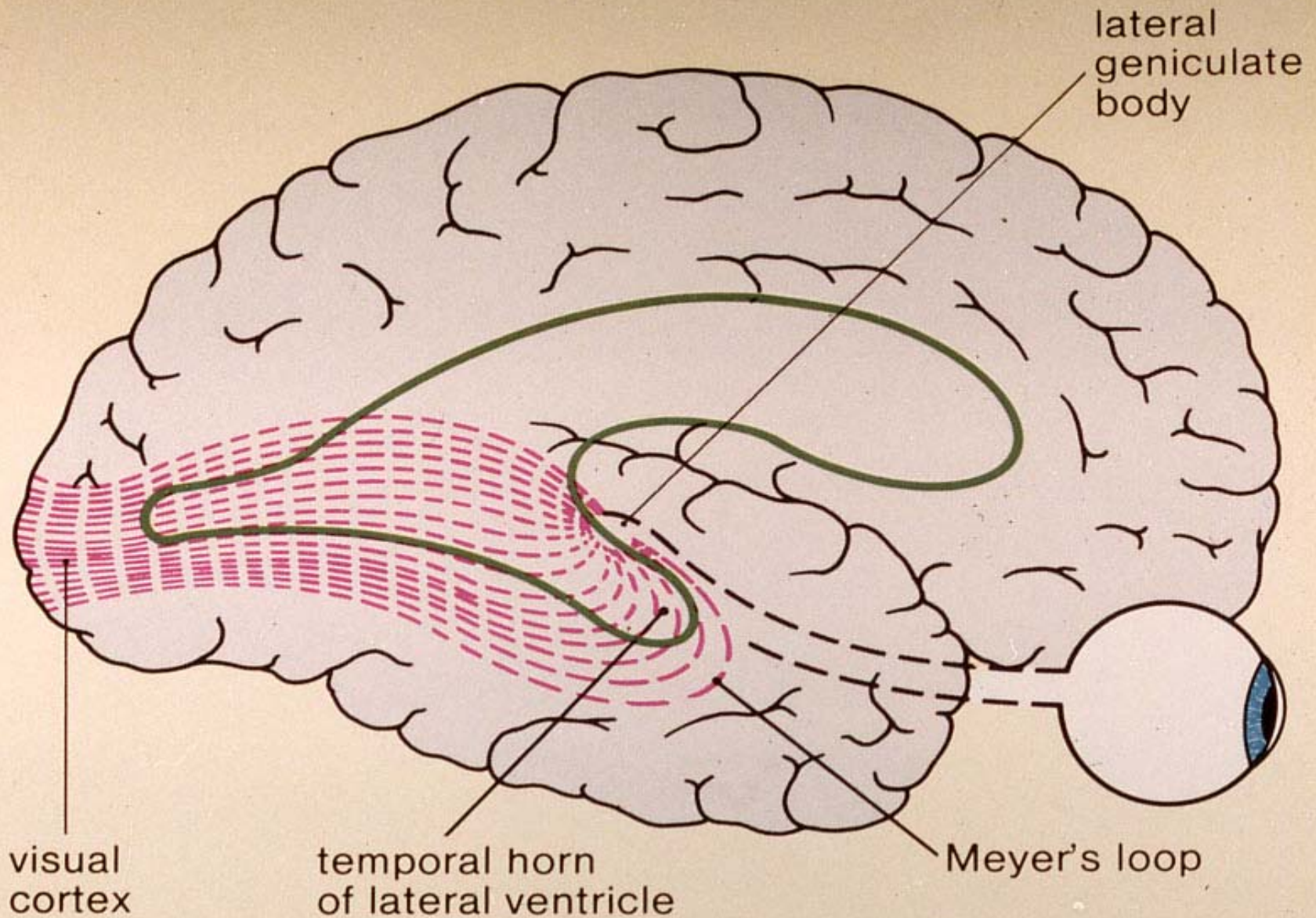


**Patologie delle vie
ottiche
postchiasmatiche e
della corteccia visiva**



Optic radiation: anatomy

•Patologie delle vie ottiche postchiasmatiche e della corteccia visiva

- Caratterizzati da *emianopsia omonima*.
- Questo difetto del campo visivo può essere la conseguenza di lesioni del tratto ottico, della radiazione ottica o della corteccia striata.

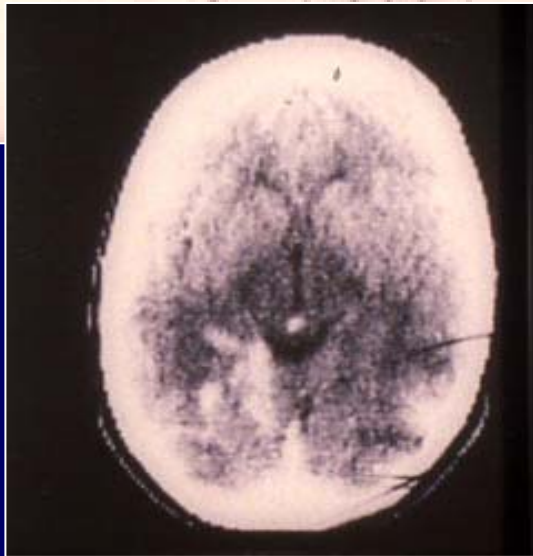
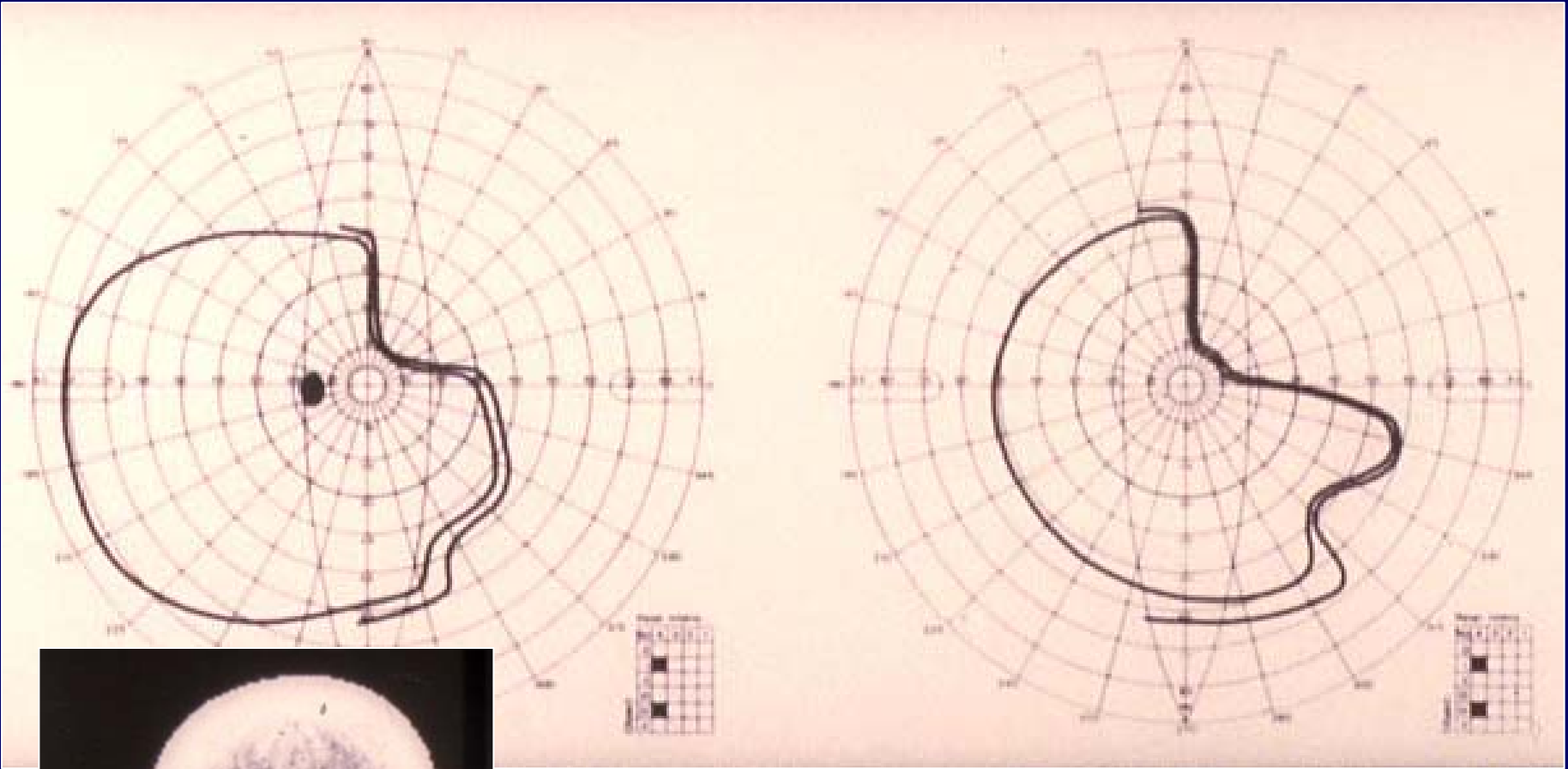
Tratto ottico

isolata è piuttosto rara.

- Le lesioni infatti che coinvolgono il tratto ottico sono generalmente così estese da interessare anche i nervi ottici o il chiasma.

- **Eziologia**

- i tumori dell'ipofisi,
 - gli aneurismi,
 - i craniofaringiomi
 - le lesioni di natura demielinizzante.
-
- La presenza di sintomi neurologici non è determinante per la diagnosi.
-
- **Il quadro clinico** che suggerisce il coinvolgimento del tratto ottico è caratterizzato da:
 - emianopsia omonima, completa o incongrua,
 - difetto pupillare afferente relativo (RAPD) nell'occhio con il difetto coinvolgente l'emicampo temporale (controlaterale alla lesione)
 - atrofia ottica settoriale.

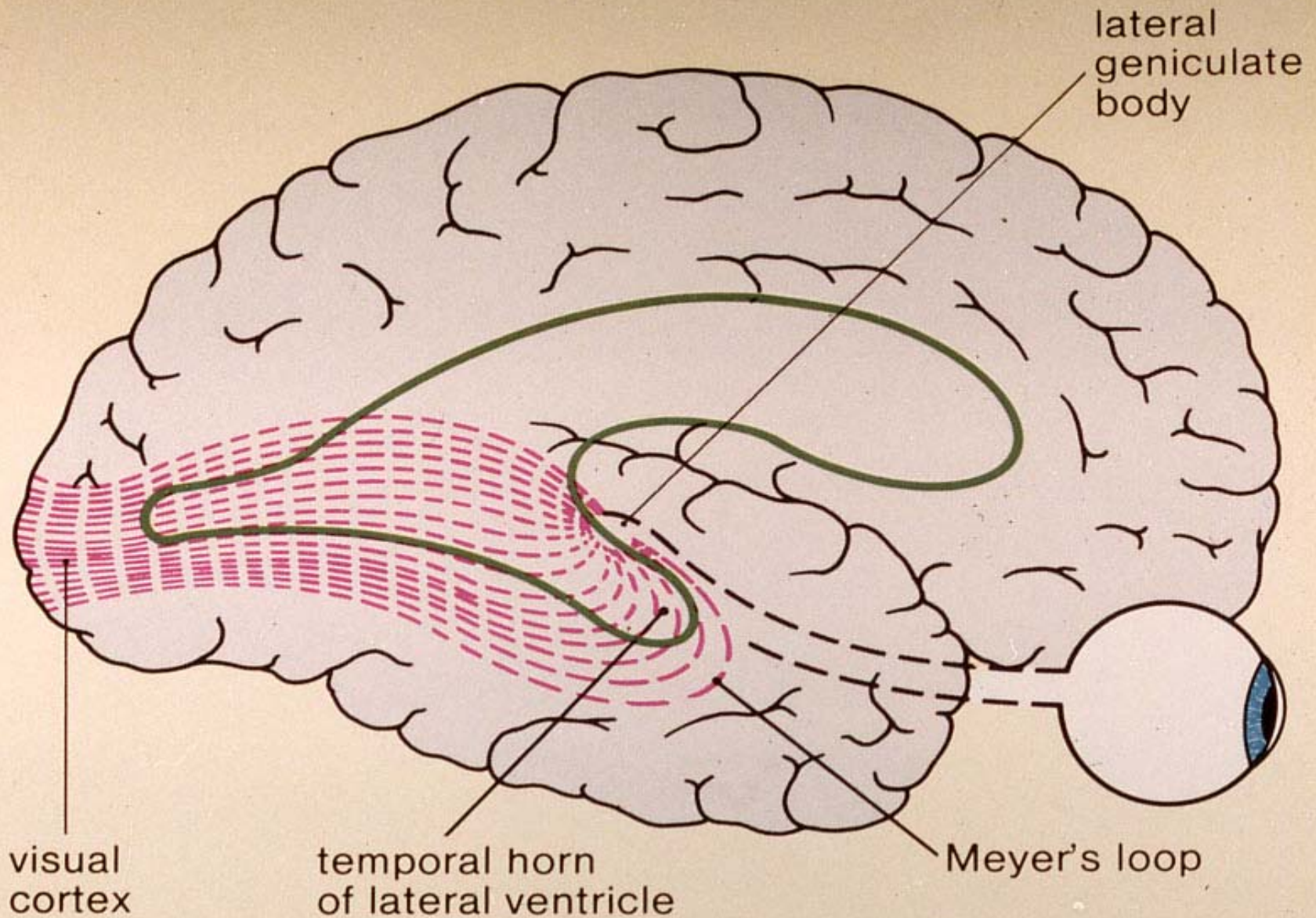


Optic tract field defect

• **Il corpo genicolato laterale** rappresenta la sede dove terminano le fibre nervose che originano dalla retina ed è generalmente coinvolto nelle lesioni del lobo temporale.

•- difetti omonimi del campo visivo a forma di cono.

• Dalla porzione superoposteriore del corpo genicolato laterale originano le fibre che costituiscono la **radiazione ottica**. La prima porzione della radiazione ottica, costituita da fibre inferiori (che corrispondono al campo visivo superiore), decorre anteriormente intorno al corno temporale del ventricolo laterale formando un'ansa nota come «**ansa di Meyer**». In questa sede le fibre visive sono in prossimità della capsula interna e dell'istmo temporale. Le lesioni della radiazione ottica temporale determinano la comparsa di un difetto omonimo che coinvolge prevalentemente i quadranti superiori.



Optic radiation: anatomy

- **Difetti visivi:** possono interessare un settore del quadrante superiore ed avere margini verticali che rispettano esattamente il meridiano verticale mentre margini orizzontali piuttosto irregolari e mal definiti.

- Il difetto può ovviamente essere esteso anche al quadrante inferiore creando una vera e propria emianopsia.

- **Disturbi neurologici associati:**

- emiplegia

- emianestesia,

- afasia (quando è coinvolto l'emisfero dominante),

- agnosia, allucinazioni (visive, uditive, olfattorie, gustative),

- epilessia e alterazioni comportamentali.

- Le patologie che causano una lesione del lobo temporale possono essere di origine neoplastica (gliomi, meningiomi ecc.), vascolare e raramente infiammatoria.

Man mano che le fibre visive procedono in direzione della scissura calcarina diventano sempre più segregate.

Pertanto **lesioni del lobo parietale** producono un difetto omonimo più congruo rispetto a quelle del lobo temporale.

Deficit neurologici associati:

- severa emianestesia
- emiparesi
- alessia
- asomatognosia

sono generalmente di tale gravità da rendere a volte difficile l'esecuzione dell'esame del campo visivo.

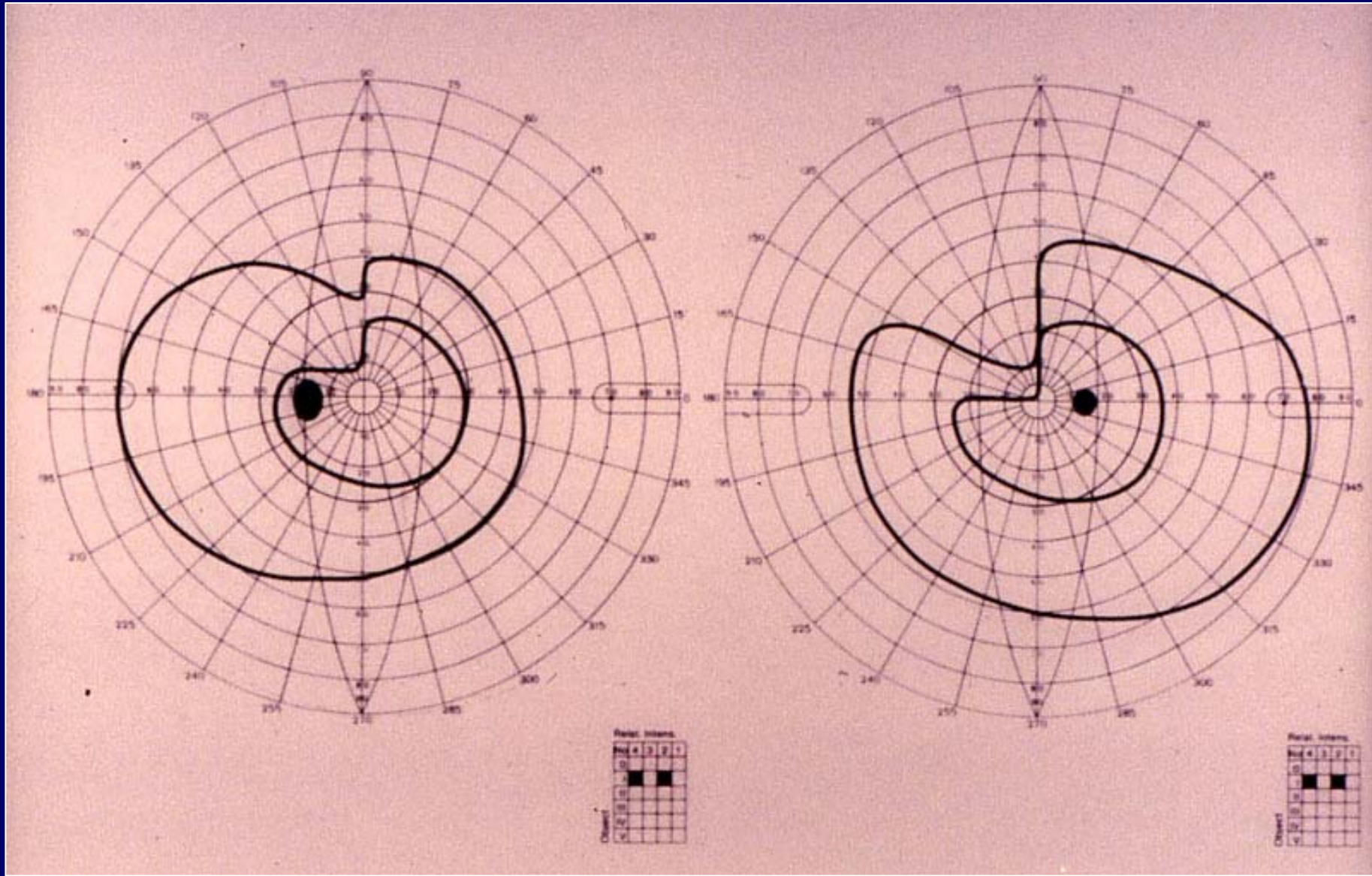
•**Si può osservare inoltre:**

- tonica deviazione degli occhi verso il lato opposto rispetto a quello della lesione parietale nel tentativo di produrre il fenomeno di Bell.
- riduzione o l'assenza del nistagmo ottico-cinetico ruotando lo stimolo dal lato della lesione.

Le patologie più frequentemente responsabili di una sindrome del lobo parietale sono:

- tumori
- lesioni vascolari
- processi infettivi (coccidiomicosi, candidiasi ecc.).

Nei soggetti affetti da sindrome del lobo parietale l'acuità visiva è normale come pure le reazioni pupillari e l'aspetto del disco ottico.



Temporal lobe defect



CT scan of
parietal lobe
tumour with
loss of
optokinetic
nystagmus

•Lobo occipitale

- la maggior parte della corteccia visiva giace profondamente nella porzione mediale del lobo occipitale;
- le proiezioni maculari hanno nel lobo occipitale una posizione posterolaterale;
- il campo visivo periferico invece ha la proiezione più anteriore lungo la fessura interemisferica.

•Il quadro clinico delle lesioni occipitali è caratterizzato da:

•congruità del difetto omonimo del campo visivo.

•difetti del campo visivo di origine occipitale possono presentarsi sotto forma di

•a) scotomi congrui,

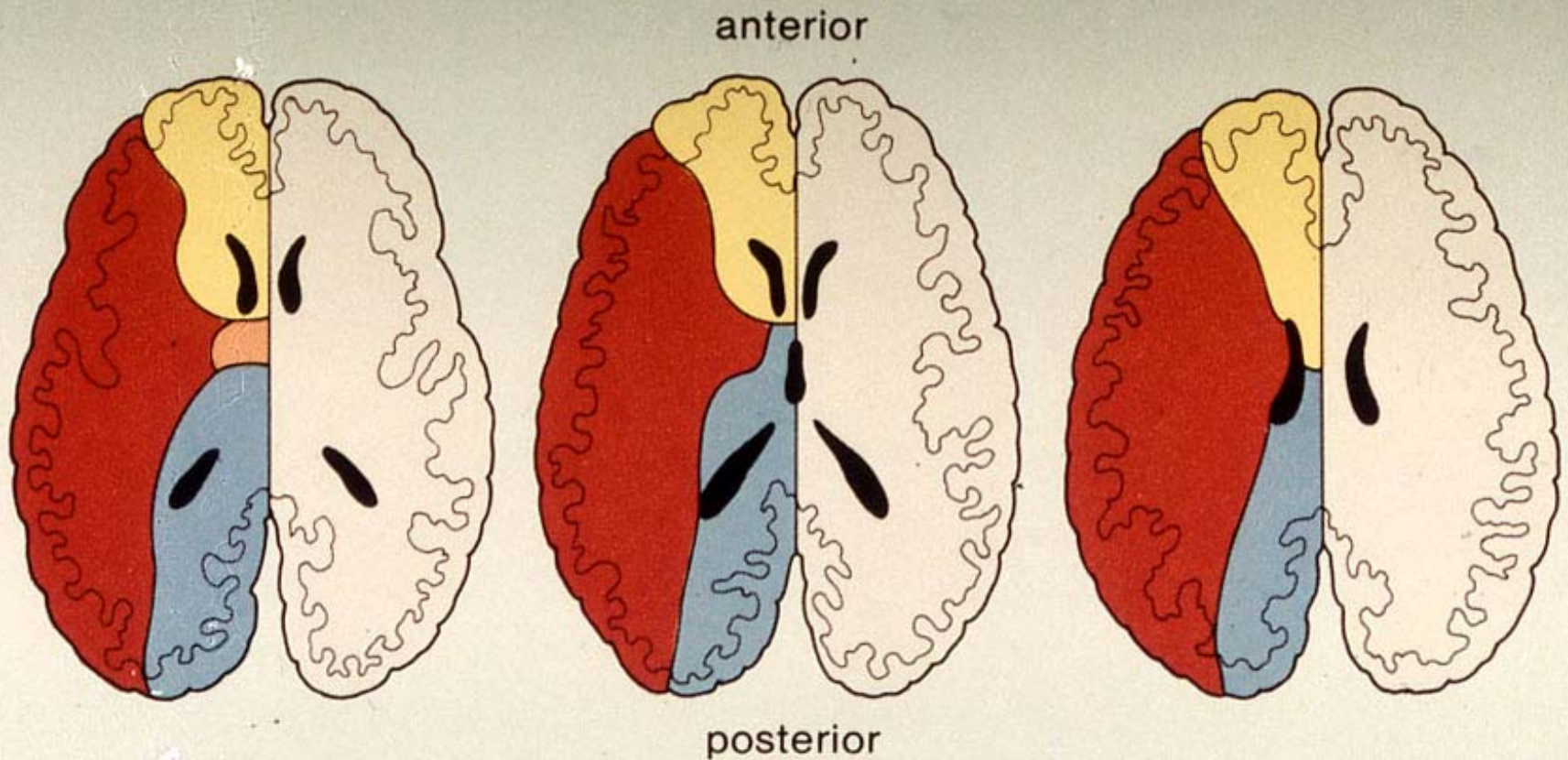
•b) quadrantanopsie, emianopsie complete o difetti bilaterali omonimi.

•c) Di particolare interesse, perché tipico delle lesioni occipitali, è il fenomeno del risparmio maculare rappresentato e dalla conservazione dei **5- 10 gradi** centrali di campo visivo dal lato dell'emianopsia.

- Ciò viene spiegato dalla duplice vascolarizzazione del polo occipitale da parte dell'arteria *cerebrale media e cerebrale posteriore* e dalla possibilità di una rappresentazione maculare bilaterale. Alcuni pazienti affetti da lesioni corticali mostrano una dissociazione statocinetica (*fenomeno di Riddoch*) in quanto percepiscono il movimento di uno stimolo senza percepirne la forma. Questo fenomeno non è però più considerato patognomonico di lesioni occipitali in quanto si verifica anche in presenza di altre patologie delle vie ottiche.



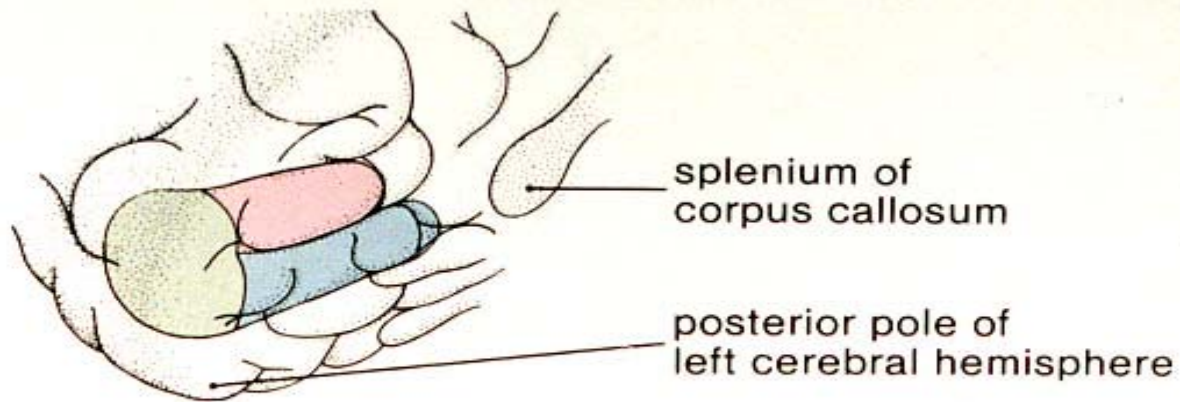
Circle of Willis



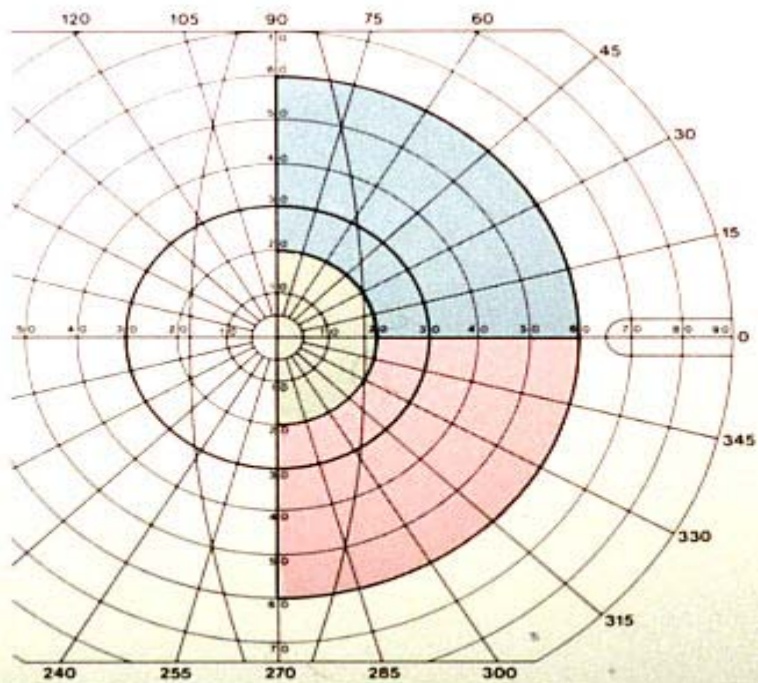
anterior choroidal artery
anterior cerebral arteries

middle cerebral arteries
posterior cerebral arteries

Blood supply of the optic radiations



left



right

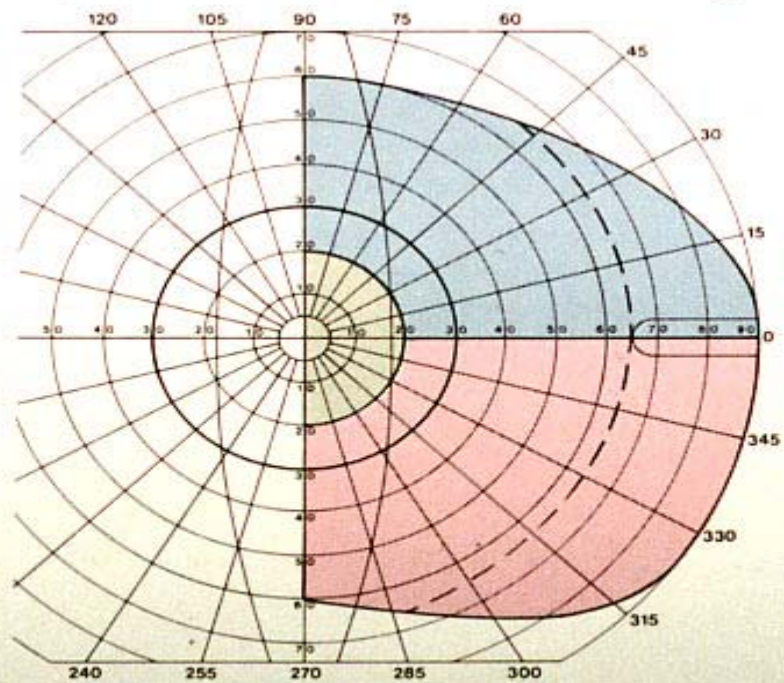
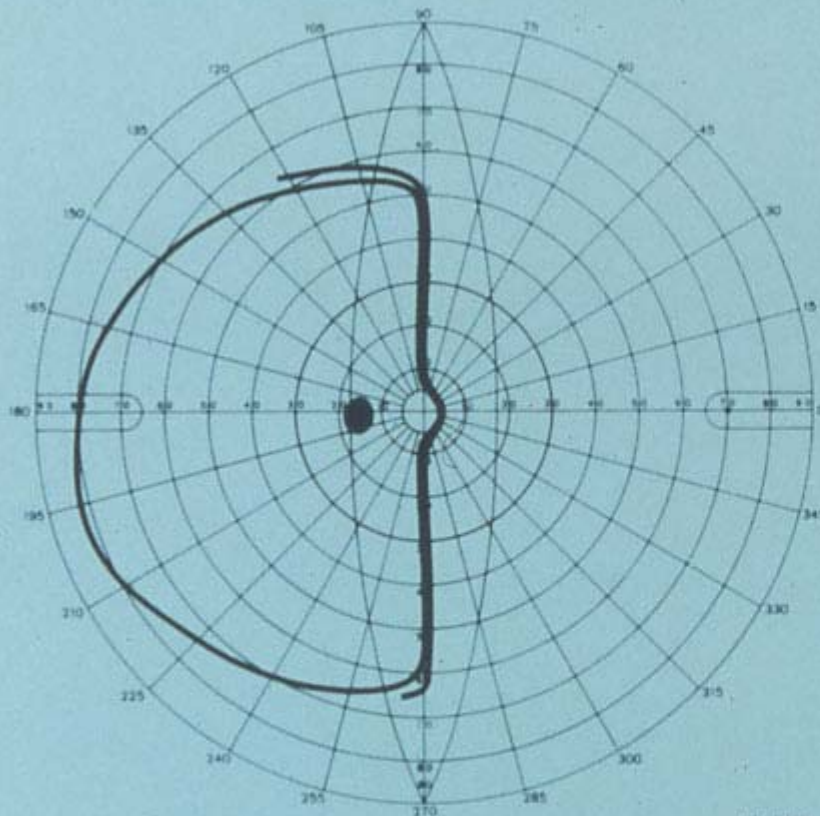
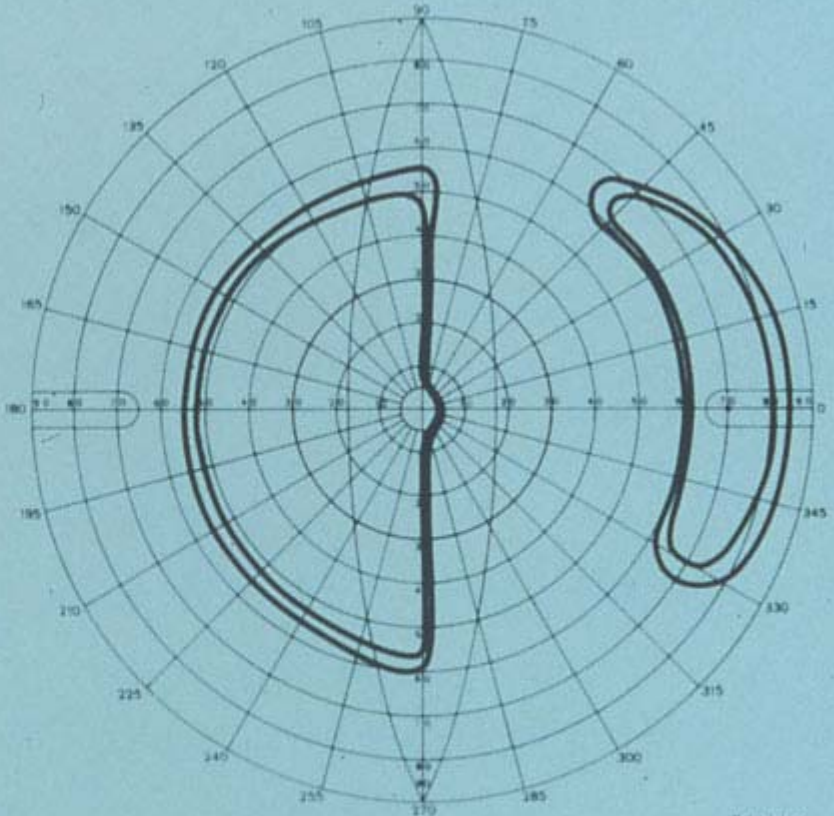


Diagram of the visual cortex



Relat. Intens.

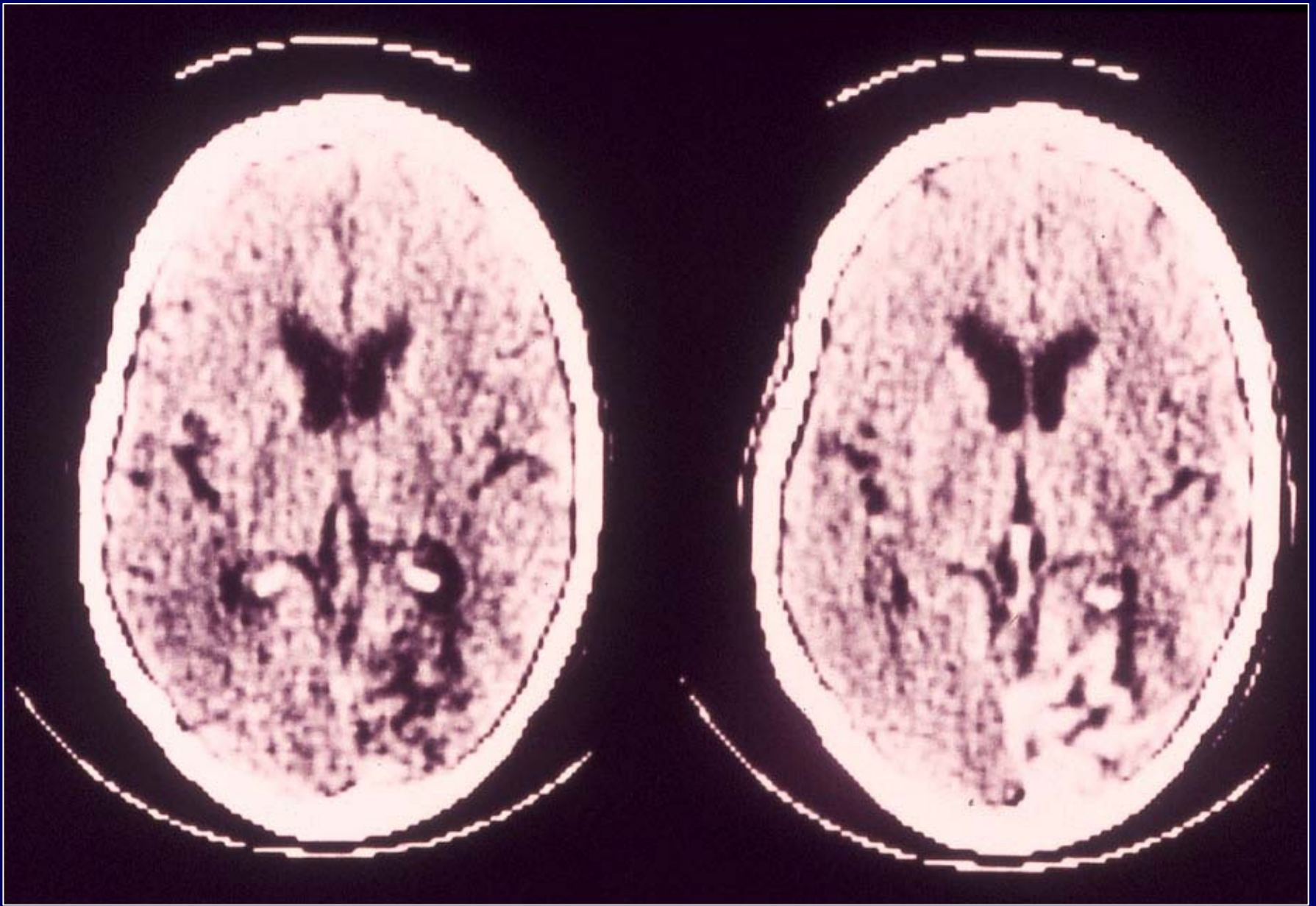
Objekt	1	2	3	4
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



Relat. Intens.

Objekt	1	2	3	4
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Occipital lobe defect



CT scan of occipital infarct

Le patologie che interessano il lobo occipitale sono generalmente di origine vascolare (età adulta) o neoplastico (gliomi e meningiomi)

• *Sintomi associati:*

• cefalea, nausea e vomito, papilledema e segni di interessamento cerebellare

• Poiché il lobo occipitale è connesso con aree associative secondarie e i due emisferi sono collegati attraverso lo splenio del corpo calloso il coinvolgimento di queste strutture determina la comparsa di quadri clinici assolutamente caratteristici. Ad esempio, l'estensione della lesione al lobo occipitale e allo splenio del corpo calloso produrrà alessia senza agrafia associata ad emianopsia omonima destra.

- *La cecità corticale* è la conseguenza di lesioni che interessano bilateralmente le vie ottiche retrogenicolate o la corteccia striata.

- Le lesioni si sviluppano di solito simultaneamente e devono essere anatomicamente simmetriche.

• **Eziologia:**

- natura vascolare.
- natura infettiva,
- tossica (es. monossido di carbonio)
- come gravi fenomeni ipossici durante interventi cardiaci o di embolizzazione possono rappresentare altre possibili cause di cecità corticale.

- Il quadro clinico di cecità corticale è caratterizzato da deficit completo della funzione visiva, normalità dei riflessi pupillari, normale aspetto del fondo oculare e normale motilità oculare.

- I soggetti affetti da cecità bilaterale possono riferire la presenza di allucinazioni visive.

- **L'allucinazione visiva** viene definita come la percezione visiva di qualcosa che un soggetto ritiene di vedere ma che non è vista da altre persone presenti nello stesso ambiente.

- Sono presenti, anche se con frequenza ridotta, in soggetti con problemi neurologici o visivi. Allucinazioni visive possono essere anche prodotte da:

- diversi farmaci come anfetamine,

- agenti anti-Parkinson,

- antidepressivi,

- agenti cardiovascolari e numerosi antibiotici.

- Anche alcune **forme di emicrania** possono essere responsabili di allucinazioni visive. Nell'emicrania tuttavia la presenza dei caratteristici scotomi scintillanti o a fortificazione orientano la

diagnosi.

- *L'agnosia visiva* è un raro disordine delle funzioni corticali superiori in cui i pazienti non sono in grado di identificare oggetti familiari, nonostante l'acuità visiva sia normale. Solo aiutandosi con l'olfatto o con l'udito riescono poi ad identificare l'oggetto.
- L'origine di questo disturbo è riconosciuta nelle lesioni bilaterali occipitali o parieto-occipitali. Alcune forme di agnosia sono caratterizzate dall'in-capacità di riconoscere la fisionomia di volti di persone familiari (*prosopagnosia*) sino a quando questi ultimi non parlano. Quest'ultima sembrerebbe la conseguenza di lesioni bilaterali a carico della giunzione occipito-temporale inferiore.