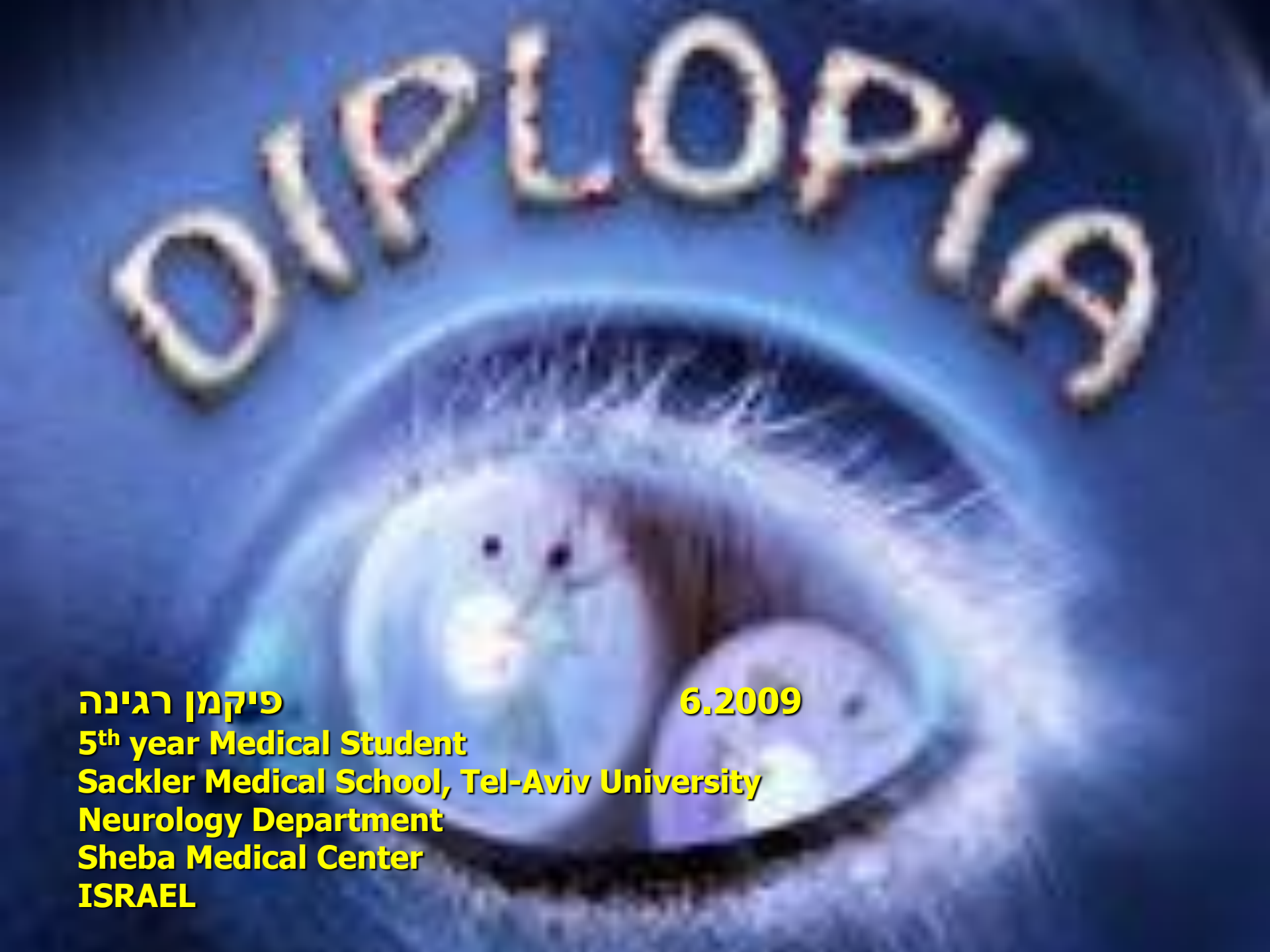


DIPLLOPIA



פיקמן רגינה

6.2009

5th year Medical Student

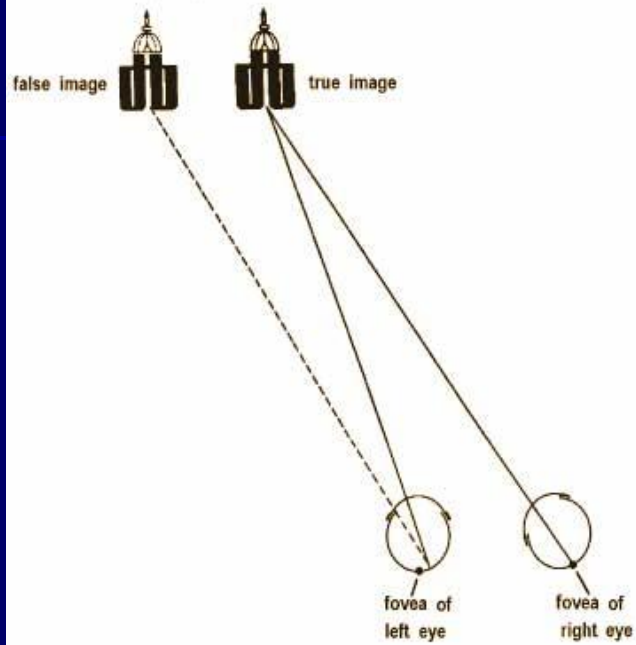
Sackler Medical School, Tel-Aviv University

Neurology Department

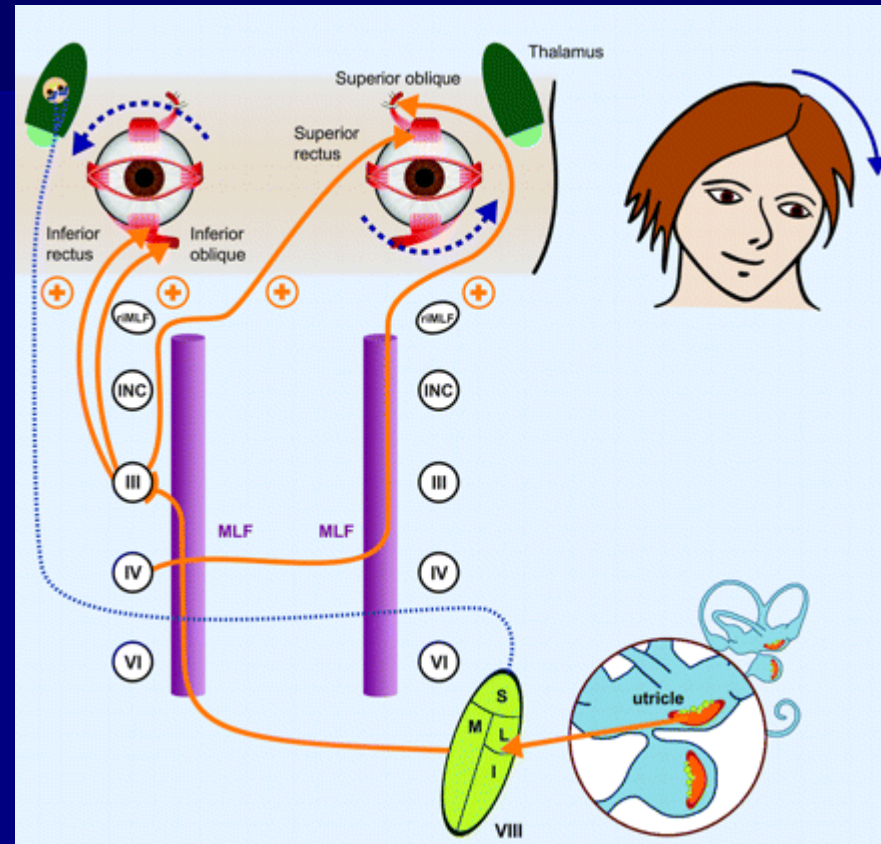
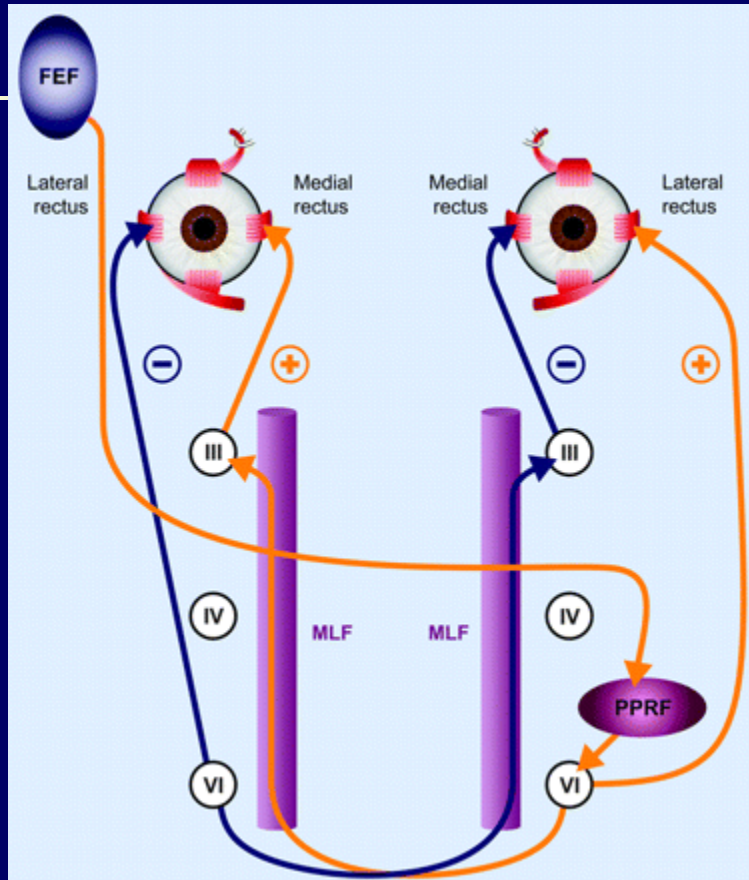
Sheba Medical Center

ISRAEL

Common appearance of capital dome
on saturday night



מערכת הראיה



גרעיני העצבים הקראניאליים
האחרים לתנועות העיניים
(IV, VI, III).

rostral : תחנות במוח המוח
interstitial nucleus of
MLF / PPRF

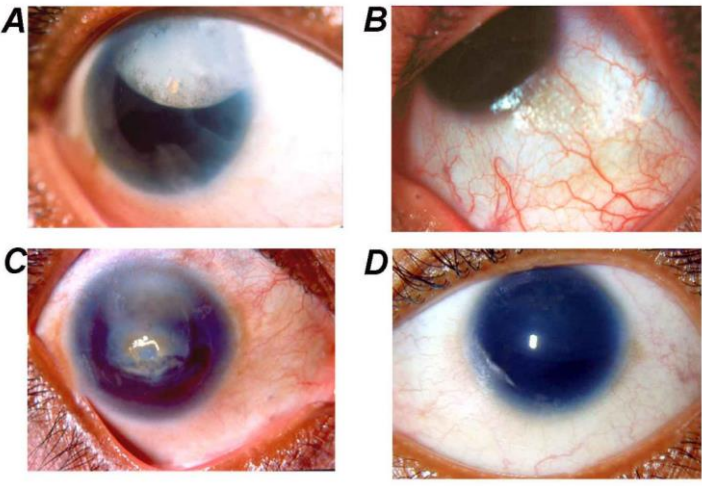
תחנה ראשונה
sup. משותפת: Colliculus

מרכזי ראייה
קורטיקליים (פרונטלי/
פריאטלי)

מערכת הראיה

- עין
- אורביטה
- שרירים
- עצבים קרניאליים וגרעינים שלהם
- מרכזים ומסלולים המפקחים על תנועת העין

עין



- קרנית- עיוות / הצטלקות
- פתחים מרובים בקשתית
- עדשה- קטרקט, subluxation
- Vitreous
- רטינה- עיוות או הצטלקות מקולה
- אסטיגמטיזם
- הפרעות ראייה

אורביטה



■ אבצס, mucormycosis

■ גידול

■ Orbital pseudotumor

■ היפרתירואידיזם

■ סינוסיטיס

נMN/שרירים

Myasthenia Gravis ■

Botulism ■

מיופתיה של היפרתירואידיזם ■

:Muscular Dystrophies ■

ocular dystrophy

oculopharyngeal dystrophy

myotonic dystrophy

מיופתיות מיטכונדריאליות - Kearns-Sayre-Daroff ■
syndrome

Brown syndrome ■

עצבים קרניאליים וגרעינים שלהם

- וסקולופתיות – GCA , atherosclerosis , HTN , DM
- אנוריסמה / אנומליה וסקולרית- בעיקר CNIII
- טראומה, שבר- טראומה אקסיאלית בפגיעה ב-CNIV
- ICP מוגבר- CNVI הראשון שנפגע
- דלקת- superior orbital fissure syndrome
- ממאירות
- עגבת
- Multiple Sclerosis
- (Fisher Miller) GBS
- Duane syndrome

Cavernous Sinus

Tolosa-Hunt syndrome ■

גידול ■

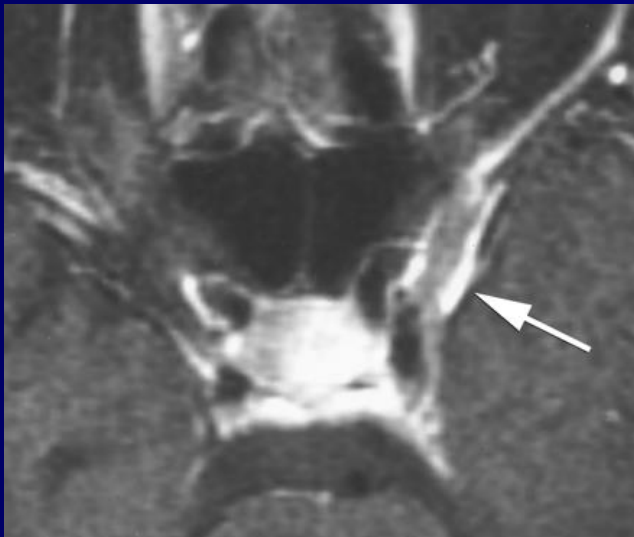
דימום ■

טרומבوزה ■

אנוריסמה ■

זיהום - mucormycosis ■

Carotid artery-cavernous sinus fistula ■



מרכזים ומסלולים במוח המפקחים על תנועות עיניים



- MS – דו"צ
- וסקולרי
- אנצפליטיס בגזע המוח
- גידולים בגזע המוח
- Syringobulbia
- Wernicke encephalopathy

מקרה קליני

גבר בן 65 התקבל לחדר המיון עם תלונה של
ראייה כפולה

מה תרצו לדעת?

אנמנזה של חולה עם דיפלופיה

1. מונואוקולרי / ביאוקולרי
2. הורیزונטלי / ורטיקלי / אלכסוני
3. יותר חמור באיזה כיוון הסתכלות
4. יותר חמור בהסתכלות לקרוב או רחוק
5. האם יש השפעה להטיה של הראש
6. אקוטי / כרוני / מתקדם / אינטרמיטנטי (מופיע בהתעייפות)
7. סימפטומים נוספים: חום, כאב, תסמינים נוירולוגיים

אנמנזה של חולה עם דיפלופיה

8. אירוע בעבר

9. טראומה

10. מחלות רקע

11. מחלות במשפחה

12. תרופות, הרגלים

אילו תרופות גורמות לדיפלופיה?

מונואוקולרי / ביאוקולרי

- רוב הדיפלופיות עוברות עם עצימת עין
- דיפלופיה מונואוקולרית לרוב לא נוירולוגית:
 - פגיעה לא אורגנית
 - פגיעה בקורטקס הראיה
 - פגיעה בעין (קטרקט, בעיות ברשתית, סבלקסציה של העדשה וכו')

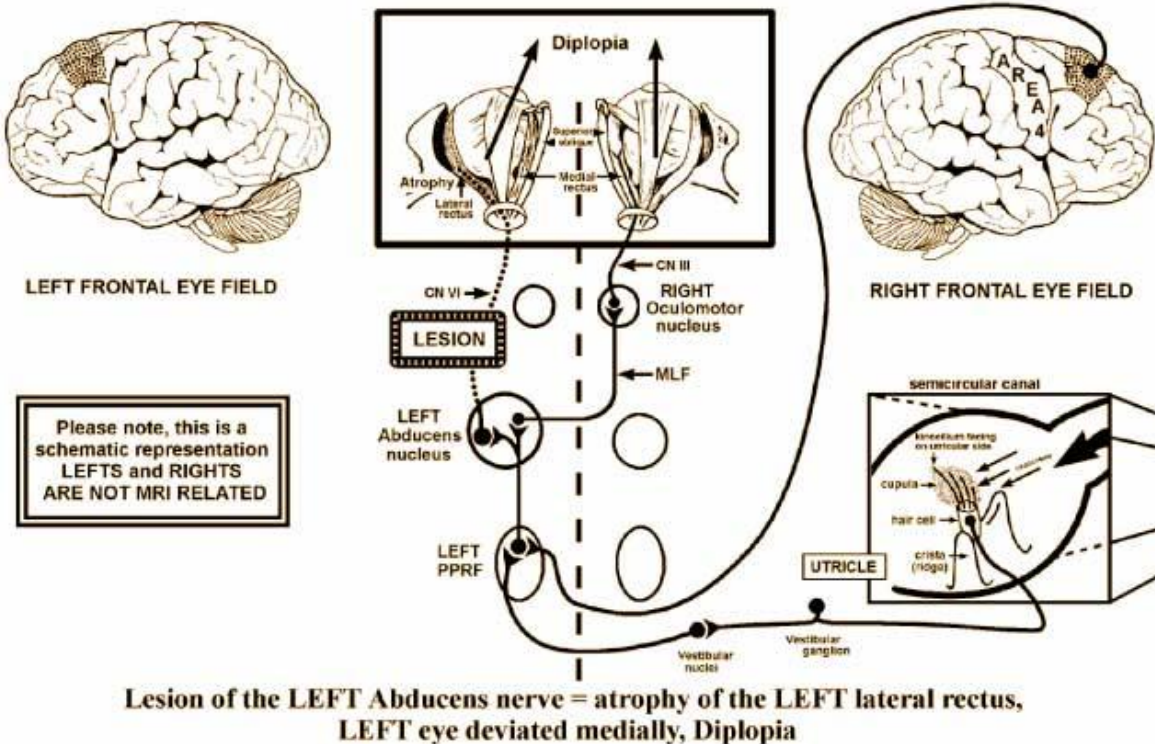
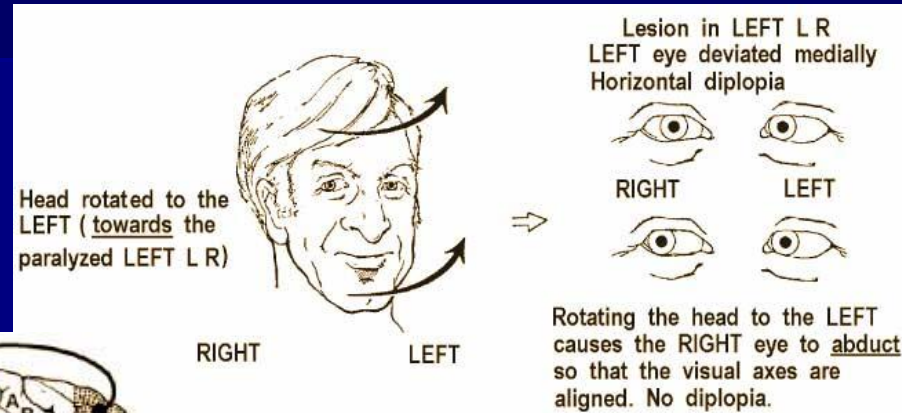
כיוון הדיפלופיה



- הורזונטלי / ורטיקלי
- הדיפלופיה מקסימלית כאשר מנסים להסתכל לכיוון של השריר החלש.
- דיפלופיה של עצב 6 יותר קשה כשמנסים להסתכל רחוק, כי צריך להפריד בין העיניים.
- דיפלופיה המערבת את עצב 3 או 4 מוחמרת במבט לקרוב.
- אם האדם מסוגל לזהות דמות אמיתית ודמות אחרת היא שקרית אזי הדמות השקרית מוקנת לצד השריר הפגוע.

דיפלופיה מקסימלית למרחק

CNVI palsy / Lateral rectus lesion



לאיזה כיוון הדיפלופיה
מקסימלית?

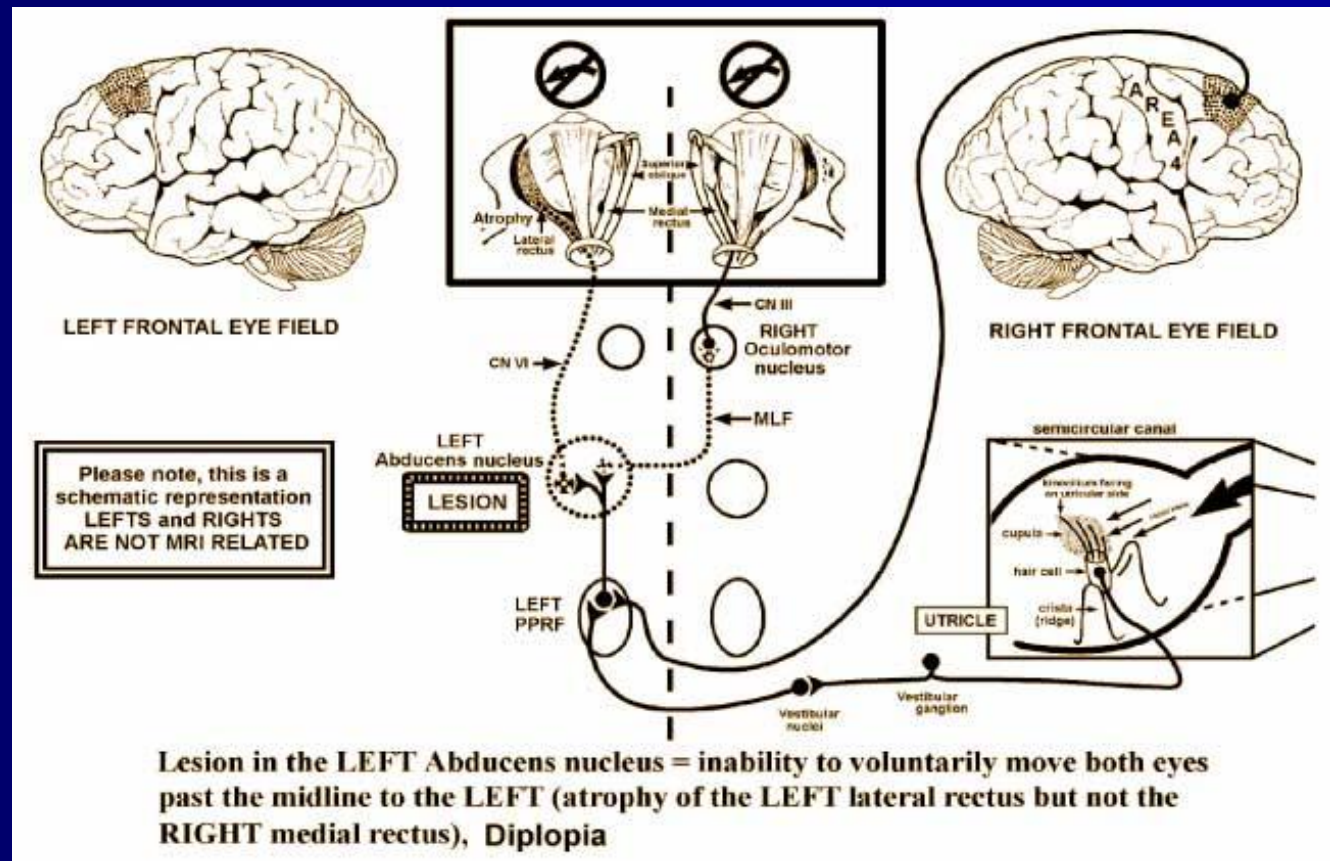
לאן החולה יסובב את
הראש כדי למנוע דיפלופיה?

מה נבדוק?

מה ישתנה אם נפגע גרעין
העצב?

CNVI nuclear lesion

אילו פגיעות נוספות
סביר שיהיו?



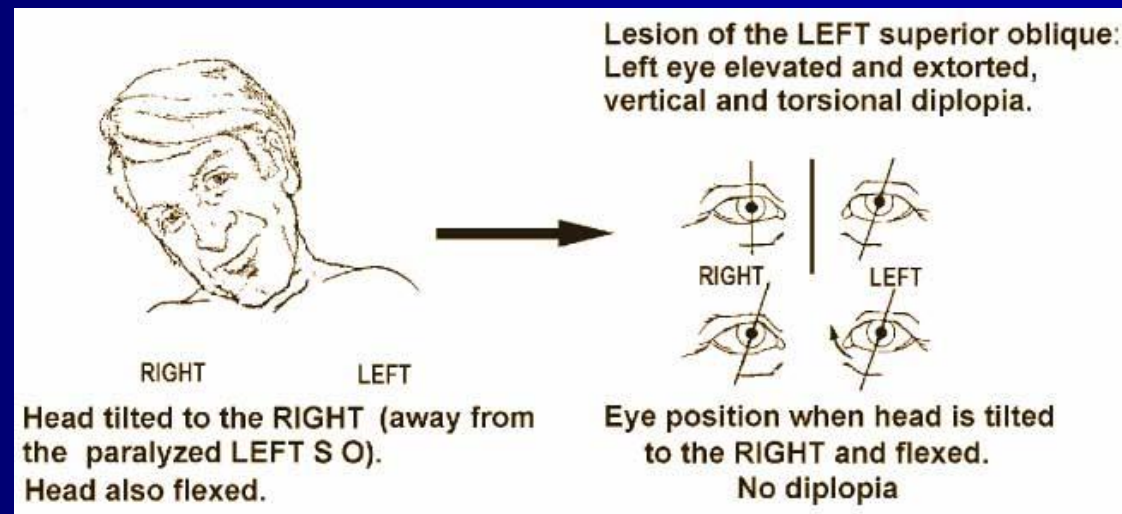
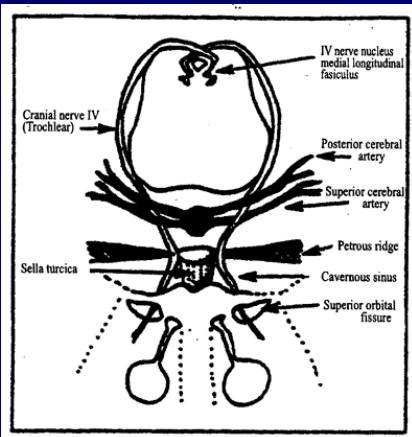
דיפלופיה החולפת בהטיית ראש

CNIV palsy / superior oblique lesion

איך נקרא הסימן?

מה קורה כשהפגיעה היא בגרעין העצב?

מה הסיבה הנפוצה ביותר לפגיעה מבודדת?



דיפלופיה בכל הכיוונים פרט לאחד-

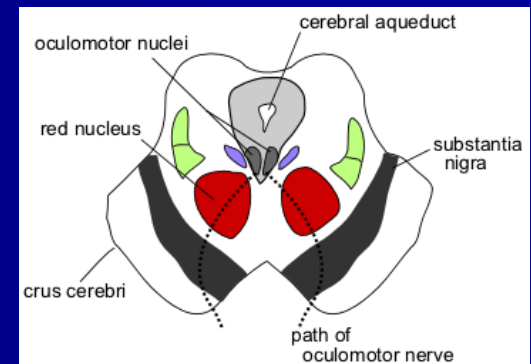
CNIII palsy

- העין מוטה לטראלית ולכן אין דיפלופיה רק כשהעין השניה פונה מדיאלית (כשהראש פונה לכיוון השני).

למה החולה לא יתלונן על כפל ראייה ועל מה כן יתלונן?



מה סביר שיקרה בפגיעה בגרעין העצב?



מהלך

- אקוטי: שבץ, אבצס, טראומה
- כרוני: דלקת, גידול
- התקפי/ זמני: MS, MG

אינטרמיטנטי / מופיע בהתעייפות

Myasthenia Gravis

■ מבחן אבחנתי: 10 mg/mL edrophonium chloride [Tensilon]

■ <http://www.youtube.com/watch?v=k7YX9kuWrxA>



חום / צמרמורת

■ אבצס אורביטלי

■ אבצס מוחי

■ cavernous sinus thrombosis

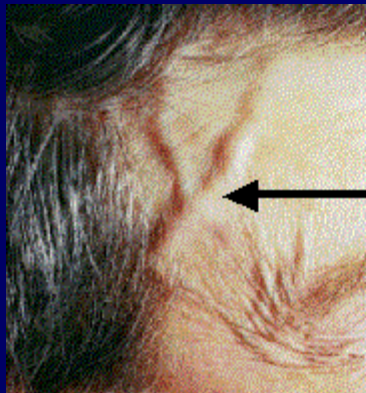
■ diphtheria



כאב

Results: 111 causes of Double vision *AND* Pain

1. טראומה
2. אנוריקסיה
3. שבץ
4. mucormycosis , אבצס
5. גידול מוחי
6. Botulism
7. MS
8. אנצפליטיס
9. Fisher Miller (GBS)
10. Giant cell arteritis



Temporal
artery

תסמינים נוירולוגיים נוספים

- סימנים של ICP גבוה: כאב ראש, בחילות, הקאות, ל"ד סיסטולי גבוה ודיאסטולי נמוך, ברדיקרדיה, נשימה לא סדירה, פפילאדמה
- סימנים לפגיעה במסלולים ארוכים (סנסוריים או מוטוריים) מכוונים לפגיעה בגזע המוח:
MS, שבץ, גידול
- סימנים לפגיעה בעצבים קרניאליים נוספים:
דיספאגיה, דיסארטריה, vertigo וכו'

מקרה קליני

גבר בן 65 התקבל לחדר המיון עם תלונה של ראייה כפולה שולל כאב ראש, סחרחורת, בחילה, בעיות בדיבור או בליעה, כאב בעין או בפנים או אובדן ראייה. הדיפלופיה נעלמת בעצימת עין אחת הדיפלופיה מתגברת בהתבוננות למרחק ופחות בקריאה ללא היסטוריה של טראומה מחלות רקע: סכרת, HTN קל הנשלט ע"י תרופות היסטוריה משפחתית: HTN וסכרת לא מעשן

מה תרצו לבדוק?

בדיקה פיזיקלית

- חדות ראיה, שדות ראיה, תגובת אישון, פונדוס
- עפעף
- תנועות (מעקב, סקדות, convergence)
- עצבים קרדיאליים נוספים
- בדיקה נוירולוגית כללית
- בדיקה גופנית כללית

חדות ראייה, שדות ראייה, תגובת אישון, פונדוס

■ בעיה מלמדת על פגיעה ב-optic nerve:

optic neuritis – MS

בעיות בארובת העין

בעיות באיזור ה-sella



פטוזיס

Ptosis (drooping of the eyelid)



■ CNIII palsy

■ MG

תגובת אישון ב-CNIII palsy

- pupil sparing + CNIII palsy
- CNIII palsy ללא pupil sparing



Figure 6—Dilated pupil. Left eye deviated outward with pupillary dilatation—signs of oculomotor nerve palsy.

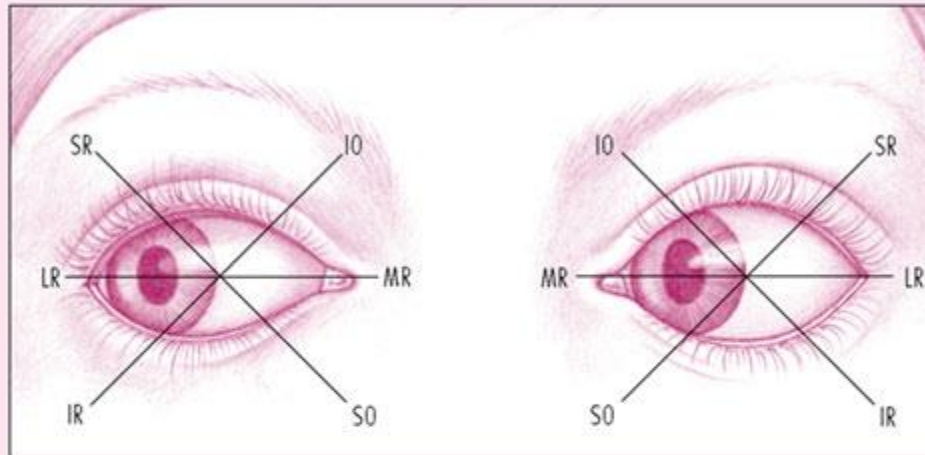
תנועות עיניים

EXAMINATION TIP



Testing extraocular muscles

The coordinated action of six muscles controls eyeball movements. To test the function of each muscle and the cranial nerve (CN) that innervates it, ask the patient to look in the direction controlled by that muscle. The six directions you can test make up the *cardinal fields of gaze*. The patient's inability to turn the eye in the designated direction indicates muscle weakness or paralysis.

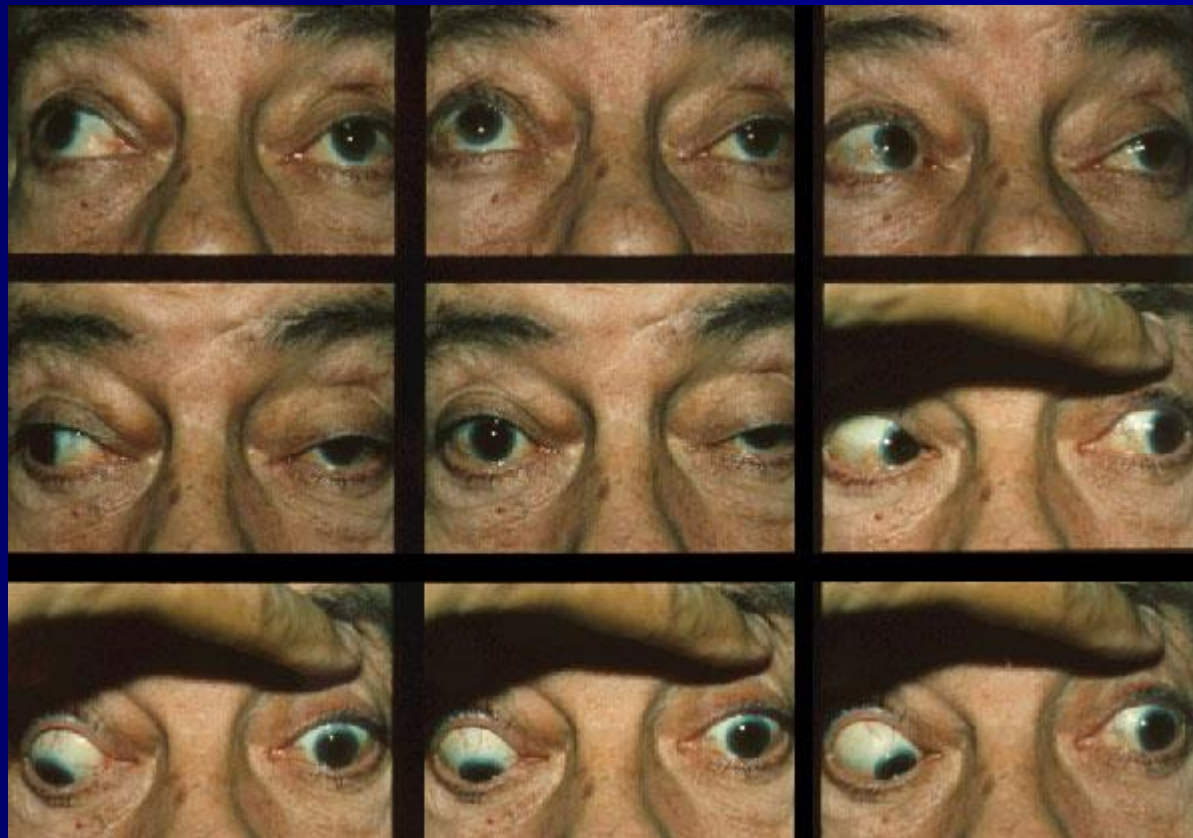


SR = superior rectus (CN III)
LR = lateral rectus (CN VI)

IR = inferior rectus (CN III)
IO = inferior oblique (CN III)

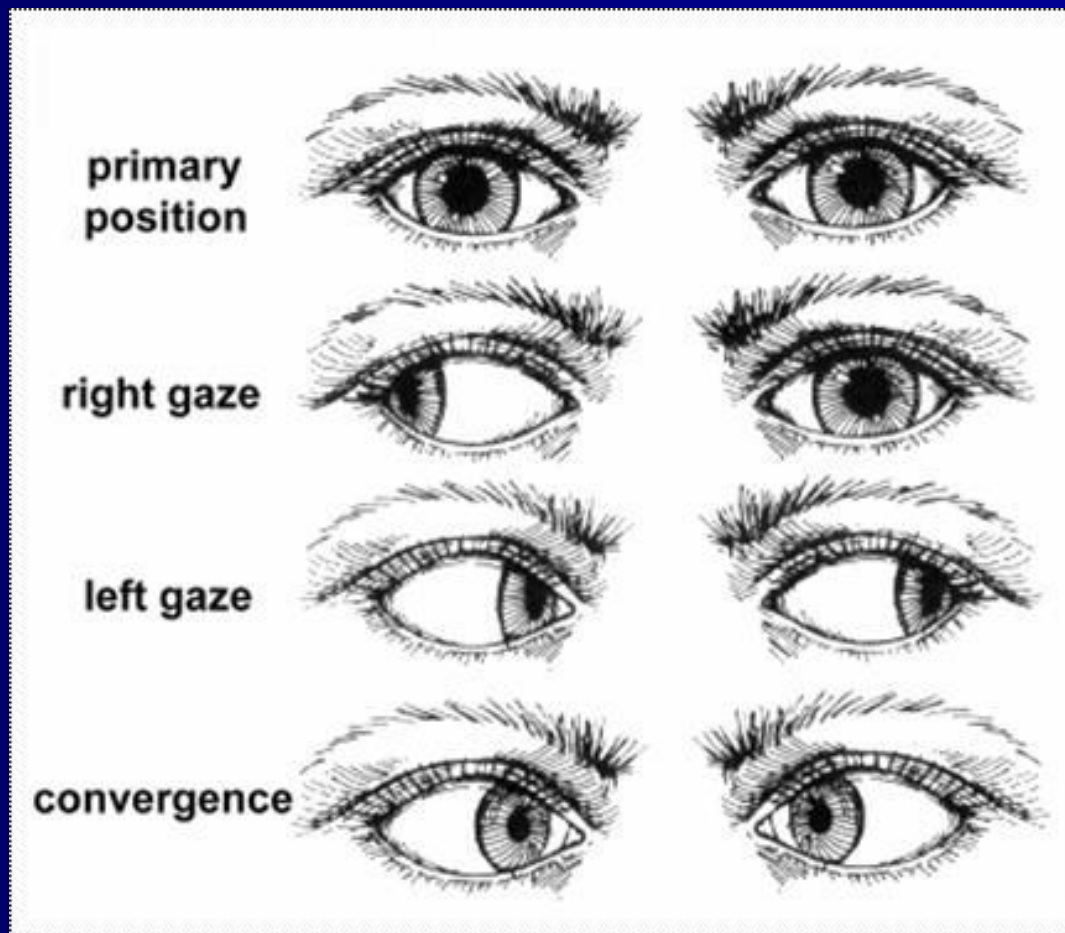
MR = medial rectus (CN III)
SO = superior oblique (CN IV)

תנועות עיניים



CNIII palsy

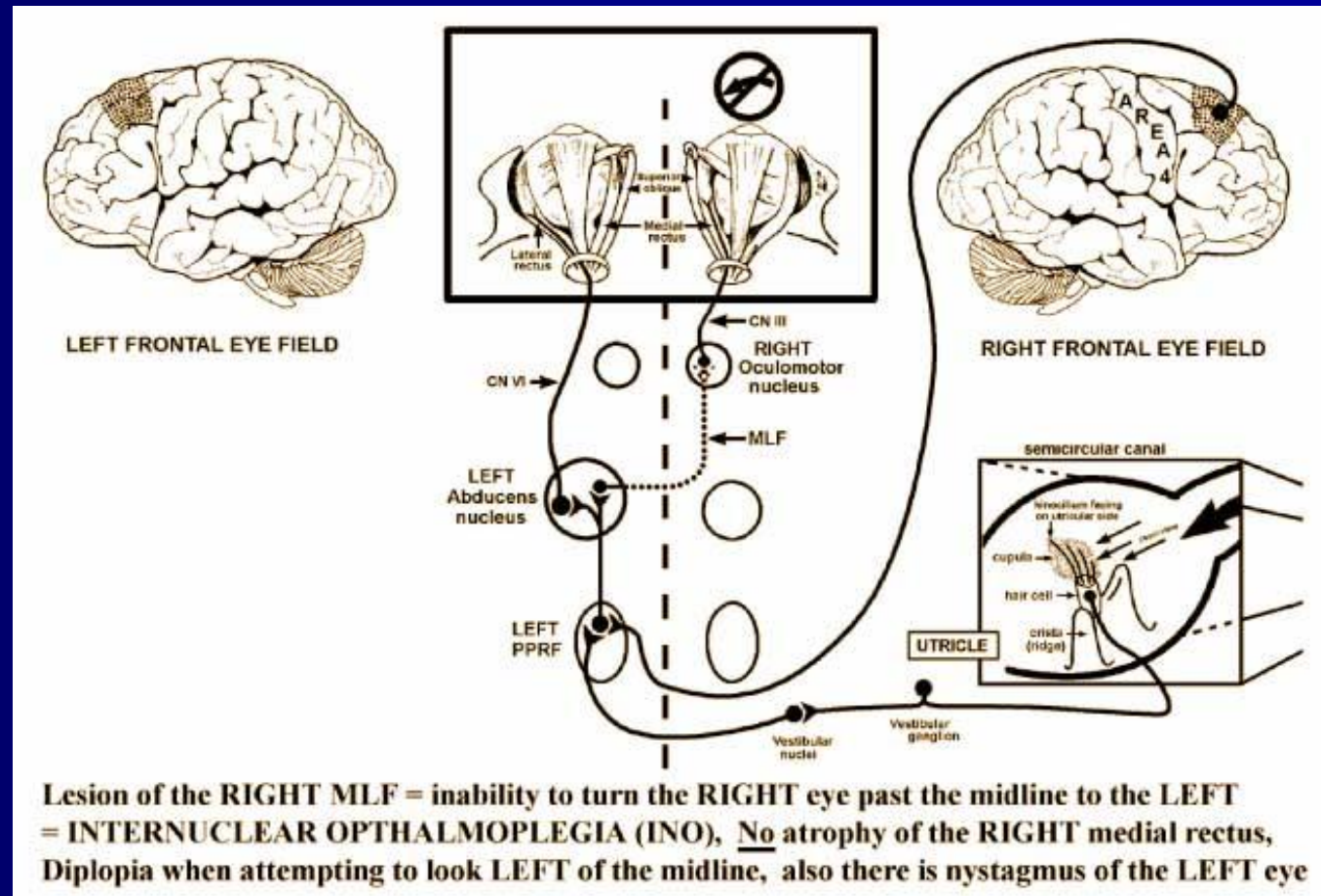
תנועות עיניים



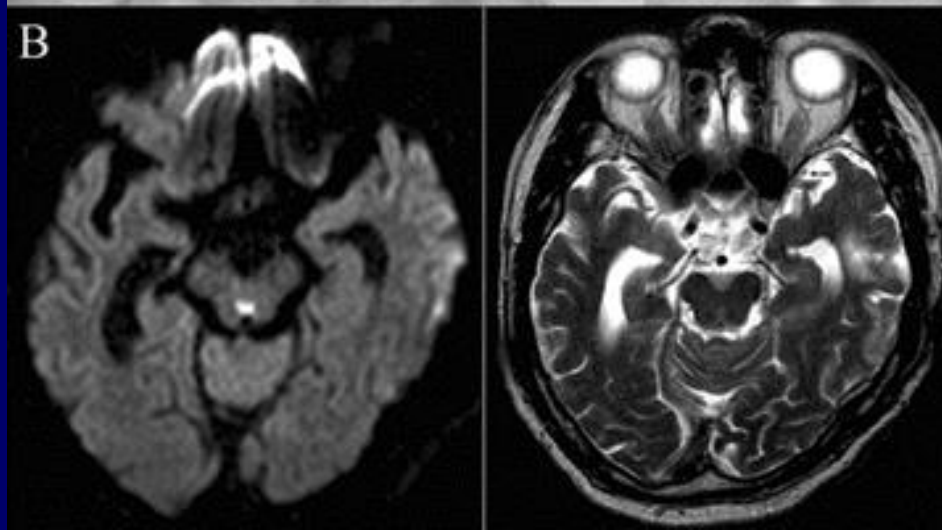
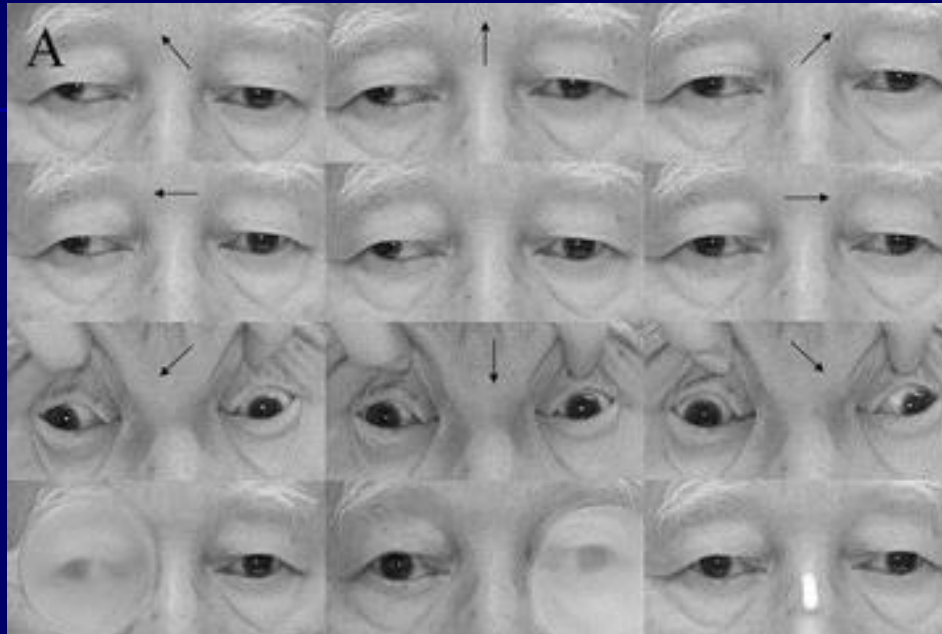
Internuclear ophthalmoplegia

מהן הסיבות הנפוצות
בגילאים שונים?

מה צריך לשלול?



תנועות עיניים

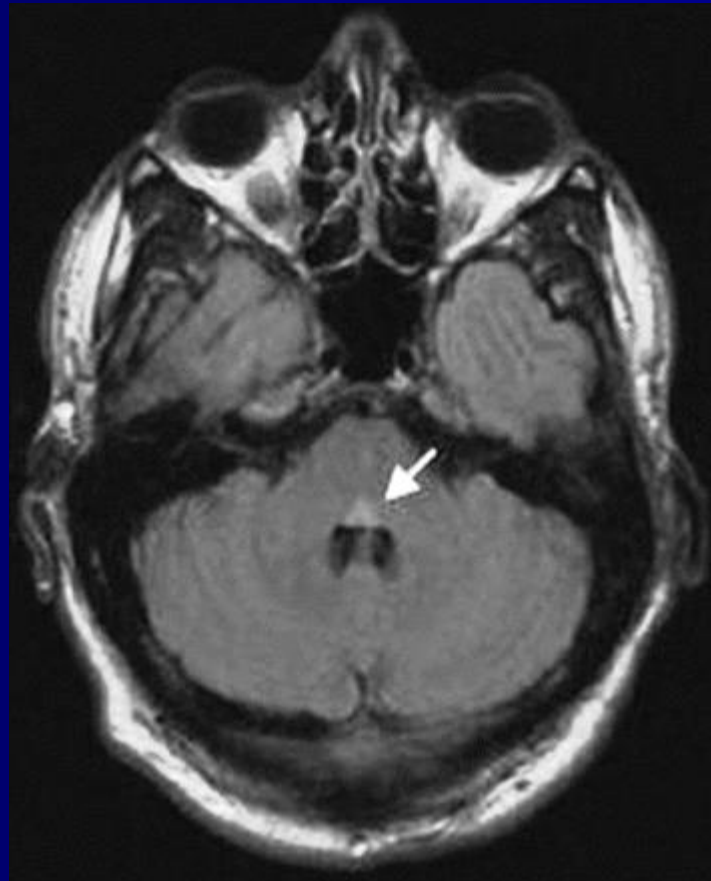


Bilateral internuclear
ophthalmoplegia

תנועות עיניים



One and a half syndrome



סימנים נוספים בבדיקה פיזיקלית

- סימני דלקת וגודש בעין – אבצס אורביטלי, גידול אורביטלי, AVM, cavernous sinus thrombosis, היפרתירואידיזם
- מישוש העין, הזזה פאסיבית- גושים, שברים
- לחץ על עין סגורה- לחץ/מלאות בתוך העין
- ניקוש- סינוסיטיס
- האזנה- carotid cavernous fistula תשמיע אוושה

מקרה קליני

בבדיקתו:

חדות וشدות ראייה תקינים
אישונים תקינים ומגיבים לאור
פונדוס תקין

ללא פטוזיס או אקסאופתלמוס
עין שמאל פונה מעט פנימה ויש הגבלה באבדוקציה שלה
עין ימין תקינה

שאר הבדיקה הנוירולוגית תקינה
CBC, אלקטרוליטים ואוראה תקינים, סוכר גבוה

מקרה קליני

1. מה האבחנה והאטיולוגיה

2. מה עכשיו?

- Brain CT or MRI
- Tensilon test
- ENT- Nasopharyngeal examination
- All the above
- None of the above; just follow-up

THE END