

AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE  
CALTANISSETTA  
DISTRETTO OSPEDALIERO CL 1  
PRESIDIO "S.ELIA"  
U.O. DI OCULISTICA  
Direttore Dott. G.Bona

## **“Alterazioni neurologiche del Campo Visivo”**

**Maria Elisa Cannata**

S.O.S.I. XXXV Congresso

Terrasini Città del mare

15-17 Aprile 2010

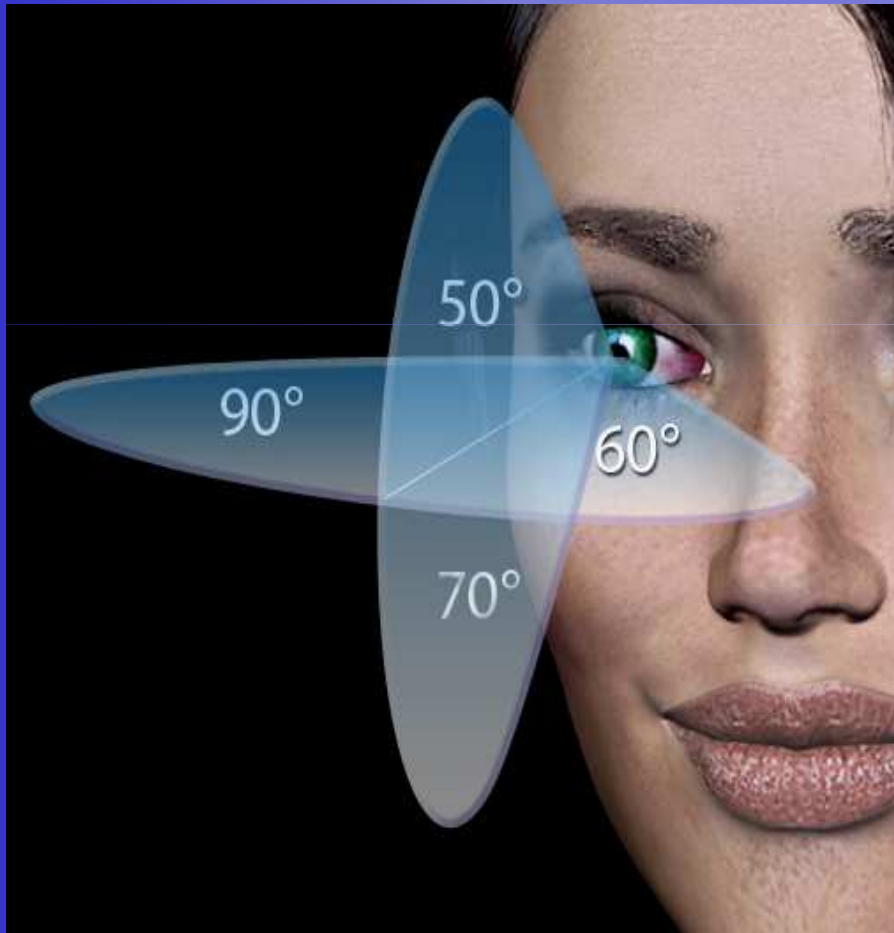
# CAMPO VISIVO



## Definizione:

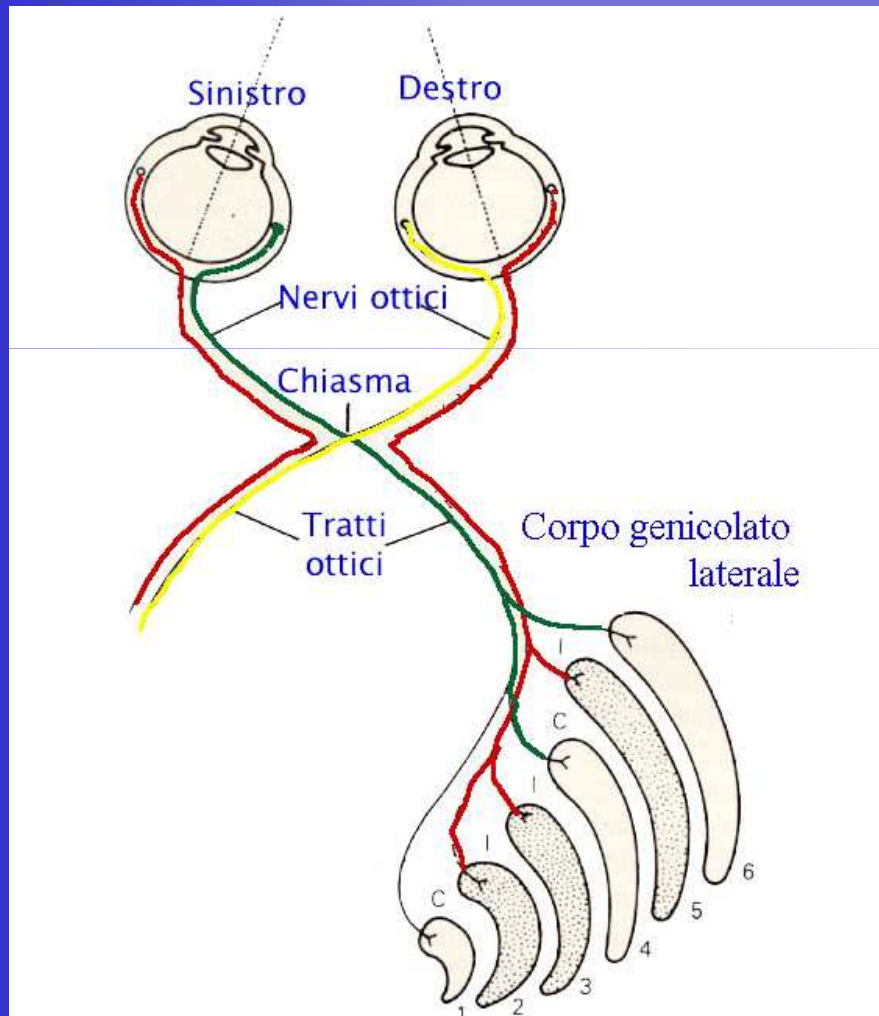
Porzione di spazio che un occhio immobile percepisce quando fissa in posizione primaria un punto posto di fronte a sè.

## C. V. normale si estende:



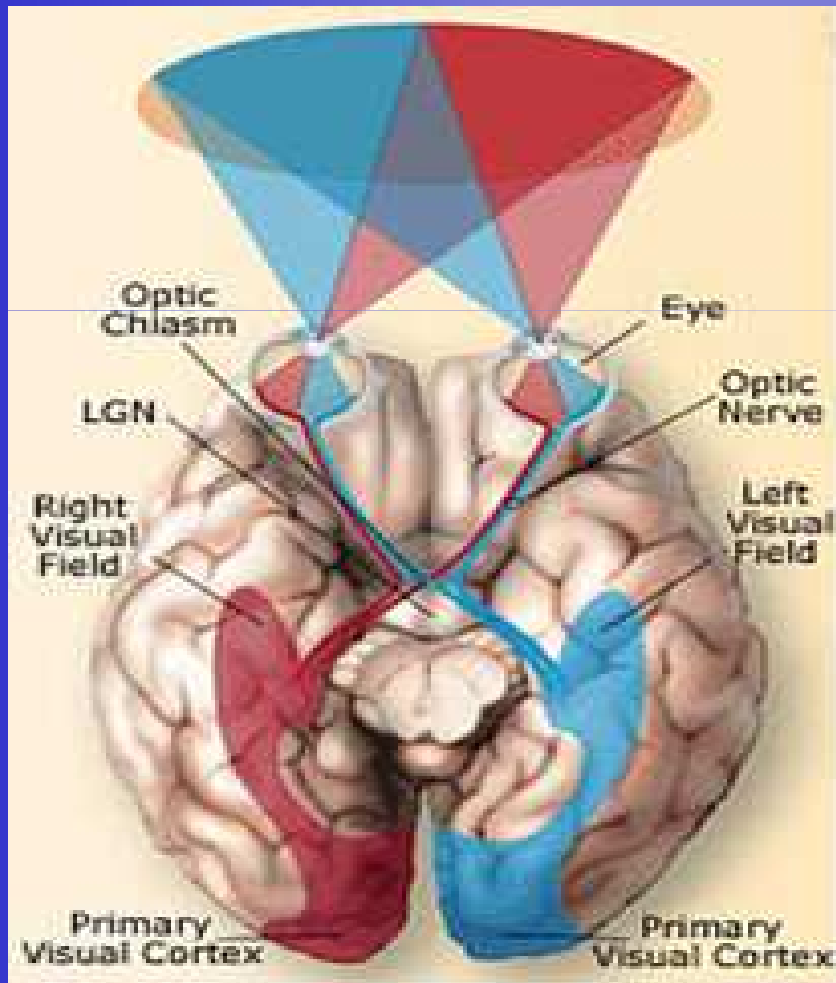
- *50° superiormente*
- *70° inferiormente*
- *60° nasalmente*
- *oltre i 90° temporalmente*

# ANATOMIA DELLE VIE OTTICHE



- *Nervo ottico*
- *Chiasma*
- *Tratto ottico*
- *CGL*
- *Radiazione ottica*
- *Lobo occipitale*

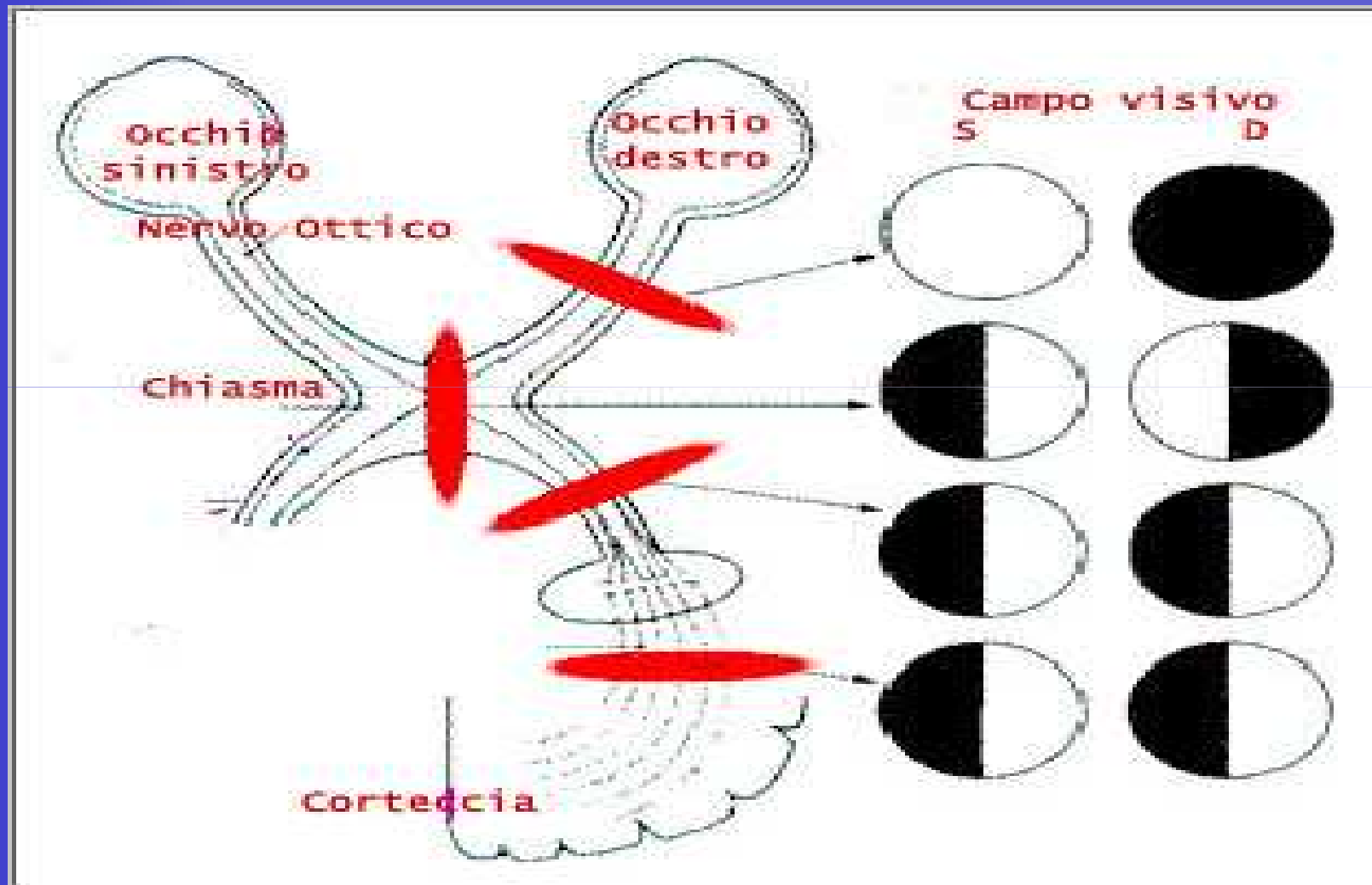
# CLASSIFICAZIONE LESIONI PERIMETRICHE



## Difetti:

- **PRE-CHIASMATICI**
- **CHIASMATICI**
- **POST-CHIASMATICI**

# Lesioni perimetriche



**Patologie delle vie**

**ottiche**

**pre-chiasmatiche**

# DIFETTI PRE-CHIASMATICI



normale



glaucoma

## ETIOLOGIA

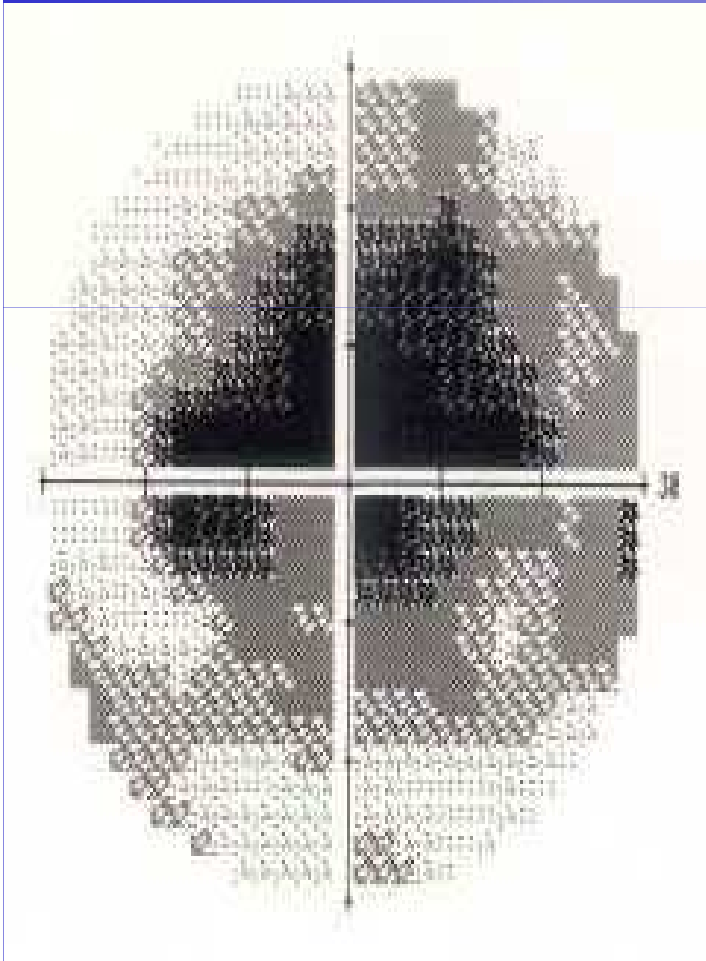
- Alterazioni della cornea
- Alterazioni del cristallino
- Alterazioni del vitreo
- Alterazioni della retina
- Alterazioni del nervo ottico
- Alterazioni idrodinamica oculare



# DIFETTI PRE-CHIASMATICI

## CARATTERISTICHE

- L'alterazione può essere asimmetrica ( $>$  in un occhio)
- Il difetto attraversa il meridiano verticale
- Varietà notevole di scotomi e depressione di sensibilità
- Visus ridotto
- Pupille con reattività anormale (compromiss. via afferente)
- Fundus anormale se la lesione è retinica o del n.o. (neuriti ottiche - papilliti)



# NEURITIE OTTICA

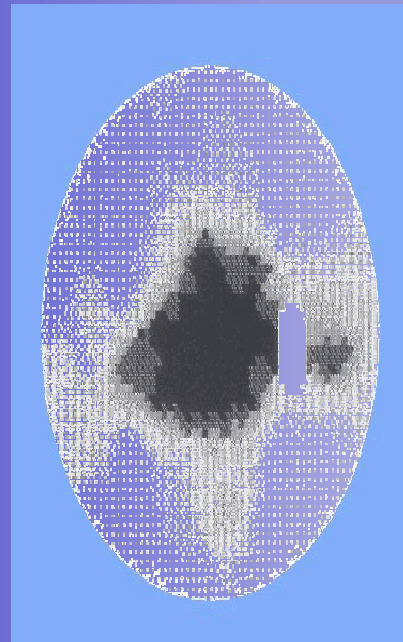
- Colpisce i giovani tra 18-40 anni
- Solitamente interessa un solo occhio
- Tende a recidivare

## Cause:

- Patologie infettive, infiammatorie o demielinizzanti del n.o. (S.M.)

## Sintomi e segni clinici:

- Riduzione improvvisa del visus anche grave che tende a migliorare
- Dolore oculare nei movimenti del globo
- Intorpidimento riflesso pupillare (compromissione via afferente)
- Alterazione del C.V.:  
Scotoma centrale



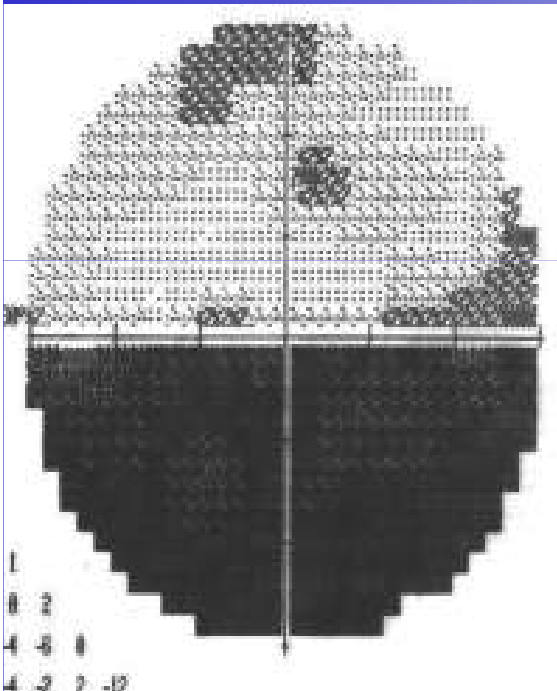
# NEUROPATIA OTTICA ISCHEMICA ANTERIORE

(Pseudopapillite vascolare)

**Cause:** Occlusione parziale  
delle arterie ciliari  
posteriori

**Sintomi:**

- Perdita visus ad esordio improvviso
- Emianopsia altitudinale



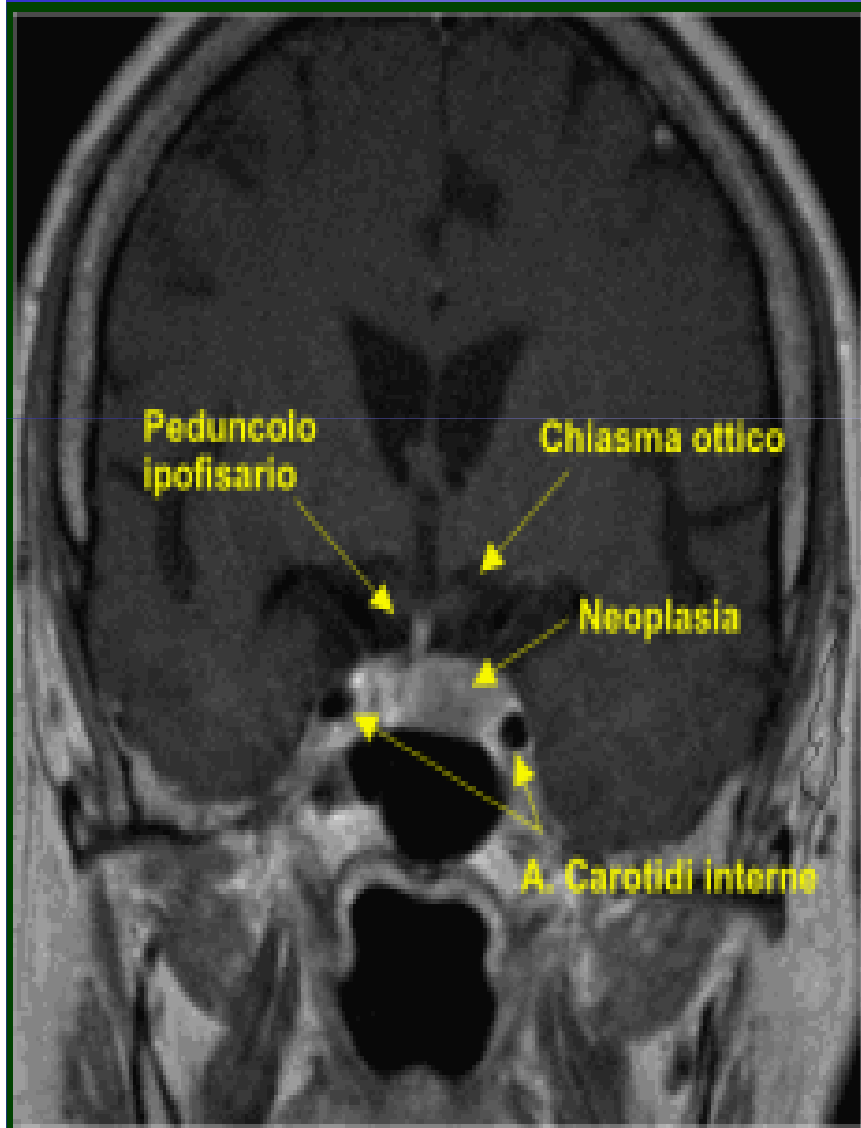
# NEUROPATIA OTTICA ISCHEMICA ANTERIORE

quando la meta' del mondo scompare.....



# Patologie del chiasma ottico

# DIFETTI CHIASMATICI



## ETIOLOGIA

- **causa espansiva = Neoplasie: Adenomi ipofisari, Meningiomi, Craniofaringiomi**
- **causa vascolare: Aneurismi della carotide interna e del Poligono di Willis**
- **causa infiammatoria: Meningiti, Sclerosi Multipla**
- **causa traumatica: Fratture dello sfenoide e della fossa cranica anteriore**

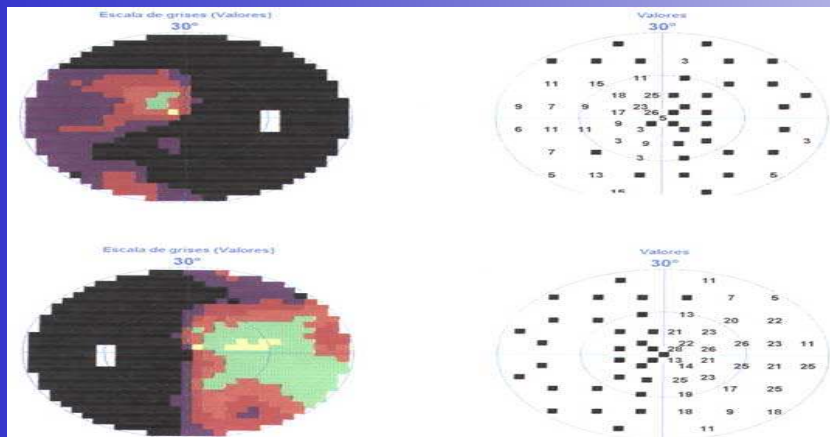
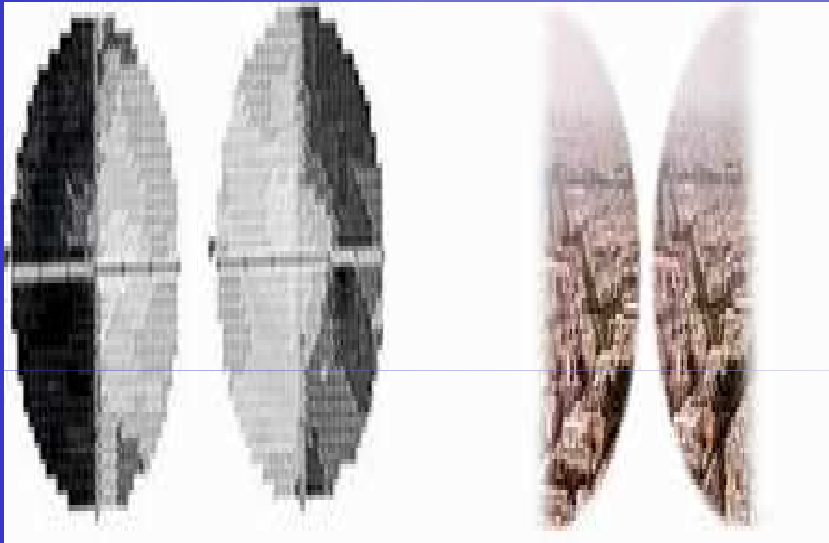
# **DIFETTI CHIASMATICI**

## **CARATTERISTICHE**

- **Visus normale nelle fasi iniziali ( tranne nelle forme traumatiche)**
- **Motilità oculare normale**
- **Segni neurologici (alteraz.ormonali,cefalea,vertigini e parestesie)**
- **Fundus inizialmente normale**
- **Alterazione del C.V.**

# ALTERAZIONI DEL CV

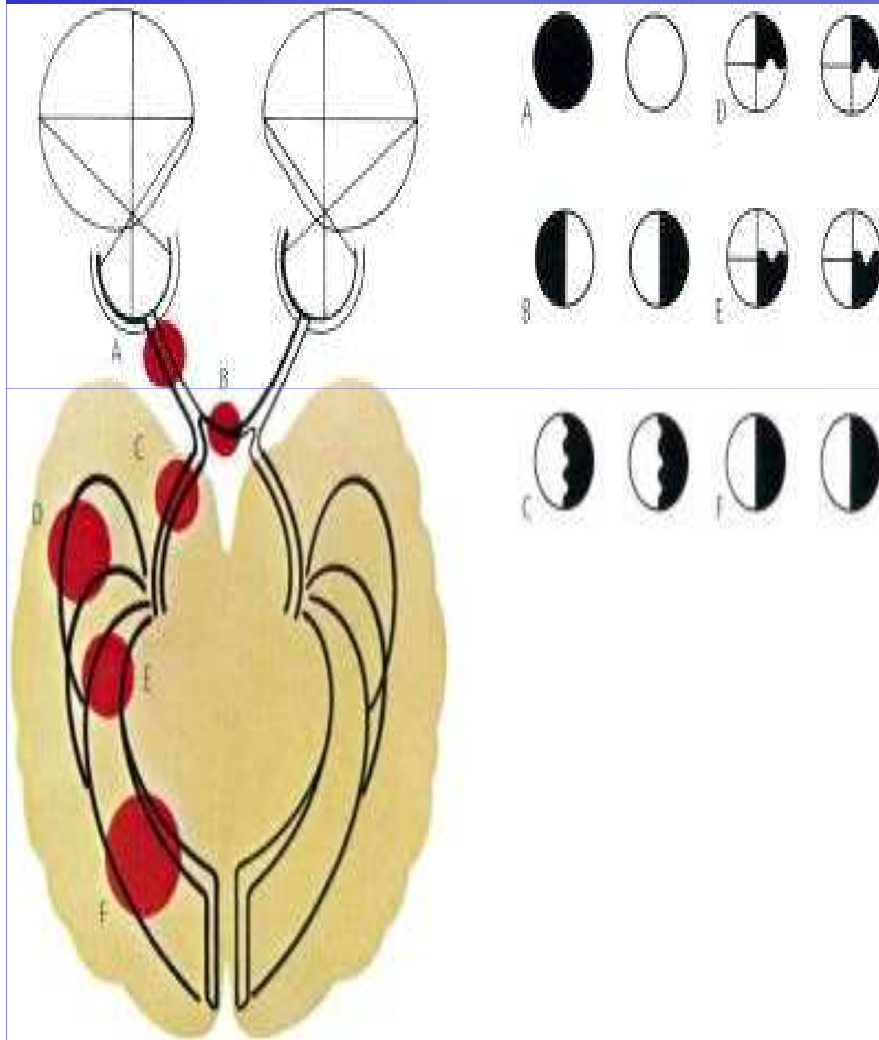
## CARATTERISTICHE:



- L'alterazione perimetrica termina in maniera netta a livello del meridiano verticale
- I difetti cominciano nel settore temporale o dal p. di fissazione
- Difetto bilaterale del cv: Emianopsia eteronoma



# EMIANOPSIA ETERONOMA: Cecità della metà del CV



può:

- Interessare un solo quadrante (superiore od inferiore)  
Quadrantopsia
- Essere delimitata dal meridiano verticale (metà nasale o metà temporale )

Emianopsia binasale

Emianopsia bitemporale

- Interessare l'intero C.V. di un occhio

Scotoma assoluto

**Patologie delle vie ottiche**

**post-chiasmatiche**

**e della corteccia visiva**

# **DIFETTI POST-CHIASMATICI**

## **ETIOLOGIA**

- **Patologie infartuarie (infarto arteria cerebrale posteriore)**
- **Patologie neoplastiche (gliomi, meningiomi)**
- **Patologie vascolari (MAV)**
- **Lesioni di natura demielinizzante**
- **Processi infettivi**
- **Tossicosi**

# **DIFETTI POST-CHIASMATICI**

## **ETIOLOGIA**

- **Lesioni del tratto ottico e del CGL (patologie infartuarie)**
- **Lesioni radiazioni ottiche:**
  - lobo temporale (tumori)**
  - lobo parietale (tumori- patologie vascolari)**
- **Lesioni corteccia occipitale: (infarto arteria cerebrale posteriore – MAV – tumori – lesioni traumatiche)**

# DIFETTI POST-CHIASMATICI

## CARATTERISTICHE

- Visus normale o compromesso in base alla causa, alla sede ed all'entità della lesione
- Pupille normoreagenti
- Fundus: normale o papilla da stasi nelle lesioni espansive o sub-atrofia ottica o atrofia ottica
- Segni neurologici (deficit linguaggio-epilessia)
- Difetto bilaterale omonimo della metà del CV che termina in maniera netta a livello del meridiano verticale:

EMIANOPSIA OMONIMA

# EMIANOPSISIA OMONIMA

**Il difetto è:**

- **omonimo in quanto le fibre subiscono l'emidecussazione a livello del chiasma**

**pertanto il deficit del C.V. sarà sempre nella metà controlaterale alla patologia intracranica.**

**I difetti emianoptici sono chiamati omonimi in quanto sono tutti e due destro o tutti e due sinistro (anche se il difetto è nasale in uno occhio e temporale nell'altro).**



# EMIANOPSIA OMONIMA

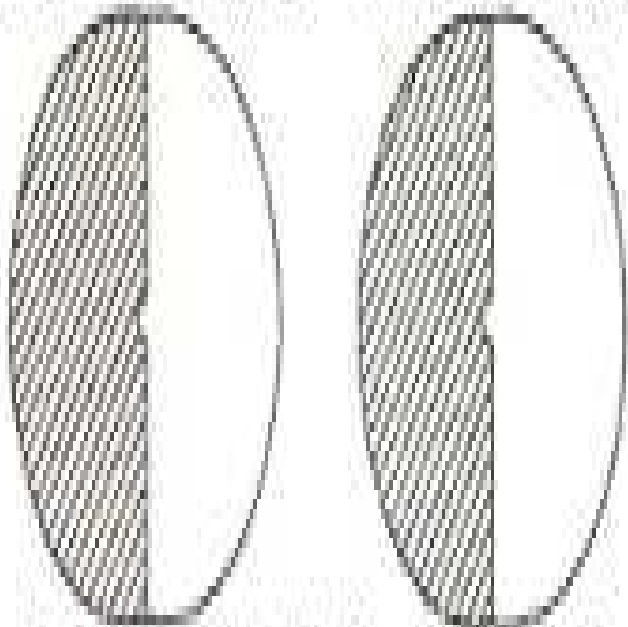
## CARATTERISTICHE

Può presentarsi come:

- Emianopsia omonima doppia
- Emianopsia omonima parziale
- Emianopsia omonima totale

# EMIANOPSIA OMONIMA DOPPIA

Occhio sinistro    Occhio destro



Emianopsia bilaterale sinistra

Cecità quasi totale di entrambi gli occhi, con risparmio bilaterale, più o meno completo, della porzione maculare associato ad una area del CV perimaculare risparmiata in maniera simmetrica nei due occhi.

**Cause:** lesione della corteccia striata di entrambi i lobi occipitali di origine vascolare, traumatica, avvelenamento da monossido di carbonio

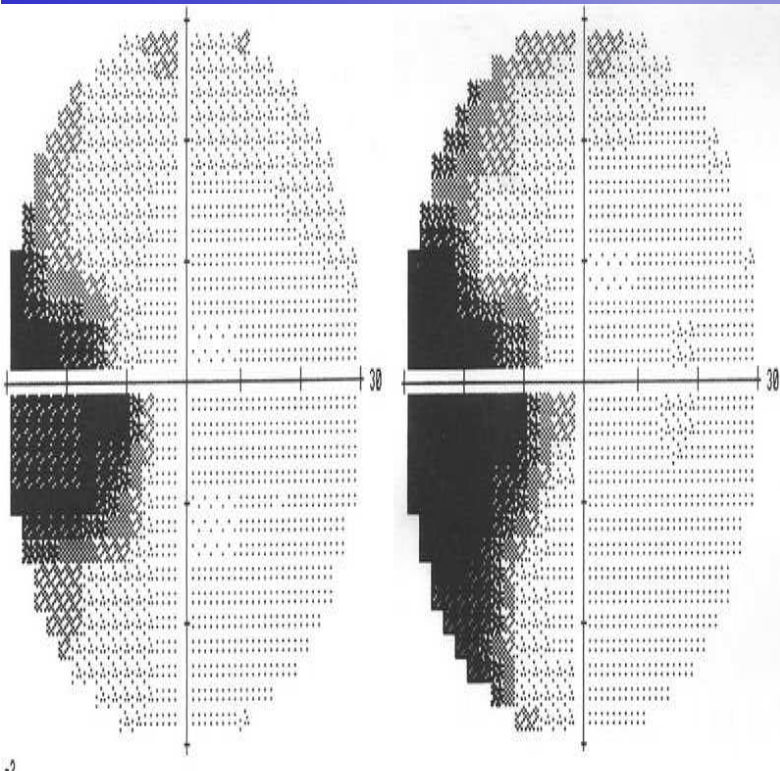


# EMIANOPSIA OMONIMA PARZIALE

Contrazione bilaterale di meno della metà del CV che può interessare il lato ds o sn.

Può essere:

- Congrua (i difetti delle due metà del CV appaiono simmetrici in grandezza, forma, posizione, densità e margini)
- Incongrua (i difetti delle due metà del CV appaiono asimmetrici in grandezza, forma, posizione, densità e margini)



# In genere:

Più l'emianopsia omonima è incongrua o asimmetrica, più la lesione è anteriore nel tratto post-chiasmatico.

I difetti perfettamente simmetrici sono solitamente localizzati nella corteccia cerebrale occipitale.

La Quadrantopsia omonima è una forma di emianopsia omonima parziale in cui il difetto campimetrico bilaterale interessa solo un quadrante del CV.

Una quadrantopsia superiore destra corrisponderà ad una lesione post-chiasmatica inferiore sinistra.

**Cause:** lesioni vascolari, tumori, granulomi, ascessi, cisti

# **EMIANOPSIA OMONIMA TOTALE**

**Contrazione bilaterale di una metà esatta del CV che può interessare il lato ds o sn.**

**Il paziente mostrerà una cecità del CV temporale di un occhio e del CV nasale dell'altro occhio.**

# **EMIANOPSIA OMONIMA**

**Dal punto di vista anatomico, l'emianopsia può essere la conseguenza di lesioni:**

- **del tratto ottico**
- **della radiazione ottica**
- **della corteccia striata**

# LESIONE DEL 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.

Il quadro clinico è caratterizzato da:

- emianopsia omonima progressiva ed incongrua
- reazioni pupillari anormali

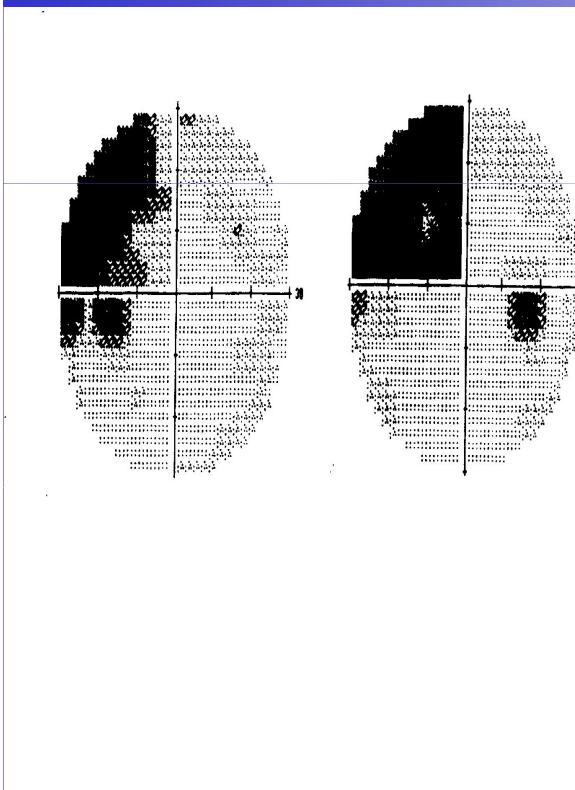
# LESIONI CGL E RADIAZIONE OTTICA

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.

Le lesioni della radiazione ottica temporale determinano la comparsa di un difetto omonimo che coinvolge prevalentemente i quadranti superiori.

Tali lesioni possono 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.



# LESIONI CGL E RADIAZIONE OTTICA

.

## **Disturbi neurologici associati:**

- **emiplegia**
- **emianestesia**
- **afasia**
- **agnosia**
- **allucinazioni (visive, uditive, olfattorie, gustative)**
- **epilessia**
- **alterazioni comportamentali**

# LESIONI LOBO OCCIPITALE

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.



# LESIONE LOBO OCCIPITALE

**Si può osservare inoltre:**

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

**Nei soggetti affetti da sindrome del lobo parietale le reazioni pupillari sono generalmente normali come pure l'aspetto del disco ottico.**

# LESIONI LOBO OCCIPITALE

Il quadro clinico è caratterizzato da congruità del difetto omonimo del C.V.

I difetti del C.V. possono presentarsi sotto forma di:

Scotomi

Quadrantopsie

Emianopsie complete

Di particolare interesse, perchè tipico delle lesioni occipitali, è il fenomeno del risparmio maculare rappresentato dalla conservazione dei 2-6 gradi centrali di C.V. dal lato dell'emianopsia.

**Ciò viene spiegato dalla duplice vascolarizzazione del polo occipitale da parte delle arterie cerebrale media e cerebrale posteriore.**

**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.**

**Sintomi associati:**

**cefalea**

**nausea e vomito**

**papilledema**

**segni di interessamento cerebellare**

# CECITA' CORTICALE

E' la conseguenza di lesioni che interessano la corteccia striata

Dà luogo a scotoma centrale (EMIANOPSIE OMONIME MACULARI)

Raramente può presentarsi:

scotoma centrale bilaterale conseguente a lesione dei due poli occipitali (forme traumatiche o tumorali)

# **CECITA' CORTICALE**

**Il quadro clinico è caratterizzato da:**

- **deficit completo della funzione visiva**
- **scotoma assoluto**
- **normalità dei riflessi pupillari**
- **normale aspetto del fondo oculare**
- **normale motilità oculare**

# CECITA' CORTICALE

**I soggetti possono riferire la presenza di fenomeni come:**

**Allucinazioni visive definite come qualcosa che un soggetto ritiene di vedere ma che non è vista da altre persone presenti nello stesso ambiente**

**Agnosia visiva raro disordine delle funzioni corticali superiori in cui i pazienti non sono in grado di identificare oggetti familiari, ma riescono ad identificarlo solo aiutandosi con l'olfatto o con l'udito**

**Persistenza visiva per cui le immagini percepite sono conservate e sovrapposte a quelle successive.**

**Grazie per l'attenzione!**

