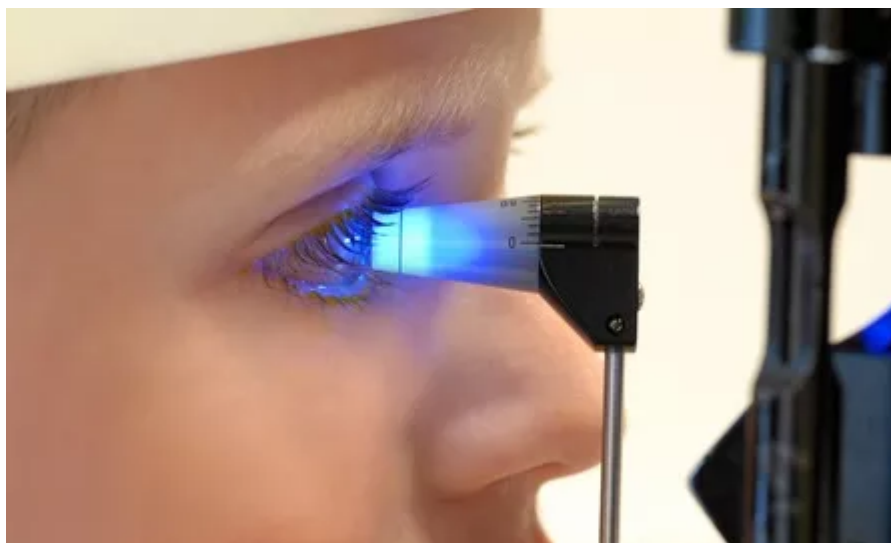




ACADEMY 21. 02. 2014

## Zelený zákal neboli glaukom

**Příčiny vzniku glaukomu mohou být různé, ale nejčastěji se objevuje v souvislosti se zvýšeným nitroočním tlakem. Nitrooční tlak je dán tlakem...**

Glaukom se lidově nazývá zelený zákal. Toto pojmenování pochází z řeckého slova glaukos, což v překladu znamená "barva moře". Obecně je glaukom souhrnný název pro skupinu onemocnění, které mohou vést k poškození zrakového nervu. Jde o relativně časté onemocnění, převážně u starších lidí. Nejvíce se vyskytuje ve věku nad 65 let, ale vzácností není vznik zeleného zákalu ani v mladším věku. Onemocnění je velmi závažné, protože je jednou z nejčastějších příčin slepoty. Choroba je ve většině případů chronická, probíhá dlouhodobě a ke ztrátě zraku dochází postupně. Ovšem při včasném rozpoznání a správné léčbě lze zachovat uspokojivý zrak dlouhou dobu nebo i trvale.

### Příčiny vzniku zeleného zákalu

Příčiny vzniku glaukomu mohou být různé, ale nejčastěji se objevuje v souvislosti se zvýšeným nitroočním tlakem. **Nitrooční tlak** je dán tlakem tekutiny uvnitř oka, která je důležitá jednak pro své fyzikální vlastnosti k tvorbě obrazu, ale také k látkové výměně a výživě. Neustále musí být zachován vyvážený poměr mezi tvorbou a odtokem nitrooční tekutiny. Udržení tlaku uvnitř oka na správných hodnotách je důležité pro zachování tvaru oka a pro správnou funkci všech struktur. Normální hodnota se pohybuje v rozmezí **10 až 20 mm rtuťového sloupce**. V dětském věku můžou být hodnoty nižší, ale postupně s přibývajícím věkem se zvyšují.

Pokud je nitrooční tlak příliš vysoký, utlačuje optický tedy zrakový nerv, který je tímto poškozen. Porucha závisí jednak na výši tlaku a také na délce trvání tohoto stavu. Zrakový nerv, latinsky *nervus opticus*, je optický nerv, který je velmi důležitou součástí v procesu vidění. Obraz, který vzniká

v oku, přenáší zrakový nerv do mozku, kde je dále zpracován. Bez správné funkce optického nervu je tedy vidění narušeno a v nejtěžším případě vzniká až **slepota**. Ale jak již bylo řečeno, příčin vzniku glaukomu je více. Jsou to jednak [onemocnění oka](#), například nitrooční nádor nebo zánět, odchlípení sítnice nebo třeba stavy po úrazech oka. Ale tato choroba může vznikat také spolupůsobením jiných onemocnění. Nepříznivě působí [cukrovka](#) nebo třeba skleróza či kornatění cév. Také některé léky mohou mít u predisponovaných jedinců škodlivý účinek, jedná se hlavně o kortikoidy, které při delší době užívání způsobují právě zvýšení nitroočního tlaku.

## Rizikové faktory vzniku glaukomu

Nejvýznamnějším rizikovým faktorem je určitě **vysoký nitrooční tlak**. Jak bylo popsáno výše, vznik glaukomu může s tímto faktorem souviset, ale nemusí. 80% pacientů s vysokým tlakem uvnitř oka nemá poškozený zrakový nerv. Velmi závisí také na výkyvech tlaku během dne, čím větší jsou odchylky, tím větší je **nebezpečí vzniku zeleného zákalu**. Svou roli hraje také kouření a psychický stres. Obojí zvyšuje nitrooční tlak. Obecně také platí, že s postupujícím věkem roste riziko onemocnění. Důležitý je také fakt, zda se glaukom vyskytl v rodině.

**Zelený zákal** existuje také v dětském věku, vyskytuje se i od narození. Tyto formy glaukomu jsou dědičné. Udává se, že asi 50% pacientů s tímto onemocněním má tuto chorobu v rodině. Větší riziko vzniku glaukomu má černošská populace, přičemž se u nich vyskytuje také v časnějším věku. Rizikovým faktorem je také ženské pohlaví. I při stejných hodnotách nitroočního tlaku jako je u mužů, onemocní ženy častokrát dříve. Co se týče kolísání nitroočního tlaku, zátěžovými obdobími jsou pro ženy menopauza a těhotenství. Také lidé s refrakčními vadami jsou více ohroženi. Mezi refrakční vady patří **krátkozrakost, dalekozrakost a astigmatismus**. Dalšími rizikovými faktory mohou být diabetes mellitus neboli cukrovka, onemocnění štítné žlázy, poruchy krevní srážlivosti nebo cévní choroby. Neméně důležitým faktorem je výše krevního tlaku a správné krevní zásobení struktur oka.



## Projevy a příznaky glaukomu

Glaukom je velmi zákeřné onemocnění hlavně v tom, že dlouhou dobu nemusí mít pacienti žádné potíže. Často se na onemocnění přijde, až když je zrakový nerv nenávratně poškozený. Proto jsou velmi důležité **pravidelné oční lékařské prohlídky**, hlavně ve věku nad 45 let. Prvními příznaky bývají pouze drobné výpadky v zorném poli, které nemocný nemusí ani příliš vnímat. Projevují se jako černé tečky nebo fleky v pozorovaném obraze. Onemocnění ovšem posupuje a poruchy vidění jsou zřetelnější a pacient je začne vnímat. Glaukom zpočátku postihuje hlavně periferní vidění, zorné pole se tedy zužuje. Zorným polem se rozumí oblast, kterou je člověk schopen přehlédnout při přímém pohledu. Při jeho zužování tedy vidí nemocný po okrajích černo a s postupem glaukomu mu neustále ubývá normální obraz.

Podle průběhu můžeme rozlišit několik typů glaukomu. **Chronický glaukom** je vůbec nejčastější. Vzniká plíživě v průběhu několika let. Postupně dochází k poškození zraku, které už není návratné. Ovšem čím dříve se na onemocnění přijde, tím dříve se začne s léčbou a zabrání se tak dalšímu zhoršování. **Akutní glaukom** vzniká náhle, může se objevit až záchvat. Projevuje se hlavně krutou bolestí oka, která se může šířit, takže mnohdy si pacient není ani jistý, jestli vůbec vychází z oka. Dále bývá častá nevolnost až zvracení, v ojedinělých případech může dotýčný úplně omdlít. Vždy dochází ke zhoršení zraku, k mlhavému vidění nebo až k úplné ztrátě zraku. Oko i víčko bývají zarudlé. Toto je opravdu velmi akutní stav, který vyžaduje včasnou léčbu, jinak hrozí trvalé, nevratné poškození zraku. Speciálním typem je forma kongenitální, tedy **vrozený glaukom**. Na onemocnění

se většinou přijde již v prvních třech měsících života.

## Zelený zákal - diagnostika

Důležité je, aby člověk, který začal pozorovat jakékoliv poruchy zraku, ihned navštívil očního lékaře. Na pravidelné oční prohlídky by měli chodit také lidé, u nichž se vyskytuje některý z výše zmíněných rizikových faktorů, i když prozatím nepozorují žádné problémy. Glaukom by měl být diagnostikován na základě komplexního vyšetření. Většinou lékař začíná anamnézou, tedy dalo by se říct určitým osobním dotazníkem, kdy zjistí potíže nemocného, výskyt zeleného zákalu v rodině, další nemoci a užívané léky.

Mezi základní vyšetření patří **zjištění zrakové ostrosti**. Toto vyšetření zraku si asi vyzkoušel každý, jedná se o známé čtení osvětlené tabule s písmeny či znaky. Ostrost zraku lze určit také speciálním přístrojem. Podrobněji lze oko prohlédnout pomocí šterbinové lampy, což je v podstatě mikroskop se světlem. Nepostradatelné je pro diagnostiku glaukomu **měření nitroočního tlaku**. Provádí se tak, že do otevřeného oka je fouknutý vzduch a pomocí speciálního přístroje se snímá, jak moc deformuje povrchovou vrstvu oka. Čím více je poddajná, tím nižší je nitrooční tlak. Důležité je také určení zrakového pole. Tomuto se říká **perimetrie**. Jedná se o počítačové vyšetření, kdy pacient sleduje po fixaci svého pohledu, tedy upřeném pohledu do určitého místa, body v periférii a tlačítkem zmáčkne počet bodů, které vidí. Toto počítač zpracuje a vytvoří mapu zrakového pole, kde jsou viditelné případné výpadky. Specializovanějším vyšetřením je OCT, což znamená **oční koherentní tomograf**. Jde o přístroj, který pomocí laserového paprsku vyšetří přímo sítnici a zrakový nerv. Testů je celá řada, vždy je na lékaři, které zvolí za vhodné.

## Léčba zeleného zákalu

K léčbě zeleného zákalu jsou využívány hlavní tři metody. **Medikamentózní způsob** léčby zeleného zákalu, tedy pomocí léků, dále **laserová léčba** zeleného zákalu a **chirurgická léčba**. Vzhledem k tomu, že zvýšený nitrooční tlak je nejvýznamnějším rizikovým faktorem, je léčba zaměřena převážně na jeho snižování, ale také na zlepšení průtoku krve okem a ochranu zrakového nervu. Mezi používané látky patří například takzvané betablokátory, sympatomimetika a inhibitory karboanhydrázy. Existují také kapky do oka sloužící k snížení nitroočního tlaku.

Pokud se nitrooční tlak nepodaří snížit pomocí léků, je možné přistoupit k laserovému zákroku, kdy se lékař pomocí paprsku pokusí usnadnit proudění tekutiny uvnitř oka. Účinek je většinou spíše dočasný, používá se tedy jako metoda podpůrná, kombinuje se většinou s kapkami nebo léky. Poslední možností je operační chirurgická léčba. Provádí se pouze v lokální, tedy místní anestezii, používány jsou mikrochirurgické nástroje a celý zákrok probíhá pod mikroskopem. Metod je více, častou je takzvaná filtrující operace, kdy je vytvořena komunikace mezi nitrem oka a podspojivkovým prostorem, kam je při zvýšeném tlaku odváděna nitrooční tekutina.

## Prevence glaukomu

Jako u všech onemocnění je hlavní vyvarovat se nebo co nejvíce omezit rizikové faktory zeleného zákalu. Samozřejmě věk nebo třeba pohlaví neovlivníme. Ale jak již bylo řečeno, nepříznivě působí další onemocnění jako například cukrovka. Měli bychom se tedy snažit o její co nejlepší kompenzaci, ať už pomocí léků či diety. Určitě bychom se měli pokusit o dodržování zdravého životního stylu, protože ateroskleróza cév nebo třeba kolísání krevního tlaku mohou zelený zákal také ovlivnit. Nepříznivým rizikovým faktorem je také nadměrná psychická zátěž a stres. To znamená, že bychom si měli najít čas na psychohygienu a relaxaci. Vhodné je najít si k odbourání psychického napětí nějakou sportovní aktivitu.

Jednoznačně bychom se měli snažit co nejvíce omezit kouření nebo nejlépe s ním úplně přestat. U zeleného zákalu se bez lékařského vyšetření a další odborně vedené léčby neobejdeme, ale můžeme ji ještě podpořit správně zvolenou stravou. Velmi prospěšně působí borůvky, které obsahují velké množství vitamínu C, antioxidantů a také železa. Znamé jsou účinky mrkve díky vysokému obsahu vitamínů A, B a flavonoidů. Méně se mluví o dalších přírodních produktech, které rovněž působí preventivně na ochranu zraku. Je to například **kustovnice, klanopraška čínská nebo světlík lékařský**.