

OCULUS – oko

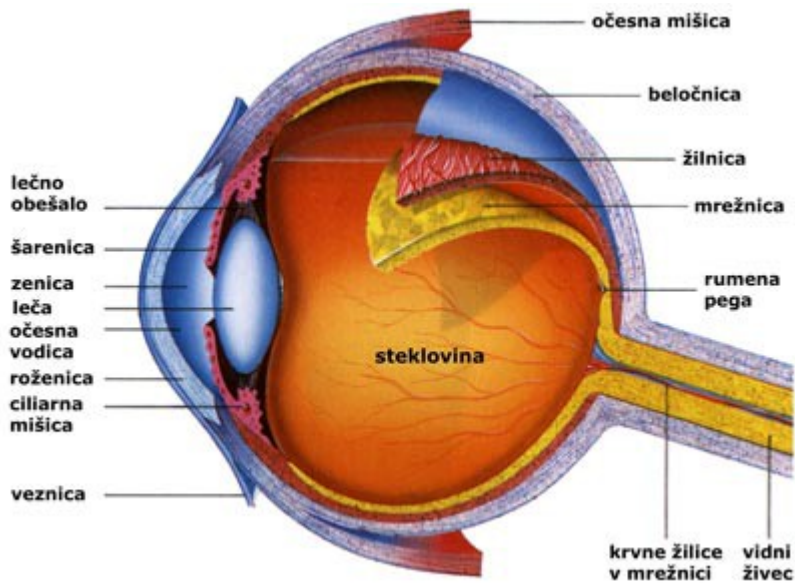
OPHTHALMOS – oko, vid

OFTALMOLOGIJA ali OKULISTIKA je eno in isto, le da je eno grški, drugi pa latinski izraz. Je veja medicine, ki se ukvarja z odkrivanjem, diagnostiko in zdravljenjem bolezni oči, obočesnih struktur in vidne poti.

OFTALMOLOG = OKULIST: zdravnik specialist

OPTIK: obrtnik, poklicna šola

OPTOMETRIST: redki, šolani v tujini in so bolj za preventivne dejavnosti, niso pa za zdravljenje



Zunanji deli očesa: veke, solzila

Sprednji segment: zrklo ( roženica, beločnica, spr. Prekat, šarenica, zenica )

Zadnji segment: steklovina, mrežnica – so deli, ki se ne vidijo

Imamo: 3 ovojnice, znotraj pa so še 3-je prostori

3 ovojnice:

zunanja ali vezivna ali oporna – beločnica, ki gre spredaj v roženico

srednja ali žilna – žilnica ( šarenica, ciliarnik ter šele nato v žilnico )

notranji ali živčni ali čutni – mrežnica

3-je prostori:

- sprednji ( roženica in šarenica )

- srednji ( šarenica in steklovina )

- zadnji ( steklovinski del )

Organ vida je oko in leži v očesni votlini – orbiti. Sestavljajo ga:

- zrklo

- pomožne naprave očesa: veke, očesne mišice ter solzni aparat

Oko je kot zelo važno čutilo dobro zavarovano v koščeni očesni votlini očnici. Plast maščobnega tkiva ga varuje pretresljajev in omogoča, da mehko polzi, kadar se obrača. V njegovi notranjosti so čutnice, ki so občutljive za svetlobo. Pomožni in varovalni deli očesa pa so: veke s trepalnicami, solzila, obrvi in mišice, ki obračajo zrklo.

Zrklo je kroglaste oblike. Njegova stena ima tri lupine: zunanjo beločnico, pod njo je žilnica; notranja pa je mrežnica.

## ZRKLO

Kroglaste oblike, zgrajeno je iz treh plasti:

Zunanja plast: spredaj je prozorna, brezžilna in bogato senzorično oživčena *roženica – cornea*, ki navzad prehaja v *beločnico – sclera*. Le ta je iz čvrstega veziva in daje zrklu obliko.

Srednja plast: zadaj je *žilnica – choroidea*, ki sega do sprednje tretjine zrkla; spredaj je *žarkovnik ( ciliarnik )*, ki leži med žilnico in šarenico. Zgrajen je iz grebenov, ki filtrirajo prekatno tekočino in pa iz ciliarne mišice, ki služi akomodaciji. Mišico oživčuje parasimpatično nitje III. možganskega živca. Poleg žarkovnika je spredaj tudi *šarenica – iris*, ki ima obliko kolobarja in deluje kot zaslonka. V sredini ima odprtino, *zenico – pupilla*. V šarenici sta dve mišici m. sphincter pupillae, ki oži zenico in jo oživčuje parasimpaticus in m. dilatator pupillae, ki zenico širi in je pod vplivom simpaticusa.

Notranja plast: *Mrežnica – retina* ima *optični del* z receptorji za svetlobo zajema 2/3 zrkla. Za ciliarnikom je *ciliarni del* mrežnice za šarenico pa *šarenični del*, oba dela pa nimata čutilne vloge. V mrežnici sta dve vrsti receptorjev – *paličnice in čepnice*. Največ čepnic je v rumeni pegi – *macula* na zadnjem delu zrkla, kjer je tudi mesto najostrejšega vida. Paličnic je več kot čepnic, vse čutnice so v stiku z bipolarnimi celicami te pa z ganglijskimi celicami. Aksoni ganglijskih celic sestavljajo *vidni živec – nervus opticus*. Mesto izstopa vidnega živca imenujemo slepa pega – *papilla n. optici*, kjer ni receptorjev za svetlobo. Skozi papilo vidnega živca vstopajo in izstopajo tudi žile.

Sistem, ki omogoča pravilen dostop svetlobe do mrežnice, je dioptrični aparat zrkla: Roženica, očesna leča, prekatna tekočina in steklovina.

*Očesna leča – lens* ima trdo jedro in mehko skorjo. Odeva jo kapsula na katero je pritrjen ciliarnik z vezivnimi nitmi. Leča je bikonveksna in elastična, pod vplivom delovanja ciliarne mišice pa lahko spremeni svojo debelino. Ko se ciliarne mišice skrči se leča zaobli, ko pa se mišice sprosti se leča sprosti.

Med zadajšnjo stranjo roženice in sprednjo stranjo leče ter šarenici je sprednji očesni prekat. Med zadajšnjo stranjo šarenice, lečo in steklovino pa je zadajšnji očesni prekat. V prekatih je *očesna tekočina*, ki se izloča iz žil ciliarnika ter se resorbira v venske sinuse med beločnico in šarenico. Steklovina je sestavljena iz vlaken in tekočine ter izpolnjuje notranjost zrkla.

## VEKE IN SOLZNI APARAT

Poleg zrkla so v orbiti strukture, ki so potrebne za zaščito očesa: Veke in solzni aparat. Veki – palpebra superior in inferior imata na robu trepalnice in žleze lojnice.

Solzni aparat – *apparatus lacrimalis* sestavljajo solzna žleza in solzna izvodila. Solzna žleza – *glandula lacrimalis* leži v zgornjem stranskem kotu orbite. V medialnem očesnem kotu se začne solzna izvodila, ki vodijo v solzno vrečico – *saccus lacrimalis*, od tam pa vodi solzovod – *ductus nazolacrimalis* navzdol in se odpira v nosno odprtino pod spodnjo nosno školjko.

## II. VIDNI ŽIVEC – N. OPTICUS

Nevriti ganglijskih celic mrežnice sestavljajo senzorični vidni živec, ki zapušča zrklo na slepi pegi. Živec zapušča očesno votlino *skozi optični kanal*. Pred hipofizo se nitje obeh živcev delno križa – *križanje vidnih živcev – chiasma opticum*. Nitje iz nosne polovice mrežnice prestopi na drugo stran, nitje iz senčne polovice pa ostane na isti strani. Od križanja dalje se vidno nitje imenuje *vidna proga – tractus opticus* in se končuje v *talamusu*. Od talamusa poteka optična radiacija, ki se končuje v kortikalnem centru za vid v zatilnem režnju.

III. OKULOMOTORNI ŽIVEC, IV. TROHLEARNI ŽIVEC in VI. ABDUCENTNI ŽIVEC – so motorični in oživčujejo zunanje očesne mišice. Vsi vstopajo v orbito skozi zgornjo špranjo očesne votline.

*N. oculomotorius* oživčuje m. levator palpebrae, mm. Rectus superior, inferior in medialis ter m. obliquus inferior. Ima tudi parasimpatično vegetativno nitje za notranje očesne mišice: m. sphincter pupillae, ki oži zenico in m. ciliaris, ki služi akomodaciji leče.

*N. trochlearis* oživčuje m. obliquus superior.

*N. abducens* pa oživčuje m. rectus lateralis, ki zrklo odmika.

**V. TRIVEJNI ŽIVEC – N. TRIGEMINUS** je mešani. Ima močnejši senzorični del, ki oživčuje kožo obraza, očesno veznico, nosno in ustno sluznico ter šibkejši motorični del s katerim oživčuje žvečne mišice. Senzorični del se že v lobanji razveji na tri veje:

- *Očesni živec n. ophthalmicus* za kožo obraza nad očesno režo ter očesno veznico, beločnico, roženico, žilnico in šarenico.
- *N. maxillaris*
- *N. mandibularis*

### **PREGLED PACIENTA**

**ANAMNEZA** ( sedanja, socialna, prejšnje bolezni, operacije, splošno stanje, zdravila, alergije )

#### **SEDANJA ANAMNEZA:**

*simptomi in znaki*

- motnje vida ( meglen, ukrivljena slika, motnja v zazanavanju barv,...)
- bliskanje, fotofobija, solzenje, rdečina, izcedek, bolečina

trajanje težav, dinamika ( kako so se razvijale, se stopnjujejo...)

zanima nas tudi, če so bile take težave že kdaj prisotne

**PREJŠNJE OČESNE BOLEZNI, OPERACIJE NA OČEH** – zanima nas ponoven zagon, napredovanje že ugotovljenje očesne bolezni

#### **PREJŠNJE BOLEZNI, SPLOŠNO ZDR. STANJE**

druge bolezni ( diabetes, visok RR, revmatska obolenja )

poškodbe ( ne samo na očeh, udarec v glavo, prsni koš )

operacije

otroške bolezni

**ZDRAVILA** – preko jemanja določene th sklepamo na bolezni, ki jih ima ter na toksične in stranske učinke zdravi

#### **SOCIALNA ANAMNEZA:**

- poklic ( varilci, kovinarji, strugarji...)
- nezdrave navade
- potovanja v eksotične kraje ( neobičajne infekcije )

### **OSNOVNI KLINIČNI PREGLED**

1. VIDNA OSTRINA
2. PREGLED
3. OČESNI PRITISK
4. GIBLJIVOST ZRKEL – bulbomotorika

#### **1. VIDNA OSTRINA**

##### **A/ na daljavo**

Centralno vidno ostrino na daljavo (najmanjši predmet, ki ga preiskovanec spozna) določamo po Snellen-ovi metodi, pri kateri uporabljamo različne tabele z *optotipi* (črke, številke) na razdalji 6m.

### **Po Snellenovi metodi izrazimo vidno ostrino z ulomkom:**

$$V = d/D$$

kjer pomeni "d" razdaljo, iz katere preiskovanec vrstico (optotip) bere, "D" pa razdaljo na kateri bere vrstico oseba z dobrim vidom.

Pri pregledu določimo vidno ostrino najprej za desno oko; pri tem je drugo oko pokrito z zaslonko, roko preiskovanca ali preiskovalca. Vidno ostrino zapišemo v decimalnem zapisu (npr. 1,0 ali 0,8 kar pomeni 100% ali 80%) in dopišemo *cc* (*cum correctione*), če je bila vidna ostrina določena s korekcijo (z očali, lečami) in *sc* (*sine correctione*), če je bila določena brez korekcije. Vedno se najprej določa brez korekcije. Slabša vidna ostrina je lahko posledica refrakcijske anomalije (npr. astigmatizem, kratkovidnost). Pri takih preiskovancih lahko vidno ostrino izboljšamo za 1-2 vrstici, če mu pred testirano oko postavimo zaslonko z majhno odprtino (do 2,4 mm), ki prepusti v oko le centralne svetlobne žarke in izključi lomljenje žarkov s strani roženice in leče. Ta način imenujemo *stenopeično določanje vidne ostrine*.

### **B/ na bližino**

Z določanjem vidne ostrine na bližino ugotovimo sposobnost preiskovanca, da vidi jasno na bralni razdalji. Pri preiskavi uporabljamo Jaegerjeve tablice, na katerih so teksti različnih velikosti označeni s številkami. Pri preiskavi zapišemo, katero številko je preiskovanec lahko bral na razdalji 40 cm (npr. bere Jaeger št. 3 na razdalji 40 cm). Pri testiranju vida na bližino ima preiskovanec, če jih potrebuje, očala za bližino.

## **2. PREGLED**

Vedno pregledamo vse dele: zunanje, sprednje in zadnje

Vsaka medicinska sestra bi morala znati »eventirati« veke – je pomembno pri NMP

Za osnovni pregled uporabljamo :

biomikroskop ali špranjsko svetilko, ki je povečava in osvetlitev; za zadnji del uporabimo še lečke

direktni oftalmoskop

indirektni oftalmoskop