

ŽIVETI Z GLAVKOMOM ALI OČESNO HIPERTENZIJO



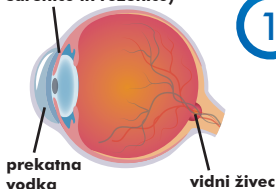
KAJ JE GLAVKOM?

Glavkom je kronična bolezen, ki največkrat ne povzroča nikakršnih simptomov, in je včasih dedna. Poškoduje vidni živec in lahko poslabša bolnikov vid. Za glavkomom navadno zbolijo **starejši od 40 let**. Pogosto ga spremlja povišan očesni tlak (OT), čeprav se pri nekaterih bolnikih z glavkomom okvara pojavi tudi pri normalnem OT.

Glavkom je tretji najpogostejši vzrok slepote na svetu.¹

»GLAVKOM« v treh korakih:

zakotje (kot med šarenico in roženico)



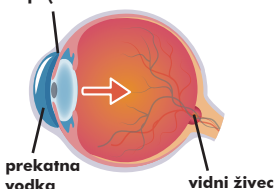
1

Neravnovesje med nastajanjem in odtekanjem tekočine iz sprednjega prekata povzroči kopičenje **prekatne vodke** v sprednjem delu očesa.

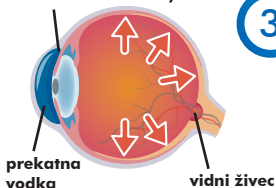
2

Kopičenje prekatne vodke poveča pritisk na steklovinski prostor in poviša OT.

zakotje (kot med šarenico in roženico)



zakotje (kot med šarenico in roženico)



3

Povišan OT stiska **vidni živec**, poškoduje njegova vlakna in povzroča napredujočo izgubo vida, ki je brez zdravljenja nepopravljiva.

Dejavniki tveganja za razvoj glavkoma:

- starost več kot 40 let;²
- povišan OT (npr. očesna hipertenzija),³ arterijska hipertenzija,^{2,4} sladkorna bolezen tipa 2,⁵ kratkovidnost;⁶
- družinska anamneza glavkoma;⁷
- dolgotrajno zdravljenje s kortikosteroidi.⁸

KAJ SE ZGODI Z VIDOM PRI GLAVKOMU?

Najprej počasi izginjajo majhna področja v perifernem vidnem polju in posameznih elementov preprosto ne opazimo.

Lahko se pojavijo težave pri prilagajanju vida na spremembe v svetlobi (npr. ob vstopu v predor).

Normalen vid



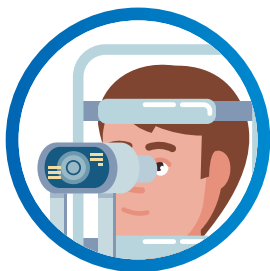
Vid pri glavkomu



Morda opisanih sprememb sploh ne opažate, dokler oči ne pregleda očni zdravnik.

KAKO ODKRIJEMO GLAVKOM?

Ker v začetnih fazah glavkoma navadno nimamo nikakršnih težav, ga lahko pravočasno in zanesljivo prepoznamo le z rednimi pregledi pri očesnem zdravniku.

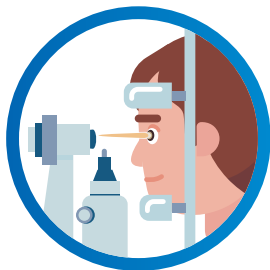


MERJENJE OČESNEGA TLAKA

Je obvezna preiskava za odkrivanje glavkoma in njegovo spremljanje. Postopek je hiter in neboleč, vrednost OT pa poda v milimetrih živega srebra (mm Hg).

PREGLED OČESNEGA ZAKOTJA

Je pomembna preiskava, s katero očesni zdravnik ugotovi širino zakotja (tj. kot, ki ga oklepata šarenica in roženica) in vrsto glavkoma (z odprtim ali zaprtim zakotjem) ter določi ustrezno zdravljenje.



PREGLED VIDNEGA ŽIVCA

Očesni zdravnik pregleda vidni živec s svetlobnim žarkom. Preiskava je neboleča.



TESTIRANJE VIDNEGA POLJA

Periferni vid je lahko prizadet, še preden opazite težave s centralnim vidom. To je tudi razlog za napotitev na testiranje vidnega polja. Preiskava je neinvazivna in neboleča.

Med preiskavo boste sedeli pred zaslonom in ob zaznavi kakršnega koli svetlobnega dražljaja (lučke) s strani takoj pritisnili na gumb.

S testom odkrivamo »poškodovana« področja vašega vida.

DRUGE PREISKAVE ZA POTRDITEV VIDNIH OKVAR

Očesni zdravnik vas bo morda napotil na dodatno 3D-slikovno preiskavo mrežnice in vidnega živca (t. i. optično koherentno tomografijo), ki prikaže začetno okvaro zaradi glavkoma, še preden jo lahko ugotovimo s testiranjem vidnega polja.

KAKO ZDRAVIMO GLAVKOM?

Glavkom navadno zdravimo s kapljicami za oko za znižanje OT. Na voljo so v enoodmernih vsebnikih ali v plastenkah, po možnosti brez konzervansov. Očesni zdravnik bo predpisal tip kapljic, ki so primerne za vas.

ZAKAJ KAPLJICE BREZ KONZERVANSOV?

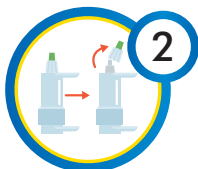


Kapljice brez konzervansov je lažje vkapati, manj dražijo očesno površino in povzročajo manj neželenih učinkov.⁹

NAVODILA ZA VKAPAVANJE KAPLJIC ZA OKO



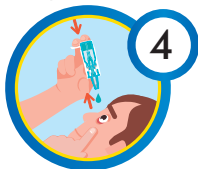
1
Temeljito si umijte roke.



2
Odprite enoodmerni vsebnik ali plastenko.



3
Spodnje veko rahlo potegnite navzdol.



4
Stisnite enoodmerni vsebnik ali plastenko.



5
Po vkapanju zaprite oči za 2 minuti¹⁰ ali s prstom pritisnite na notranji očesni kot, da izboljšate absorpcijo kapljice in zmanjšate sistemske neželene učinke.



6
Zavržite enoodmerni vsebnik ali zaprite plastenko. *Pred vkapanjem druge kapljice (umetnih solz ali zdravila) počakajte 5 minut.*

Glavkom lahko zdravimo tudi na druge načine, npr. z laserjem ali operacijo. O možnostih zdravljenja se pogovorite z očesnim zdravnikom.



ZELO POMEMBNO JE, DA UPORABLJATE KAPLJICE PRAVILNO IN VSAK DAN.

Ker kljub zdravljenju morda ne boste opazili nobenih sprememb v vidu, so zelo pomembni redni kontrolni pregledi. Samo očesni zdravnik namreč lahko ugotovi, ali je zdravljenje učinkovito.

Tudi če vam zdravljenje s kapljicami povzroča nevšečnosti, nikakor ne smete zmanjšati intenzivnosti zdravljenja ali zdravljenja celo opustiti, preden se o tem ne pogovorite z očesnim zdravnikom.

Zdravila imajo učinek samo, če jih redno jemljete.



SVETUJEMO, DA SI POMAGATE Z OPOMNIKI:

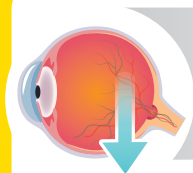
- Zdravljenje naj postane vsakodnevna rutina.
- Nastavite alarm.
- Prosite za pomoč, npr. družinskega člana ali medicinsko sestro.

POMOČ PRI BOLJŠEMU VODENJU GLAVKOMA

PREHRANA

Uživajte sadje in zelenjavo, s čimer boste vnos vitaminov in hranil zagotovili na naraven način, kar je veliko bolje kot jemanje sintetičnih vitaminov in prehranskih dopolnil.

Zdrav način prehranjevanja pomaga pri preprečevanju debelosti, ki je pomemben dejavnik poslabšanja glavkoma.^{11,12,13}



KAKO ZMANJŠAMO TVEGANJE ZA RAZVOJ GLAVKOMA?

- Izsledki najnovejših raziskav kažejo, da lahko z uravnoteženo prehrano uspešno preprečimo glavkom. Nekatere snovi, kot so retinol (vitamin A)¹⁴, vitamin B2 in vitamin B3¹⁵ ter maščobne kisline omega-3 (EPA in DHA)^{16, 17} lahko delujejo zaščitno. Nahajajo se v svežem korenju, ohrovtu, breskvah, orehih in mastnih ribah, kot so sardele in skuše.

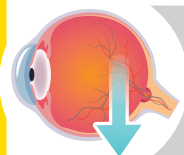


Vsekakor je pomembno, da upoštevate prehranska priporočila. Sprememba prehrane je zelo pomembna, zato o tem vedno obvestite zdravnika.

Šport ni zgolj »koristen za zdravje« – pomaga lahko tudi pri nadzoru OT! *^{18,19,20}

Ne skrbite, če se niste nikoli odlikovali v športu – za začetek nikoli ni prepozno!²¹

*pri bolnikih z glavkomom odprtega zakotja.



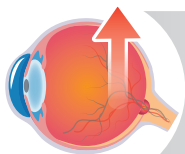
KAKO ZMANJŠATI TVEGANJE GLAVKOMA IN IZBOLJŠATI NADZOR NAD OT?

- **Z dinamično telesno vadbo, npr. hojo, kolesarjenjem, tekom ali aerobiko.**^{18,19,20,21}



- **S plavanjem s potapljaško masko:** ne uporabljajte plavalnih očal.^{19,20,22}





VADBA, KI LAHKO ZVIŠA OT

- Bolnikom z glavkomom odsvetujemo ekstremne športe, kot so globinsko potapljanje,²⁰ skakanje z velikih višin (t. i. bungee jumping), vaje z izjemnim naprežanjem (dvigovanje uteži)^{19,23} ter položaji pri jogi z glavo navzdol.

GOVORI SE Resnice in neresnice o glavkomu

- **„Uživanje kave povečuje tveganje za razvoj glavkoma.“**

Več kot tri skodelice kave na dan lahko pri bolnikih s prirojeno dovzetnostjo za glavkom sicer povečajo tveganje glavkoma, kar pa ne velja za osebe brez prirojene dovzetnosti.²⁴ Uživanje kave v zmernih količinah je torej povsem varno.^{25,26}



- **„Ugotavljam, da pitje kave poslabša glavkom.“**

Res je, da zaužitje kofeina prehodno poviša OT in lahko pri ljudeh, ki pijejo izrazito veliko kave, celo povzroči glavkomsko okvaro.²⁶ Zato se pred merjenjem OT pitju kave izogibajte. Sicer je zmerno uživanje kave povsem varno.

POZOR: Kofein vsebujejo tudi čaji, Coca-Cola in energijske pijače.



- **„Delo pred zaslonom poškoduje oči in povečuje tveganje za razvoj glavkoma.“**

Dolgotrajno delo z računalnikom nikakor ni zdravo – zlasti ne za oči. Več kot 8-urno delo za računalnikom dokazano povečuje pojavnost nenormalnosti v vidnem polju, kot je kratkovidnost, ki v povezavi z drugimi dejavniki lahko poveča tveganje za razvoj glavkoma.^{6,28} Delo pred zaslonom lahko poviša OT celo v obeh očeh.²⁹ Zato odsvetujemo pretirano gledanje v zaslon in svetujemo, da poskrbite za ustrezen položaj, pravilno oddaljenost od zaslona in primerno osvetlitev.



- **„Kajenje povečuje tveganje za razvoj glavkoma.“**

Tveganje za razvoj glavkoma je večje samo pri hudih kadilcih. Vendar kajenje nesporno povečuje OT in lahko pri glavkomu povzroči napredovanje okvare vidnega polja.^{7,30} Zato svetujemo, da porabo tobaka omejite.



- **„Spanje z obrazom navzdol poslabša glavkom.“**

Pri bolnikih z glavkomom spanje z obrazom navzdol odsvetujemo.³¹



- **„Visok krvni tlak je pri bolnikih z glavkomom nevaren.“**

Tako visoke kot tudi nizke vrednosti krvnega tlaka zahtevajo skrbno spremljanje, zlasti pri bolnikih, pri katerih glavkom kljub uravnanemu OT napreduje.^{31,32,33}



NOSEČNOST

Če uživate zdravila za zdravljenje glavkoma in načrtujete nosečnost, se o tem pogovorite z očesnim zdravnikom.^{34,35,36}

BELEŽKA

A series of 18 horizontal dashed lines for writing notes.

REFERENCE

1. Flaxman SR et al. Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017; 5(12):e1221-e1234.
2. Leske MC et al. Predictors of long-term progression in the early manifest glaucoma trial. *Ophthalmology*. 2007; 114:1965-72.
3. Kass MA et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents the onset of primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2002; 120:701-13.
4. Topouzis F et al. Risk factors for primary open-angle and pseudoexfoliative glaucoma in the Thessaloniki eye study. *Am J Ophthalmol*. 2011; 152:219-28e1.
5. Song BJ et al. Presence and Risk Factors for Glaucoma in Patients with Diabetes. *Curr Diab Rep*. 2016; 16(12):124.
6. Marcus MW et al. Myopia as a risk factor for open-angle glaucoma: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology* 2011; 118:1989-1994 e2.
7. Renard JP et al. Nutritional, lifestyle and environmental factors in ocular hypertension and primary open-angle glaucoma: an exploratory case control study. *Acta Ophthalmol*. 2013; 91(6):505-13.
8. Renard JP. [High blood pressure-low ocular pressure: the parallels. Vascular risk factors in glaucoma]. [Article in French] *J Fr Ophthalmol*. 2007; 30(5 Pt 2):3S18-21.
9. Thygesen J. Glaucoma therapy: preservative-free for all? *Clin Ophthalmol*. 2018; 12:707-717.
10. Flach AJ. The importance of eyelid closure and nasolacrimal occlusion following the ocular instillation of topical glaucoma medications, and the need for the universal inclusion of one of these techniques in all patient treatments and clinical studies. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2008; 106:138-45; discussion 145-8.
11. Cheung N. et al. Obesity and eye diseases. *Surv Ophthalmol*. 2007; 52(2):180-95.
12. Dang H. et al. The Impact of Obesity and Lifestyle-related Risk Indicators in Open-Angle Glaucoma: A Review. *Univ Toronto Med J*. 2014; 91(1): 36-9.
13. Jang HD. et al. Relationship Between Intraocular Pressure and Parameters of Obesity in Korean Adults: The 2008-2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Curr Eye Res*. 2015; 40(10): 1008-17.
14. Coleman AL. et al. Glaucoma risk and the consumption of fruits and vegetables among older women in the study of osteoporotic fractures. *Am J Ophthalmol*. 2008; 145(6): 1081-
15. Ramdas WD et al. The Effect of Vitamins on Glaucoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2018; 10(3). pii: E359.
16. Medeiros FA et al. Validation of a predictive model to estimate the risk of conversion from ocular hypertension to glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2005; 123(10):1351-60.
17. Wang Y. et al. Association of Dietary Fatty Acid Intake With Glaucoma in the United States. *JAMA Ophthalmol*. 2018; 136(2):141-7.
18. Risner D. et al. Effects of Exercise on Intraocular Pressure and Ocular Blood Flow. *J Glaucoma*. 2009; 18: 429-36
19. Wylegala A. The Effects of Physical Exercises on Ocular Physiology: A Review. *J Glaucoma*. 2016; 25(10):e843-e849.
20. Zhu MM. et al. Physical exercise and glaucoma: a review on the roles of physical exercise on intraocular pressure control, ocular blood flow regulation, neuroprotection and glaucoma-related mental health. *Acta Ophthalmol*. 2018; 96(6):e676-e691.
21. Roddy G. et al. Reductions in intraocular pressure after acute aerobic exercise: a meta-analysis. *Clin J Sport Med*. 2014; 24(5): 364-72.
22. Goenadi CJ et al. The Effect of a Diving Mask on Intraocular Pressure in a Healthy Population. *Case Rep Ophthalmol*. 2016; 7(2): 328-32.
23. McMonnies C. et al. Intraocular pressure and glaucoma: Is physical exercise beneficial or a risk? *Journal of Optometry*. 2016; 9: 139-47.
24. Pasquale LR et al. The Relationship between caffeine and coffee consumption and exfoliation glaucoma or glaucoma suspect: a prospective study in two cohorts. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012; 53(10):6427-33.
25. Bussell I et al. Dietary factors and the risk of glaucoma: a review. *Ther Adv Chronic Dis*. 2014; 5(4): 188-94.
26. Chandrasekaran S. et al. Effects of Caffeine on Intraocular Pressure. *J Glaucoma*. 2005; 14: 504-7.
27. Crossland MD. et al. Smartphone, tablet computer and e-reader use by people with vision impairment. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2014 Sep; 34(5): 552-7.
28. Nakano T et al. Increased Incidence of Visual Field Abnormalities as Determined by Frequency Doubling Technology Perimetry in High Computer Users Among Japanese Workers: A Retrospective Cohort Study. *J Epidemiol*. 2018; 28(4):214-219.
29. Gudsya S. et al. Study of intraocular pressure among individuals working on computer screens for long hours. *Ann Med Physiol*. 2017; 1(1): 22-5.
30. Yoshida M. et al. Association of smoking with intraocular pressure in middle-aged and older Japanese residents. *Environ Health Prev Med*. 2014; 19: 100-7.
31. Anton-Lopez A. et al. Lifestyles guide and glaucoma (II). Diet, supplements, drugs, sleep, pregnancy, and systemic hypertension. *Arch Soc Esp Ophthalmol*. 2018 Feb; 93(2): 76-86.
32. Chung H. et al. The Association between Primary Open-Angle Glaucoma and Blood Pressure: Two Aspects of Hypertension and Hypotension. *Biomed Res Int*. 2015; 2015: 827516.
33. De Moraes CG et al. New Recommendations for the Treatment of Systemic Hypertension and their Potential Implications for Glaucoma Management. *J Glaucoma*. 2018 Jul;27(7):567-571.
34. Mendez-Hernandez C et al. Topical intraocular pressure therapy effects on pregnancy. *Clin Ophthalmol*. 2012; 6: 1629-32.
35. Saylik M et al. Not only pregnancy but also the number of fetuses in the uterus affects intraocular pressure. *Indian J Ophthalmol*. 2014; 62(6): 680-2.
36. Wang C et al. Changes in intraocular pressure and central corneal thickness during pregnancy: a systematic review and Meta-analysis. *Int J Ophthalmol*. 2017; 10(10): 1573-9.

▶▶▶ POMEMBNO ◀◀◀



OČESNI TLAK (OT) JE EDINI
DEJAVNIK TVEGANJA, KI GA JE
MOGOČE NADZOROVATI



... z uporabo kapljic za
znižanje očesnega
tlaka, po možnosti brez
konzervansov.



... z zdravim načinom
življenja.

**ČE IMATE KAKRŠNA KOLI VPRAŠANJA,
STOPITE V STIK Z VAŠIM OČESNIM ZDRAVNIKOM**

Priporočila v brošuri so validirali in odobrili
specialisti za glavkom.

Zahvaljujemo se avtorjem
R. Bournu, B. Cvenkel, A. Figueiredu in G. Van Settu.

Pripravo knjižice
je podprlo podjetje

Théa