



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

Catedra Oftalmologie

VEDEREA BINOCULARĂ ȘI STRABISMUL

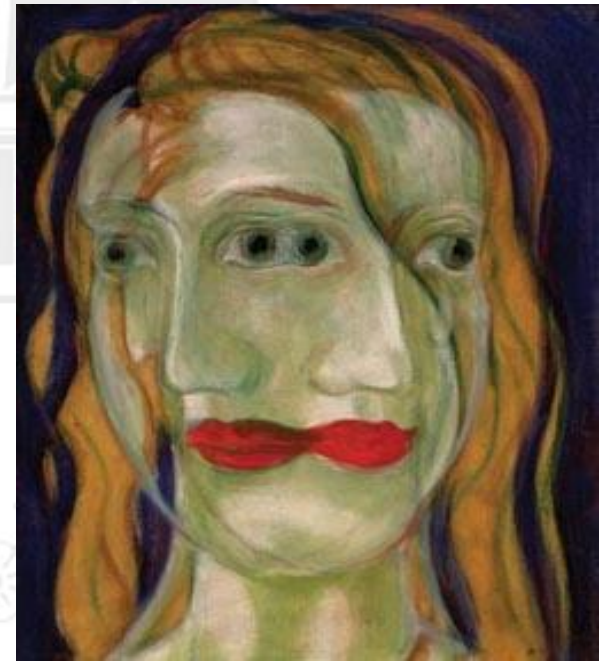
*Conferențiar universitar
ALA PADUCA*



VEDEREA BINOCULARĂ

Vederea binoculară (VB) reprezintă capacitatea scoarței cerebrale de a uni într-o senzație unică cele două imagini percepute de către retina fiecărui ochi.

Ea reprezintă cea mai înaltă etapă de dezvoltare a aparatului vizual, fiind prezentă doar la primate și la om și se dezvoltă progresiv, în primii ani de viață.



Harold Haydon



VB este un reflex dobândit, condiționat.

Nou născutul are o acuitate vizuală (AV) slabă și nu are vedere binoculară. Aceasta din cauză că macula nu e complet dezvoltată și nu se percep detalii.

Se apreciază că vederea binoculară este dezvoltată la 5 ani, dar perfecționarea ei se poate face după unii până la 10 ani, după alții, până la 12 ani.



Dezvoltarea unei VB normale impune o serie de condiții senzoriale și motorii:

- 1. integritate anatomică și dioptrică a analizatorului vizual ($AV \geq 0,3$)**
imaginele retiniene bilaterale trebuie sa fie identice ca dimensiune si claritate
- 2. stimulare adecvată a celor 2 retine identică în spațiu și timp** imaginea proiectată pe retina ambilor ochi trebuie sa aiba relatii identice fata de fovee (aceasi distanță)
- 3. prezenta conditiilor enumerate cel puțin in primii 2 ani de viata.**



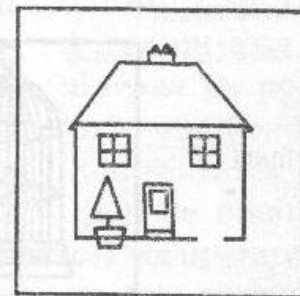
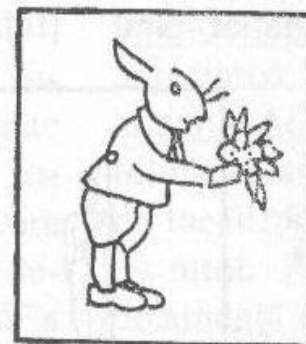
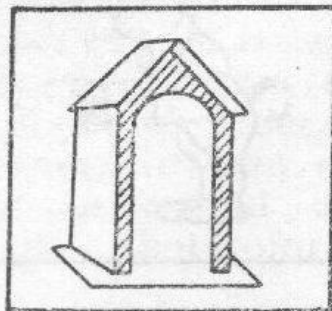
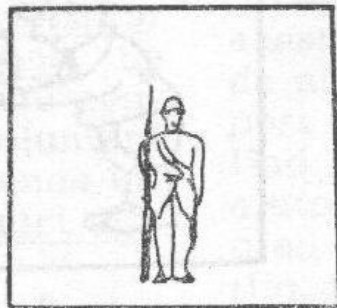
Pe măsură ce AV crește, VB parcurge în primii ani de viață 3 stadii succesive de dezvoltare, stadii care au fost numite de Worth-Gradele VB:

- 1. percepția simultană** – reprezintă capacitatea retinei fiecărui ochi de a percepe simultan o imagine fixată.
- 2. Fuziunea** – reprezintă capacitatea de a uni mental (suprapune) 2 imagini recepționate, separat de fiecare ochi și de a le interpreta ca pe o imagine unică.
- 3. vederea stereoscopică** – percepția reliefului.



Ele pot fi evaluate la un aparat denumit SINOPTOFOR





Imagine destinată a explora vederea simultană. Testarea se face cu teste diferite pentru fiecare ochi, o imagine centrală pentru un ochi și una periferică pentru celălalt (de ex, un leu și o cușcă sau un soldat și o gheretă).

Imagine destinată a verifica fuziunea teste ce au în principiu aceeași imagine, dar există un mic detaliu ce face diferența, (ex. o imagine cu un iepure cu codiță, ținând o tijă de flori, iar alta cu același iepure fără codiță și ținând florile fără tijă.)

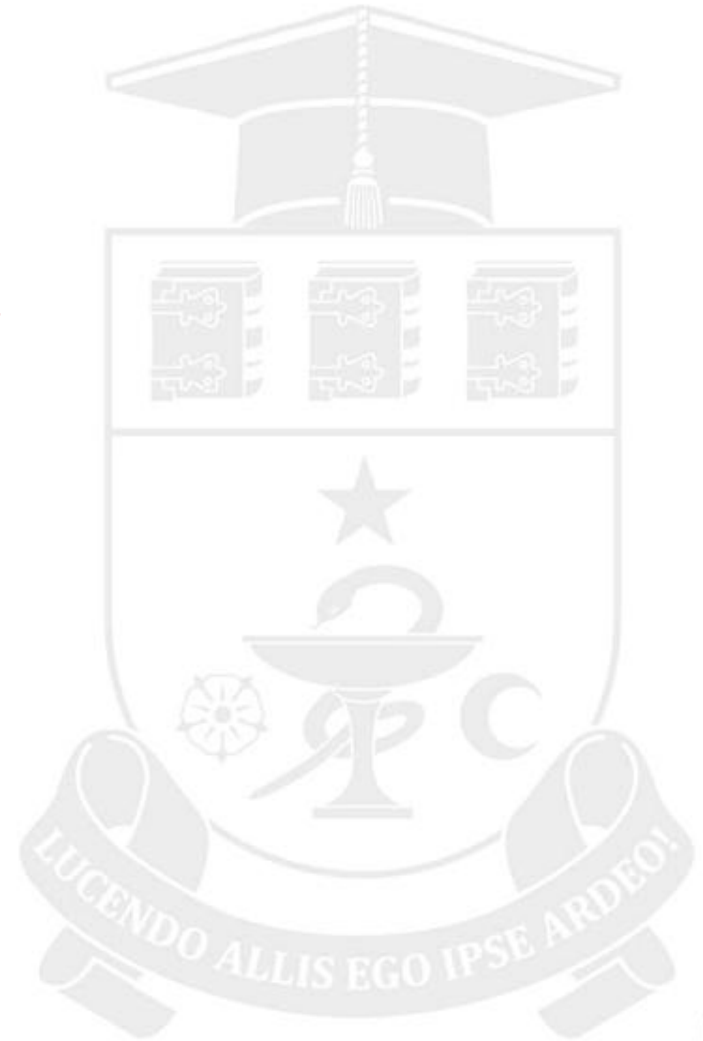


- Căile vizuale ale unui copil sunt insuficient dezvoltate la naștere.
- Sistemul visual și creierul pentru o dezvoltare corespunzătoare, necesită să fie stimulate de către imagini clare, adecvat aliniate și focusate parvenite de la ambii ochi. Aceasta dezvoltare are loc preponderent în primii 3 ani de viață.
- În cazul în care creierul nu primește o stimulare adecvată din partea unui ochi în perioada de dezvoltare, el începe să ignore imaginea parvenită de la acest ochi, rezultând o pierdere de vedere.



Tulburările VB:

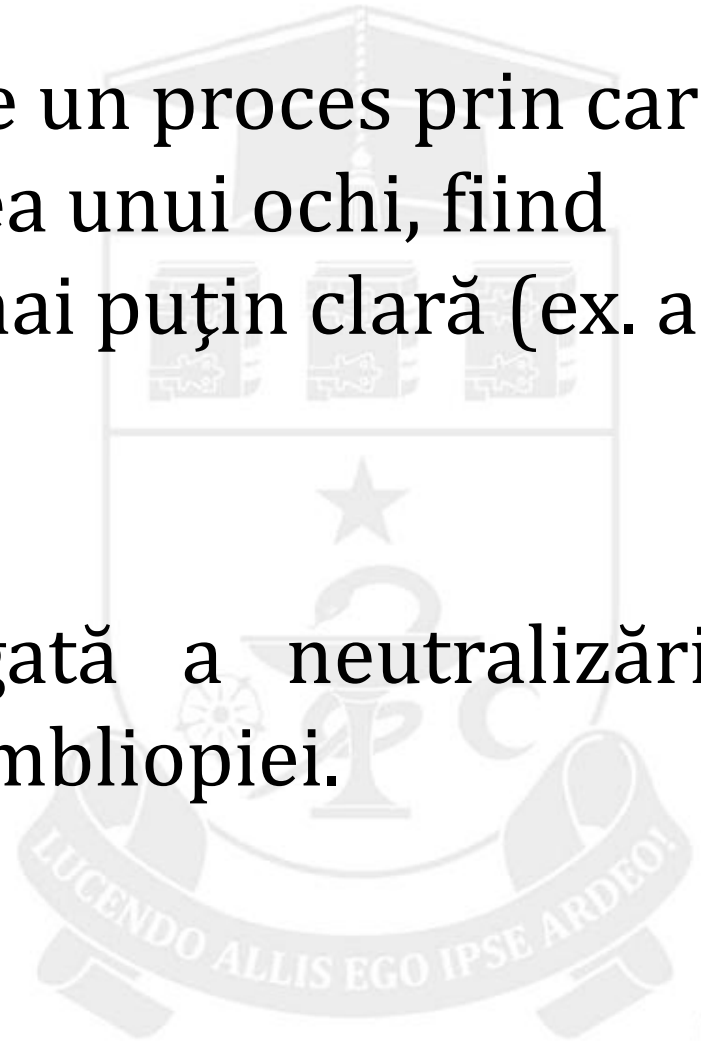
- Neutralizarea
- Ambliopia





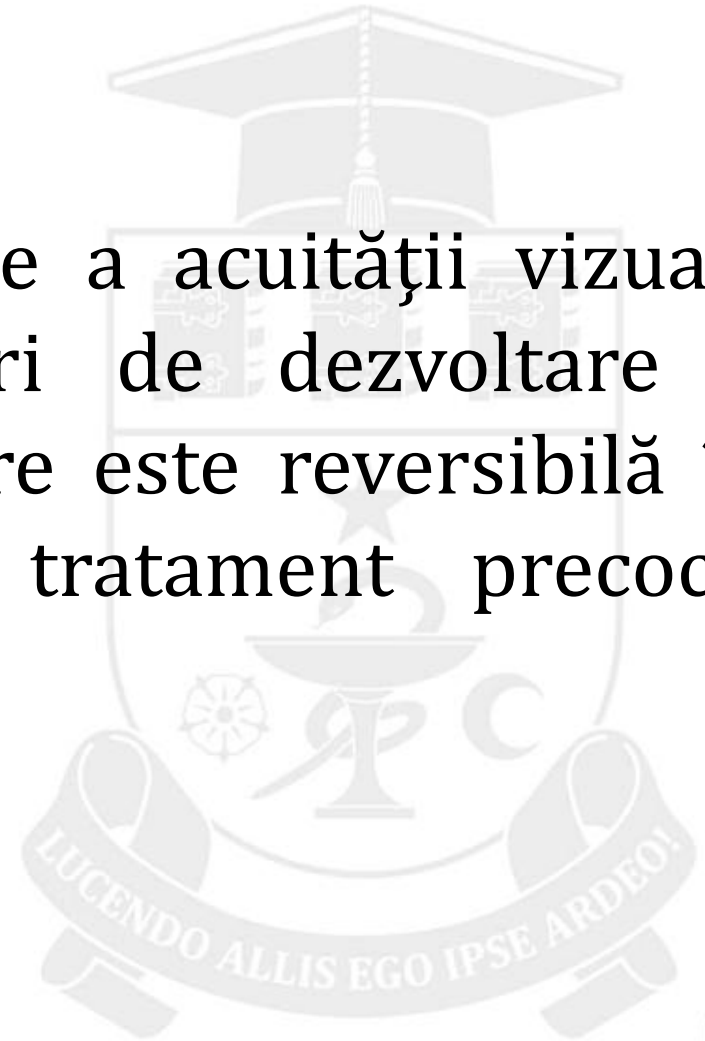
NEUTRALIZAREA - este un proces prin care creierul ignoră imaginea unui ochi, fiind anulată imaginea cea mai puțin clară (ex. a ochiului strabuc)

- Persistența îndelungată a neutralizării duce la dezvoltarea ambliopiei.





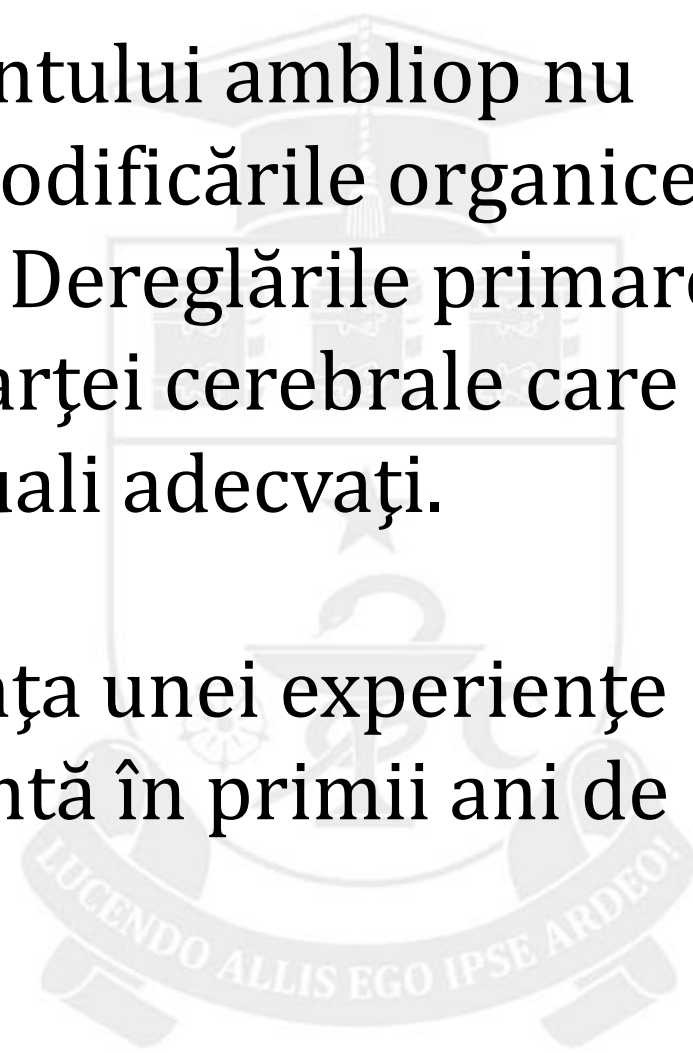
AMBLIOPIA – o scădere a acuității vizuale datorată unei dereglări de dezvoltare a analizatorului vizual care este reversibilă în cazul instituirii unui tratament precoce.





Vederea scăzută a pacientului ambliop nu este proporțională cu modificările organice pe care pacientul le are. Dereglările primare se produc la nivelul scoarței cerebrale care nu primește stimuli vizuali adecvați.

Ambliopia este consecința unei experiențe vizuale anormale prezentă în primii ani de viață cauzată de:



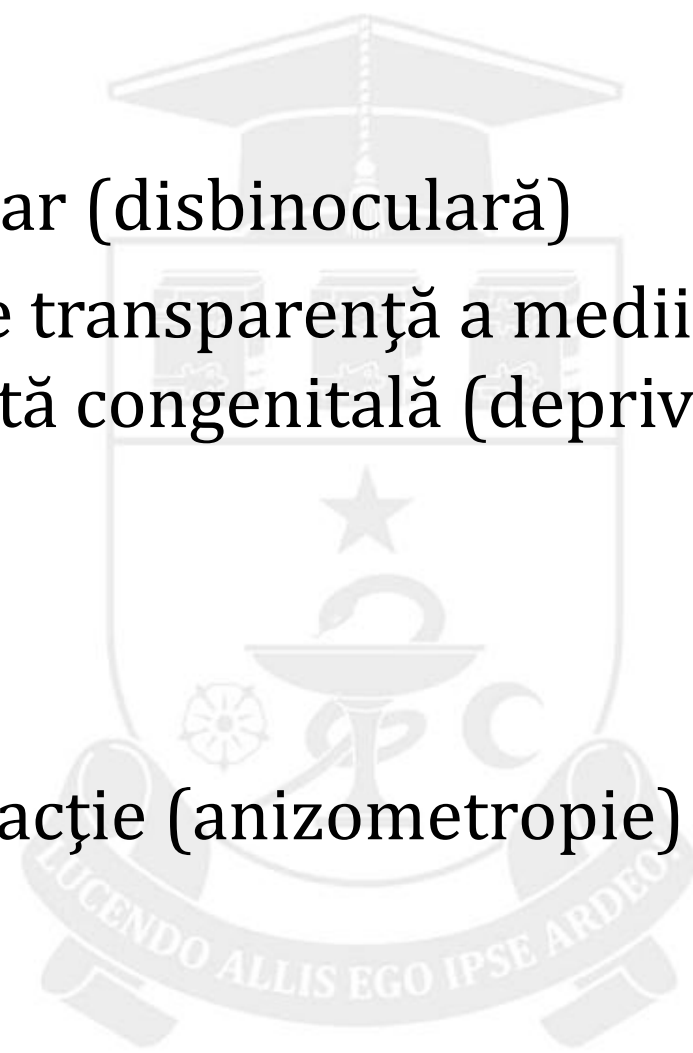


➤ Factorii manifesti:

- Strabism monocular (disbinoculară)
- Ptoză, dereglări de transparență a mediilor optice (ex. cataractă congenitală (deprivare vizuală))

➤ Factorii ascunși:

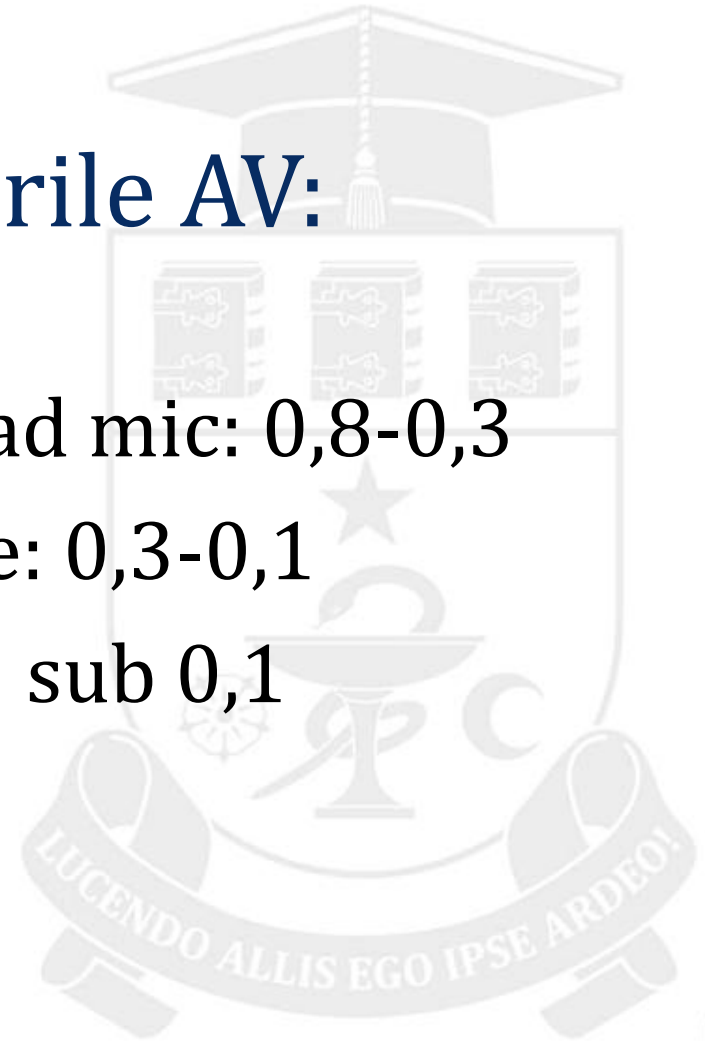
- Anomaliile de refracție (anizometropie)
- Microstrabismele





În funcție de valorile AV:

- Ambliopie de grad mic: 0,8-0,3
- Ambliopie medie: 0,3-0,1
- Ambliopie mare: sub 0,1

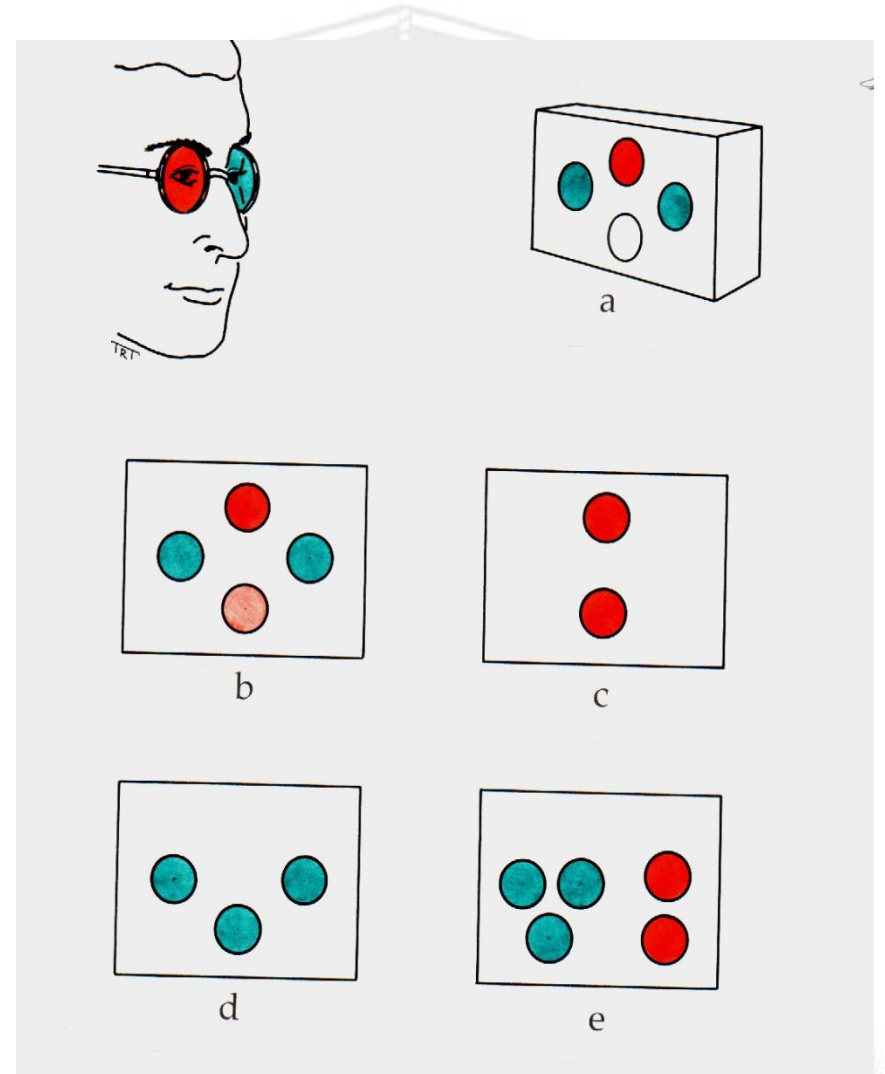




Metodele de examinare ale VB:

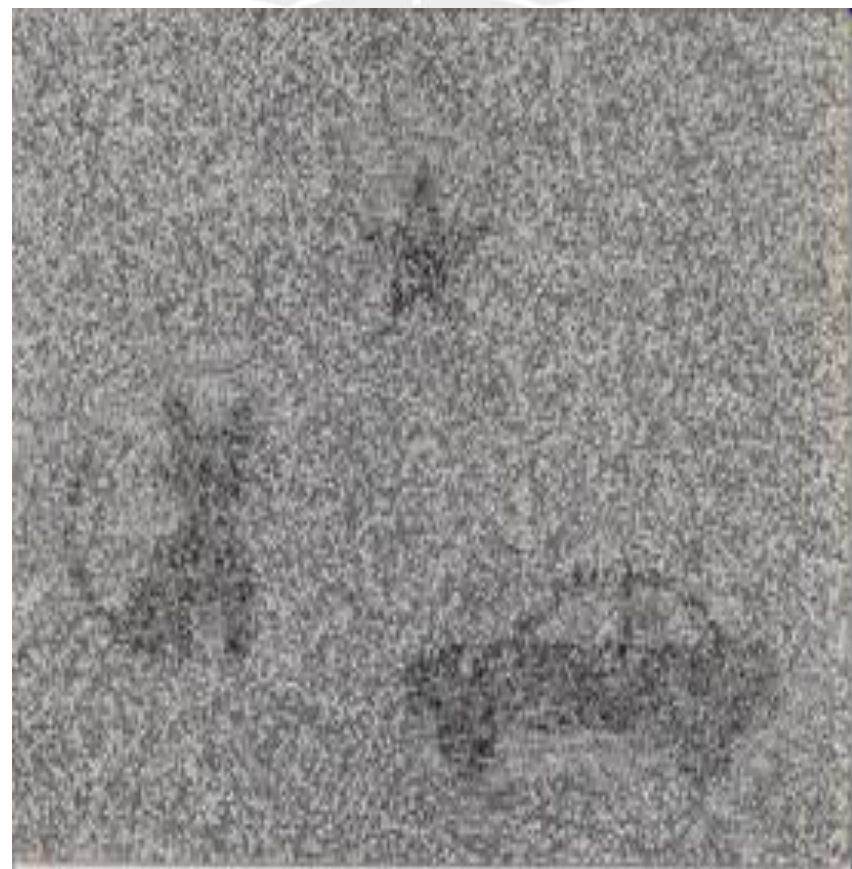
TESTUL WORTH

- Ecranul testului
- Vizualizarea ecranului cu ochelari de către persoanele care prezintă VB normală.
- Supresia OS (absența VB).
- Supresia OD (absența VB).
- Diplopie





TESTUL SOCOLOV TESTUL SUPRAPUNERII TESTE STEREOSCOPICE





STRABISMUL



Deviația axelor oculare unul în raport cu celălalt.





CLASIFICARE

- **Strabisme latente** (heteroforii)
- **Strabisme manifeste** (heterotropii):
 - 1) *strabisme funcționale*
 - 2) *strabisme paralitice*

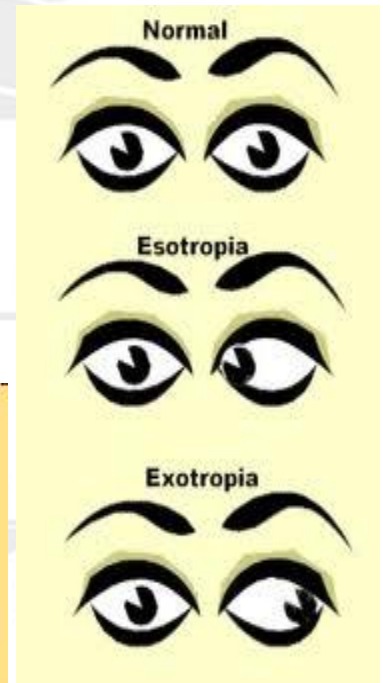




- *După vârsta de debut:*
- *După direcția deviației:*

1. Congenitale
2. Dobândite

- 1. orizontale
- 2. verticale
- 3. mixte



- *În raport cu ochiul care deviază:*

- monoculare
- alternante





Etiologia strabismelor funcționale

- Se pare că în geneza strabismului sunt implicați mai mulți factori: unii congenitali, alții dobândiți/ unii generali alții oculari.

A. Generali:

1. **Ereditatea – ambii părinți strabici – riscul dezvoltării strabismului 45%**
2. **Naștere prematură – riscul dezvoltării strabismului 35%**
3. **Factori psihici**
4. **Tulburări centrale la nivelul centrilor coordonatori ai motilității oculare.**

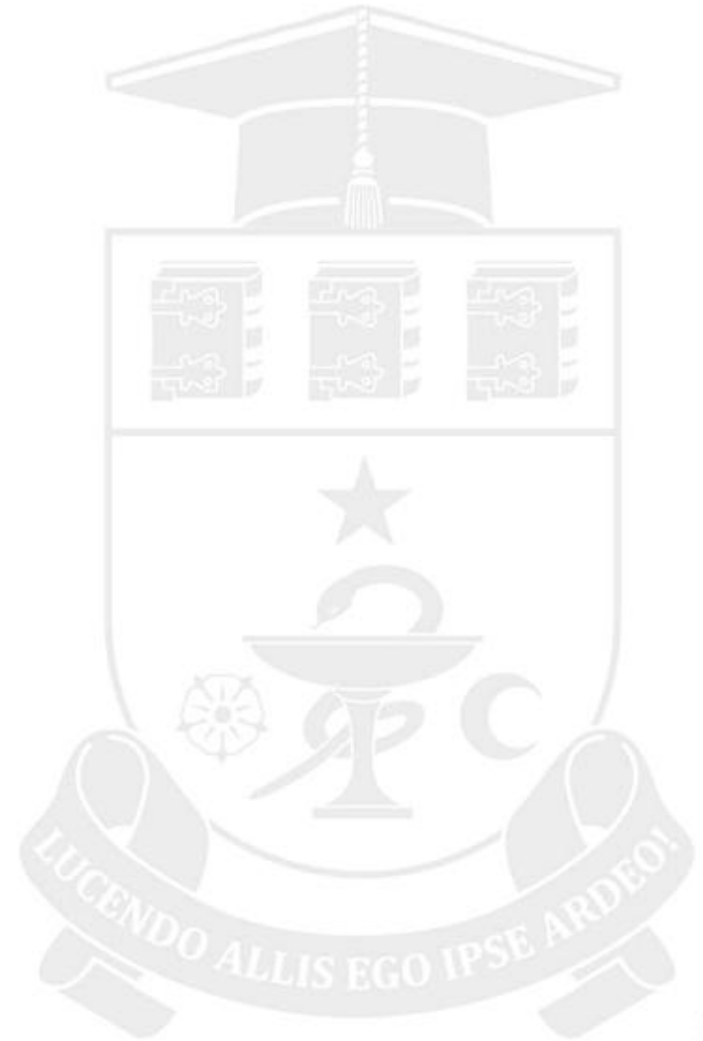
B. Oculari:

1. **Factori anatomici orbitari și intraorbitari:**
 - particularități de formă și de mărime ale orbitelor
 - particularități anatomice ale mușchilor oculomotori etc.
2. **Erorile de refracție (HM – strabism convergent; M – strabism divergent)**
3. **Afecțiuni organice monoculare (tulburările mediilor transparente – ex. cataracta; leziunile ale nervului optic și retinei).**



Etiologia strabismelor paralitice

- Posttraumatice
- Afecțiuni vasculare
- Intoxicații exogene
- Tumori (orbitare, SNC)
- Postinfecțioase
- Afecțiuni metabolice
- Leziuni degenerative

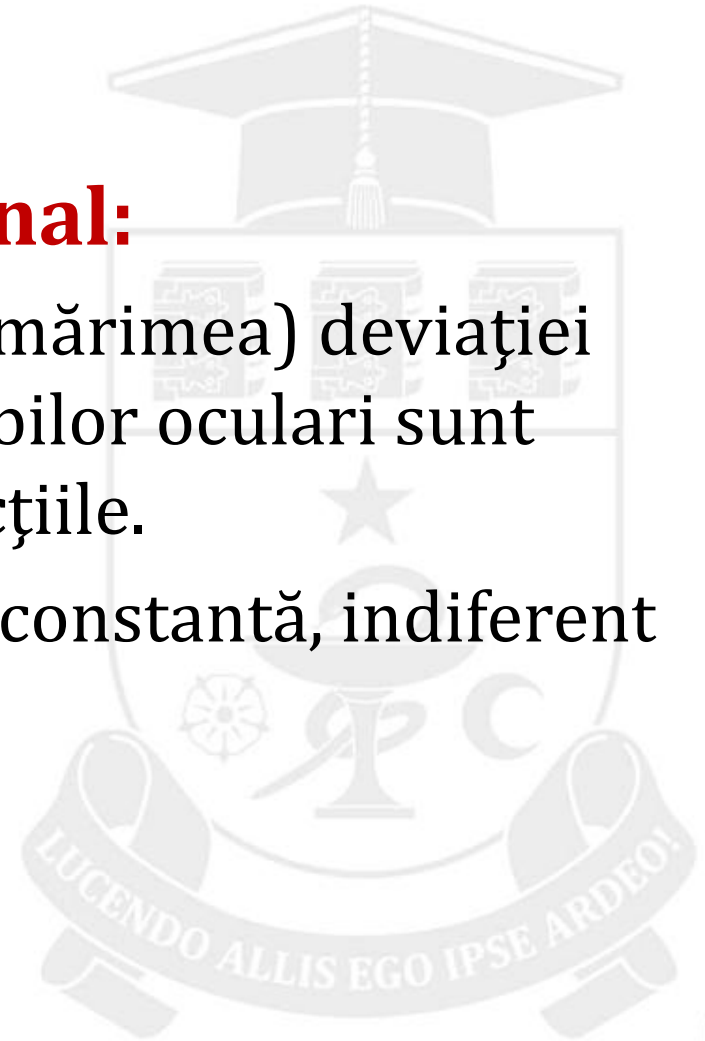




Caracteristica strabismelor concomitente (funcționale) și a celor paralitice

Strabismul funcțional:

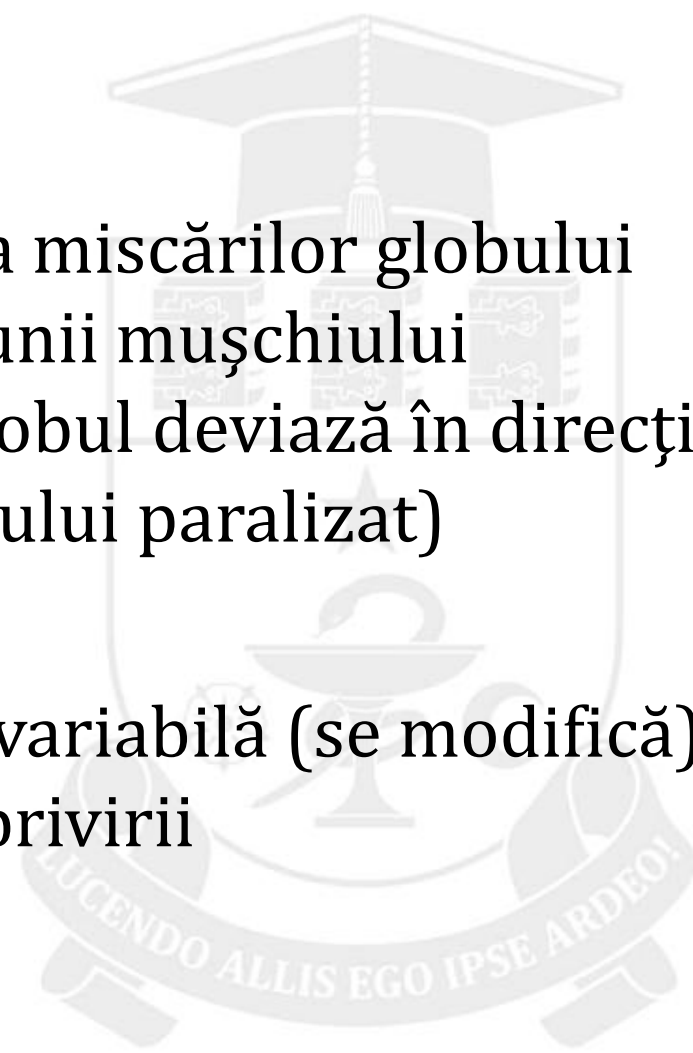
- indiferent de gradul (mărimea) deviației strabice mișcările globilor oculari sunt păstrate în toate direcțiile.
- deviația strabică este constantă, indiferent de direcția privirii





Strabismul paralytic:

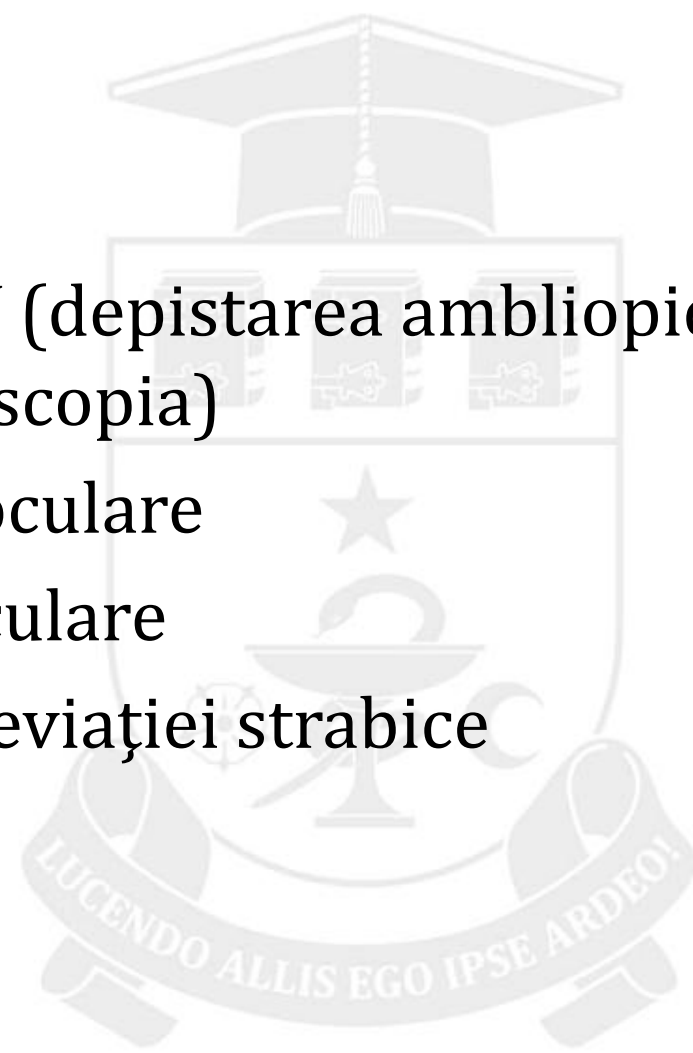
1. reducerea sau absența mișcărilor globului ocular în direcția acțiunii mușchiului paralizat (respectiv globul deviază în direcția opusă acțiunii mușchiului paralizat)
2. prezintă diplopie
3. deviația strabică este variabilă (se modifică) în funcție de direcția privirii

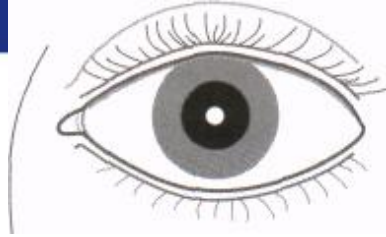
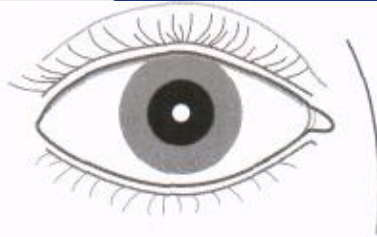




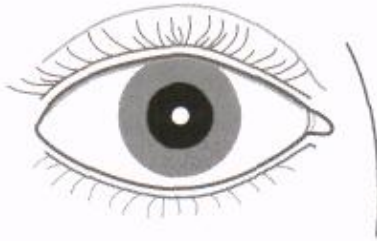
Examinarea pacienților strabici

- Anamneza
- Examen oftalmologic (AV (depistarea ambliopiei), biomicroscopia, oftalmoscopia)
- Determinarea refracției oculare
- Examinarea motilității oculare
- Determinarea gradului deviației strabice
- Examinarea VB

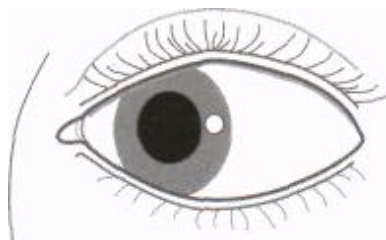
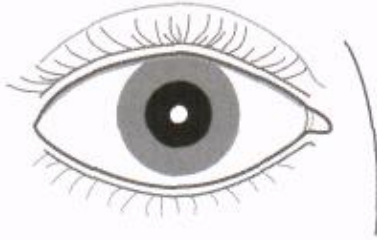




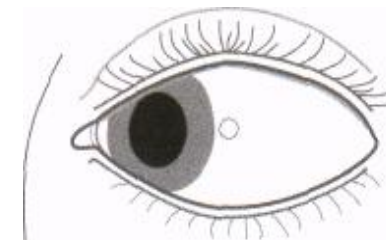
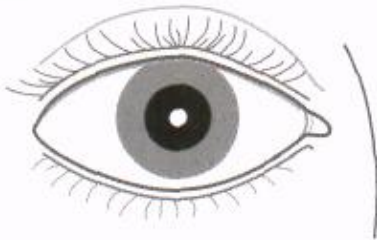
A



B



C



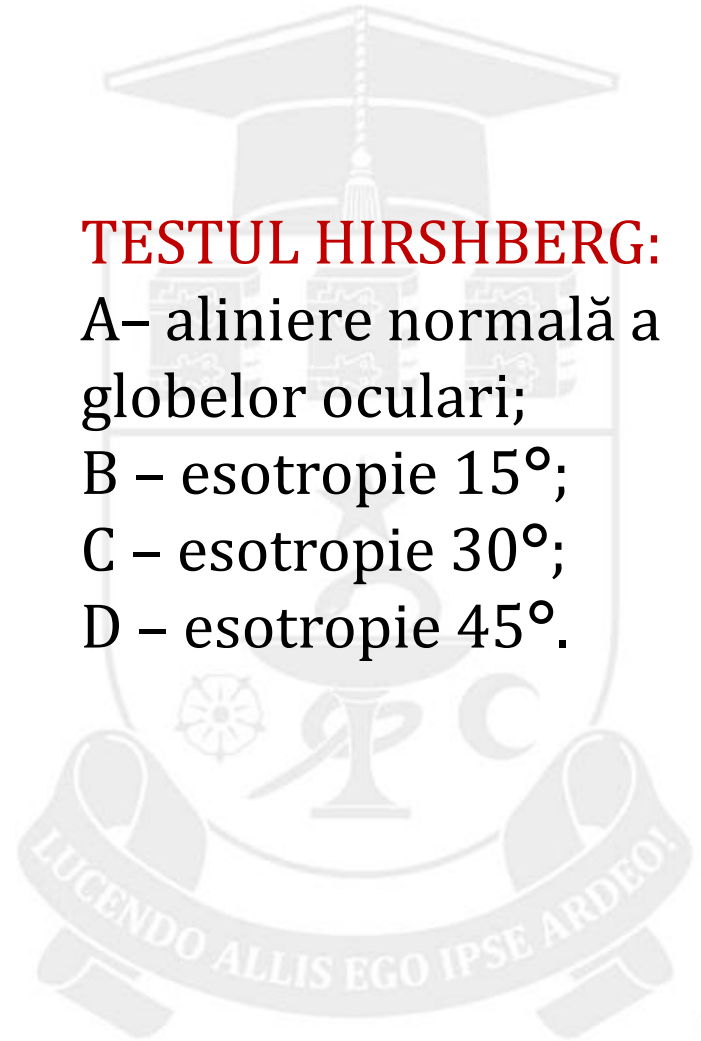
TESTUL HIRSHBERG:

A- aliniere normală a globelor oculari;

B - esotropie 15° ;

C - esotropie 30° ;

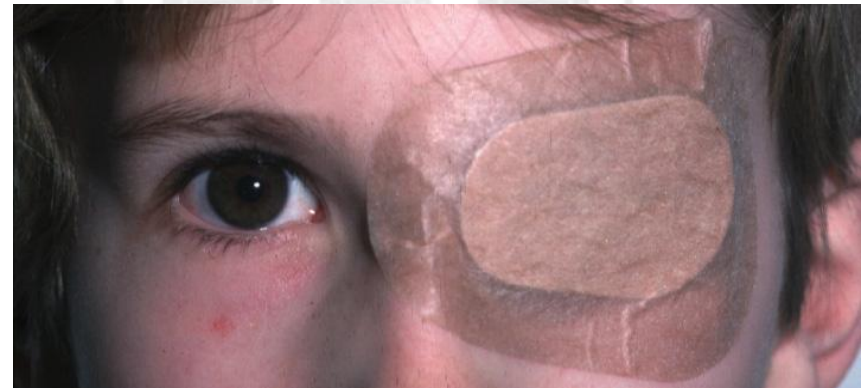
D - esotropie 45° .





Principiile generale de tratament ale strabismelor

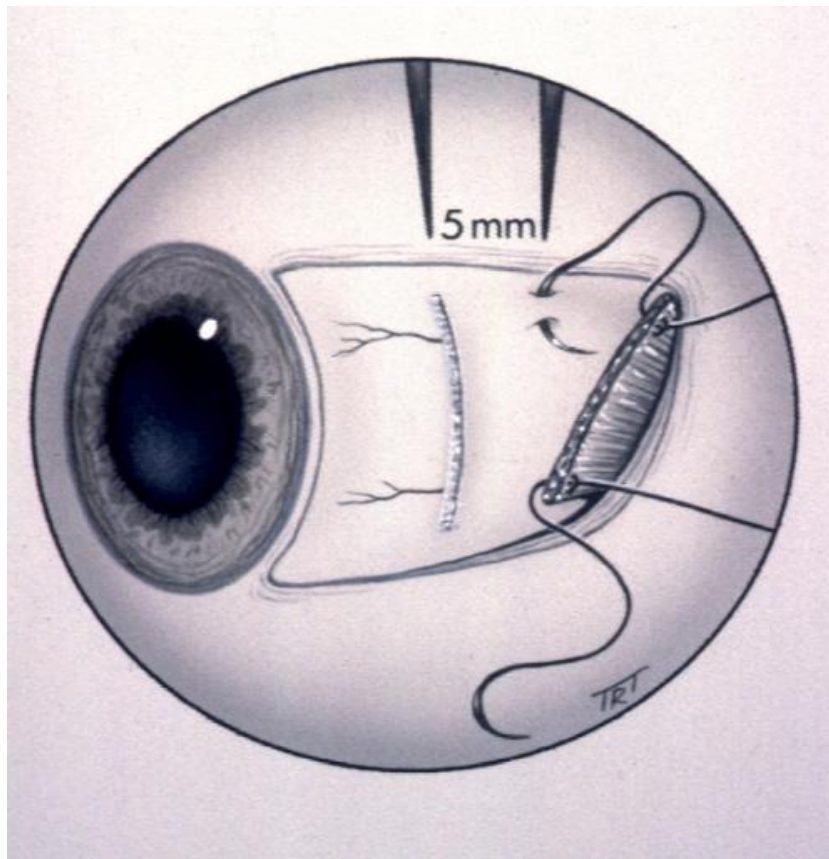
1. Corecția optică a viciilor de refracție
2. Tratamentul ambliopiei:
 - Ocluzie
 - Stimulare maculară
3. Exerciții pentru dezvoltarea VB





Tratament chirurgical

1. Recesia



2. Rezecția

