

617.7  
P12

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
NICOLAE TESTEMIȚANU

CATEDRA OFTALMOLOGIE

Ala PADUCA, Angela CORDUNEANU, Eugen BENDELIC

# NOȚIUNI DE OFTALMOLOGIE PRACTICĂ

Recomandare metodică

Chișinău  
2009

617.7  
P12

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
NICOLAE TESTEMIȚANU

CATEDRA OFTALMOLOGIE

Ala PADUCA, Angela CORDUNEANU, Eugen BENDELIC

# NOȚIUNI DE OFTALMOLOGIE PRACTICĂ

Recomandare metodică

688939

UNIVERSITATEA DE STAT  
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"NICOLAE TESTEMIȚANU"  
BIBLIOTECA

cd

Chișinău  
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*  
2009

CZU 617.7(075.8)

P 12

Aprobat de Consiliul Metodic Central Postuniversitar al Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu* cu nr. 5 din 27.05.09

**Recenzenți:** *Valeriu Cușnir* – profesor universitar, dr. hab. șt. med., catedra Oftalmologie

*Ion Jeru* – conferențiar universitar, dr. șt. med., catedra Oftalmologie

**Autori:** *Ala Paduca*, dr. șt. med., conferențiar

*Angela Corduneanu*, dr. șt. med., conferențiar

*Eugen Bendelic*, dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Redactor:** *Lidia Căssa*

**Machetare computerizată:** *Ala Livădar*

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII**

**Paduca, Ala**

Noțiuni de oftalmologie practică : Recomandare metodică / Ala Paduca, Angela Corduneanu, Eugen Bendelic; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, catedra Oftalmologie. – Ch.: CEP „Medicina”, 2009. – 36 p.

50 ex.

ISBN 978-9975-915-97-7

CZU 617.7(075.8)

P 12

ISBN 978-9975-915-97-7

© CEP *Medicina*, 2009

© A. Paduca, A. Corduneanu,  
E. Bendelic, 2009

## CUPRINS

Introducere.....	4
I. Examinarea la lumina difuză (lumina zilei) a ochiului și anexelor sale.....	5
II. Eversia pleoapelor.....	7
III. Examinarea funcției glandei lacrimale.....	8
IV. Examinarea permeabilității căilor lacrimale.....	9
V. Măsurarea acuității vizuale.....	10
VI. Determinarea câmpului vizual.....	12
VII. Determinarea simțului luminos.....	14
VIII. Determinarea simțului cromatic.....	15
IX. Examinarea vederii binoculare.....	17
X. Investigarea refracției oculare.....	18
XI. Principiile de corectare a miopiei, hipermetropiei și presbiopiei.....	19
XII. Examenul clinic al deviației strabice (testul hirschberg).....	22
XIII. Examenul reflexelor pupilare.....	24
XIV. Măsurarea presiunii intraoculare.....	24
XV. Examenul fundului de ochi.....	28
XVI. Principiile instilațiilor colirelor oftalmice.....	30
XVII. Urgențele oftalmologice: .....	30
a) înlăturarea corpurilor străini conjunctivali.....	30
b) înlăturarea corpurilor străini corneeni.....	30
c) localizarea corpurilor străini intraoculari.....	31
d) ajutorul premedical în combustiile chimice oculare... ..	33
XVIII. Pansamentul ocular compresiv.....	34
XIX. Diagnosticul diferențial al ochiului roșu.....	35
Bibliografie selectivă.....	36

*Medicina este arta de a vindeca... Se prezintă mai multe metode, dar toate, fără excepție, în toate timpurile și în toate școlile, sunt fundamentate pe observația prealabilă a faptelor. A fost necesar să se privească, să se vadă, ori de câte ori s-a pus problema să se câștige o noțiune, sau să se sistematizeze cunoștințele... Astfel, orice medic în lumea întreagă a privit, a văzut, a comparat...*

**Trousseau**

## INTRODUCERE

Recomandarea metodică reprezintă o încercare de a expune într-un mod mai accesibil unele noțiuni oftalmologice necesare pentru însușirea cursului de oftalmologie pentru studenții Facultăților Medicină Generală, Stomatologie și Medicină Preventivă. Am făcut o tentativă de a sintetiza informația utilă pentru însușirea deprinderilor practice elementare și, în același timp, esențiale în acordarea ajutorului medical primar.

În prezenta lucrare au fost definite diverse noțiuni, care vor contribui la o îmbogățire a cunoștințelor în domeniu și vor fi utile la toate etapele de testare a cunoștințelor (deprinderi practice, testare, examen).

Sperăm că această recomandare metodică va deveni pentru viitorii tineri specialiști un ghid practic în procesul de cunoaștere și descoperire a oftalmologiei în calitate de știință.

## I. EXAMINAREA LA LUMINA DIFUZĂ (LUMINA ZILEI) A OCHIULUI ȘI ANEXELOR SALE

Examinarea anexelor oculare include metode clinice de explorare, în special inspecția și palparea.

**Regiunea sprâncenară.** Se examinează aspectul tegumentelor și al cililor, prezența unor leziuni inflamatorii, cicatriciale, plăgi, contuzii, formațiuni tumorale (mărimea, consistența la palpăre, infiltrația țesuturilor subiacente, prezența durerii la palpăre).

**Pleoapele.** Se urmăresc în special 3 caracteristici: aspectul, poziția și motilitatea.

**Aspectul.** Se examinează mărimea și simetria celor două pleoape, culoarea tegumentelor (congestie, paliditate, echimoze, depigmentări sau hiperpigmentări), prezența unor leziuni patologice (inflamații, ulceratii, plăgi, cicatrice, tumori, etc.), aspectul, mărimea și simetria fantelor palpebrale, precum și caracteristicile marginii ciliare.

La copil în mod normal fanta palpebrală este aproape rotundă, marginea liberă a pleoapei superioare neatingând limbul, la tineri fanta palpebrală este ovală, cu axul mare aproape orizontal, la adult fanta este ovală orizontal, cu lățimea verticală de aproximativ 10 mm, la vârstnici lățimea verticală scade.

**Poziția pleoapelor** variază în raport cu vârsta astfel că fanta palpebrală apare mai largă la copii și tineri și mai îngustă la adulți și la vârstnici (normal la adult, marginea liberă palpebrală superioară este situată la 2 mm sub limbul sclerocornean superior).

Examenul obiectiv poate releva modificări ale poziției palpebrale: ectropion (eversia înafară a marginii libere palpebrale), entropion (răsucirea înăuntru a marginii palpebrale libere), blefaroptoză etc.

**Motilitatea palpebrală.** Rugând bolnavul să închidă și să deschidă ochii, se notează prezența sau absența tulburărilor motilității palpebrale, deschiderea incompletă sau imposibilitatea deschiderii fantei palpebrale (ptoza), deschiderea exagerată a fantei palpebrale, imposibilitatea închiderii fantei palpebrale (lagoftalmie).

**Orbita.** Examenul obiectiv poate constata anomalii de formă, dimensiuni și poziție ale orbitelor.

*Rebordul orbital:*

1. După analiza circumferinței rebordului orbital, atingem ușor pleoapele închise:

- a. sunt observate orice mișcări de palpație sau pulsație;
- b. în cazul suspiecției unei fracturi de sinus mișcăm degetele în jurul globului ocular pentru a detecta prezența crepitației;
- c. apăsăm ușor în jur țesutul periocular pentru a detecta prezența extensiei anterioare a unei neformațiuni.

2. Se examinează elasticitatea țesutului retrobulbar împingând ușor globul ocular posterior, prin pleoapele închise. În mod normal globul poate fi deplasat în țesutul orbital cu aproximativ 5 mm. Comparând cele 2 orbite, este notat gradul și facilitatea retroulsării globului ocular.

**Aparatul lacrimal.** Pentru examinarea glandei lacrimale se inspectează regiunea palpebrală supero-externă și se palpează prin pleoapa superioară, determinând temperatura locală, consistența acesteia, etc. Examinarea porțiunii palpebrale a glandei lacrimale se poate realiza după eversia pleoapei superioare, examinând regiunea supero-externă a fundului de sac conjunctival superior, în timp ce bolnavul privește în jos și medial.

Examinarea continuă prin inspecția punctelor lacrimale. Modificările tegumentelor din regiunea unghiului intern poate ridica suspiciunea unor procese patologice la nivelul sacului lacrimal, iar compresiunea acestei regiuni, dacă determină apariția unei secreții muco-purulente la nivelul punctelor lacrimale, indică un proces inflamator, apariția unei secreții serosangvinolente ridicând suspiciunea unor tumori.

**Conjunctiva.** Conjunctiva este o membrană mucoasă, elastică, subțire, lucioasă și transparentă, de culoare roz. Examenul obiectiv al acesteia începe la lumina zilei, examinându-se pe rând conjunctiva palpebrală sau tarsală, bulbară și conjunctiva fundului de sac. Ne poate releva prezența unei hiperemii, hemoragii conjunctivale și a secrețiilor patologice mucoase, sero-mucoase sau purulente neor-

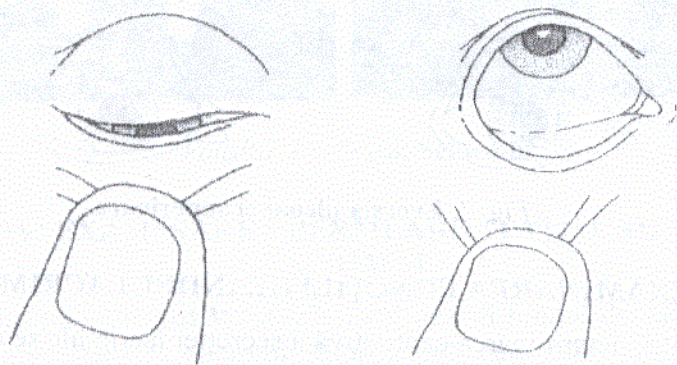
ganizate sau organizate în filamente, pseudomembrane sau membrane, prezența hipertrofiilor papilare, foliculilor, cicatricelor, etc.

**Testarea sensibilității corneene.** Se realizează prin investigarea reflexului corneo-palpebral de clipire: diferite sectoare corneene se ating cu un fir de vată, ață din lateral (pentru a evita declanșarea reflexului de amenințare). În cazul sensibilității corneene normale atingerea corneei conduce la închiderea reflexă a pleoapelor.

## II. EVERSIA PLEOAPELOR

### *Examinarea conjunctivei fundului de sac inferior (fig. 1)*

1. Pacientul este rugat să privească în jos, se trage pielea sub pleopa inferioară cu degetul mare sau arătător.
2. Apoi rugăm pacientul să privească în sus, astfel fornixul inferior prolabează permițând examinarea acestuia.



**Fig. 1. Examinarea conjunctivei fundului de sac inferior.**

Examinarea conjunctivei superioare (*eversia pleoapei superioare*) (fig. 2).

1. Cu degetul mare și degetul arătător se apucă câteva jene și se trage marginea pleoapei superioare în jos.
2. Degetul arătător sau un bețișor se plasează orizontal plicii palpebrale superioare paralel cu rebordul superior al tarsului, care servește drept punct de sprijin.



3. Se trage marginea palpebrală spre exterior și în sus și se foldează pleoapa superioară deasupra degetului sau bețișorului (fig. 2).

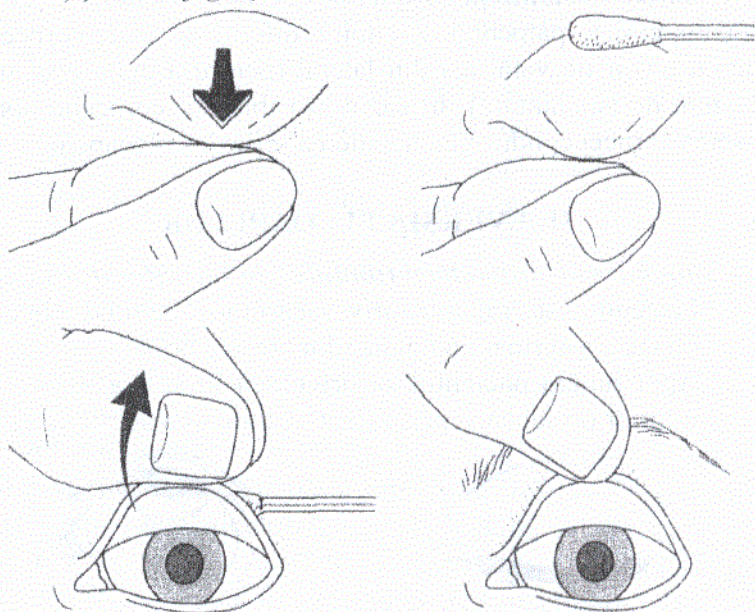


Fig. 2. Eversia pleoapei superioare.

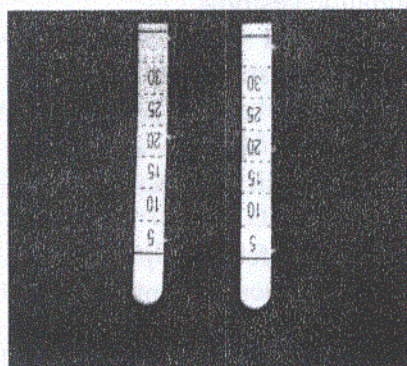
### III. EXAMINAREA FUNCȚIEI GLANDEI LACRIMALE

Pentru determinarea cantitativă a secreției lacrimale se efectuează testul Schirmer.

**Testul Schirmer.** Se decupează din hârtie de filtru două benzi late de 5 mm și lungi de 35 mm.

1. Pacientul este așezat într-o cameră luminată insuficient.
2. Se înlătură orice exces de secret de pe marginile libere palpebrale ale pacientului cu un aplicator de bumbac. Este interzisă instilarea picăturilor înainte de test.
3. Se roagă pacientul să privească în sus. Se trage ușor pleoapa inferioară în jos verificând dacă marginea palpebrală a fost uscată adecvat cu un aplicator de bumbac.

4. Banda de hârtie de filtru, a cărui capăt a fost îndoit cu 3 mm, este plasată în treimea externă a fundurilor de sac conjunctival inferior, fără a atinge corneea.
5. Se așteaptă 5 min. și se măsoară lungimea hârtiei de filtru umectată de lacrimi. Valorile normale ale funcției lacrimale variază între 15–20 mm. Valorile testului sub 15 mm indică prezența unei hiposecreții lacrimale, iar peste 20 mm – hipersecreție lacrimală (foto 1a, 1b).



1a



1b

Foto 1a, 1b. Testul Schirmer

#### IV. EXAMINAREA PERMEABILITĂȚII CĂILOR LACRIMALE

Începe cu **testul West**. Se instilează în fundul de sac inferior o soluție colorată – colargol, fluoresceină, care după un interval de 5 min., în care se cere bolnavului să clipească mai des, va apărea în nas sau faringe, dovedind permeabilitatea căilor lacrimale.

Dacă substanța instilată nu ajunge în nas sau faringe se încearcă **lavajul căilor lacrimale**. După anestezie locală se dilată punctul și canaliculul lacrimal inferior cu sonda Bowman, manevră în timpul căreia bolnavul privește în sus. Se scoate apoi stiletul conic și se introduce o canulă adaptată la o seringă cu ser fiziologic. Se cere bolnavului să plece capul deasupra unei tăvițe și se injectează substanța din seringă. În cazul în care lichidul injectat se scurge

repede și continuu prin nas, căile lacrimale sunt permeabile. Când există o obstrucție la nivelul canaliculului lacrimal inferior lichidul refluează pe lângă canulă. Același lucru se întâmplă atunci când canula se află în canaliculul lacrimal superior obturat.

Când lavajul se face prin canaliculul lacrimal inferior și lichidul refluează prin punctul lacrimal superior, există o obstrucție a porțiunii comune a celor două canalicule lacrimale.

**Sondajul căilor lacrimale.** Sediul obstrucțiilor căilor lacrimale mai poate fi precizat și prin sondajul acestora.

Ulterior anesteziei locale se dilată punctul și canaliculul lacrimal inferior cu un stilet conic Bowman. Apoi se introduce o sondă Bowman 1-2 mm, întâi orizontal până la rezistența osoasă a piramidei nazale, când se retrage puțin sonda, după care se merge vertical în jos, pentru a străbate sacul și canaliculul lacrimo-nazal la apariția sondei în cavitatea nazală.

La sondajul căilor lacrimale, ce se poate efectua și prin canaliculul lacrimal superior, manevrele trebuie făcute atent și precis pentru a nu crea căi false.

#### **Examenul radiologic al căilor lacrimale**

Se practică examenul radiologic după injectarea substanței de contrast – lipiodol 2%, care se efectuează prin punctele lacrimale sau prin orificiul inferior al canalului nazo-lacrimal din meatul inferior. Se fac radiografiile de față și de profil.

## **V. MĂSURAREA ACUITĂȚII VIZUALE**

*Acuitatea vizuală reprezintă capacitatea regiunii maculare de a deosebi detaliile obiectelor.*

Exprimarea numerică a AV se definește drept inversul unghiului vizual exprimat în minute. Este considerată limita inferioară a normalului o AV de 1,0, care ar însemna o capacitate de discriminare separată a două puncte, care se focusează pe retină sub un unghi de 1 min.

Măsurarea AV centrale la distanță se realizează prin metode diferite în funcție de vârsta examinatului, de gradul de instruire și

de colaborarea acestuia, fiind folosite o varietate largă de teste-optotipe ce sunt niște dispozitive standardizate prezentând, pe fond alb luminat teste (semne, cifre, litere sau desene) dispuse în rânduri.

La copiii, peste 2 ani, AV se determină utilizând diferite tipuri de optotipuri: cu desene, inelele lui Landolt, E-urile lui Snellen. Pentru adulții aliterati, surdo-muți se utilizează de obicei E-urile lui Snellen sau inelele lui Landolt. La subiecții literati se utilizează de obicei optotipurile cu litere sau cifre.

Principiul de determinare a AV la optotipurile cu litere sau cifre este același indiferent de modul de prezentare a testelor. Pacientul este rugat să stea sau să se așeze la o distanță definită de optotip, un ochi fiind acoperit. Pacientul este urmărit pe parcursul testului pentru a fi siguri că nu trișează.

Optotipul se citește în ordinea următoare: de la caracterele mari la cele mai mici. Ultimul rând este luat în considerare dacă s-au recunoscut jumătate plus 1 din numărul total de litere. Acest ultim rând indică AV ochiului examinat, în dreptul fiecărei linii este indicată fie AV corespunzătoare liniei, fie distanța (D) de la care caracterele respective sunt văzute de un ochi emetrop, în acest caz acuitatea vizuală fiind determinată după formula lui Snellen:

$$Vis = \frac{d}{D}$$

unde: *d* e distanța de la care este citit optotipul.

În consecință, așezând subiectul la *d* = 5 m, AV corespunzătoare primei linii este *d*/*D* = 1/10 sau 0,1.

În cazul în care subiectul nu distinge nici testele primului rând, el este rugat să se apropie de optotip până când va citi această primă linie. AV a subiectului va fi egală cu raportul dintre distanța *d* de la care citește prima linie și 50 m (ex. pentru *d* = 4 m, AV = 4/50 sau 0,08), etc.

O altă cuantificare a AV pentru valorile sub  $1/10$  este cea exprimată în metri numără degetele (grosimea degetelor este aproximativ egală cu grosimea literelor mari de la optotipuri). Se solicită subiectului examinat să numere degetele de la mâna examinatorului, iar apoi, utilizând aceeași formulă Snellen, se calculează AV. Dacă subiectul nu poate percepe mișcările mâinii, se testează percepția proiecția luminii solicitând subiectului examinat să precizeze succesiv din care direcție vine lumina unei surse luminoase proiectată pe ochiul examinat din cele 4 cadrane ale câmpului vizual (de sus, de jos, de la dreapta, de la stânga). În cazul în care pacientul a identificat corect cele patru direcții din care luminează sursa de lumină, vom nota acest rezultat prin  $1/\infty$  p.l. certă. În cazul în care pacientul greșește doar o singură direcție, atunci vom nota  $1/\infty$  p.l. incertă, iar în cazul în care pacientul nu percepe lumina, atunci AV este egală cu "0".

## VI. DETERMINAREA CÂMPULUI VIZUAL

*Câmpul vizual monocular este acea porțiune din spațiu care este percepută de un ochi atunci când acesta fixează o țintă situată drept înaintea.*

Limitele medii normale ale CV (la culoarea albă) sunt: superior -  $45-55^{\circ}$ , nazal -  $50-60^{\circ}$ , inferior -  $60-70^{\circ}$ , și temporal -  $80-90^{\circ}$  (fig. 3).

Înregistrarea CV în clinică este o metodă de examinare subiectivă care depinde de mai mulți factori atât subiectivi (colaborarea pacientului), precum și obiectivi (refracția oculară, transparența mediilor oculare, calitatea fixației, etc.).

Principiul metodei este că în timp ce ochiul examinat (celălalt ochi este obturat) fixează o țintă centrală (situată drept înaintea la o distanță menținută fixă pe tot parcursul examinării), acestuia i se prezintă în diferite meridiane ținte-test standardizate după mărime, luminozitate și culoare, pe un fond de asemenea standardizat după luminozitate și culoare. Variind parametrii testului prezentat și ai fondului, se determină sensibilitatea vizuală a diferitelor arii ale

CV. În mod curent sunt utilizate pentru explorarea CV două metode de perimetrie: perimetria cinetică (ex. perimetrul Foerster (foto 2), perimetrul cu cupolă Goldman) și perimetria statică (perimetre automate computerizate (foto 3)).

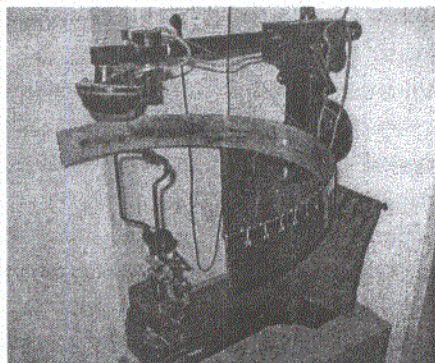


Foto 2. Perimetrul Foerste.

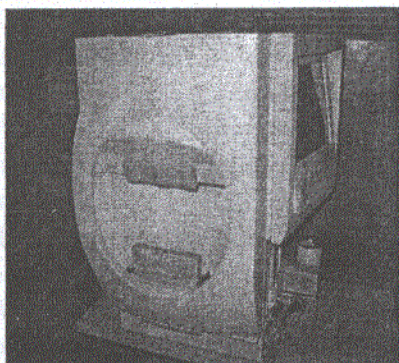


Foto 3. Perimetrul computerizat.

**Defectele de CV** pot fi:

- *Scotoame*: arii caracterizate printr-o funcție vizuală scăzută (scotoame *relative*) sau absentă (scotoame *absolute*) situate în interiorul unei arii normale a CV. Scotoamele pot fi de asemenea *pozitive*, care sunt percepute de bolnav sub forma unor pete negre în câmpul vizual și *negative* care sunt puse în evidență numai în timpul investigației CV.
- *Hemianopsii*: defecte limitate de meridianul vertical, implicând parțial sau total jumătatea nazală sau temporală a CV, care la rândul lor pot fi *heteronime* (deficite bilaterale, care afectează zone opuse (binazale sau bitemporale) ale CV, ce se datoresc leziunilor chiasmatică sau *omonime*, defecte bilaterale, care afectează aceeași zonă dreaptă sau stângă a CV și se datoresc leziunilor căilor optice intracerebrale, retro-chiasmatică (bandelele optice, radiațiile optice și scoarța cerebrală).

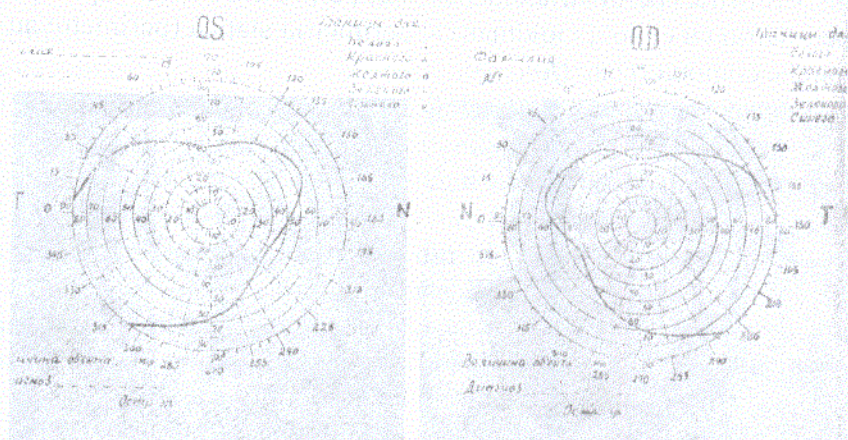


Fig. 3. Schema pentru înregistrarea valorilor examinării câmpului vizual.

### Metoda prin comparație (metoda Donders)

Examinatorul și pacientul se plasează față în față la aproximativ 60–100 cm distanță, și ocluzează fiecare câte un ochi contrapusul altuia. De exemplu, dacă pacientul acoperă ochiul stâng, examinatorul îl va acoperi pe cel drept, deci pacientul va fixa cu ochiul drept ochiul stâng al examinatorului, care în acest timp va deplasa mâna la mijlocul distanței, mișcând-o dinspre văzut spre nevăzut, pe unul din meridiane, de regulă, sus, jos, nazal, temporal. În mod normal mâna va fi observată aproape în același timp de cei doi participanți la test, cu condiția că examinatorul nu are deficiențe ale vederii periferice.

## VII. DETERMINAREA SIMȚULUI LUMINOS

*Simțul luminos este capacitatea analizatorului vizual de a percepe diferite surse de lumină din mediul înconjurător și de a determina diferențele de intensitate dintre ele.*

*Adaptarea la întuneric* decurge în 2 etape succesive:

- a) prima - rapidă, cu durată de 5–8 minute;

b) a doua – mai lentă, care este aproape completă după 30 de minute.

**Adaptarea la lumină** necesită foarte puțin timp și se realizează într-o singură etapă – 30–60 secunde.

Investigarea clinică a simțului luminos începe cu cercetarea percepției luminoase și a proiecției luminoase. După ce ne-am convins că bolnavul percepe lumina, cercetăm modul în care detectează proiecția acesteia, prezentând bolnavului o sursă luminoasă pe care o deplasăm succesiv în direcția celor patru cadrane retiniene. Vom constata dacă percepția proiecției sursei de lumină este normală, incertă sau absentă în unul sau mai multe cadrane. Următoarea etapă a investigației clinice a simțului luminos este realizată cu ajutorul adaptometrelor.

Deregările senzației luminoase se divizează în:

1. *Hemeralopie* – imposibilitatea adaptării la întuneric („orbul găinei”). Ea poate fi congenitală sau dobândită de cauze *locale*:

- degenerescența pigmentară retiniană;
- miopia forte;
- corioretinite;
- glaucom.

sau *generale*:

- avitainoza A;
- afecțiuni gastrointestinale;
- hepatita.

2. *Nictalopie* – imposibilitatea adaptării la lumină puternică, care se manifestă printr-o scădere a vederii odată cu creșterea intensității luminii, însoțindu-se de fotofobie și de lipsa vederii culorilor (se întâlnește și în cataracte nucleare).

## VIII. DETERMINAREA SIMȚULUI CROMATIC

*Simțul cromatic este capacitatea analizatorului vizual de a distinge și recunoaște culorile din mediul înconjurător.*

Există numeroase metode de explorare a simțului cromatic și de detectare a discromatopsiilor precum:



- *metode de denumire*, care constau în recunoașterea de către pacient a unor plaje colorate cărora li se poate modifica culoarea, luminozitatea, etc. (ex. testul Edrige-Green).
- *metode de contrapunere sau clasare*, care au la bază recunoașterea de către pacient a unor eșantioane colorate, apropiate drept nuanță (ex. testul Polak, testul Fletcher, etc.).
- *metode de egalizare* au la bază utilizarea anomaloscopului, principiul căruia constă în prezentarea pacientului a 2 plaje, dintre care una are o luminozitate reglabilă, iar alta – un amestec de 2 culori reglabile.
- *metode de confuzie* sunt cel mai larg utilizate, fiind folosite tabelele pseudoizocromatice (Ishihara, Rabkin, Polack, etc.). Aceste tabele cuprind planșe pe care sunt reprezentate diferite simboluri (litere, cifre, figuri geometrice) formate din plaje colorate de aceeași tonalitate sau saturație și luminozitate diferită, simbolurile fiind prezentate pe un fond cu altă tonalitate, dar de aceeași saturație și luminozitate.

Subiectul examinat este așezat cu spatele la sursa de lumină la distanța de 1 m în fața planșelor test, examinarea realizându-se monocular: testul este prezentat timp de 15 sec. Se notează răspunsurile corecte și cele greșite.

Persoanele sănătoase (tricromații) citesc toate testele. Discromații vor confunda simbolurile cu fondul și nu vor recunoaște simbolurile. Ele se pot manifesta prin:

a) lipsa de percepție a senzației de roșu – *protanopie* sau *anomalalia Dalton*; sau o percepție defectuoasă a acestei culori – *protanomalalia* sau *anomalalia de tip Hart*;

b) lipsa senzației de verde – *deuteranopie* sau *anomalalia Nagel*; sau o percepție incompletă pentru verde – *deuteranomalalia* sau *anomalalia de tip Rayleigh*;

c) lipsa senzației de violet – *tritanopie* sau o percepție incompletă pentru violet – *tritanomalalia*.

## IX. EXAMINAREA VEDERII BINOCULARE

*Vederea binoculară este capacitatea scoarței cerebrale de a contopi (fuziona) cele două imagini recepționate de ambii ochi separat într-o imagine finală unică și tridimensională.*

Sunt cunoscute o serie de teste utilizate în examinarea VB, precum *testul Worth sau testul în culori*, care cuprinde un ecran iluminat din interior cu 4 cercuri colorate: 1 roșu, 1 alb și 2 verzi și o pereche de ochelari cu o sticlă roșie pentru ochiul drept și o sticlă verde pentru ochiul stâng. Lumina roșie este vizibilă prin sticla roșie, iar cea verde nu, deoarece sticla verde absoarbe aceste lungimi de undă, și invers.

Pacientul este rugat să privească ecranul (testul se face de aproape (40 cm) și de la distanță). Sunt posibile câteva răspunsuri. Pacientul cu o VB normală va vedea toate cele 4 cercuri colorate, iar în funcție de colorația cercului alb se va concluziona care ochi este dominant. Lumina albă poate fi notată ca fiind roșie sau verde în funcție de care ochi este dominant. De exemplu, dacă pacientul vede 2 cercuri roșii și 2 verzi, dominant e ochiul drept din spatele filtrului roșu (cercul alb e văzut în roșu); iar dacă sunt văzute 3 cercuri verzi și 1 roșu, dominant e ochiul stâng din spatele sticlei verzi (cercul alb se colorează în verde). În cazul în care pacientul vede 5 cercuri: 2 roșii și respectiv 3 verzi simultan, este prezentă diplopia. Dacă privind cu ambii ochi vede 2 puncte roșii, OS este supresat, iar dacă vede 3 puncte verzi, este supresat OD. În cazul când vede alternativ 2 puncte roșii și 3 verzi, există o supresie alternantă.

*Testul Socolov.* În fața unui ochi al pacientului se instalează un tub (de hârtie) care are o lungime de 25–30 cm și diametru de 2–3 cm, la capătul căruia din partea celuilalt ochi examenul ține palma alături de tub. În cazul prezenței vederii binoculare are loc fuziunea imaginilor de la ambii ochi și pacientul vede în palmă “gaura” tubului prin care vede obiectele.

*Proba cititului cu obstacol*, examenul, care are vedere binoculară, poate citi clar textul unei cărți după un creion.

688939

## X. INVESTIGAREA REFRACTIEI OCULARE

Investigarea refracției oculare poate fi realizată prin metode subiective (metoda Donders) și obiective (schiascopia, refractometria, autorefractometria computerizată, etc.).

Prin *metoda Donders* se utilizează un optotip pentru distanță, care va fi citit de la 5 m. Principiul constă în corectarea ametropiei prin plasarea în fața ochiului examinat a unei lentile corespunzătoare viciului de refracție (celălalt ochi fiind în acest timp ocluzionat).

Când pacientul citește tot optotipul, atunci el este emetrop ori are o hipermetropie mică (compensată prin acomodare). Pentru a diferenția aceste două situații se acoperă câte un ochi și se pune în fața celuilalt ochi examinat succesiv lentile de +0,5 D, +0,75 D și +1,0 D. Dacă pentru fiecare lentilă scade AV, atunci ochiul este emetrop. În cazul în care AV se menține la valoarea maximă, atunci ochiul este hipermetrop, valoarea ametropiei fiind dată de cea mai mare lentilă pentru care AV determinată este maximă.

Atunci când AV maximă e văzută cu câteva lentile consecutive, în cazul hipermetropiei (lentile convergente (+)), cum deja s-a menționat, valoarea acesteia va fi determinată de cea mai mare lentilă, iar în cazul miopiei (lentile concave (-)) – de cea mai mică.

În cazul când subiectul nu citește tot optotipul, se plasează în fața ochiului lentile convergente (+) sau divergente (-) de valori crescute succesiv, valoarea dioptrică a ametropiei sferice fiind egală cu cea a lentilei pentru care se obține maximum de AV determinată. Se procedează în același fel și cu celălalt ochi.

**Schiascopia.** Este o metodă obiectivă de determinare a refracției și constă în evaluarea deplasării reflexului în câmpul pupilar.

Instrumentele cu care se efectuează schiascopia: o oglindă plană cu un orificiu în centru sau retinoscop și un set de rigle schiascopice (una cu lentile pozitive de diferite valori în ordine crescândă, alta cu lentile negative). De obicei examinarea se face sub cicloplegie completă.



Schiascopia se efectuează la o anumită distanță de lucru (1 m), un fascicul de lumină este proiectat pe pupila ochiului celui examinat care privește direct înainte. Examinatorul privește pupila ochiului examinat, ce apare colorată în roșu. În momentul în care pupila apare roșie, examinatorul imprimă oglinzii mișcări pe orizontală, apoi pe verticală urmărind sensul deplasării umbrei sau reflexului retinoscopic. În cazul prezenței emetropiei sau hipermetropiei, acesta se va deplasa în același sens cu mișcarea oglinzii și în sens invers, în miopie. Plasând în fața ochiului examinat lentile corectoare, din rigele schiascopice pentru o anumită lentilă se va obține neutralizarea deplasării. Lentila pentru care se obține neutralizarea deplasării umbrei sau reflexului retinoscopic va reprezenta valoarea aproximativă a refracției.

**Refractometria** – măsoară obiectiv ametropiile oculare totale, realizându-se pe diferite tipuri de refractometre automate sau manuale. Unul dintre cele mai utilizate este refractometrul Hartinger, principiul căruia constă în proiectarea unui test, ce constă din mire (linii) orizontale și verticale pe retina ochiului examinat.

## XI. PRINCIPIILE DE CORECTARE A MIOPIEI, HIPERMETROPIEI ȘI PRESBIOPIEI

*Miopia este o anomalie de refracție, ce se caracterizează prin diminuarea acuității vizuale la distanță, focarul principal fiind situat înaintea retinei.*

*Gradele miopiei:*

- Gr. I            - 0,25D - -3,0D;
- Gr. II           - 3,25D - -6,0D;
- Gr. III          - 6,25D în sus.

*Corectarea miopiei se efectuează cu lentile divergente (concave, cu semn „-”) (fig. 4A, 5AB). Principiile de corectare aeriană ale miopiei depind de gradul miopiei:*

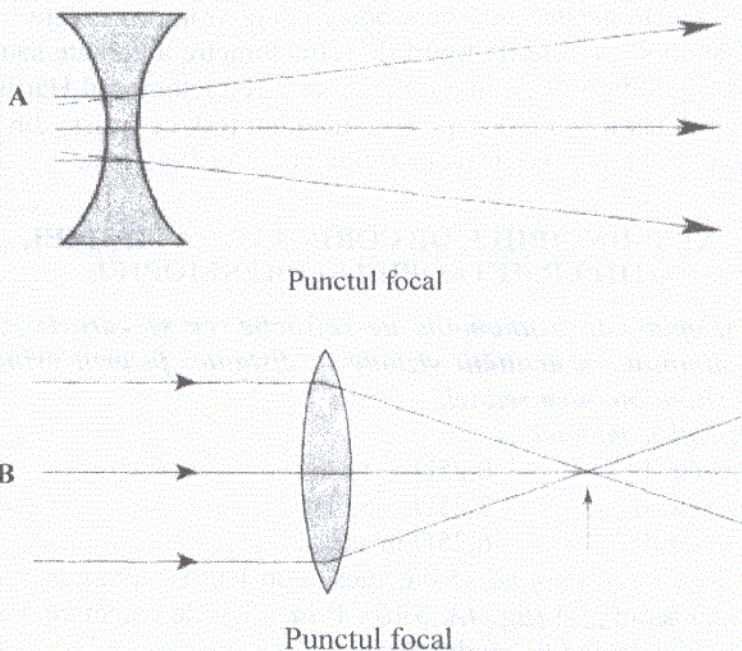
- a. În miopia de gr. I. se practică o corectare optică subtotală (până la 70–80% maximum pentru fiecare ochi aparte).

- b. În miopia de gr. II se prescrie o corectare pentru distanță ca în gr. I și alta pentru aproape ce reprezintă jumătatea valorii celei pentru distanță.
- c. În miopia gr. III se prescrie o singură pereche de ochelari, dioptriile se aleg conform suportării pacientului.

*Hipermetropia este o anomalie de refracție, care se caracterizează prin diminuarea acuității vizuale atât la distanță, cât și pentru aproape, focarul principal fiind situat în spatele retinei.*

**Gradele hipermetropiei:**

- Gr. I                    + 0,25D - +3,0D;
- Gr. II                    + 3,25D - +6,0D;
- Gr. III                    + 6,25D în sus.



**Fig. 4. Lentile divergente (A) (concave sau minus) și (B) convergente (convexe sau plus).**

### Principiile de corectare:

Hipermetropia constituie tulburarea de refracție cea mai răspândită, fiind foarte frecventă la copii, în primii ani de viață (80%), când ochiul nu este complet dezvoltat: pe măsură ce copilul se dezvoltă HM se micșorează progresiv, prin alungirea ochiului.

Corecția hipermetropiei se efectuează cu lentile convergente (convexe, cu semn „+”), prescriindu-se în linii generale lentila cea mai puternică, cu care bolnavul vede mai bine (4 B, 5 CD). Această corecție este foarte importantă în primii 3-5 ani de viață, pentru a preveni tulburările de echilibru oculo-motor și consecințele acestora.

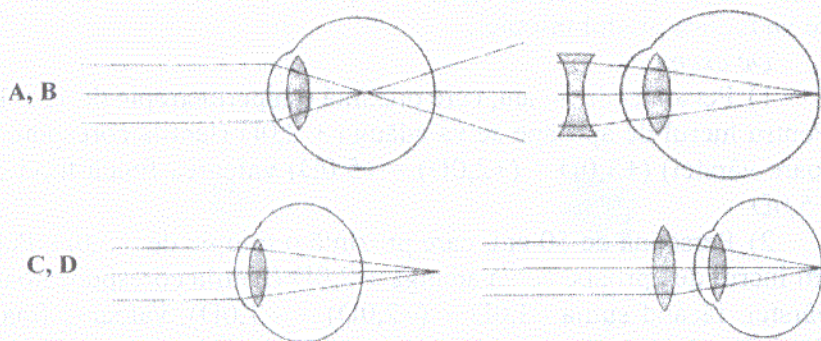


Fig. 5. (A, B) Lentilele concave (minus) sunt utilizate pentru corectarea miopiei.

(C, D) Lentilele convexe (plus) sunt folosite în corectarea hipermetropiei.

**Presbiopia este scăderea bilaterală și simetrică a capacității de acomodare, care apare cu vârsta datorită diminuării elasticității cristalinelui.**

Presbiopia survine în orice ochi, fie el emetrop, miop sau hipermetrop. Diferența este că la miop presbiția survine mai târziu. În hipermetropie presbiția survine cu atât mai devreme, cu cât hipermetropia este mai mare.

Pentru a vedea mai clar, pacientul simte nevoia de a îndepărta obiectele (ex. cartea) de ochi. El acuză uneori cefalee, hiperemie conjunctivală, jenă oculară, datorită efortului acomodativ pe care trebuie să-l facă.

#### *Principiile de corectare.*

Tratamentul se realizează prin corectarea cu lentile aeriene. Practic însă se urmărește prescrierea celei mai slabe lentile convergente care să permită un confort vizual pentru vederea de aproape. În acest scop, peste corectarea pentru distanță se adaugă algebric o corectare pentru aproape (care orientativ ar fi: + 1D la 40 ani, + 2D la 50 ani, +3,0D la 60 ani). Astfel, la hipermetropi se va mări gradul corectării hipermetropiei sale, iar la M din contra, se va reduce gradul miopiei.

#### *De exemplu:*

1) Persoană de 50 ani, care prezintă o hipermetropie de +3,0 D. Pentru lucrul de aproape se va adăuga + 2,0D (lentila corespunzătoare vârstei)  $(+3,0D + (+2,0D) = +5,0D)$  valoarea finală fiind de +5,0D.

2) Persoană de 50 ani, care prezintă o miopie de - 3,0D. Pentru lucrul de aproape se va adăuga + 2,0D (lentila corespunzătoare vârstei, făcând suma  $-3,0D + (+2,0D) = - 1,0D$ ), valoarea finală fiind de - 1,0D.

3) Persoană de 50 ani, care este emetrop. Pentru lucrul de aproape se va prescrie o corectare de + 2,0D (lentila corespunzătoare vârstei).

4) Persoană de 60 ani, care prezintă o miopie de -3,0D. Pentru lucrul de aproape se va adăuga + 3,0D (lentila corespunzătoare vârstei)  $(-3,0 - (+ 3,0D) = 0)$ . Pacientul nu va avea nevoie de corectare optică pentru aproape.

## **XII. EXAMENUL CLINIC AL DEVIĂȚIEI STRABICE (Testul Hirschberg)**

În scopul determinării unghiului de deviație strabică de cele mai multe ori se utilizează **testul Hirschberg**, care permite deter-

minarea aproximativă a unghiului de deviație strabică, prin determinarea poziției reflexului luminos corneean în raport cu centrul pupilei:

1. Pacientul se așează cu fața spre examinator.

2. Se ține lanterna orientată spre ochii pacientului la o distanță de aproximativ 50 cm, direcționând lumina spre mijlocul distanței dintre cei doi ochi. Pacientul este rugat să privească direct înainte.

3. Comparăm poziția celor două reflexe corneene și înregistrăm rezultatul obținut în grade sau dioptrii prismatice.

O deplasare a reflexului corneean cu 1 mm echivalează cu  $7^\circ$  sau 15 DP (dioptrii prismatice) de deviație strabică. Reflexul corneean este deplasat la marginea pupilei pentru un unghi de aproximativ  $15^\circ$  (30 DP), la mijlocul irisului indică o deviație de aproximativ  $30^\circ$  (60 DP), iar la limbul sclero-cornean acesta este echivalent cu  $45^\circ$  (90 DP) (fig. 6).

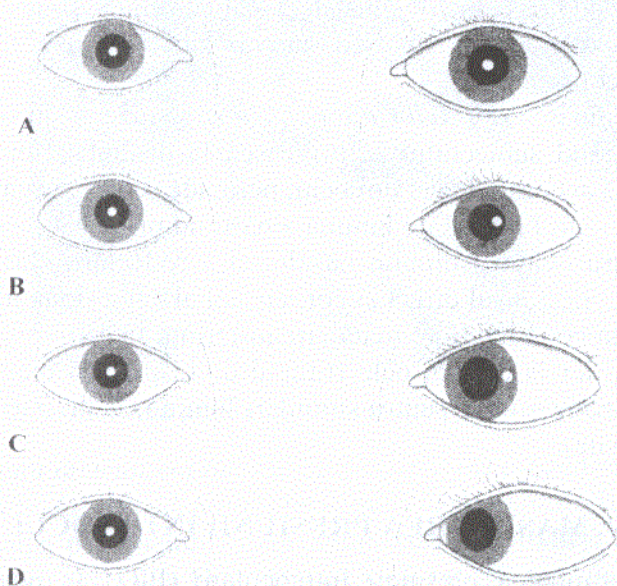


Fig. 6. Testul Hirschberg: A – aliniere normală a globilor oculari; B – esotropie  $15^\circ$ ; C – esotropie  $30^\circ$ ; D – esotropie  $45^\circ$ .



### XIII. EXAMENUL REFLEXELOR PUPILARE

**Reflexul fotomotor direct** constă în contracția pupilei la proiectarea unui fascicul luminos pe pupila examinată, mioza menționându-se câtă vreme iluminarea se menține constantă.

**Reflexul fotomotor consensual** constă în contracția unei pupile la proiectarea unui fascicul luminos pe pupila contralaterală.

**Reflexul pupilar la vederea de aproape** constă în contracția pupilei atunci când ochiul fixează un obiect apropiat (sub 6 m).

**Reflexul de lateralitate (Tournay)** constă în mioză la mișcarea oculară de aducție pentru privirea laterală și midriaza la abducția pentru privirea laterală.

**Reflexul pupilar de atenție (Haab)** constă în mioză la apariția în câmpul vizual a unui obiect luminos pe care ochiul nu îl fixează.

**Reflexul pupilar psihosenzorial** constă în midriaza la senzații puternice auditive, tactile, gustative sau emoții puternice.

Reflexele testate în mod curent sunt reflexele fotomotorii direct și consensual.

Examinarea *reflexelor fotomotorii* se realizează în semiobscuritate, cerând subiectului să privească la distanță. Stimularea se realizează succesiv la cei doi ochi, perioade scurte și egale de timp (2-3 sec.), un fascicul de lumină albă fiind proiectat pe pupilă din jos (pentru evitarea umbrei nasului și a reflectării corneene). Se determină răspunsul direct și consensual al celor două pupile, uniformitatea contracției pe toată circumferința fiecărei pupile, simetria reacțiilor la cei doi ochi (timpul de răspuns și diametrul maxim respectiv minim pentru stimulări luminoase de intensități respectiv egale).

### XIV. MĂSURAREA PRESIUNII INTRAOCULARE

Determinarea presiunii intraoculare (PIO) se poate realiza aproximativ prin metoda digitală și mai exact prin metode instrumentale – tonometrie.

### **Metoda digitală:**

1. Pacientul este rugat să privească în jos, pleoapele fiind închise (fără a contracta orbicularul).
2. Cu indicatoarele celor două mâini examinatorul exercită prin pleoape o presiune alternantă pe globul ocular (când un deget stă fix, celălalt apasă pe glob și invers) (foto 4).

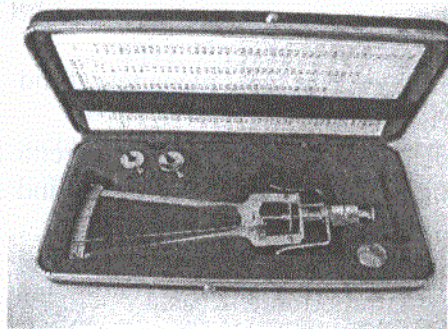
Normal există o ușoară fluctuație pe care o percepe examinatorul cu ajutorul celor două degete: în hipertonie această fluctuație dispare, globul ocular devenind rigid. În hipotonie fluctuația este exagerată. Aceasta din urmă poate fi exprimată în mai multe grade: tonus normal – gradul 0, hipertonie – tonus de gradul +1 (22–30 mm Hg), +2 (31–45 mm Hg), +3 (peste 45 mm Hg); hipotonie – tonus de gradul –1 (7–10 mm Hg), –2 (3–6 mm Hg), –3 (sub 2 mm Hg).



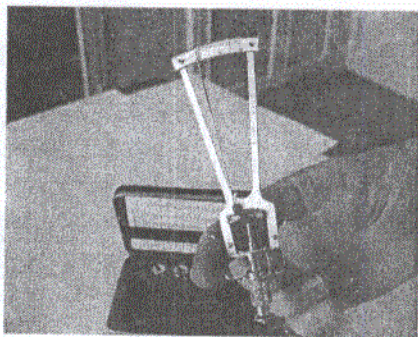
**Foto 4. Determinarea presiunii intraoculare prin metoda digitală.**

**Metoda instrumentală.** Se utilizează două procedee:

1. *metoda prin indentație*, principiul căreia constă în determinarea profunzimii depresiunii corneei produsă de o forță (greutate) dată. Depresiunea va fi cu atât mai mare, cu cât PIO este mai mică (ex. tonometrul Schiotz) (foto 5a, 5b).



5a



5b

Foto 5a, 5b. Tonometrul Schiotz.

2. metoda prin aplanatie – care măsoară forța necesară pentru a aplan o suprafață dată. Respectiv cu cât este mai mare forța necesară pentru a aplan o arie cunoscută a corneei, cu atât TIO este mai mare (ex. tonometrul Маклаков; aplanotonometrul Goldman; tonometrul noncontact).

Aplanotonometrul Маклаков este format dintr-o serie de greutateți constante (5; 7,5; 10; 15 g), la ambele capete ale cărora se află câte o placă plată de material plastic alb (foto 6).

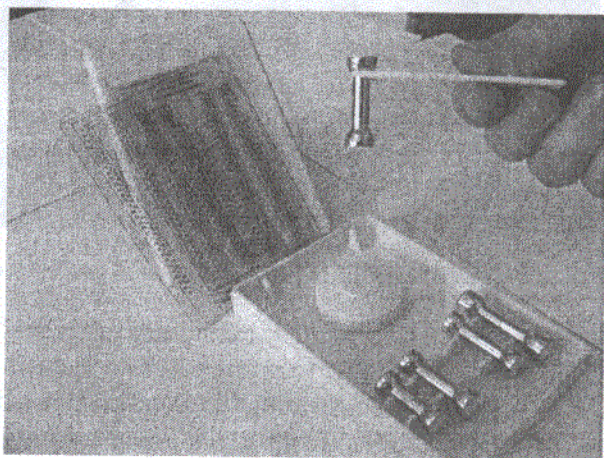
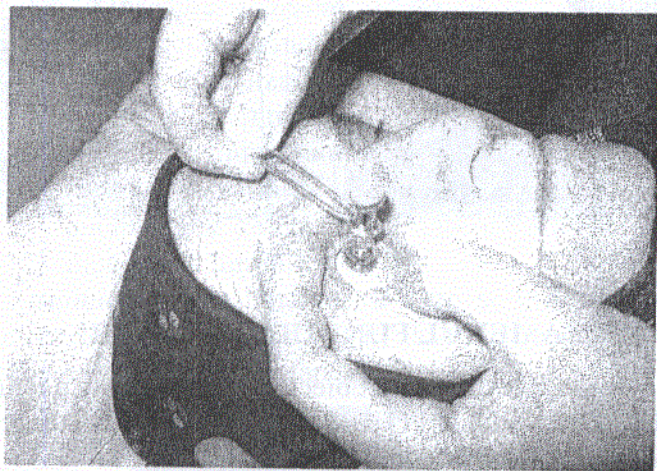


Foto 6. Tonometrul Маклаков.

1. Pacientul este rugat să se culce în poziție orizontală.
2. Se aplică câte 2 picături de anesthetic în ambii ochi, după care cu un aplicator de bumbac se înlătură excesul de lacrimă.
3. Extremitățile tonometrului cu greutatea de 10,0 g sunt colorate cu sol. colargol sau albastru de metilen.
4. Pacientul este rugat să fixeze o țintă în direcția drept înainte (de obicei indicatorul mâinii) și cu ajutorul unui sistem de susținere, instrumentul este așezat vertical pe centrul corneei pentru foarte scurt timp cu fiecare dintre cele două capete (*foto 7*).



*Foto 7. Determinarea presiunii intraoculare.*

5. Amprenta ariei aplanate este transferată pe hârtie, iar cu o bară specială anexată se determină valoarea PIO (*foto 8*).

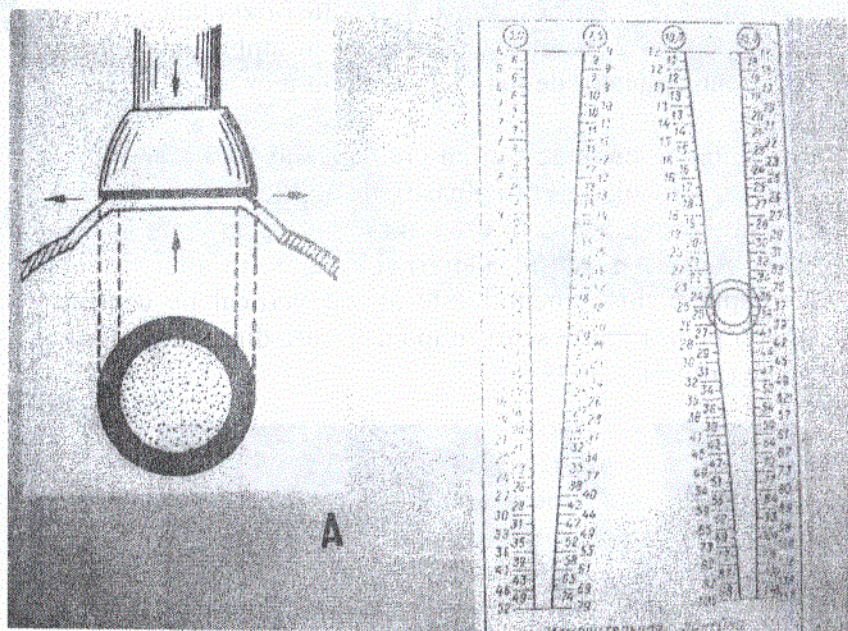


Foto 8.

## XV. EXAMENUL FUNDULUI DE OCHI

**Oftalmoscopia** este o metodă obiectivă de examinare a retinei. Examinarea vitrosului și FO respectă o anumită ordine. Se vizualizează vitrosul, apoi elementele FO:

- papila nervului optic,
- vasele retiniene,
- regiunea maculară, apoi
- cele patru cadrane ale retinei periferice: supero-temporal, infero-temporal, infero-nazal și supero-nazal.

Astăzi metodele de examinare a fundului de ochi se împart în 3 categorii:

- oftalmoscopia directă;
- oftalmoscopia indirectă;
- biomicroscopia fundului de ochi.

**Oftalmoscopia directă.** Folosește oftalmoscoape electrice constituite pe principiul focarelor conjugate. Imaginea este dreaptă, plană și mărită de aproximativ 15%.

Oftalmoscopia directă se efectuează în cameră obscură, de preferință în midriază medicamentoasă. Examinatorul privește prin oftalmoscop cu ochiul de aceeași parte a ochiului examinat, deci vizualizarea se face monocular. Cu o lentilă de +10D (adunată algebric la corectarea optică a examinatorului) se examinează reflexul pupilar. Când câmpul pupilar se colorează uniform în roșu, atunci mediile oculare retropupulare sunt transparente și permit examinarea retinei periferice.

**Oftalmoscopia indirectă.** În comparație cu oftalmoscopia directă, cea indirectă prezintă următoarele avantaje:

- permite vizualizarea binoculară, deci stereoscopică, tridimensională a retinei;
- permite examinarea unei suprafețe retiniene mai mari;
- poate fi utilizată și în condițiile unor medii oculare cu un anumit grad de opacifiere datorită folosirii unei intensități mai mari a luminii.

**Biomicroscopia** fundului de ochi se efectuează cu lentile de contact (lentila Goldmann, Volk, etc.) sau noncontact (lentila Volk, Hruby, etc.) la lampa cu fantă (foto 9).

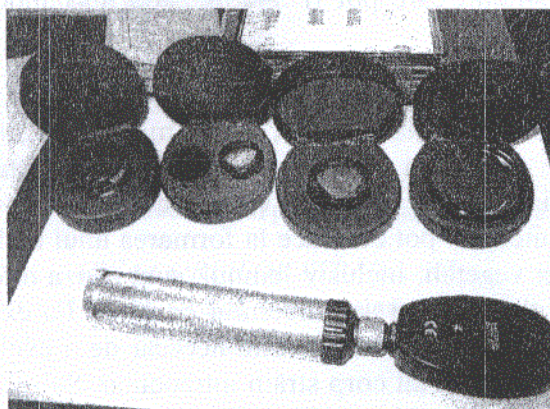


Foto 9.

## XVI. PRINCIPIILE INSTILAȚIEI COLIRELOR OFTALMICE

*Instilația de picături medicamentoase în ochi* se efectuează în felul următor:

1) Bolnavul este rugat să privească în sus.

2) Medicul cu indicatorul mâinii stângi aplicat pe marginea superioară a pleoapei inferioare o trage ușor în jos, astfel ca să se vadă fornixul conjunctival inferior.

3) Cu mâna dreaptă se picură 1–2 picături de substanță medicamentoasă în unghiul intern al ochiului. Este necesar să nu ne atingem de genele și marginea pleoapelor. Cu un tampon de vată se absoarbe surplusul medicamentelor.

## XVII. URGENȚELE OFTALMOLOGICE

### A) ÎNLĂTURAREA CORPILOR STRĂINI CONJUNCTIVALI

Corpii străini conjunctivali reprezintă un fenomen destul de frecvent. Acestea trebuie înlăturate rapid pentru a evita complicațiile posibile, precum și leziunile corneene.

Examenul se recomandă să fie efectuat fără instilarea anestezicului local, deoarece acesta riscă de a ascunde prezența altor eventuali corpi străini, care pot fi înlăturați cu un tampon umed sau prin lavaj.

### B) ÎNLĂTURAREA CORPILOR STRĂINI CORNEENI

Corpii străini (metal, sticlă, lemn, materie vegetală etc.) pot pătrunde pe corneea în urma lovirii unui obiect metalic peste alt metal sau piatră, pot fi suflați de vânt, etc.

Corpii metalici pot conduce la formarea unui inel de rugină în jurul lor, cei vegetali, inclusiv lemnul, sunt cauza infecției microbiene, deci al cheratitei sau ulcerului cornean. La examenul unui pacient cu corp străin cornean este necesar de a exclude un traumatism penetrant cu alt corp străin intraocular. Se recomandă de a examina conjunctiva pleoapelor superioară (prin inversie) și infe-

rioară pentru a exclude prezența altor corpi străini în conjunctiva tarsală sau fornix.

Tratamentul depinde de natura, localizarea și adâncimea corpului străin în cornee. Un corp străin inclavat nu mai adânc de straturile superficiale ale stromei poate fi înlăturat în cabinetul oftalmologic.

Se aplică o picătură de anesthetic topic. Ținând cu degetele pleoapele deschise, se înlătură corpul străin neinclavat în cornee cu un aplicator de tifon umed prin ștergere atentă a suprafeței corneene sau prin lavaj.

Corpii străini inclavați în straturile externe se extrag cu ac jetabil (ex. seringă insulinică) la lampa cu fantă (fig. 7). Corpii străini profunzi sunt înlăturați în sala de operație, sub microscop.

Se picură colire cu antibiotic, midriatice, se administrează unguent cu antibiotic și se pune pansament aseptice monocular.

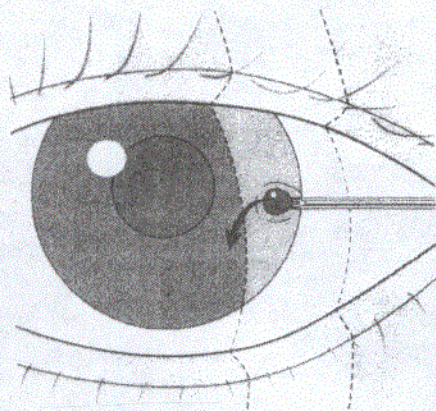


Fig. 7. Înlăturarea corpurilor străini corneeni.

### C) LOCALIZAREA CORPILOR STRĂINI INTRAOCULARI

Localizarea corpurilor străini intraoculari poate fi realizată prin următoarele tehnici de examinare:

— radiografia orbitelor;

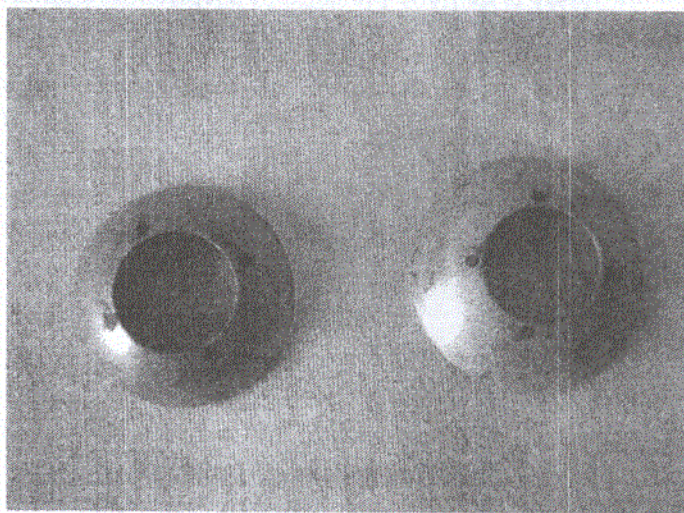
— USG oculară.



Vizibilitatea radiologică este determinată de profunzimea, mărimea și de permeabilitatea la razele X a corpiilor străini și a țesuturilor învecinate. Ochiul este situat într-o cavitate cu pereții osoși și cu o radioopacitate marcată. Drept urmare va fi foarte dificil de a vizualiza corpii străini mici nonmetalici, pe când toate corpurile metalice, indiferent de dimensiuni sunt ușor depistate.

### **Metoda Comberg-Baltin**

Localizarea radiografică prin metoda Comberg este o metodă simplă și precisă, care permite localizarea corpului străin. Construită din sticlă sau material plastic, proteza Comberg prezintă în porțiunea centrală un orificiu cu diametrul de 11 mm, corespunzător diametrului mijlociu al corneei. Radiologic, circumferința limbului cornean este marcată prin patru repere punctiforme din plumb, dispuse în diagonală și situate la nivelul conturului intern al protezei (*foto 10*).



*Foto 10. Proteza Comberg-Baltin.*

Proteza este așezată sub pleoape pe globul ocular în prealabil anesteziat. Este necesar ca orificiul protezei să se suprapună exact pe corneene. Ulterior fixării protezei, se realizează două radiografii: una în incidență din față și alta în incidență laterală. În timpul

radiografiei cu incidența de față, bolnavul trebuie să privească drept înainte. Pentru incidența laterală se poziționează bolnavul cu orbita examinată pe film, privirea fiind orientată înainte.

Pe radiografiile corect efectuate în incidența de față se vizualizează cele patru repere de plumb și opacitatea corpului străin. Pe incidența de profil reperele sunt situate pe o linie verticală, unul deasupra celuilalt.

Pe radiografia de față se determină meridianul în care este situat corpul străin (în ore și minute) și distanța în milimetri față de axul anatomic al ochiului.

Pe radiografia de incidență laterală se determină profunzimea corpului străin față de planul limbului, care practic coincide cu dreapta trasată prin punctele indicatoare de pe clișeu.

#### *D) AJUTORUL PREMEDICAL ÎN COMBUSTIILE CHIMICE OCULARE*

Se află printre cele câteva urgențe majore oftalmologice. Arsurile cu acizi provoacă necroză de coagulare care formează o barieră pentru a preveni difuzia ulterioară a agentului chimic în profunzimea țesuturilor. Din acest motiv ele sunt mai puțin devastatoare comparativ cu arsurile alcaline, care provoacă necroză de colicvație și penetrează țesuturile subiacente.

Pasul cel mai important în tratamentul arsurilor chimice indiferent de tipul acestora constă în înlăturarea promptă a tuturor particulelor din sacul conjunctival și irigarea abundentă a tuturor țesuturilor expuse, după care se instilează soluții oftalmice dezinfectante și antibiotice.

#### *LAVAJUL GLOBULUI OCULAR*

1. Se instilează 1-2 picături de anesthetic.
2. Cu delicatețe se țin pleoapele deschise manual sau cu retractorul palpebral:
  - a. se evită presiunea pe glob sau o deschidere forțată a pleoapelor în cazul în care suspectăm o perforație a globului ocular;

- b. se ține ochiul deschis și se administrează anestezice topice care permit irigarea efectivă a globului ocular (cu un disconfort minim pentru pacient);
  - c. se examinează suprafața oculară și fornixul conjunctival pentru înlăturarea particulelor de substanță chimică (în caz de resturi) utilizând un aplicator de bumbac umed.
3. Irigarea globului ocular se efectuează din abundență cu soluție izotonică, rugând pacientul să miște periodic globul ocular.
  4. După o irigare de cel puțin 15–20 minute cu un minimum de 1 litru de lichid, se reexaminează globul ocular și în special fornixurile. În caz de necesitate se eversează pleoapa superioară pentru a iriga sau a îndepărta manual particulele rămase în fornixul conjunctival superior.
  5. Dacă astfel de rămășițe de substanțe chimice au fost găsite, după înlăturarea lor mecanică, se repetă lavajul.

### **XVIII. PANSAMENTUL OCULAR COMPRESIV**

1. Se pregătește un pansament steril și o bandă adezivă chirurgicală.
2. Rugăm pacientul să închidă strâns ambii ochi.
3. Se prelucrează fruntea și zona zigomatică cu sol. alcool pentru a degresa pielea.
4. Se plasează pansamentul pe ochiul închis și se menține cu o mână.
5. Se lipește pansamentul de frunte și zona zigomatică cu ajutorul benzii adezive. Pentru a preveni clipirea sau edemul, pansamentul trebuie să exercite o anumită compresie pe pleoape. E necesar ca pacientul să fie incapabil să deschidă pleoapele sub pansament. Banda adezivă nu se recomandă să se extindă pe mandibulă, deoarece mișcările de masticație pot conduce la dezlipirea pansamentului.

**CAUZELE UNEI DIMINUĂRI SPONTANE A ACUITĂȚII** în  
absența unui traumatism:

1. Cauze vasculare:
  - a) ocluzia arterei centrale a retinei;
  - b) ocluzia venei centrale a retinei.
2. Hemoragiile masive vitreene.
3. Inflamatorii:
  - a) coroidita (corioretinită) acută.
4. Decolarea de retină.
5. Neurita acută.
6. Glaucomul acut.
7. Leziunile căilor optice centrale.
8. Intoxicații acute.

### **XIX. DIAGNOSTICUL DIFERENȚIAL AL OCHIULUI ROȘU (FĂRĂ TRAUMATISM)**

	<b>Conjunctivita</b>	<b>Cheratita, ul- cerul cornean</b>	<b>Iridociclita acută</b>	<b>Glaucomul acut</b>
<b>Globul ocular</b>	În linii generale binoculară	În linii generale monocular	În linii generale monocular	În linii generale monocular
<b>Acuitatea vizuală</b>	Normală	În linii generale diminuată	Adesea diminuată	Diminuare netă
<b>Dureri oculare</b>	Senzații de corp străin (nisip)	Dureri oculare, fotofobie	Dureri moderate, fotofobie	Dureri marcate cu hemicranie de partea ochiului afectat
<b>Secreții</b>	Purulente, seroase	Pot fi puru- lente, lacrimație	Lacrimație	Lacrimație
<b>Conjunctiva</b>	Congestie generalizată conjunctivală	Congestie mai accentuată pericheratică	Congestie mai accentuată pericheratică	Congestie gene- ralizată tip stază venoasă

<b>Corneea</b>	Normală	Edemată, infiltrată, transparența redusă, reține colorantul	Precipitate pe endoteliul cornean	Edemată
<b>Camera anterioară</b>	Normală	În linii generale normală (în ulcer, adesea hipopion)	Umoarea apoasă, tulburare cu reacție celulară	Redusă sau absentă
<b>Pupila</b>	Normală	Normală	Mioză, iregulară	Midriază
<b>Presiunea intraoculară</b>	Normală	Normală	Normală	Mărită semnificativ
<b>Primul ajutor</b>	Instilații cu antiseptice, antibiotice de spectru larg, inclusiv unguente	Instilații cu antibiotic de spectru larg la fiecare oră, antivirale, inclusiv unguente (în funcție de agentul patogen)	Instilarea midriaticului, antiinflamatoare steroi-diene și nesteroidiene	<i>Local:</i> miotice $\beta$ -blocatori, acetazolamidă <i>General:</i> diuretice IAC, osmoterapie băi calde la picioare sau gârrou la membrele inferioare

## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Boișteanu V., Bobu I. *Curs de oftalmologie*. Chișinău: „Universitas”, 1994, 140 p.
2. Bruce James, Chris Chew, Anthony Bron. *Ophthalmology*. Blackwell Publishing. 10<sup>th</sup> edition, 2007, 300 p.
3. Fred M. Wilson II, MD. *Practical Ophthalmology*. American Academy of Ophthalmology, 1996, 415 p.
4. Narcisa Ianopol. *Noțiuni elementare de oftalmologie*. Cermi-Iași, 1998, 306 p.