Aarhus Universitetshospital

Information om grøn stær
Glaukom



Af overlæge Ph.D. Susanne Krag

Udarbejdelse
Overlæge Ph.D. Susanne Krag
Øjenafdelingen
Århus Universitetshospital

2. udgave 2013

Forsideillustration
Billedkunstner Pavel Guzenko
http://guzenko.org.ua/en

Storkefoto
Naturfotograf Svend Bessing

Indholdsfortegnelse

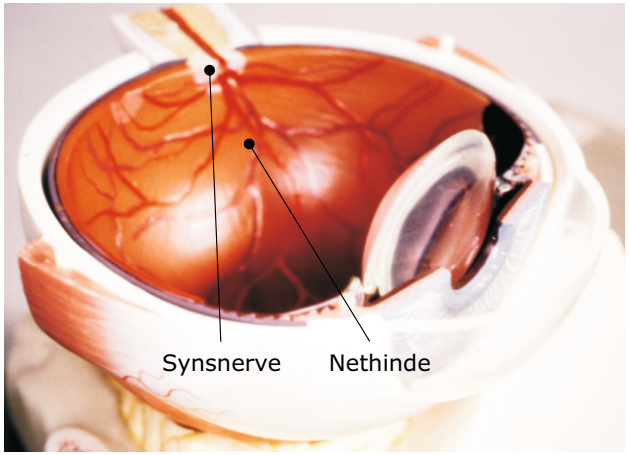
Hvad er glaukom? **1**
Symptomer på glaukom **3**
Årsag til glaukom **5**
Øjentrykket **5**
Forskellige former for glaukom **7**
• Kronisk åbenvinklet glaukom **7**
• Lukketvinklet glaukom **7**
• Sekundært glaukom **8**
• Medfødt (kongenit) glaukom **8**
Undersøgelser ved glaukom **9**
• Undersøgelse af synsnerven **9**
• Undersøgelse af synsfeltet (perimetri) **10**
• Måling af øjentrykket (tonometri) **11**
• Undersøgelse af kammervinklen (gonioskopi) **12**
Behandling af glaukom **13**
Laserbehandling af glaukom **14**
• Laserbehandling af åbenvinklet glaukom **14**
• Laserbehandling af lukketvinklet glaukom **15**
• Laserbehandling af strålelegemet **16**
Kirurgisk behandling af glaukom **17**
Kontrol af glaukom **18**
Praktiske tips ved øjendrypning **19**
Vigtigt ved glaukom **21**
Nyttig adresse ved glaukom **21**
Hvorfor hedder det glaukom (grøn stær)? **23**

Hvad er glaukom?

Glaukom (grøn stær) er en kronisk øjensygdom, som rammer cirka 2% af befolkningen, overvejende ældre.

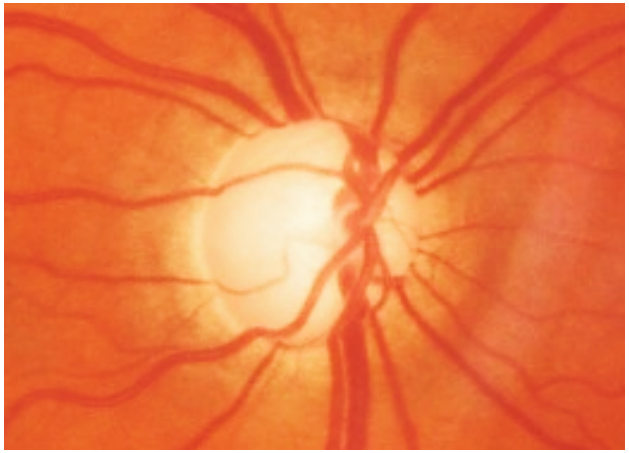
Sygdommen, som hænger sammen med trykket i øjet, medfører, at synsnerven gradvis svækkes, hvilket i svære tilfælde kan føre til blindhed.

Glaukom kan ikke helbredes; men hvis sygdommen opdages i tide, kan den ved behandling bremses, så man kan bevare det meste af synet livet igennem.





Normal synsnerve, som består af cirka 1 million nervetråde.



Synsnerven ved fremskredet glaukom, hvor den er blevet bleg og udhulet, fordi nervetrådende er gået til grunde.

Symptomer på glaukom

Når synsnerven svækkes på grund af glaukom, opstår der blinde pletter i synsfeltet. I starten bemærkes de ikke, fordi hjernen til en vis grad er i stand til at redigere synsindtrykket, så de blinde pletter ikke registreres.

Billederne til højre viser et eksempel på de forandringer, som kan opstå i synsfeltet ved glaukom. Når man på øverste billede fokuserer på den midterste stork, kan man normalt samtidig se de to øvrige storke; men hvis der er blinde pletter i synsfeltet som følge af glaukom, kan detaljer i synsfeltet forsvinde som vist på nederste billede. Den tredje stork ses ikke længere på grund af en blind plet; men man opdager det ikke, fordi hjernen har redigeret billedet og "udfyldt" den blinde plet.

Ved fremskredet glaukom indskrænkes synsfeltet, og man får tiltagende svært ved at orientere sig. Evnen til at se skarpt forsvinder dog først sent i forløbet.

Synsnedsættelsen ved glaukom udvikles som regel langsomt over mange år og ofte ubemærket, da der sjældent er smerter.



Normalt synsfelt.



Synsfelt ved glaukom.

Årsag til glaukom

Man kender ikke årsagen til glaukom; men man ved, at et forhøjet øjentryk øger risikoen for at få glaukom, og undersøgelser har vist, at sygdommen kan bremses ved at sænke øjentrykket.

Det normale øjentryk ligger mellem 10 og 21 mm Hg. Et øjentryk over 21 mm Hg anses for at være for højt. Et let forhøjet øjentryk (okulær hypertension) medfører imidlertid ikke altid glaukom, og mange patienter med glaukom har normalt øjentryk (normaltryksglaukom). Hos glaukompatienter med normalt øjentryk skyldes sygdommen formentlig dårlig blodforsyning til synsnerven.

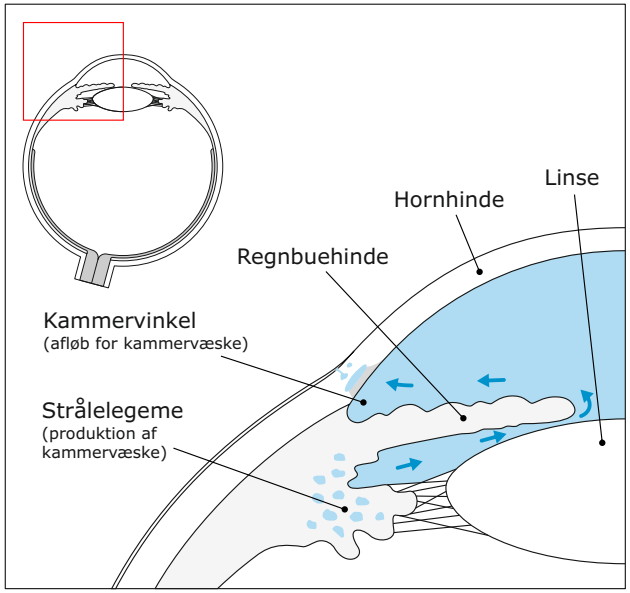
Øjentrykket

Trykket i øjet opretholdes af væske i forreste del af øjet mellem hornhinden og regnbuehinden.

Væsken, som kaldes kammervæske, dannes bag regnbuehinden og passerer herfra frem gennem pupillen til øjets forreste kammer. Herfra siver kammervæsken ud på øjets overflade gennem fine afløbskanaler, som befinder sig i vinklen mellem hornhinden og regnbuehinden (kammervinklen). På øjets overflade opsuges kammervæsken i øjets bindehinde (conjunctiva).

Når trykket stiger ved glaukom, skyldes det blokeringer i afløbet.

Som nævnt er der normalt et lille overtryk i øjet på 10-21 mm Hg, som er nødvendigt, for at øjet kan opretholde sin facon. Synsnerven kan normalt godt tåle tryk i det område; men hos særligt disponerede, kan selv et normalt tryk virke hæmmende på blodforsyningen til synsnerven, som derved svækkes. Jo højere øjentrykket er, desto større er risikoen for, at synsnerven beskadiges.



Cirkulation af kammervæske.

Forskellige former for glaukom

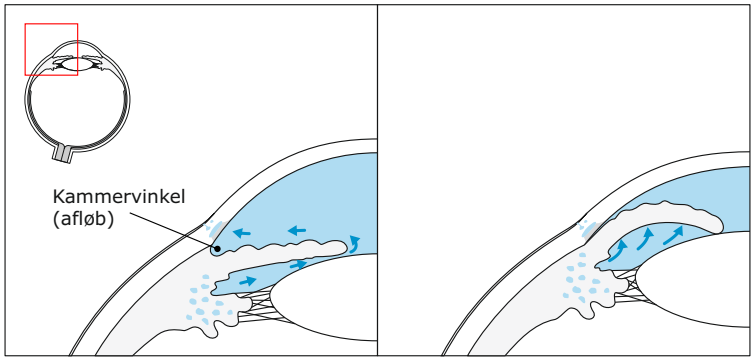
Der findes mange forskellige former for glaukom. Hovedtyperne er:

Kronisk åbenvinklet glaukom

Kronisk åbenvinklet glaukom er den hyppigste form for glaukom. Sygdommen er snigende og giver ikke symptomer i begyndelsen. Øjentrykket er normalt eller let forhøjet. Ofte opdages sygdommen ved en tilfældighed i forbindelse med undersøgelse af anden årsag. I alt for mange tilfælde opdages sygdommen først, når synet er nedsat.

Lukketvinklet glaukom

Ved lukketvinklet glaukom er øjentrykket forhøjet på grund af blokeret afløb i kammervinklen.



Normalt øje med åben kammervinkel

Lukket kammervinkel med blokeret cirkulation af kammervæske.

Disse patienter kan have symptomer på forhøjet øjentryk i form af kortvarige anfald af sløret syn og smerter. Enkelte patienter udvikler akut glaukom med stærke smerter og kvalme på grund af meget stor trykstigning. Akut glaukom kræver hurtig behandling med tryknedsættende medicin og laser (se side 15) for at hindre, at synet tager skade.

Sekundært glaukom

Glaukom kan opstå sekundært til andre øjensygdomme, f.eks. regnbuehindebetændelse eller blodprop i nethinden.

Ved sekundært glaukom er øjentrykket altid forhøjet, hvilket kan have mange årsager. Nogle patienter har smerter på grund af et meget højt øjentryk. Hos andre patienter er sygdommen snigende og opdages først, når synsfeltet er blevet indskrænket.

Medfødt (kongenit) glaukom

Man kan fødes med et forhøjet øjentryk på grund af mangelfuld udvikling af kammervæskens afløbssystem. Symptomerne hos små børn er anderledes end hos voksne, idet et barneøje er mere eftergiveligt og vil vokse, hvis øjentrykket er for højt. Symptomerne på medfødt glaukom er derfor forskel i øjenstørrelse og eventuelt en mat hornhinde.

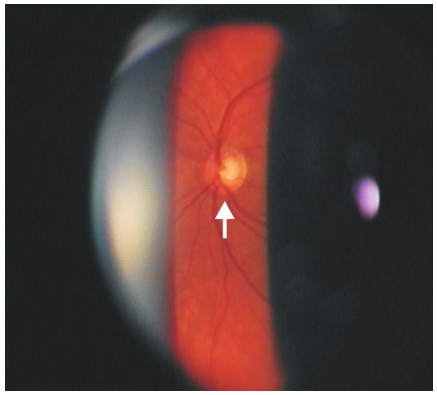
Undersøgelser ved glaukom

Undersøgelse af synsnerven

Synsnerven kan undersøges gennem pupillen ved hjælp af en speciel linse, som holdes foran øjet.



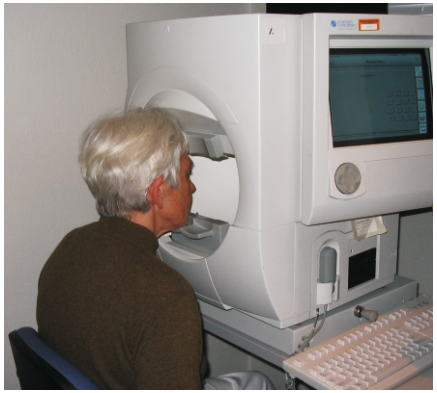
Undersøgelse af synsnerven gennem pupillen ved hjælp af en speciel linse.



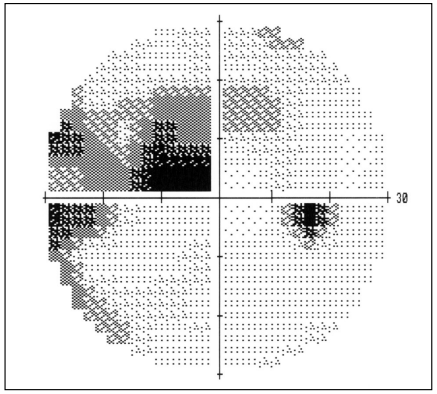
Synsnerven (pil) set gennem pupillen.

Undersøgelse af synsfeltet (perimetri)

Synsfeltet kan kortlægges med computerstyret teknik, hvor det undersøges, om patienten kan se lysblink af varierende lysstyrke i forskellige områder af synsfeltet.



Ved en synsfeltsundersøgelse præsenteres patienten for lysblink på en hvid skærm, og patienten meddeler computeren via en trykknap, om lysblinkene kan ses. Synsfeltet kan herefter beregnes og vises på en skærm.

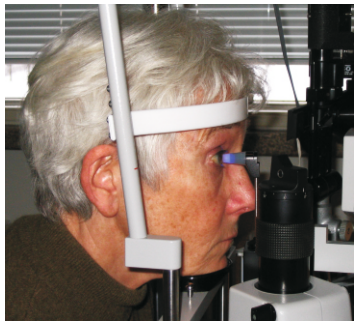


Synsfeltundersøgelse af et højre øje. Undersøgelsen viser, hvor der er blinde pletter (sorte områder) i synsfeltet. Den blinde plet til højre i billedet findes hos alle og skyldes, at nethinden ikke har sanseceller i området, hvor synsnerven udgår. De blinde pletter til venstre skyldes glaukom.

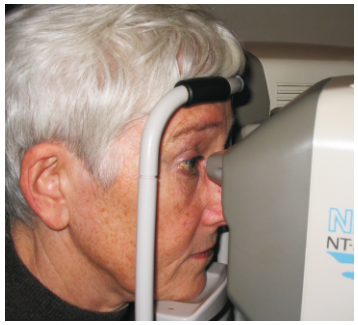
Måling af øjentrykket (tonometri)

Øjentrykket kan måles med et specielt trykfølsomt apparat (applanations-tonometer) ved en kortvarigt berøring med hornhinden. Forud for undersøgelsen dryppes øjet med bedøvende øjendråber, så undersøgelsen bliver smertefri.

Der findes mange andre typer af apparater til måling af øjentrykket f.eks lufttonometre, som måler øjentrykket ved hjælp af et luftpust på hornhinden. Denne metode er hos nogle patienter mindre nøjagtig end applanations-tonometri, men man undgår at berøre øjet, og det er ikke nødvendigt at anvende bedøvende øjendråber.



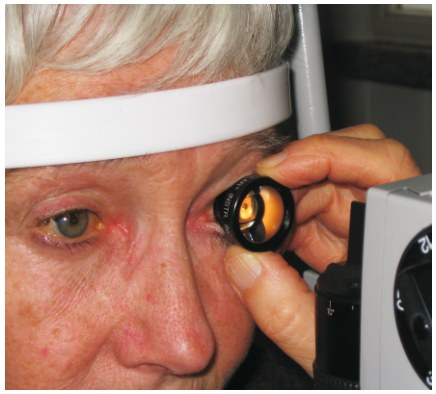
Måling af øjentrykket med applanations-tonometer.



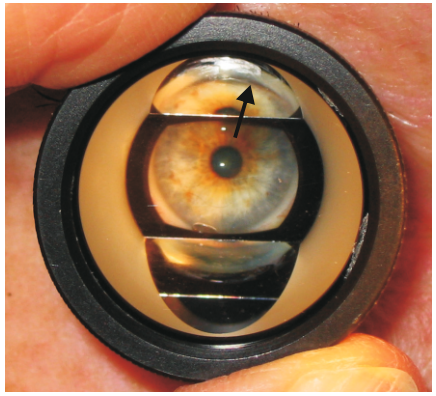
Måling af øjentrykket med lufttonometer.

Undersøgelse af kammervinklen (gonioskopi)

Undersøgelse af kammervinklen (kammervæskens afløbssystem) er vigtig for at bestemme årsagen til glaukom. Kammervinklen kan undersøges ved hjælp af en speciel kontaktlinse, som påsættes hornhinden, efter øjet er dryppet med bedøvende øjendråber.



Speciel kontaktlinse (gonioskop) til undersøgelse af kammervinklen.



Kammervinklen (pil) kan direkte iagttages gennem skråspejle i kontaktlinsen.

Behandling af glaukom

Behandling af glaukom har til formål at sænke øjentrykket og dermed bedre blodcirkulationen i synsnerven. Behandlingen bedrer ikke synet, men den kan bremse udviklingen af sygdommen.

Øjentrykket forsøges primært sænket med øjendråber, der nedsætter dannelsen af kammervæske, eller øjendråber, der bedrer afløbet for kammervæsken. I nogle tilfælde kan trykket sænkes yderligere ved laserbehandling. Hvis øjendråber og evt. laserbehandling ikke har tilstrækkelig effekt, kan trykket sænkes ved en operation, hvor man danner et nyt afløb for kammervæsken.



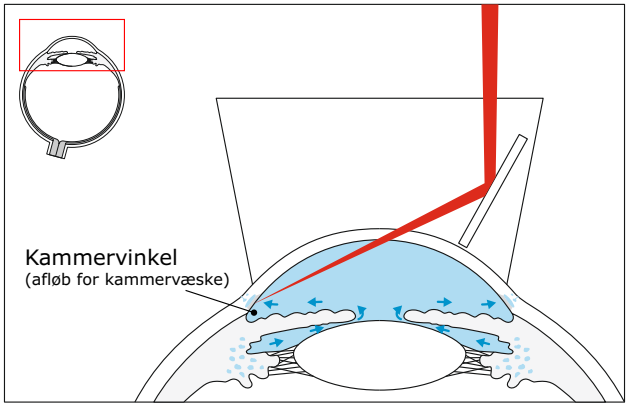
Der findes i dag mange typer af øjendråber, som effektivt kan sænke trykket i øjet. I nogle tilfælde er det nødvendigt at anvende flere slags for at opnå tilstrækkelig effekt.

Laserbehandling af glaukom

Der anvendes forskellige former for laserbehandling af glaukom afhængigt af glaukomtype. Nogle former bedrer afløbet af øjets kammervæske, mens andre former hæmmer dannelsen af kammervæsken.

Laserbehandling af åbenvinklet glaukom (lasertrabekuloplastik)

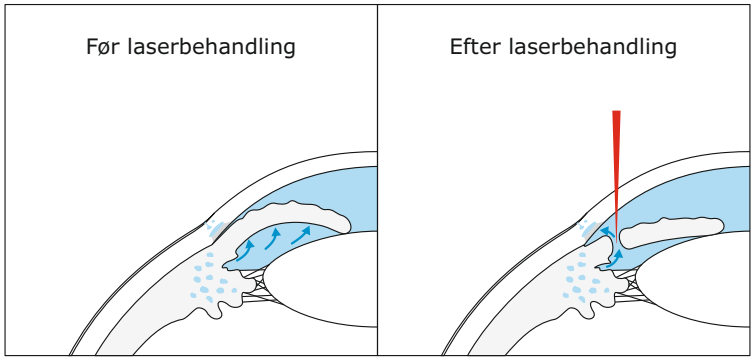
Ved åbenvinklet glaukom kan øjets afløbssystem (kammervinklen) ses direkte ved hjælp af en speciel kontaktlinse, som påsættes øjet (se side 12). Det giver mulighed for at behandle øjets afløbssystem med laserenergi, hvorved øjentrykket kan sænkes. Behandlingen er smertefri, hurtig at udføre (5-10 minutter) og uden væsentlig risiko; men den virker desværre ikke effektivt nok hos alle og effekten kan aftage med tiden.



Laserbehandling af åbenvinklet glaukom.

Laserbehandling af lukketvinklet glaukom (iridotomi)

Ved lukketvinklet glaukom er der trange pladsforhold i øjets forreste kammer. Det medfører at kammervæsken, som dannes bag regnbuehinden, ikke kan cirkulere normalt. Resultatet er, at regnbuehinden presses frem og blokerer afløbssystemet i kammervinklen. Herved stiger øjentrykket med risiko for udvikling af akut glaukom på grund af meget høj og smertefuld trykstigning i øjet. Problemet kan afhjælpes ved at danne et lille hul i regnbuehinden (iridotomi) med en laserstråle.



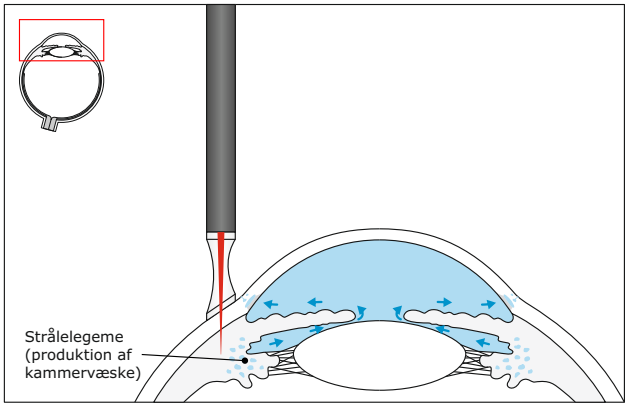
Laserbehandling af blokeret cirkulation af kammervæske i et øje med lukket kammervinkel.

Behandlingen medfører ikke væsentlige smerter og den er meget effektiv, hvis blokeringen af afløbskanalerne ikke har stået på gennem længere tid.

Denne form for laserbehandling tilrådes også som forebyggende behandling hos patienter med trange pladsforhold i øjet, hvis man skønner, at de har risiko for at udvikle lukketvinklet glaukom.

Laserbehandling af strålelegemet (cyclofotokoagulation)

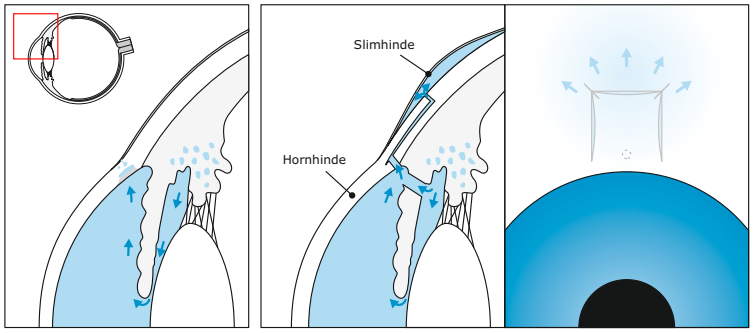
En måde at sænke øjentrykket på er at hæmme strålelegemet i at danne kammervæske. Det kan gøres med laserenergi. Denne form for laserbehandling (cyclofotokoagulation) benyttes, hvis andre former for behandling ikke er mulige eller tilstrækkelige.



Laserbehandling af strålelegemet.

Kirurgisk behandling af glaukom

Ved en operation for glaukom dannes et nyt afløb for kammervæsken gennem øjets væg. Kammervæsken vil herefter uhindret kunne passere ud på overfladen af øjeæblet og opsamles i en lille blære (filtrationspude), som danner sig under øjeæblets slimhinde. Den dannede filtrationspude vil hos nogle kunne ses under det øverste øjenlåg efter operationen.



Før operation

Efter operation

Operationen kræver hyppig kontrol den første tid efter operationen for at hindre, at det dannede afløb vokser sammen igen.

80-90% af de patienter, som gennemgår en operation for glaukom, vil kunne opnå tilstrækkelig kontrol af øjentrykket efter operationen, men effekten aftager desværre hos ca. en tredjedel med årene. Resultatet er bedst hos ældre, som

ikke har andre øjensygdomme end grøn stær, og som ikke tidligere har fået foretaget en øjenoperation.

Desværre vil synet ikke blive bedre efter en operation, og som ved alle andre operationer er der en lille risiko for blødning og infektion.

Kontrol af glaukom

Glaukom kræver regelmæssig øjenkontrol for at hindre, at sygdommen fører til blindhed.

Ved kontrol for glaukom måles øjentrykket for at sikre, at behandlingen virker, og det kontrolleres, om der er sket ændringer i synsnervens udseende eller i synsfeltet. Hvis synsnerven og synsfeltet ikke ændrer sig, er sygdommen formentlig under kontrol. Hvis der er tegn på forværring, kan det skyldes, at øjentrykket er for højt, enten fordi behandlingen ikke sænker øjentrykket tilstrækkeligt, eller fordi øjendråberne ikke anvendes regelmæssigt og korrekt.

Det er individuelt, hvor meget øjentrykket skal sænkes for at bremse sygdommen. En lille procentdel vil fortsætte med at miste noget af synet, selv om øjentrykket sænkes betydeligt; men de fleste vil ved behandling kunne bevare det meste af synet livet igennem.

Praktiske tips ved øjendrypning

- Bøj hovedet bagover eller lig på ryggen.
- Træk ned i nederste øjenlåg med pegefingeren og kik opad. Herved dannes en lomme til øjendråben.
- Hold flasken tæt ved øjet med den anden hånd. Pas på at flaskens spids ikke rører øjet. Hvil eventuelt hånden på panden.
- Tryk forsigtigt på flasken så der kun kommer én dråbe i øjet. Øjendråben mærkes bedst, hvis øjendråberne er opbevaret koldt.
- Luk forsigtigt øjet og pres pegefingeren mod den inderste øjenkrog i cirka ét minut. Herved hindres øjendråben i at løbe gennem tårekanalen ned i svælget, og virkningen af øjendråben øges.
- Hvis der skal dryppes med flere slags øjendråber, bør der gå mindst 5 minutter mellem dryppning med de forskellige slags. Derved undgår man, at den foregående dråbe skylles ud.





Vigtigt ved glaukom

- Glaukom kræver regelmæssig kontrol resten af livet.
- Virkningen af tryknedsættende øjendråber afhænger af, om de anvendes korrekt og regelmæssigt som foreskrevet.
- Øjendråber kan give bivirkninger. Det er derfor vigtigt at oplyse om, at man anvender øjendråber, hvis man undersøges og behandles for andre sygdomme.
- Glaukom kan være arvelig. Man bør derfor opfordre nære slægtninge (børn, søskende og forældre) til regelmæssig øjenundersøgelse.

Nyttig adresse ved glaukom

Dansk Glaukom Forening
Postboks 142
2800 Kgs. Lyngby

post@glaukom.dk
www.glaukom.dk

Dansk Glaukom Forening for patienter og pårørende henvender sig til alle, der er eller har været berørt af glaukom.

Foreningens overordnede målsætning er at varetage glaukompatienters behov og problemer.

Medlemsskab af Dansk Glaukom Forening koster 150 kr. om året (2013).

Indmeldelse kan foretages på foreningens hjemmeside, via e-mail eller pr. brev med oplysning om navn, adresse telefon og evt. e-mailadresse.

Som medlem af Dansk Glaukom Forening får du mulighed for at:

- Udveksle erfaringer med mennesker i samme situation.
- Deltage i møder, foredragsaftner og konferencer med øjenspecialister og andre relevante fagfolk.
- Få løbende information om de nyeste medicinske og kirurgiske tiltag inden for forskning i glaukom.
- Læse og evt. bidrage til foreningens medlemsblad, der udkommer 3-4 gange om året.

Hvorfor hedder det glaukom (grøn stær)?

Betegnelsen glaukom kan føres tilbage til den oldgræske lægeskole og kommer af det græske ord glaukos, som menes at betyde "grøn som havet".

Stær kommer af det tyske ord starr, som betyder stirre eller stivne. Stær kan således både referere til "den blindes stirrende blik" eller det faktum, at øjet bliver stift og hårdt, når trykket stiger. Der er derimod ingen sammenhæng mellem øjensygdommen stær og fuglen af samme navn.

Der findes så vidt vides ingen god forklaring på, hvorfor farven grøn (glaukos) er knyttet til denne øjensygdom, for i modsætning til grå stær, hvor pupillen kan blive grå på grund af en uklar linse, har patienter med glaukom (grøn stær) normal (sort) pupil. Den mest sandsynlige forklaring er, at man i oldtiden har brugt ordet glaukom for øjensygdomme med en grønlig pupil (f.eks. blødning i øjet).

Spørgsmål til øjenlægen