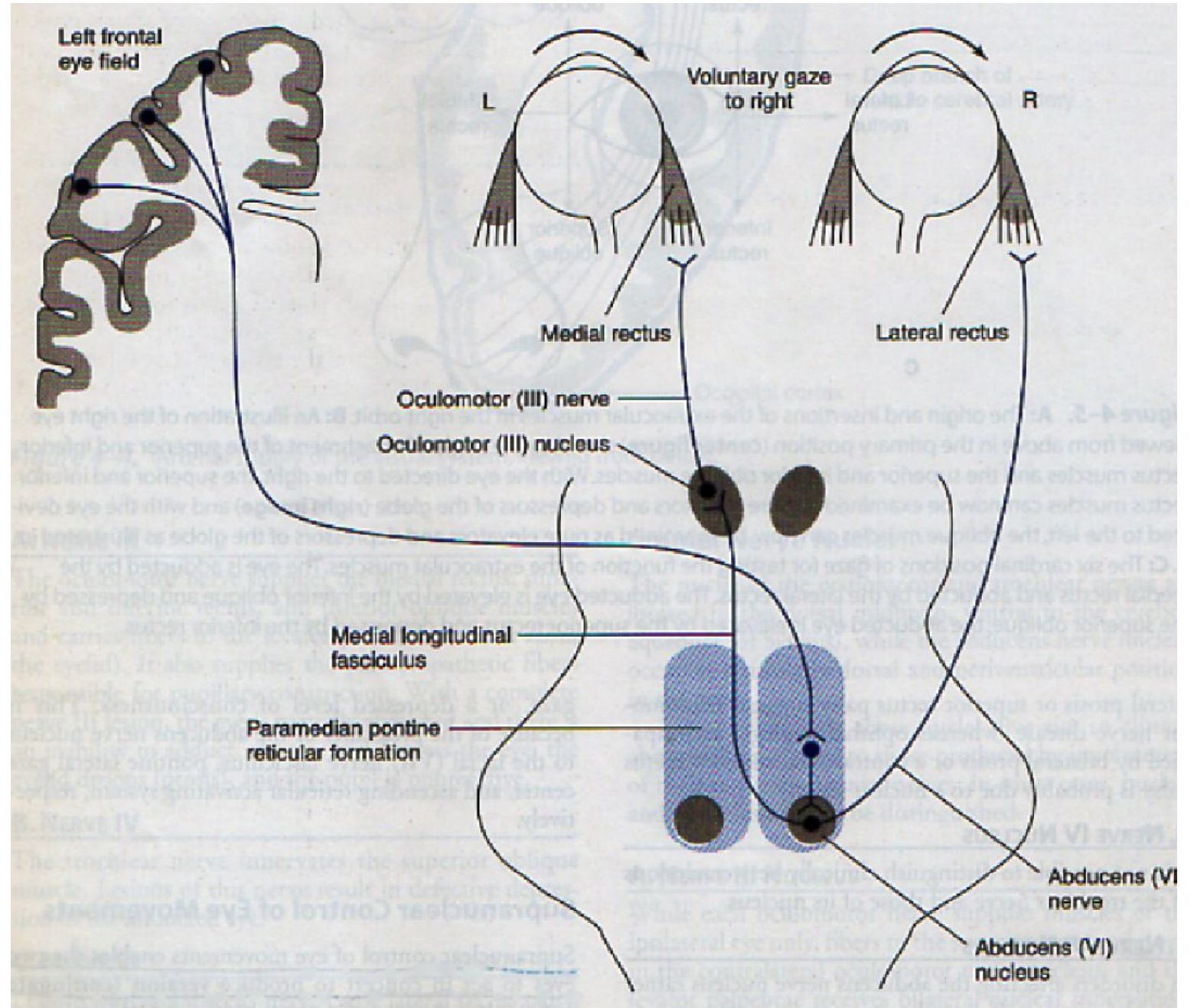
Funciones de los músculos del ojo



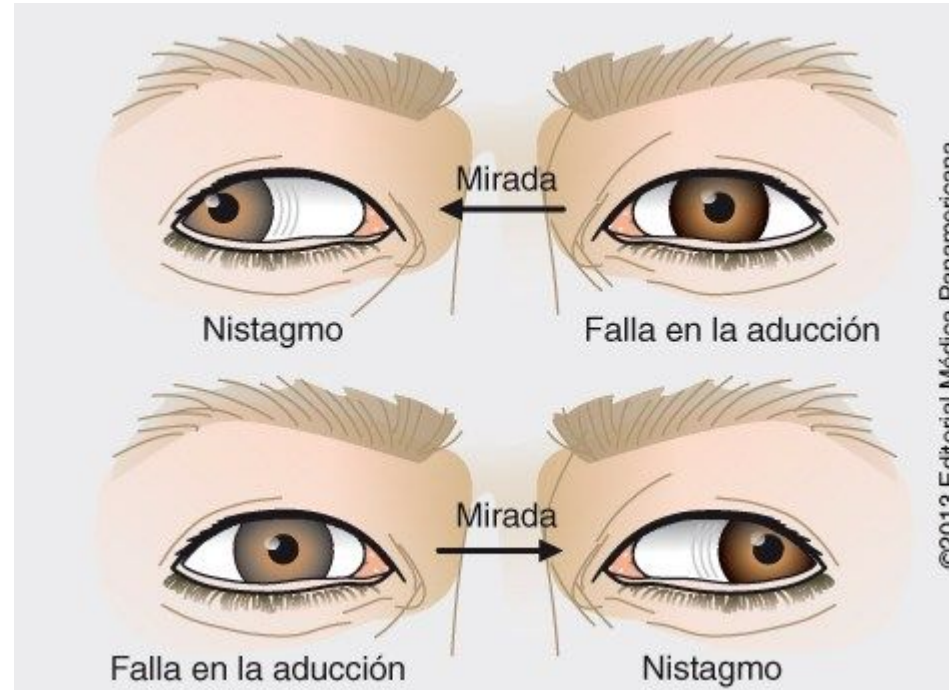
Evaluación de la mirada conjugada



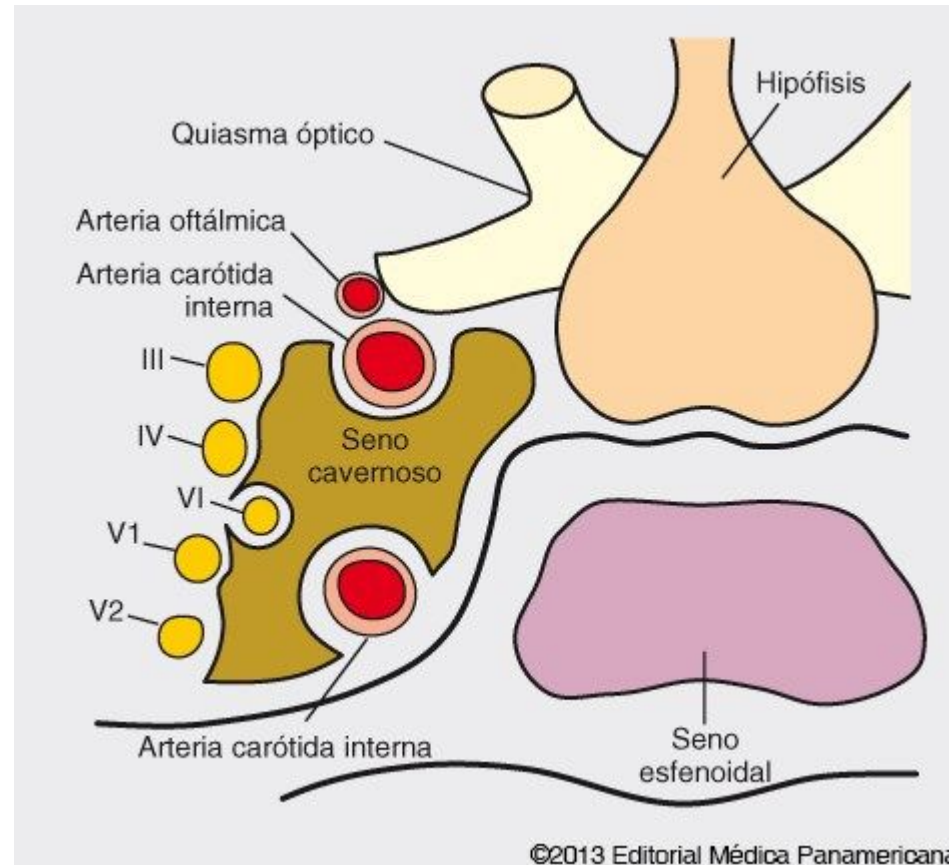
Control de la mirada conjugada

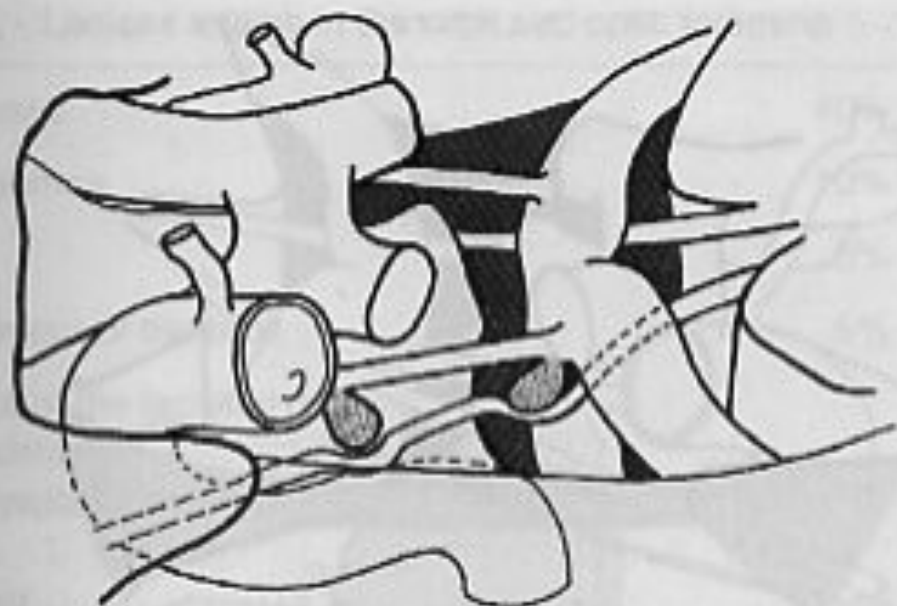


Oftalmoplegia internuclear bilateral



Relaciones anatómicas en el seno cavernoso





Aneurysms at either end (they typically occur at these sites) are likely to damage III nerve as the artery is immediately adjacent to it

5.12 Posterior communicating artery aneurysms.

III nerve palsy (usually unilateral)

Extradural haematoma

Prolapsing temporal lobe



Midbrain pushed across to L. side

Edge of tentorium

A large extradural haematoma pushes the hemisphere sideways under the falx and downwards through the tentorium. This stretches the third nerve over the edge of the tentorium. This is a very **reliable** localising sign

VI nerve palsy (unilateral or bilateral)

Mass in third ventricle

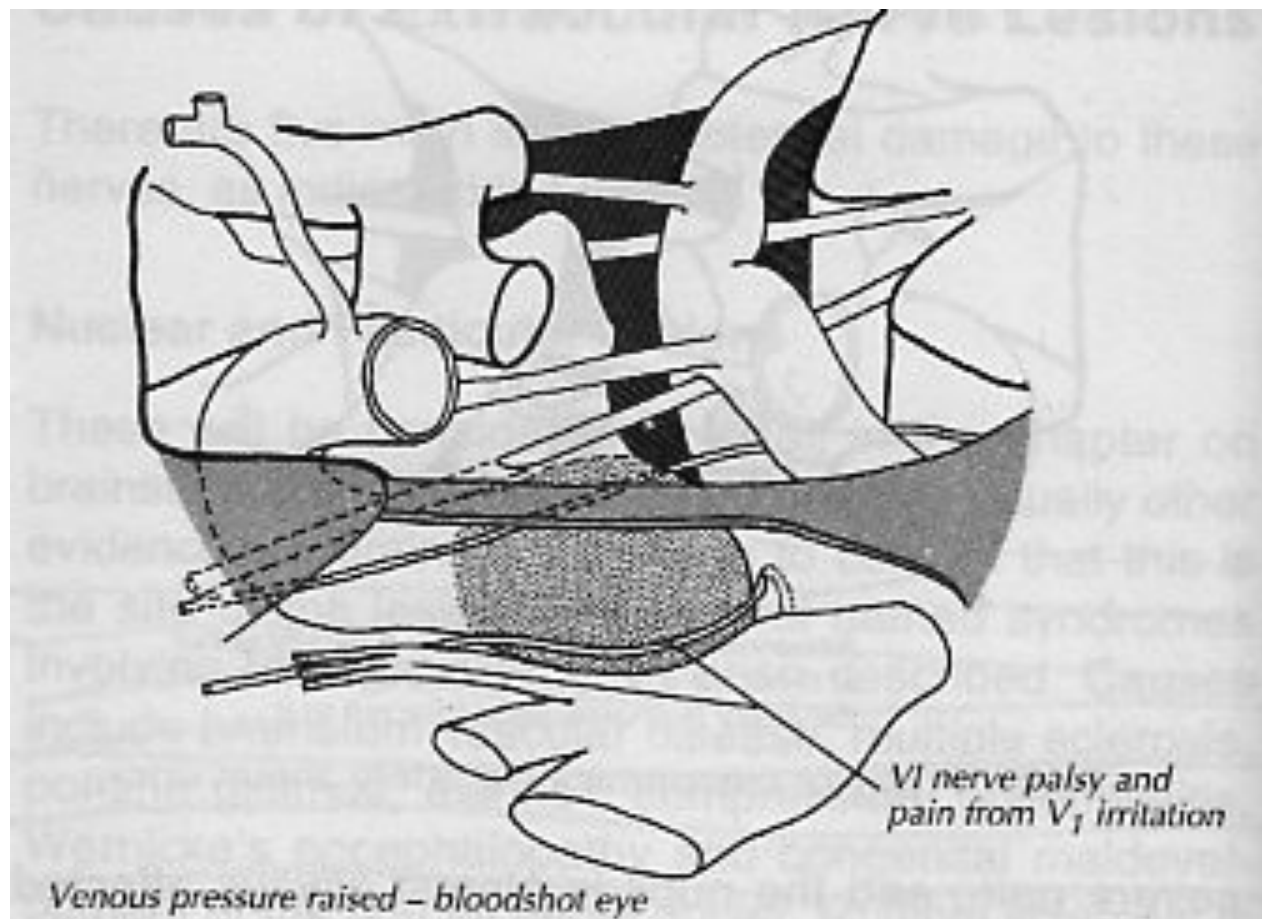
Petrous tip



Brain stem pushed downwards

A mass in the third ventricle has caused symmetrical dilatation of both lateral ventricles. The entire brain stem is pushed downwards – pulling the VI nerve where it angulates over the petrous tip to enter the cavernous sinus. This is a very **unreliable** sign

5.13 The different mechanisms underlying third and sixth nerve palsies in patients with raised intracranial pressure (seen from front).



Diagnostico?

Paralisis de III par derecho



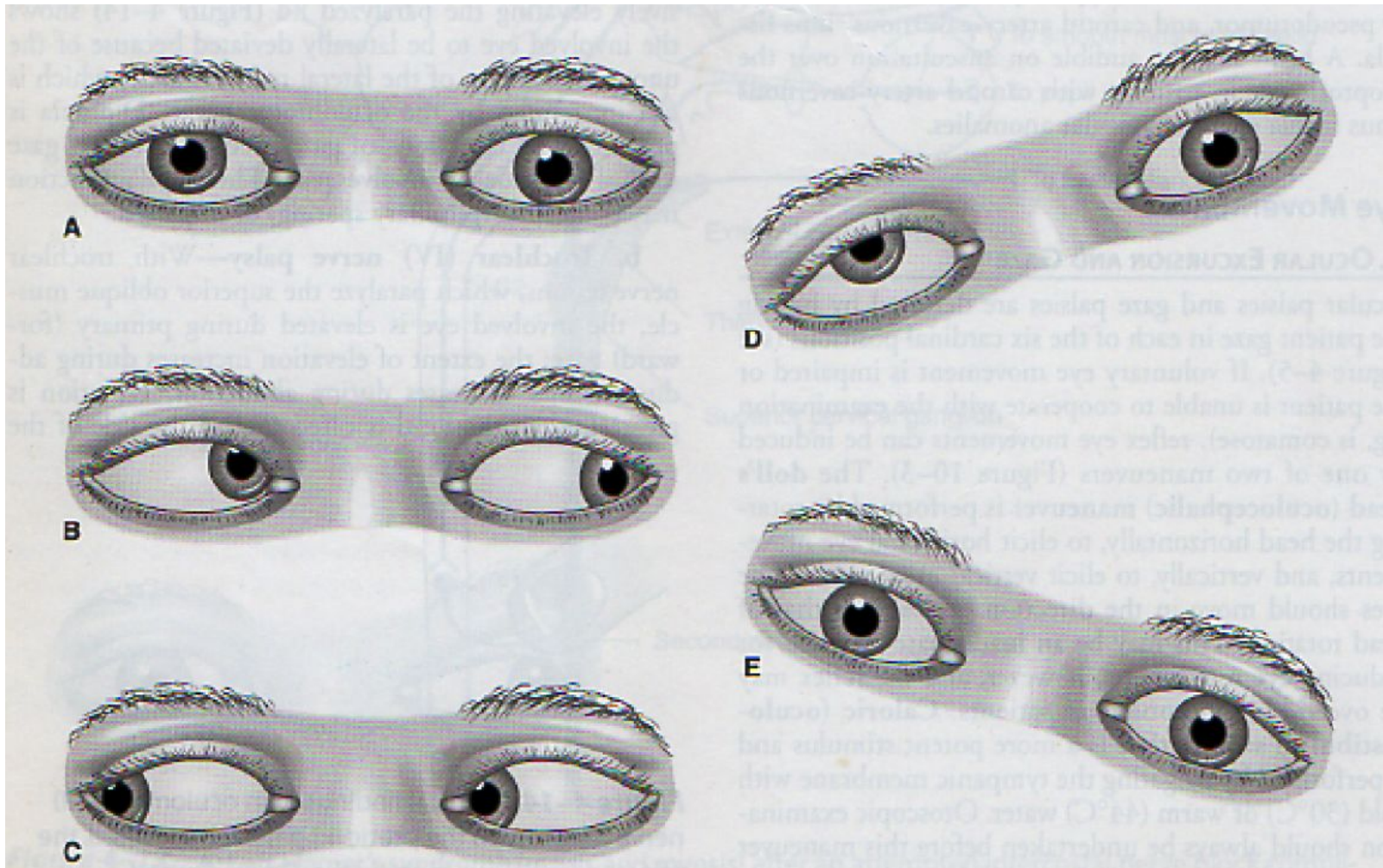


Figure 4-15. Clinical findings with trochlear (IV) nerve lesion. The affected (right) eye is elevated on forward gaze (A). The extent of elevation is increased with adduction (B) and decreased with abduction (C). Elevation increases with head tilting to the affected side (D) and decreases with head tilting in the opposite direction (E).



The patient has tilted his head to the L. to line up the image from the good eye with the outwardly rotated R. eye



Normally the superior oblique, by pulling across the top of the eye, slightly rotates it inwards. If paralysed the eye will rotate slightly outwards causing a slightly oblique image

5.7 Compensatory head tilt in a patient with a superior oblique paralysis of the right eye.

Diagnostico?

Sindrome de seno cavernoso
izquierdo



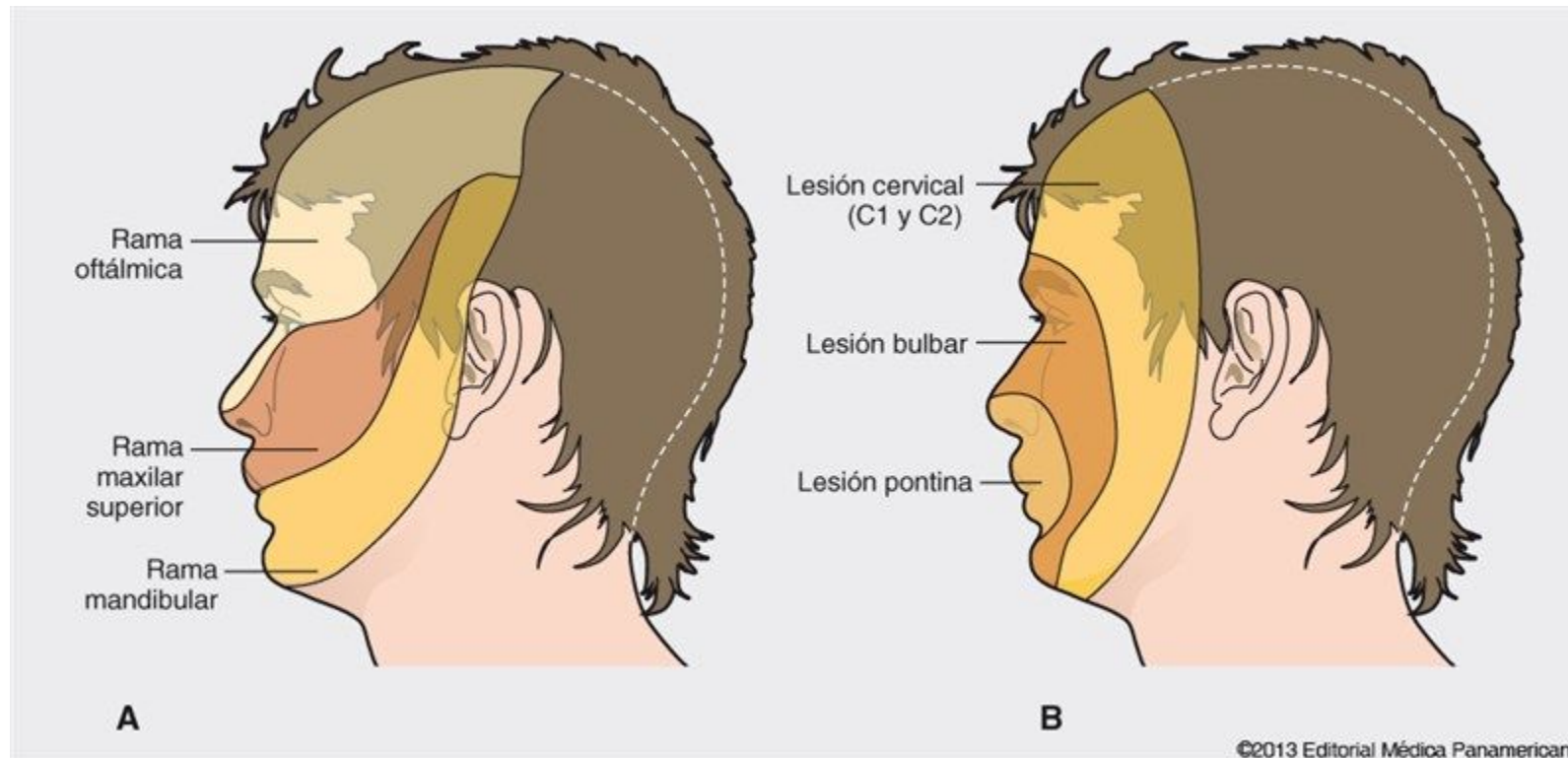
Diagnostico?

Paralisis de VI par derecho



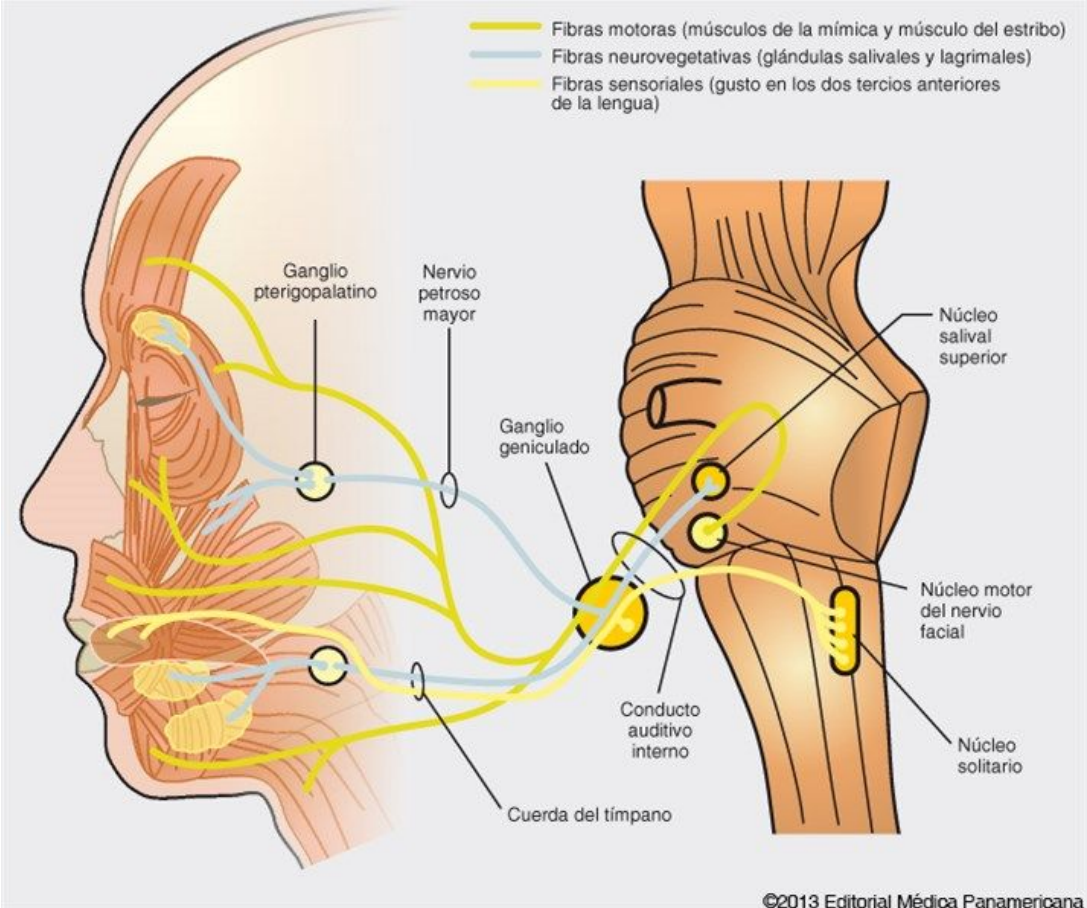
Par craneal V: N. Trigemino

Distribucion periferica y central del V par (Trigemino)

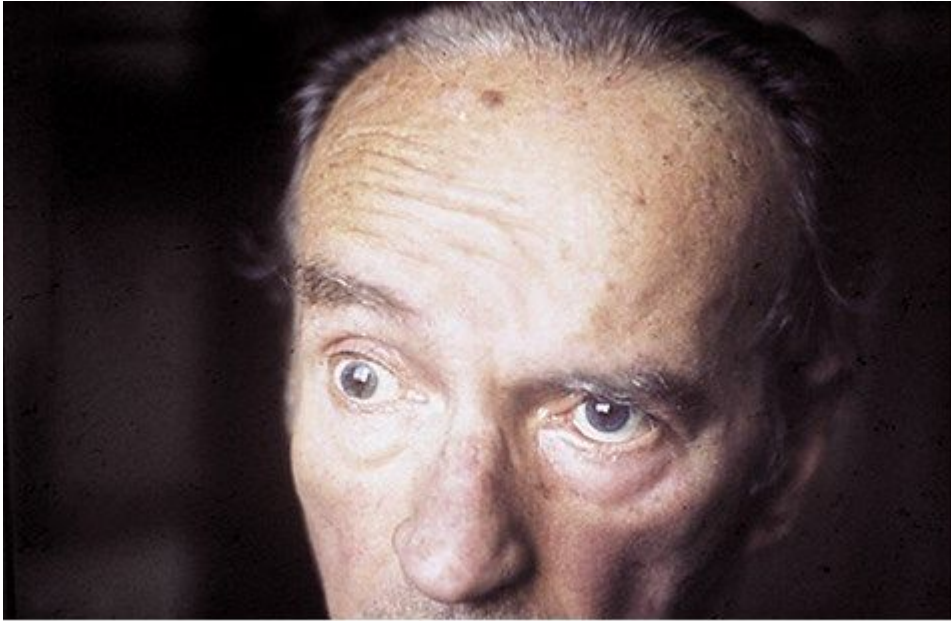


Par craneal VII: N. Facial

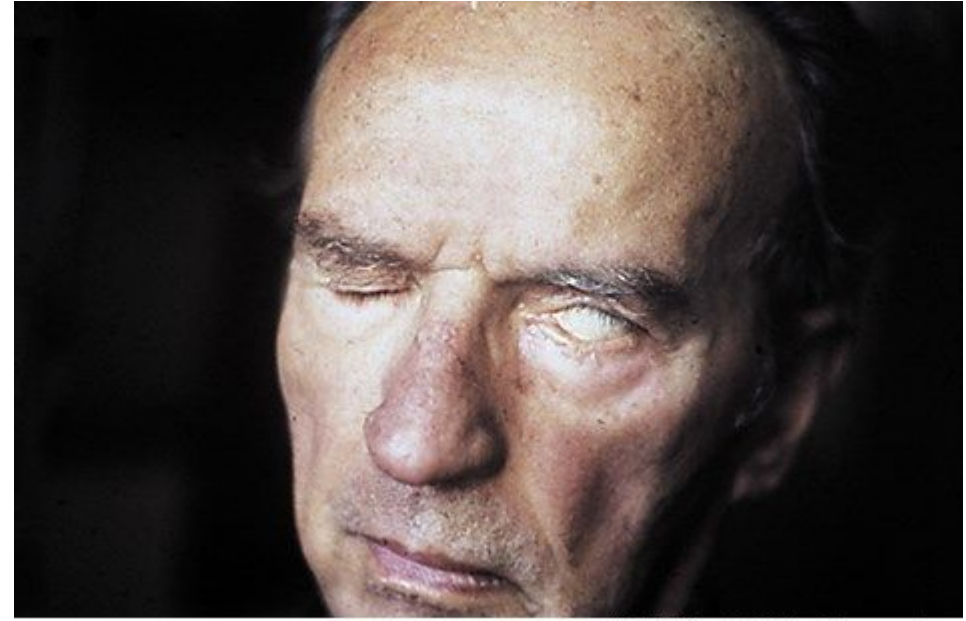
VII par (nervio facial)



Paralisis facial periférica

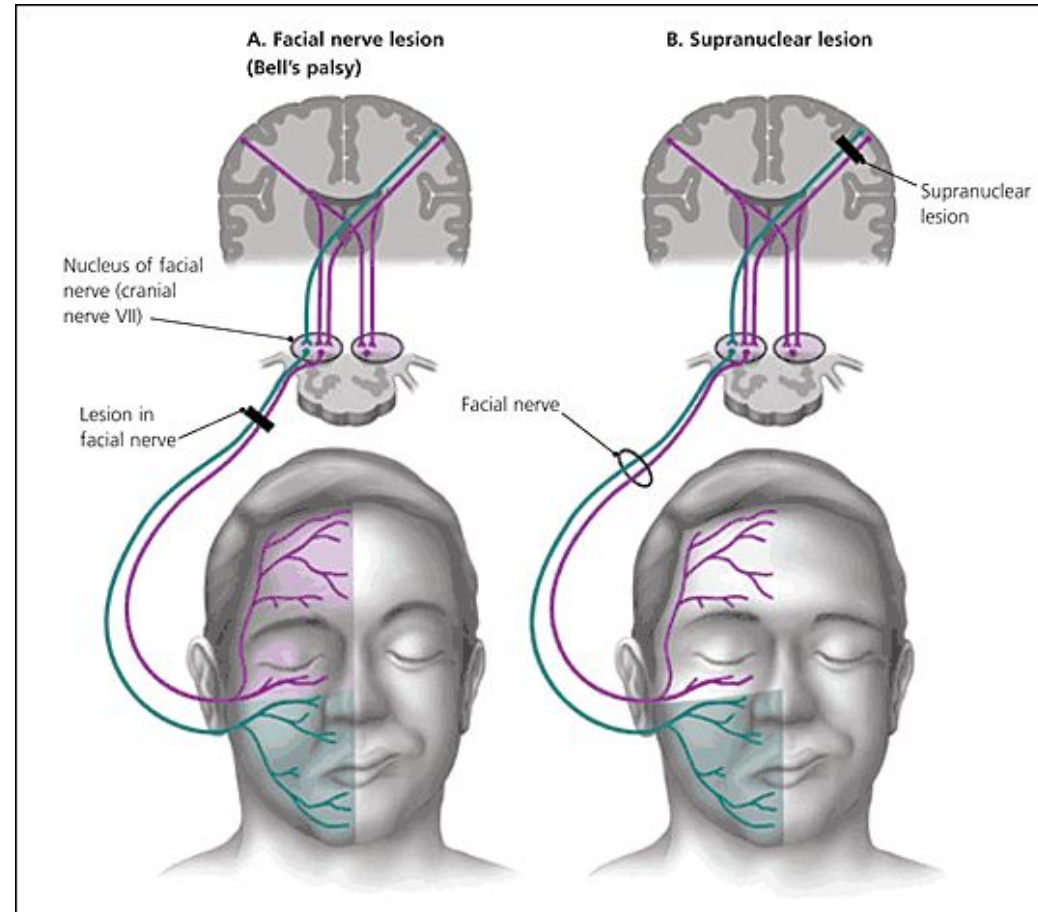


©2013 Editorial Médica Panamericana



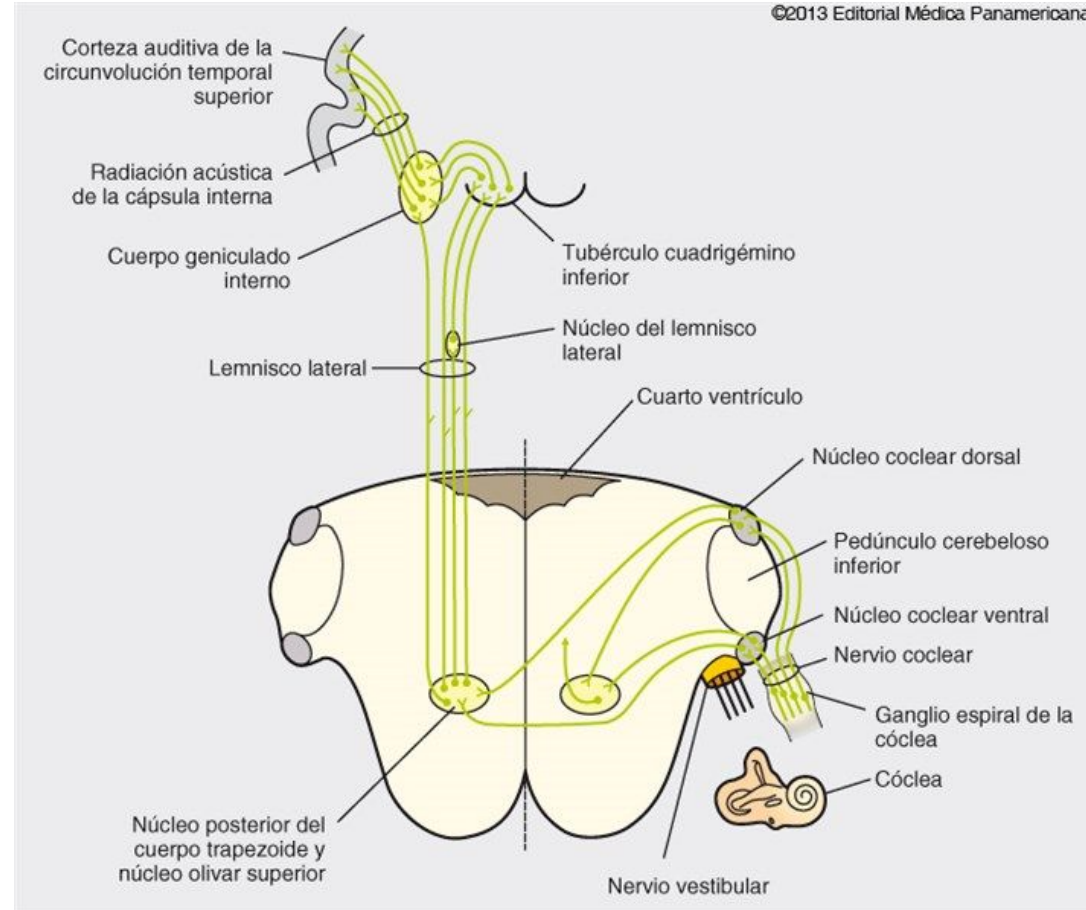
©2013 Editorial Médica Panamericana

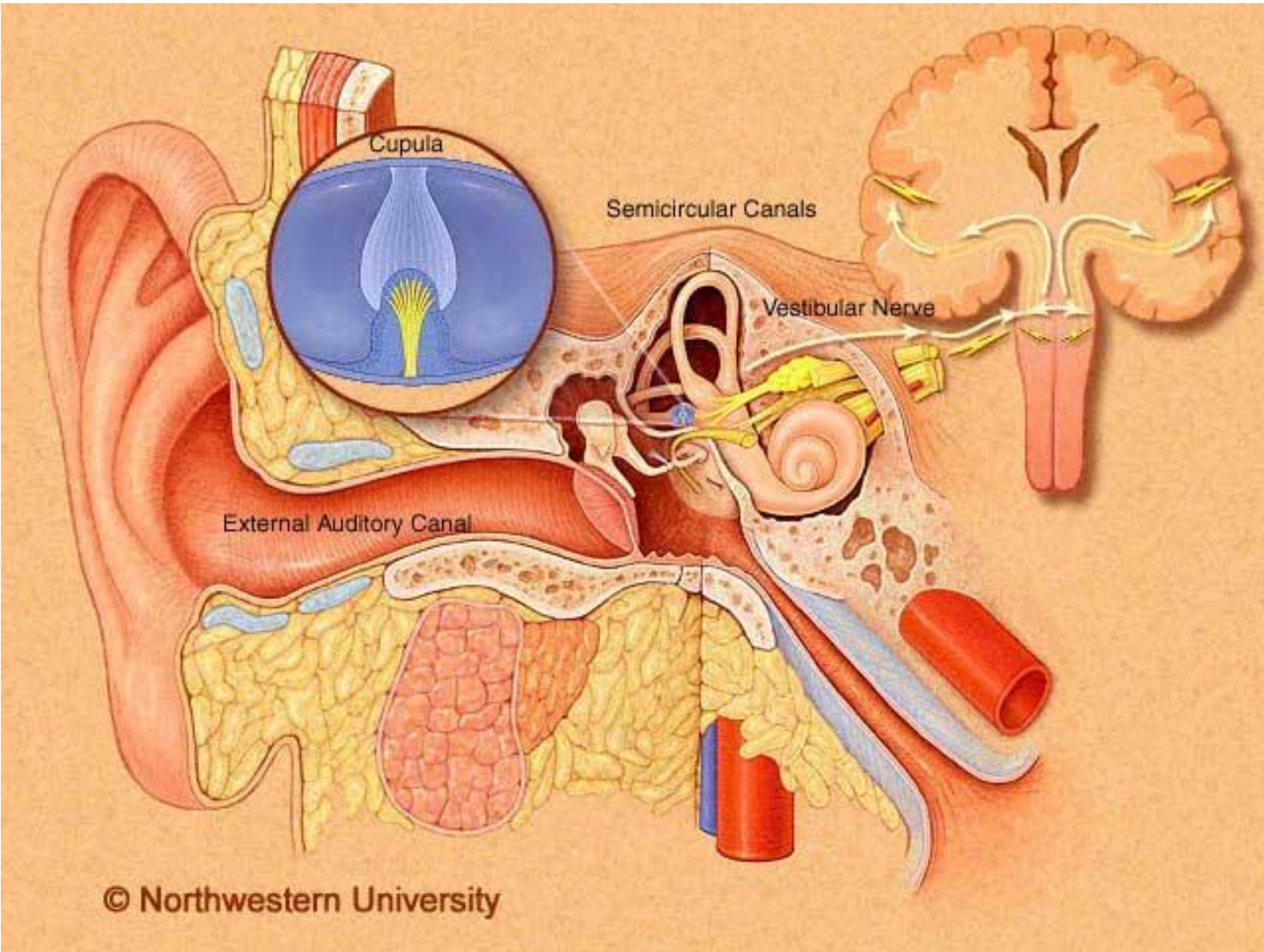
Paralisis facial central y periferica



Par craneal VIII: N.
Vestibulo-coclear

VIII par: Via auditiva





© Northwestern University

Etiología de las hipoacusias

CUADRO 65-2-2. Etiologías de la hipoacusias

Hipoacusias de conducción

- Otitis externa
- Perforación timpánica
- Otitis media
- Obstrucción de la trompa de Eustaquio
- Otoesclerosis

Hipoacusias de percepción

- Malformaciones congénitas (rubéola durante el primer trimestre del embarazo)
- Fracturas del peñasco
- Tumores del glomus yugular
- Síndrome de Ménière
- Fármacos que producen ototoxicidad
- Tumores del ángulo pontocerebeloso
- Presbiacusia
- Lesiones unilaterales extensas protuberanciales (infarto por oclusión de la arteria cerebelosa anterior inferior, neoplasias, hemorragias)

Evaluación de la conducción acústica



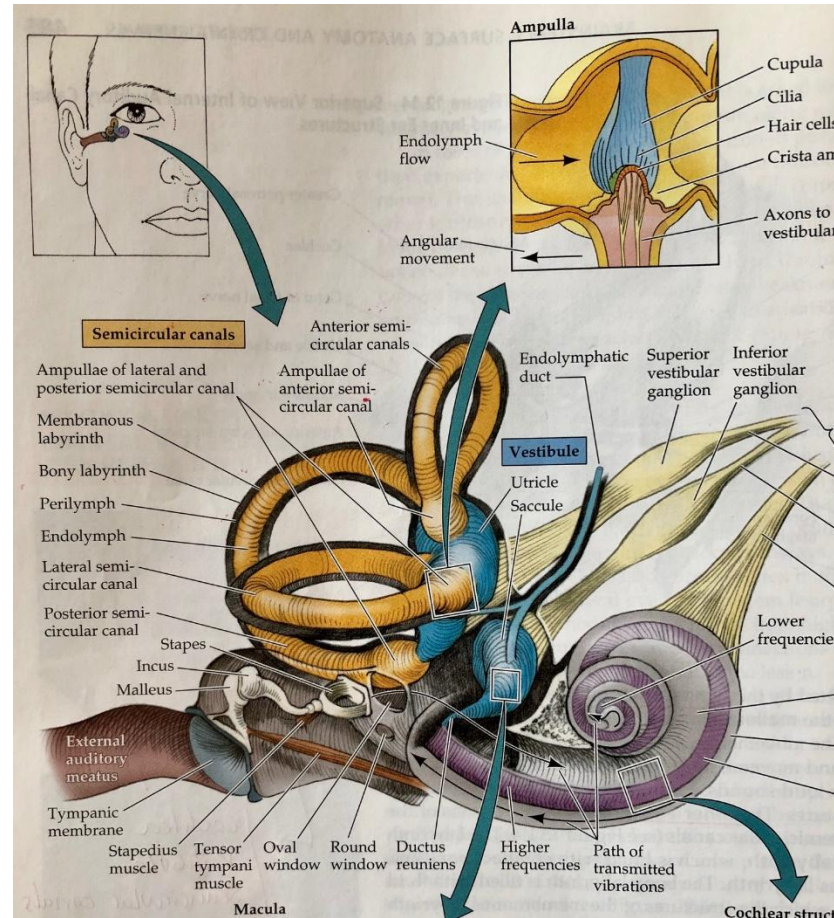
Diagnostico diferencial de las hipoacusias

| CUADRO 65-2-3. Diagnóstico diferencial de las hipoacusias | | |
|--|---|---------------------------------|
| | Hipoacusia de conducción | Hipoacusia de percepción |
| Weber | Lateralizado hacia el lado de la lesión | Lateralizado hacia el lado sano |
| Rinne | Rinne - | Rinne + |
| Schwabach | Prolongado | Acortado |

Evaluación de conducción ósea y aérea

| | Normal | Neurosensorial |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Voz cuchicheada | 6 metros | 0.2 metros |
| Voz alta | 40 metros | 1 metro |
| Conduccion osea | 20 segundos | 10 segundos |
| Conduccion aerea | 40 segundos | 20 segundos |
| Test de Weber | Sin lateralizacion | Lateraliza al oido mejor |
| Test de Rinne | Positivo normal | Positivo corto |
| Test de Schwabach | Igual al examinador normal | Menor que el examinador normal |

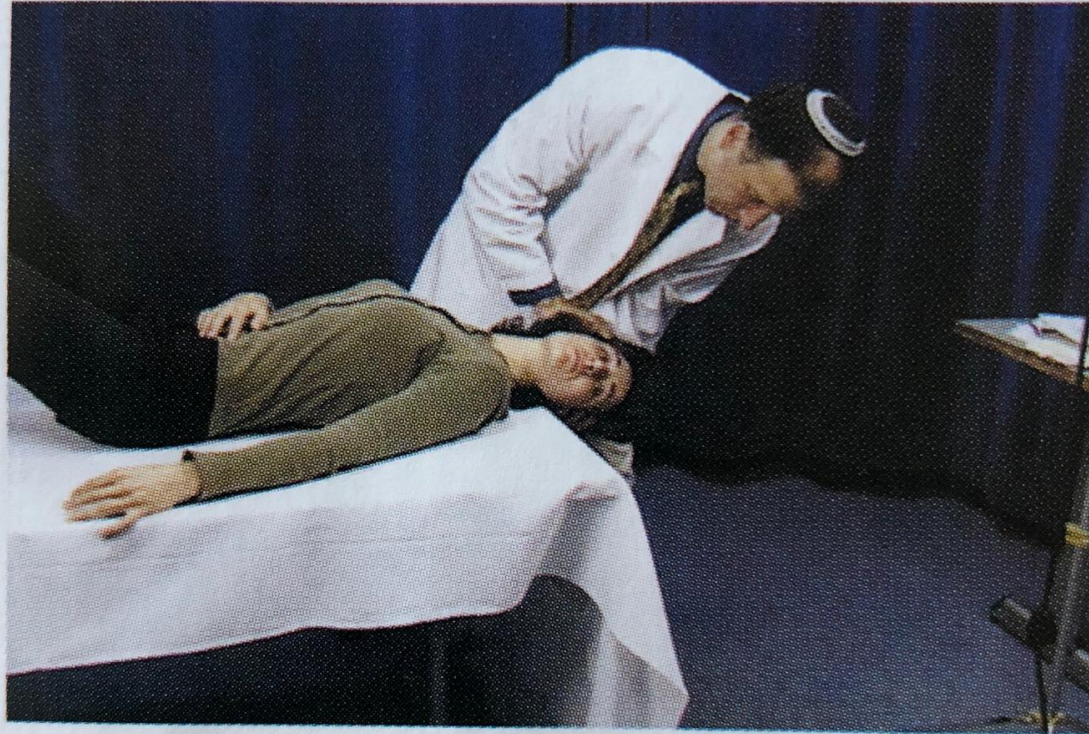
Evaluación de la función vestibular



Evaluación de la función vestibular



Evaluación de la función vestibular



Positional vertigo test

Evaluación de la función vestibular

TABLE 12.7 Positional Testing to Distinguish Peripheral from Central Causes of Vertigo and Nystagmus

| TYPE OF LESION | ONSET OF NYSTAGMUS | ADAPTATION (HABITUATION) | CHARACTERISTICS OF NYSTAGMUS AND VERTIGO |
|---|----------------------|--------------------------|---|
| Peripheral (inner ear) | Delayed | Yes | Horizontal or rotatory, not vertical; does not change directions; prominent nystagmus only if vertigo is present as well. |
| Central (brainstem or cerebellum) | Immediate or delayed | No | Horizontal, rotatory, or vertical; may change directions; prominent nystagmus may occur in the absence of vertigo. |

Par craneal IX: N. Glossofaringeo

Glossofaringeo (IX par)

- Fibras aferentes somáticas generales
 - Piel del área retroauricular
- Fibras aferentes viscerales especiales
 - Sensaciones gustativas del 1/3 posterior de la lengua
 - Rama sensorial especial: N. del seno carotideo (reg. de la presión arterial)
- Fibras aferentes viscerales generales:
 - Impulsos táctiles, térmicos y dolorosos del tercio posterior de la lengua, pared posterior de la faringe, amígdalas y trompa de Eustaquio
- Fibras eferentes viscerales generales:
 - Glandula parotida
- Fibras eferentes viscerales especiales:
 - M. estilofaríngeo y partes del constrictor superior de la faringe.

Glossofaríngeo (IX par)

- Nucleo motor:
 - Afectado en el bulbo frecuentemente por cuadros isquémicos: S. Wallenberg.
- Trayecto periférico:
 - Traumatismos
 - Tu. De la base del cráneo.
- Afección aislada del IX par no suele provocar disfagia, pero el reflejo nauseoso puede afectarse.

Glossofaríngeo (IX par)

- Casi siempre asociado a lesiones de PC X y XI, en especial en el agujero rasgado posterior o foramen yugular (e.g. Glomus) y XII por extensión al agujero condileo anterior.
- Expansiones en el ángulo pontocerebeloso, con extensión al agujero occipital o foramen magnum
 - Neurinoma del IX par
- Síndrome de Miller-Fisher
- ELA bulbar.

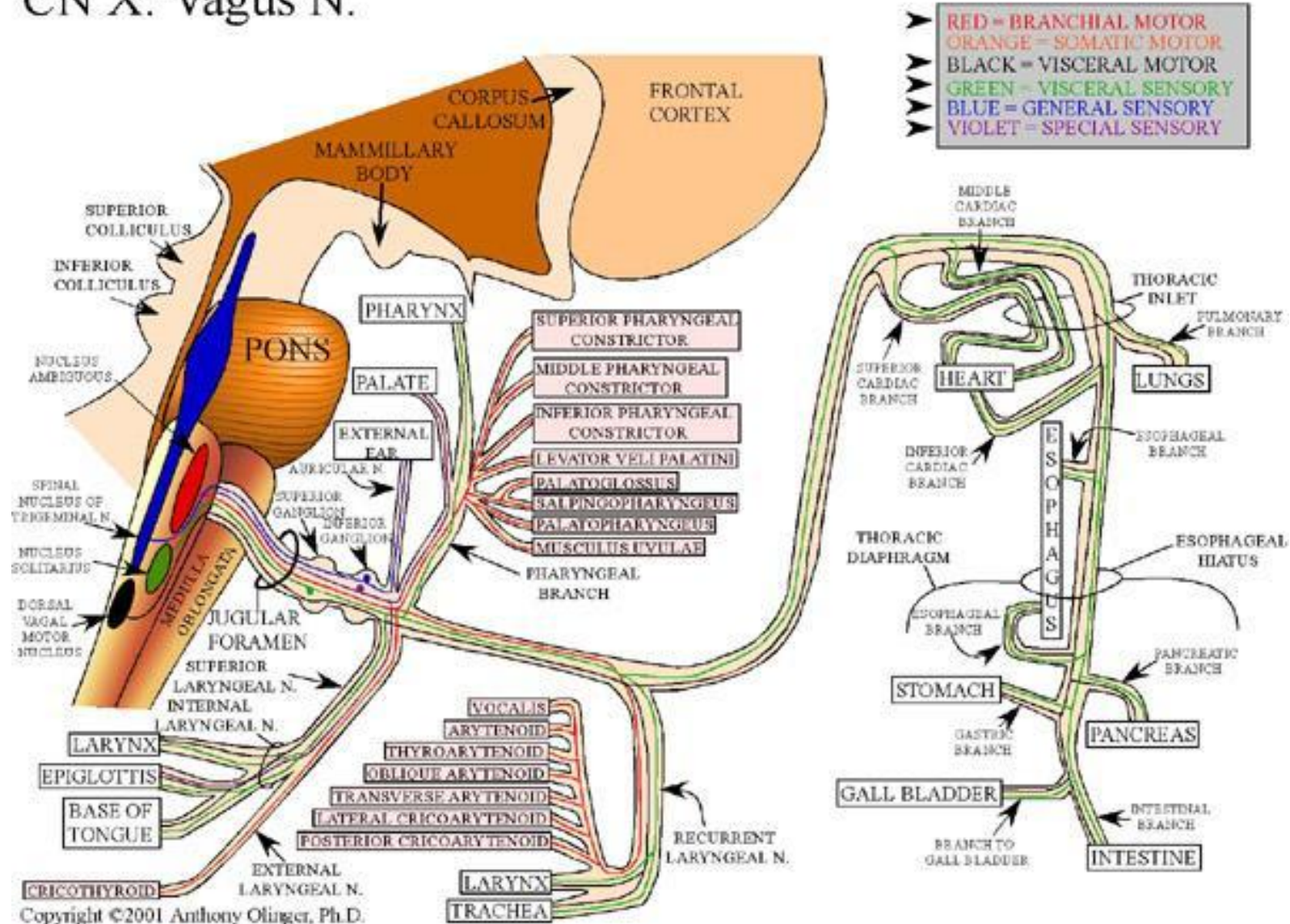
Glossofaríngeo (IX par)

- Neuralgia del glossofaríngeo
 - Infrecuente
 - Paroxismos de dolor en región amigdalina, irradiados en dirección del cuello hacia oído y mandíbula
 - Puede asociarse a episodios sincopales.
 - Zona de gatillo en hemi-velo y amígdala
 - Dolor precipitado por deglución y protrusión lingual
 - Descartar causas orgánicas:
 - Cruces arteriales, neurinoma del IX par, colesteatoma, Ca. Del ligamento estilohioideo (Síndrome de Eagle).

Par craneal X: N. Neumogastrico
(Vago)

Neumogastro (X par)

CN X: Vagus N.



Neumogastrico (X par)

- Fibras motoras preganglionares (eferentes viscerales generales)
- Fibras motoras (eferentes viscerales especiales):
 - Musculo cricotiroideo y musculos intrinsecos de la laringe
- Fibras sensoriales
 - Aferentes viscerales generales: visceras toracicas y abdominales
 - Aferentes somaticas generales: del oido externo

Neumogastrico (X par)

- Fibras motoras (nucleo ambiguo):
 - Musculos constrictores medio e inferior de la faringe, velo del paladar, musculo cricotiroido (n. laringeo superior) y musculos intrinsecos de la laringe (a traves del recurrente)
- Fibras parasimpaticas preganglionares (nc dorsal del vago)
 - Inervacion de faringe, esofago, estomago, intestino delgado, colon ascendente y transversal, pancreas, vias biliares, vesicula, traquea, bronquios, pulmones y corazon.

Neumogastrico (X par)

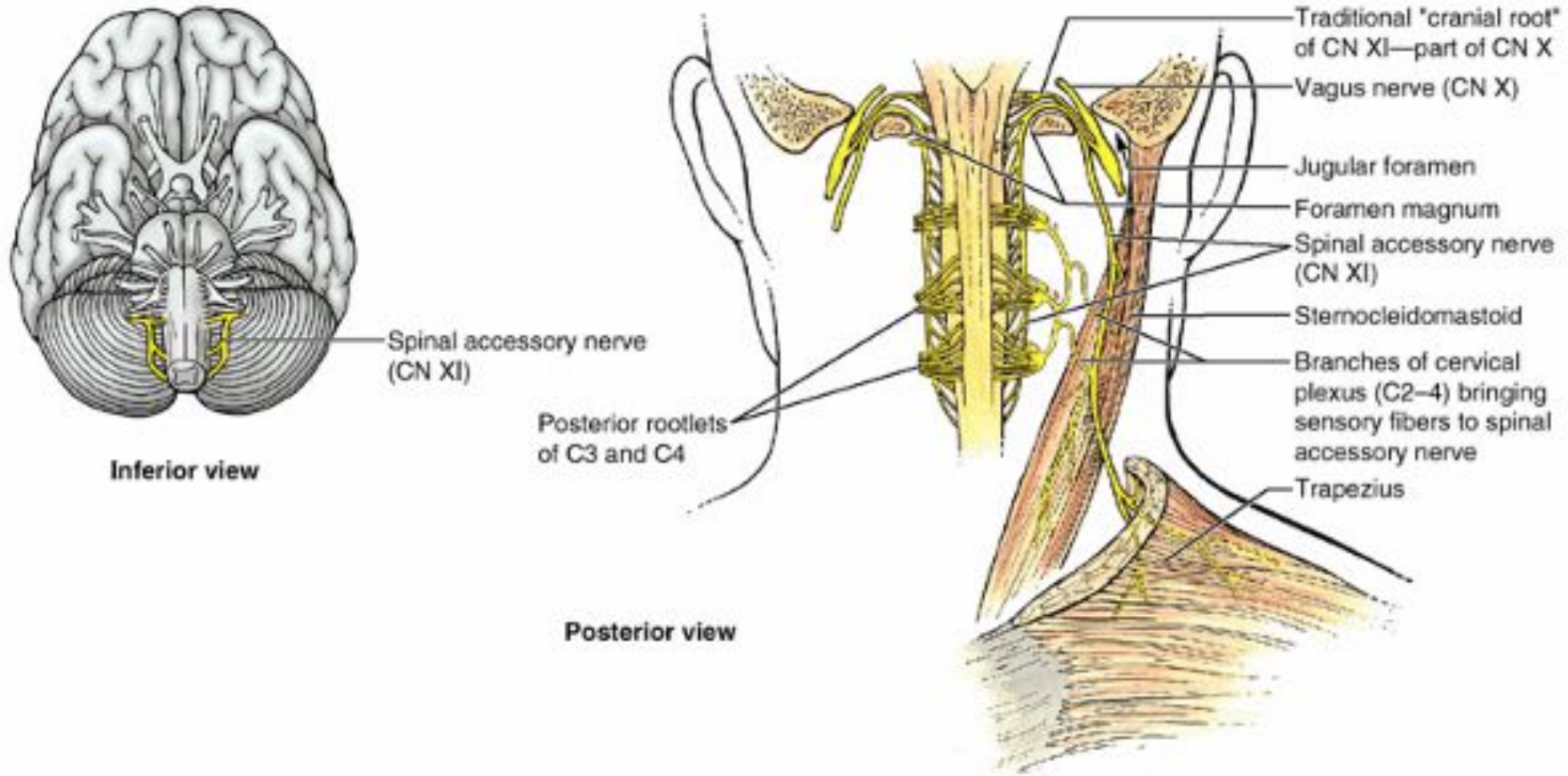
- Lesion en nucleo de origen:
 - Habitualmente N. ambiguo en S. Wallemborg
 - Siringobulbia
 - Tu. Extraaxiales de fosa posterior.
- Lesion en el cuello:
 - Adenopatias, Tumores o traumatismos
- Lesion en torax:
 - Lx. Del recurrente por aneurisma de Aorta o adenopatías traqueobronquiales.

Neumogastrico (X par)

- Compromiso unilateral:
 - Velo del paladar y faringe, oligosintomaticas.
 - Voz bitonal (recurrente)
- Bilateral:
 - Paresia bilateral del paladar blando
 - Reflujo, voz nasal y ausencia del reflejo de la tos.

Par craneal XI: N. Espinal

Nervio Espinal (XI)



Espinal (XI)

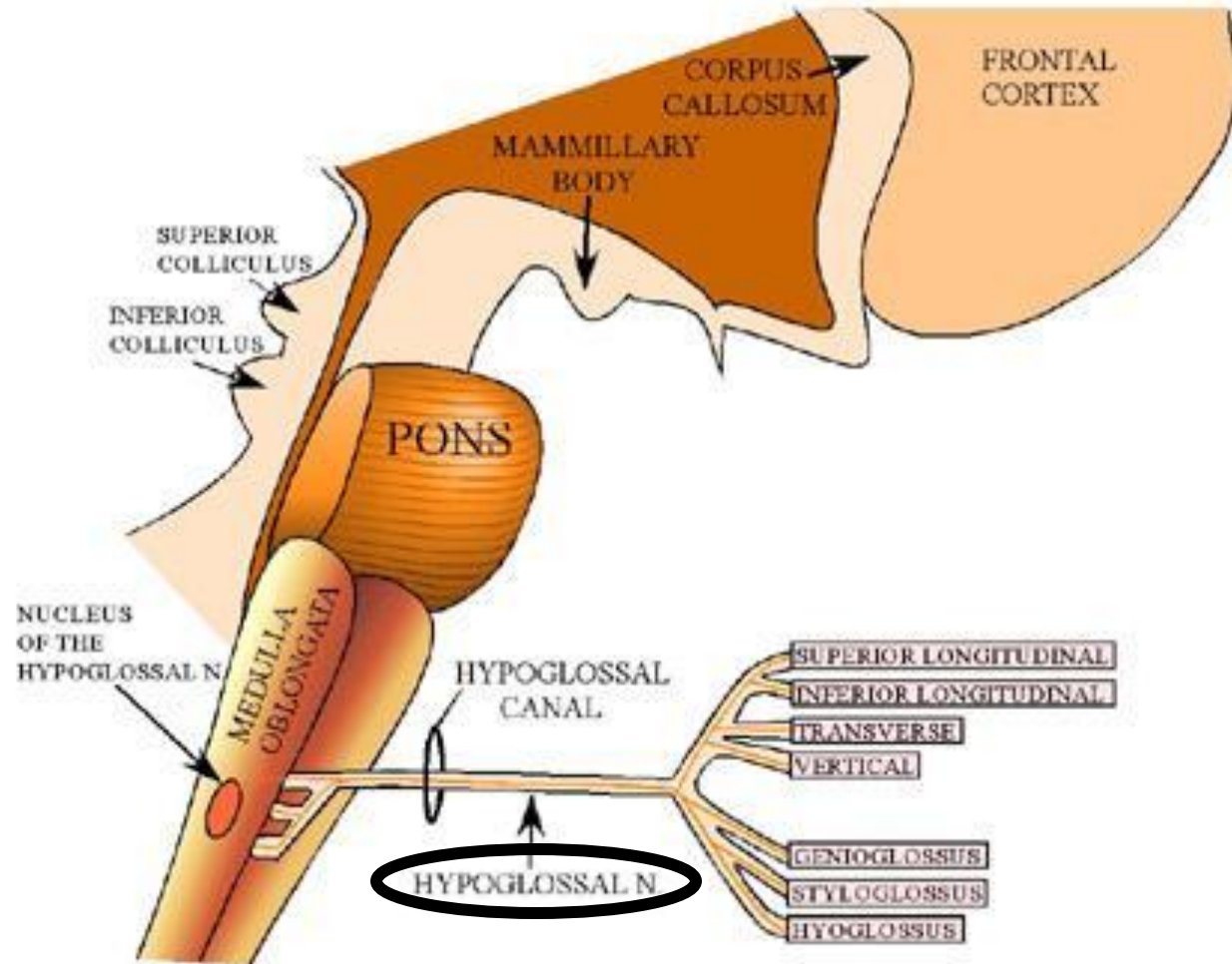
- Lesión en el conducto raquídeo es muy rara.
- Clínicamente:
 - Afección de esternocleidomastoideo y trapecio.
- Base del cráneo:
 - Tu oseos.
 - Neo leptomenígea
 - Glomus yugular
- Cuello:
 - Traumatismo, tumores, adenopatías.

Par craneal XII: N. Hipogloso
Mayor

Hipogloso Mayor (XII par).

- Origen central:
 - Síndrome medular medial.
- Intracraneal:
 - Tu del clivus (meningiomas, cordomas)
- Cuello:
 - Neurofibromas
 - Traumatismos, disección carotídea .
 - Adenopatías
 - Tumores
 - Cirugía

CN XII: Hypoglossal N.

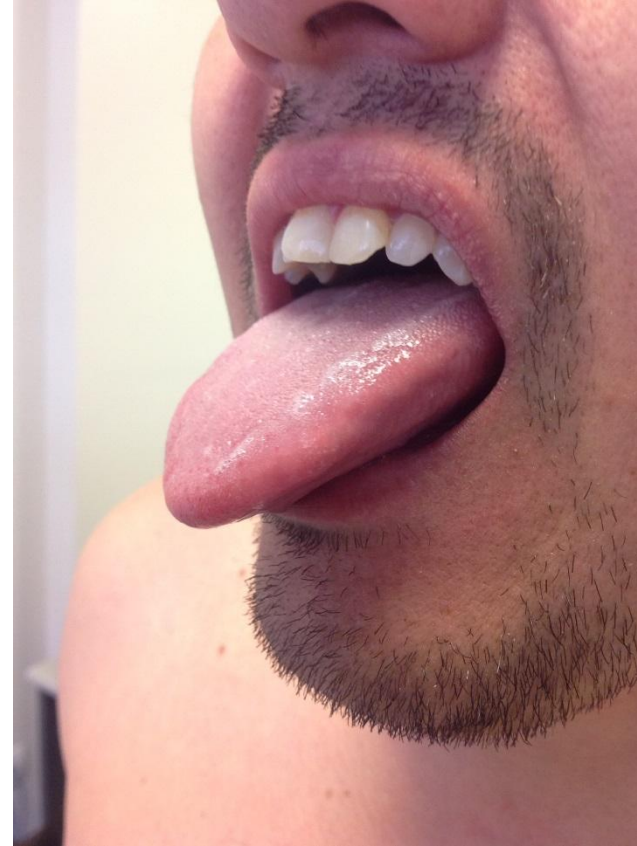


RED - BRANCHIAL MOTOR
ORANGE - SOMATIC MOTOR
BLACK - VISCERAL MOTOR
GREEN - VISCERAL SENSORY
BLUE - GENERAL SENSORY
VIOLET - SPECIAL SENSORY

Par craneal XI (nervio espinal)



Hipogloso Mayor (XII par).







Muchas gracias!