



# ZDRAVE OČI

Informacije za pacijente

„Aktivna terapija - dijabetes pod kontrolom“ je program terapije za pacijente s dijabetesom mellitus tip 2. Razgovarajte s Vašim liječnikom!

Kontakt:  
office @therapie-aktiv.at  
www.therapie-aktiv.at



IMPRESUM.  
Odgovorni za sadržaj: STGKK  
Design: www.rubikon.at  
4. izdanje 2013.

Zbog bolje čitljivosti se odnose formuliranja uvijek istodobno na ženski i muški spol.



Dijabetes mellitus Tip 2

Disease Management Programm



# ZDRAVE OČI KOD DIJABETESA MELLITUS TIP 2 - ŠTA MOGU URADITI?

Sve više i više ljudi obole od dijabetesa mellitus tip 2, takozvana šećerna bolest. Bolesni su i mnogi mladi ljudi. Ozbiljna kasna posljedica mogu biti oštećenja očiju. Zato može doći do ozbiljnijih problema, ako se dijabetes mellitus ne prepozna rano i pravilno tretira.

Pazite zato, da ne dođe do toga! Što se Vi više aktivno bavite za Vaše zdravlje, to će bolje djelovati na stanje Vaše bolesti. Zato pazite na sljedeće:

## Dobro usklađena prehrana

Najbolje je da izaberite kombinaciju dosta svježeg voća i povrća, integralnih proizvoda i malo životinjskih namirnica. Probajte da jedete što manje masnoće i šećera. Piti je veoma važno - najbolje bez šećera!

## Dovoljno kretanje

Krećite se više u svakodnevnom životu i povećajte s vremenom polako. Razgovarajte sa svojim doktorom o tome, koji način kretanja je najbolji za Vas i koliko se možete opteretiti.

## Težina tijela

S dobro usklađenom prehranom i dovoljnim kretanjem možete trajno smanjiti prekomjernu težinu. Važno je, da ne jedete više nego koliko Vam je dnevno potrebno energije. To ćete uspjeti s izmiješanom hranom punom balastnim tvarima i prikladno određenim porcijama.

## Prestanite pušiti

Počinite novi život bez pušenja. Vaš doktor će Vas dobro savjetovati i pomoći Vam pri tome kako da prestanite pušiti.

## Redovito uzimanje medikamenata

Ako uzimate medikamente za smanjivanje šećera u krvi, pazite da ih redovno uzimate.

## Uputstva za dijabetičare

U uputstvama za dijabetičare u grupi saznati ćete sve što je važno znati o dijabetesu, da možete djelovati na vlastitu odgovornost i samo određenje.



# OVAKO ĆEMO PREGLEDATI VAŠE OČI

## Pregled oštine vida

Ovaj se test pravi s kartom za utvrđivanje oštine vida. Vi ste 5 do 6 metara udaljeni od karte. Prvo se utvrdi moć vida bez a poslije sa najboljom ispravkom dioptrije. Pregled se pravi posebno za svako oko - za daljinu i blizinu.

## Pregled prednjeg dijela oka

Očnji kapci, bjeloočnica, rožnica, šarenica i leća se pregledaju biomikroskopom, tu se usmjerava jedan intenzivan izvor svjetla kao otvor. S posebnim nastavkom može se kod tog pregleda i mjeriti intraokularni pritisak. Biomikroskop izgleda kao mikroskop sa dva okulara.

## Pregled očne pozadine (fundusa oka - funduskopie)

Pregled se pravi s povećanom zjenicom (midrijaza), tako da se mogu kontrolirati vanjski dijelovi mrežnice. Pregledaju se staklasto tijelo, vidni živac, makula, krvne žile i mrežnica -

- pomoću prikladne lupe ili
- pomoću pregleda s indirektnim rožičnim lećem.

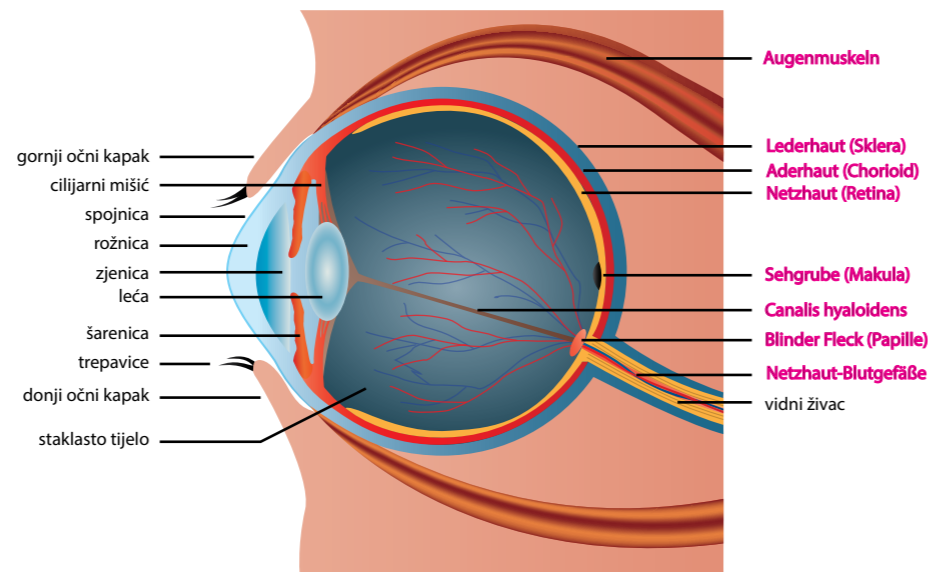


Obratite se odmah Vašem liječniku ako se Vaš vid promjeni i idete najmanje jednom godišnjem na pregled očiju!

# OKO

Okolo nam pomogne da možemo vidjeti svijet oko nas, da možemo brže prepoznati opasnost i sigurno se kretati u našoj okolini. Reflektirano svjetlo vanjskog svijeta prolazi kroz rožnice, prednje očne sobice, zjenice, leće i staklastog tijela do mrežnice. Od tamo se skupljaju svjetlosni signali šalju preko vidnog živca i kroz optički kanal u mozak a tamo se prerađuju u sliku.

Sitne krvne žile mrežnice mogu biti oštećene od visoke količine šećera u krvi.



## DALJNI ŠTETNI ČIMBENICI SU:

- ... Istodobni visoki pritisak
- ... Dugo trajanje dijabetesa
- ... Hormonske promjene (pubertet, trudnoća)
- ... Pušenje
- ... Jake promjene visine šećera u krvi
- ... Povišena masnoća u krvi

To sve ugrožava vid. Dijabetičar dugo vremena ne primijeti promjene koje prijete njegovom vidu. Da bi se to što prije otkrilo, u programu „Aktivna terapija - dijabetes pod kontrolom“ daje se velika vrijednost redovnim pregledima očiju.

# KAKO SE PONAŠAM PRAVILNO?

- ... Idete **jednom godišnje** na pregled. Ako već postoje posljedične štete, Vaš liječnik će Vas češće pozvati.
- ... Kod svake **promjene u vezi Vašeg vida** obratite se odmah Vašem liječniku iz programa „Aktivna terapija“
- ... Izbjegavajte **pušenje**.
- ... Pazite na **dobar metabolizam** odnosno **dobro prilagođen nivo šećera u krvi i pritiska**.
- ... Budite aktivni - **kretanje** pomaže da se nivo šećera u krvi dobro prilagodi. **Pažnja:** Ako već imate dijabetičku retinopatiju onda izbjegavajte veliki tjelesni napor. Razgovarajte s Vašim liječnikom Aktivne terapije o vrsti sporta, trajanje i intenzitet sporta.
- ... Uzimajte Vaše **medikamente redovno**.
- ... Ako je šećer u krvi **trajno loše regulirano** onda dolazi često do promjene oštrine vida. Pogotovo na početku reguliranja inzulinom mogu biti veoma izražene. Zato biste trebali ići na pregled zbog **novih naočala** samo tad kad je šećer u krvi dobro regulisan. Kod jakih promjena oštrine vida zbog dijabetesa ne **mojte voziti auto**.



Komentar pacijenta:  
„Za dobrobit mojih očiju idem redovno na pregled kod liječnika za očne bolesti.“



U sklopu programa „Aktivna terapija“ je predviđen posjet liječnika za očne bolesti jednom godišnje.

# ŠTA SE MOŽE DOGODITI?

## Dijabetička retinopatija

Dijabetička retinopatija je najčešći razlog za osljepjenje kod odraslih. Može se pojaviti ne samo kod tipa 1 nego i kod tipa 2. Postoje različite vrste dijabetičke retinopatije:

## Neproliferativna retinopatija

Prvo u mrežnici (retina) bude smanjen protok krvi. Stvaraju se izbočine krvne žile (mikroaneurizme), koje puknu i mogu krvariti u mrežnici. Poslije ulaze i tekućina, masnoća i bjelančevine u mrežnicu. Dok to ne pogodi makulu (centralno područje mrežnice) uglavnom ne pravi probleme.

## Proliferativna retinopatija

Ako se bolest proširiva, rastu nove krvne žile (proliferacije), koje trebaju izjednačiti lošu opskrbu krvlju. Ali te nisu stabilne i lako puknu. Mogu ne samo da urastu u mrežnicu, krvariti ili gubiti tekućinu, nego i ulaziti u staklasto tijelo i krvariti. Ostaci krvi se pretvaraju u ožiljke, pa zbog toga može doći do podizanja mrežnice. Ako je i šarenica pogođena, može se razviti i glaukom. Proliferativna retinopatija često vodi do trajnog smanjenja vida sve do gubitka vida.



Početni stadij dijabetičke retinopatije



Razvijeniji stadij dijabetičke retinopatije



Kasni stadij dijabetičke retinopatije

## SIMPTOMI

Na početku se bolest razvija uglavnom nezapaženo. Tek se u naprednom stadiju primijete problemi.

- ... Bolesnici vide predmete onda često samo mutne.
- ... Ako dođe do krvarenja u staklastom tijelu onda se pojave crne tačke, koje se i opisuju kao padavina čađe.
- ... Gubitak vida se često razvija polako, ali se može pojaviti i odjednom kod većih krvarenja ili odignuća mrežnice.

## Liječenje

- Dobro regulisanje šećera u krvi
- Liječenje daljnjih rizičnih faktora kao visoki tlak, dijabetička bolest bubrega, povišen nivo masnoće u krvi
- Prestanite pušiti
- **Liječenje laserom:** Pod lokalnom anestezijom se tretiraju oštećena mjesta mrežnice laserom i ispravljaju se. Tako se može usporiti napredovanje dijabetičke retinopatije. Kao

nuspojava terapije može doći do smanjenje vidnog polja kao i do smetnje vida u mraku i u sumraku.

- **Operacija:** Kod podignute mrežnice ili kod krvarenja u staklastom tijelu su potrebne specifične operacije.



Pošto jake promjene nivoa šećera u krvi mogu prouzrokovati promjene kod vida, idete tek na pregled zbog novih naočala kad je nivo šećera u krvi dobro regulisan.

## Makularni edem

Makula, koja se zove i žuta pjega, je centralni dio mrežnice. Ovdje se nalaze najviše receptora oka. Odgovorna je zato, da možemo vidjeti boje i da „oštro“ vidimo, na primjer kad čitamo ili za prepoznavanje lica.

Ako se makula tako promjeni kao što je gore navedeno, onda se unutra skuplja tekućina. Makula raste i gubi funkciju. Zbog toga dođe da jakih pogoršavanja vida.

### SIMPTOMI

- ... Bolesnik općenito ne primjeti kako se pogorša vid.
- ... Centralni vid je oštećen.
- ... Primijete se nejasan i iskrivljen vid, teškoća kod čitanja kao tamna mrlja u sredini vidnog polja.

### Liječenje

- Dobro reguliranje šećera u krvi
- Liječenje daljnjih rizičnih faktora kao visoki tlak, dijabetička bolest bubrega, povišeni nivo masnoće u krvi
- Prestanite pušiti
- **IVOM** (intravitrealna operativna aplikacija lijekova anti-angiogenetskim lijekovima): Tvari, koje pomognu kod novotvorine oštećenih krvnih žila, se injekcijom stavljaju direktno u oko. Tek ako kod mjesečne kontrole se opet primijeti značajno oslabljenje vida, onda bolesnik primi ponovo injekciju.
- **Liječenje laserom:** Cilj terapije laserom je aktiviranje mrežične pigmentne epitele odnosno imunološkog sistema, da bi se smanjilo nadimanje, kao i isključili loši prokrvavljeni dijelovi mrežnice, da bi se smanjila potreba kisika.
- **Kortikosteroidi:** Injekcija ovih tvari može kod nekih pacijenata prozrokovati poboljšanje vida. Doduše ima kod ove terapije i povećan rizik za glaukom i za sivu mrenu (katarakt).
- **Operacija:** U nekim slučajevima staklasto tijelo pretisne sredinu mrežnice i s time prouzrokuje oteklinu. U takvim slučajevima je operativno uklanjanje staklastog tijela (vitrektomija) najbolja terapija.



Normalan vid



Vid kod makularnog edema

## Ishemična makulopatija

Ako se krvne žile pretežno začepi onda dođe do očitog manjka kisika i zbog toga do umiranja vidnih ćelija u makuli. Suprotno do makularnog edema se gubitak vida koji ovdje nastaje ne može više liječiti.



Dobro reguliran nivo šećera u krvi je temelj za sprječavanje bolesti očiju.



„Dijabetes može oštetiti oči!“

## Siva mrena (katarakta)

Dijabetes je također rizični faktor za sivu mrenu (kataraktu). Ona se kod dijabetičara pojavi češće i ranije pa se brže razvija. Siva mrena je pomućenje leće. Uglavnom se sastoji od vode i bjelančevine. Ako se to zgrumeni, onda dođe do sivo-bijelih taloga leće. Bolesnici vide okolinu samo kao kroz maglu.

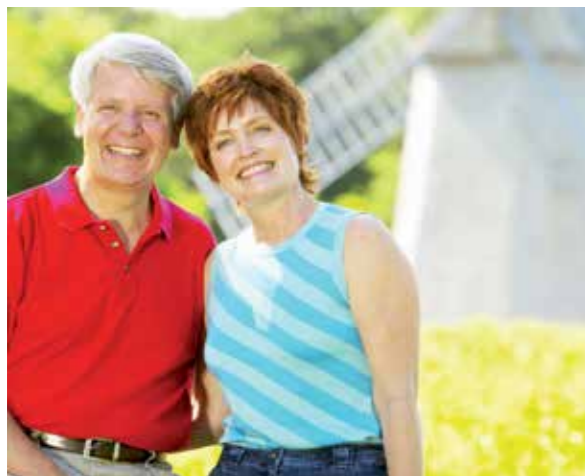
Uglavnom se te katarakte razvijaju polako. Često se gubitak vida, koji je s time povezan, ne primijeti. Poslije 65. godine je neki stupanj pomućenja leće normalan. Ali samo godine ne objašnjavaju nastanak katarakte, jer kod nekih ljudi postoji već od rođenja.

### SIMPTOMI

- ... Mrlje ili mutan vid
- ... Loš vid po noći
- ... Prstenasta mrena oko svjetlijih izvora svjetlosti
- ... Osjetljivost prema svjetlu i odsjaju.

### Liječenje

Za liječenje je potrebna kirurgija. Mutna leća se skloni i umjesto toga se stavi točno napravljena umjetna leća. Kirurški zahvat kod katarakte je u današnje vrijeme veoma uspješan za obnavljanje vida.



Normalan vid



Vid kod sive mreene

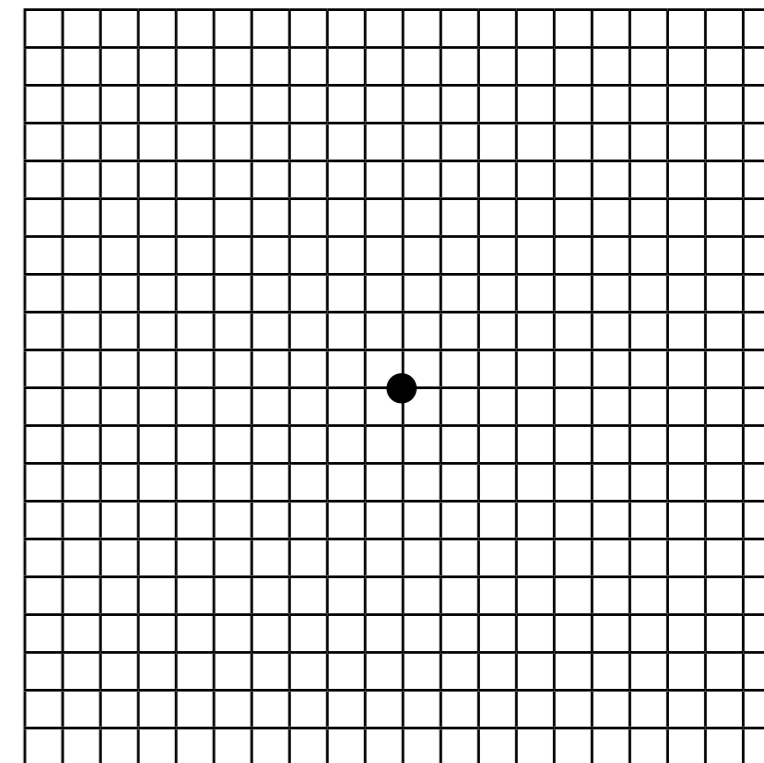
# AMSLEROVA MREŽA

Iskrivljen i mutan vid mogu se ustanoviti „Amslerovom mrežom“ (samoprovjera - test).

### Tako funkcionira test:

Gledajte mrežu u svjetlu dana s odaljenjem od 30 do 40 cm. Ako inače kad čitate nosite naočale ili kontaktne leće, onda ih uzimajte i sada. Testiraju se oba oka posebno.

- Pokrijte prvo jedno oko rukom. Nemojte stisnuti oko.
- S otvorenim okom gledajte sada crnu tačku u sredinu mreže. Šta vidite? Ponavljajte to sad i s drugim okom.



Ako ste primijetili jednu od slijedećih promjena onda idete kod Vašeg liječnika za očne bolesti.

- Jesu li neki kvadrati mreže veći ili manji od ostalih?
- Nedostaje li mreži ugao?
- Možete li primijetiti prazna mjesta?
- Jesu li linije iskrivljene ili valovite?
- Jesu li posebna područja u mreži nejasna?
- Vidite li sivu sijenu?

