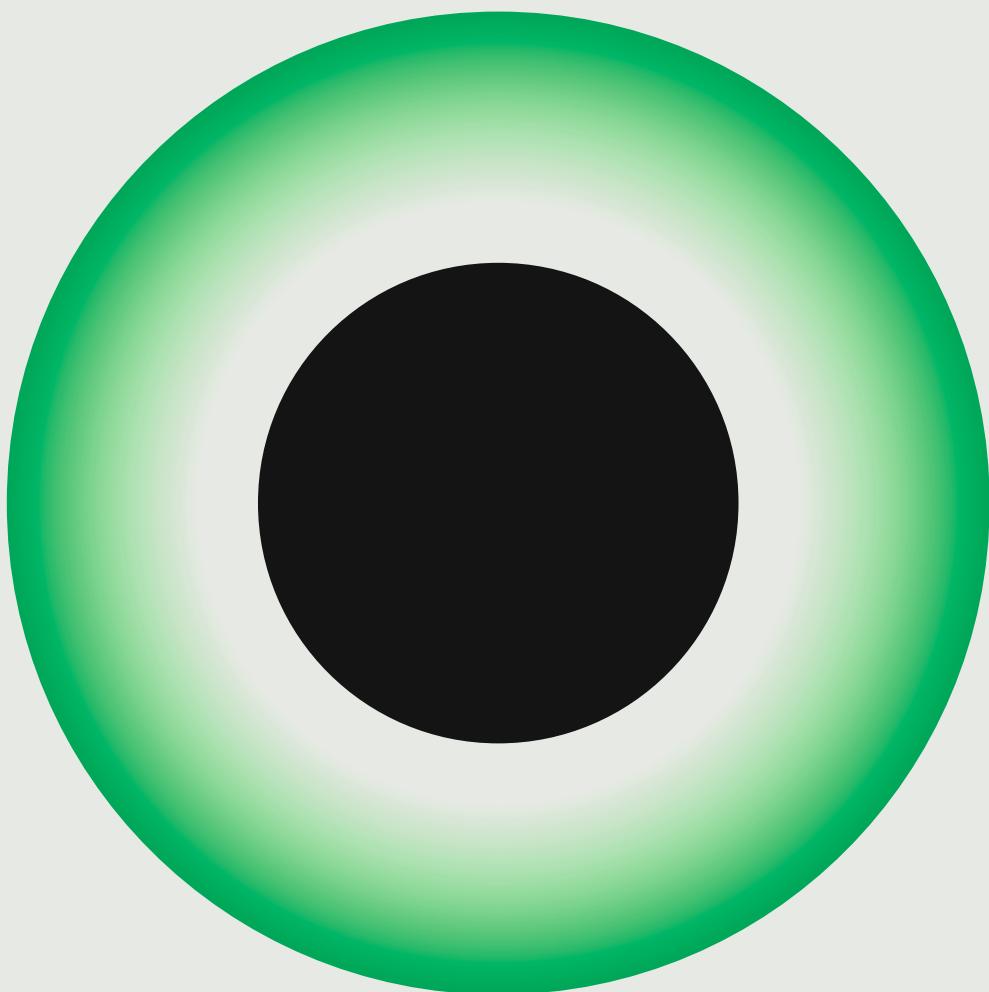




Grøn stær





Øjenforeningen forebygger og bekæmper øjensygdom og blindhed. Gennem forskning og oplysning bidrager vi til bedre behandlinger og færre blinde, så flere kan se hele livet.

Ansvarsh. redaktør:

Morten la Cour, øjenlæge, dr.med.

Forsideillustration og grunddesign:

Studio Tobias Røder

Illustrationer: Liz Berry, The Farm

Korrektur: Trine Søndergaard

Layout: Simon Johnsen, Appetizer

Trykkeri: Grafisk Tryk

Øjenforeningen

Ny Kongensgade 20

1557 København V

Tlf. 33 69 11 00

kontakt@ojenforeningen.dk

ojenforeningen.dk

Medlemskab af Øjenforeningen:

Personligt medlemskab: 225 kroner årligt

Husstandsmedlemskab: 300 kroner årligt

Det er altid kontingentet på hjemmesiden ojenforeningen.dk, der er gældende.

Indhold

Hvad er grøn stær?	4
Symptomer ved grøn stær	6
Synsfeltet	9
Synsnervehovedet	12
Den blinde plet, øvelse	13
Øjentrykket	16
Forskellige typer af grøn stær	20
Hvordan behandles grøn stær?	24
Medicinsk behandling	26
Laserbehandling	29
Kirurgisk behandling	30
Anden behandling	31
Hvad gør øjenlægen?	32

Hvad er grøn stær?

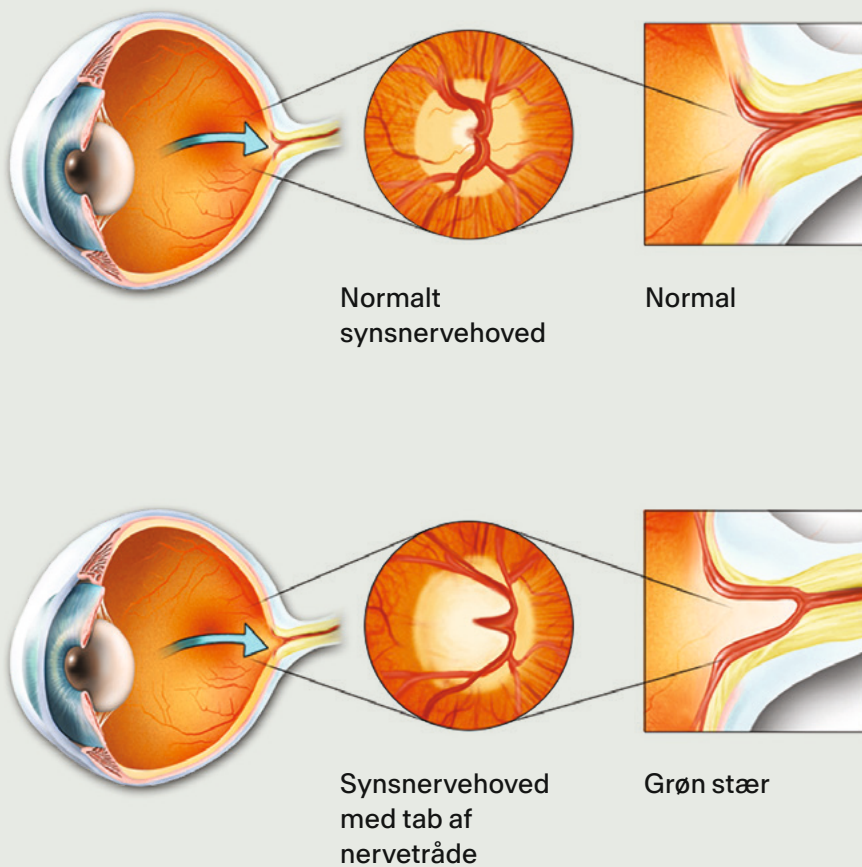
Grøn stær (også kaldet glaukom) er en gruppe af sygdomme, hvor nervetrådene i synsnerven gradvist går til grunde. Dette fører til karakteristiske forandringer i synsnervehovedet i form af en udhulning. Når nervetrådene henfalder (figur 1), vil dele af det billede, som dannes i øjet, ikke nå frem til hjernen, hvilket giver blinde pletter i synsfeltet.

I Danmark er cirka 100.000 personer i behandling for grøn stær, og antallet stiger som følge af en voksende ældrebefolkning. Grøn stær ses kun sjældent hos personer under 45 år, men derefter med tiltagende hyppighed, jo ældre man er. I dag er mere end 10 pct. af befolkningen over 80 år i behandling for grøn stær. Grøn stær er således en hyppig synstruende sygdom, men heldigvis kan sygdommen bremses, og ved rettidig behandling er risikoen for at miste synet ganske lille.

Høj alder, for højt øjentryk og arvelighed er de væsentligste risikofaktorer for grøn stær.

Figur 1

Skade på synsnervehovedet



Symptomer ved grøn stær

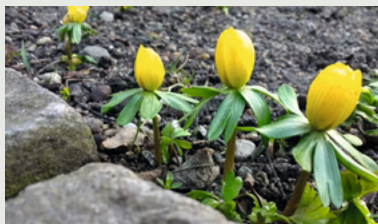
I langt de fleste tilfælde giver grøn stær ingen symptomer. Dette gælder også, selvom sygdommen er fremskreden og allerede har givet uoprettelige skader (defekter) i synsfeltet. Sygdommen efterlader langt hen i forløbet det centrale syn (læsesynet) intakt, mens de mere perifere dele af synsfeltet langsomt og snigende går til grunde. En person med grøn stær opdager typisk først, at der er noget galt, når synsfeltsdefekterne er meget udtalte. Dette sker, fordi hjernen, selv langt hen i sygdomsforløbet, udfylder hullerne i synsfeltet med det, hjernen tror, skal være der. Patienter med grøn stær kan således opleve, at et objekt, som har været skjult i en synsfeltsdefekt, pludselig springer markant frem som en trold af en æske, når blikket flyttes. Mens objektet befinder sig inden for synsfeltsdefekten, har hjernen fyldt defekten ud med noget, der ligner omgivelserne, men når objektet kommer ind i en fungerende del af synsfeltet, ses det pludseligt og overraskende. I den sene fase giver sygdommen mere udtalte symptomer, eventuelt i form af kikkertsyn, hvor synsfeltet er så indskrænket, at man ser verden som gennem en kikkert eller et rør fra en køkkenrulle (figur 2).

Figur 2

Indskrænkning af synsfeltet

A

Normalt syn



B

Grøn stær –
begyndende fase



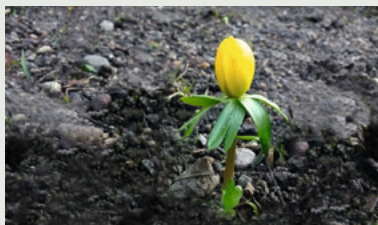
C

Grøn stær – gradvist
indskrænket synsfelt



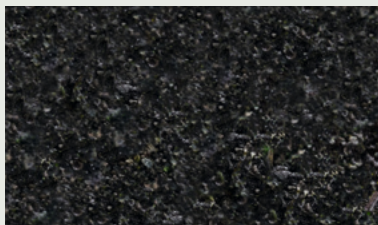
D

Grøn stær – sen fase
(kikkertsyn)



E

Grøn stær – totalt
indskrænket synsfelt



Grøn stær rammer ofte begge øjne, men kan udvikle sig med forskellig hastighed på de to øjne. Det betyder, at et stærkt indskrænket synsfelt på det dårligste øje ofte kun opfattes, som om man ser dårligt på det øje. På grund af sygdommens snigende karakter opdages grøn stær i mange tilfælde først, når der er betydeligt synstab på begge øjne. Det er derfor vigtigt, at man tester sine øjne hver for sig. Oplever man nedsat syn eller indskrænket synsfelt på det ene øje, bør man blive undersøgt. Har man grøn stær i første led i familien (forældre eller søskende), bør man blive undersøgt af en øjenlæge, når man er fyldt 45 år.

Øjenforeningen har udviklet en gratis synstest, som du finder på ojenforeningen.dk/gratissynstest. Her bliver du guidet til, hvordan du selv tester dit syn, hvert øje for sig. Synstesten kan hjælpe dig med at finde ud af, om du ser forskelligt på de to øjne, men siger kun noget om dit centrale syn. Testen siger ikke noget om dit synsfelt, og en normal synstest er derfor ingen garanti for, at du ikke har grøn stær. For at finde ud af, om synsfeltet er påvirket, er det nødvendigt at få lavet en synsfeltsundersøgelse.

Synsfeltet

Synsfeltet betegner den del af omgivelserne, vi kan se, når vi kikker på et punkt lige foran ansigtet. Man skelner mellem et centralt synsfelt, som er et ret lille område i midten af synsfeltet, hvor man er i stand til at se små, fine detaljer, for eksempel den tekst, du læser lige nu. Det perifere synsfelt udgør resten af synsfeltet og er langt det største i udstrækning. I det perifere synsfelt kan man ikke se fine detaljer. Til gengæld er det perifere synsfelt hurtigere reagerende og mere følsomt for bevægelse. Synssansen er et integreret samspil mellem det perifere og det centrale synsfelt. Ved hjælp af det perifere synsfelt opdager vi lynhurtigt trusler, forhindringer eller andre ting af potentiel interesse. Hjernen sørger for, at øjnene drejes, så disse ting kan undersøges nærmere med det centrale synsfelt. Det perifere synsfelt er således helt afgørende for vores evne til at orientere os, ikke mindst i trafikken. Man kan let overbevise sig om det perifere synsfelts betydning ved at prøve at orientere sig i hjemmet, mens man kun kikker gennem et køkkenrullerør.

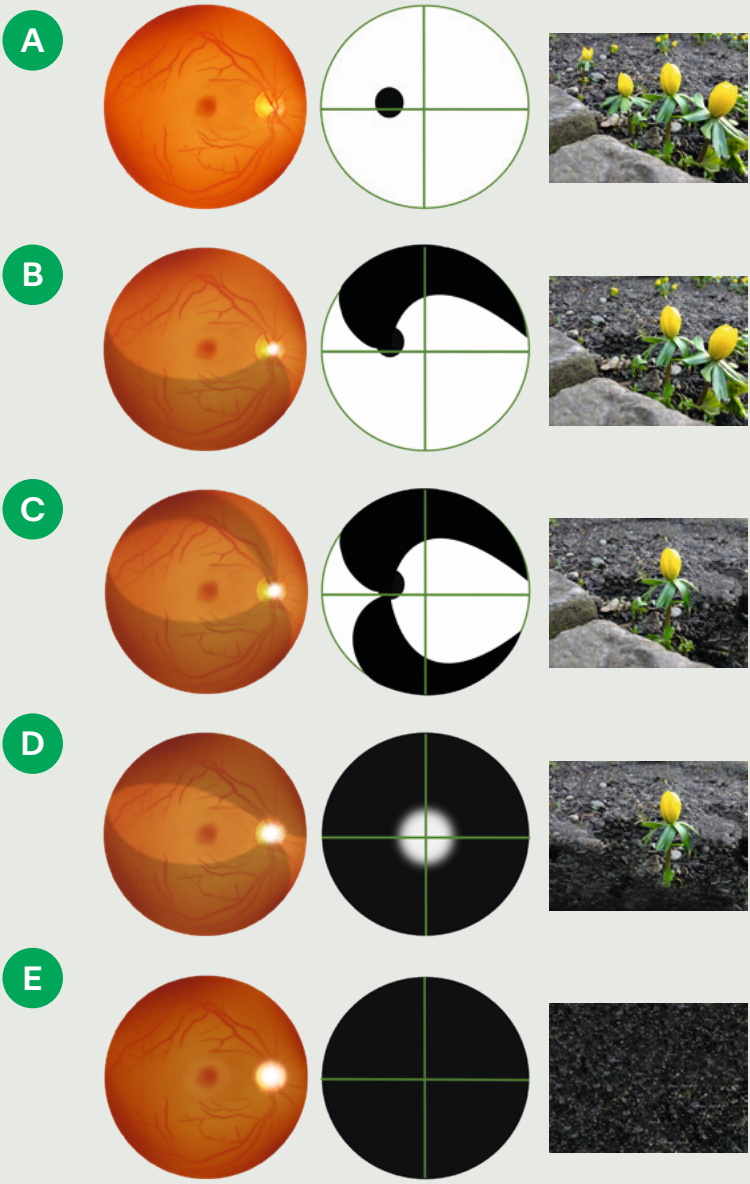
Ved grøn stær påvirkes det perifere synsfelt. Det betyder, at der bliver flere og flere blinde pletter i synsfeltet. Personer med grøn stær ser i starten ikke de blinde pletter, fordi hjernen som nævnt udfylder defekterne. Dette er søgt illustreret i figur 2, hvor kun en del af blomsterne opfattes. Efterhånden som synsfeltet bliver mere og mere indskrænket, kan der eventuelt kun være

kikkertsynet tilbage. Slutstadiet kan være total blindhed (figur 3). Synsfeltsdefekter ved grøn stær er generelt irreversible, det vil sige, at man ikke gennem behandling kan gendanne tabt synsfelt. En synsfeltsundersøgelse kan afsløre de defekter i synsfeltet, som man måske ikke selv har opdaget. Den er derfor den vigtigste undersøgelse, både til at opdage grøn stær, til at afklare, hvor fremskreden sygdommen er, og til at bestemme, hvor hurtigt sygdommen skrider frem – også kaldet sygdomsprogressionen.

Synsfeltet kan undersøges ved hjælp af forskellige metoder. De har alle det tilfælles, at en lysplet placeres forskellige steder i synsfeltet, mens personen ser ligefrem, mens det registreres, om lyspletten kan ses eller ej. Alle undersøgelser af synsfeltet kræver koncentration og fokus af patienten for at lykkes.

Figur 3
Synsfelt

Rask



Blind

Synsnervehovedet

Synsnerven forbinder øjet med hjernen, og en fungerende synsnerve er derfor en forudsætning for at kunne se. Fra nethindens nerveceller udgår nervetråde, som samles i synsnervehovedet for at løbe videre i selve synsnerven ind til hjernen. Synsnervehovedet indeholder udover nervetråde også en del støttevæv, såkaldt gliavæv, i stil med det, der omgiver nerveceller i hjernen. Der er ikke sanseceller i synsnervehovedet, som derfor udgør en naturlig blind plet i synsfeltet (se side 13). Synsnervehovedet kan observeres i øjenbaggrunden, som er en cirka 1,5 mm stor, rund struktur, som i stor detaljerigdom kan fotograferes i 3D med moderne udstyr som OCT (optisk kohærenstomografi).

Som nævnt henfalder synsnervens nervetråde ved grøn stær. Det gliavæv, som omgiver synsnervetrådene i synsnervehovedet, henfalder imidlertid også, hvilket giver anledning til den udhuling (ekskavering) af synsnervehovedet, som er karakteristisk for sygdommen.

Den blinde plet, øvelse

Der, hvor synsnerven forlader øjet, er der ingen sanseceller. Det betyder, at alle har en medfødt blind plet svarende til synsnervehovedet. Ligesom andre små synsfeltsdefekter bemærkes den blinde plet ikke, men kan demonstreres med de øvelser, som vises i figur 4. Øvelsen illustrerer, hvordan hjernen udfylder det manglende synsindtryk, så den blinde plet slet ikke bemærkes: Luk højre øje, og hold arket i en afstand på cirka 20 centimeter fra ansigtet. Se på det øverste kryds med venstre øje. Flyt langsomt figuren væk fra ansigtet, mens du ser på krydset. Pludselig vil den sorte plet forsvinde. Gentag øvelsen, hvor du ser på det nederste kryds. Pludselig vil strengen se ud, som om den er fuldt optrukket. Det er ikke altid nemt. Men efter et par forsøg skal det nok lykkes!

Figur 4

Øvelse



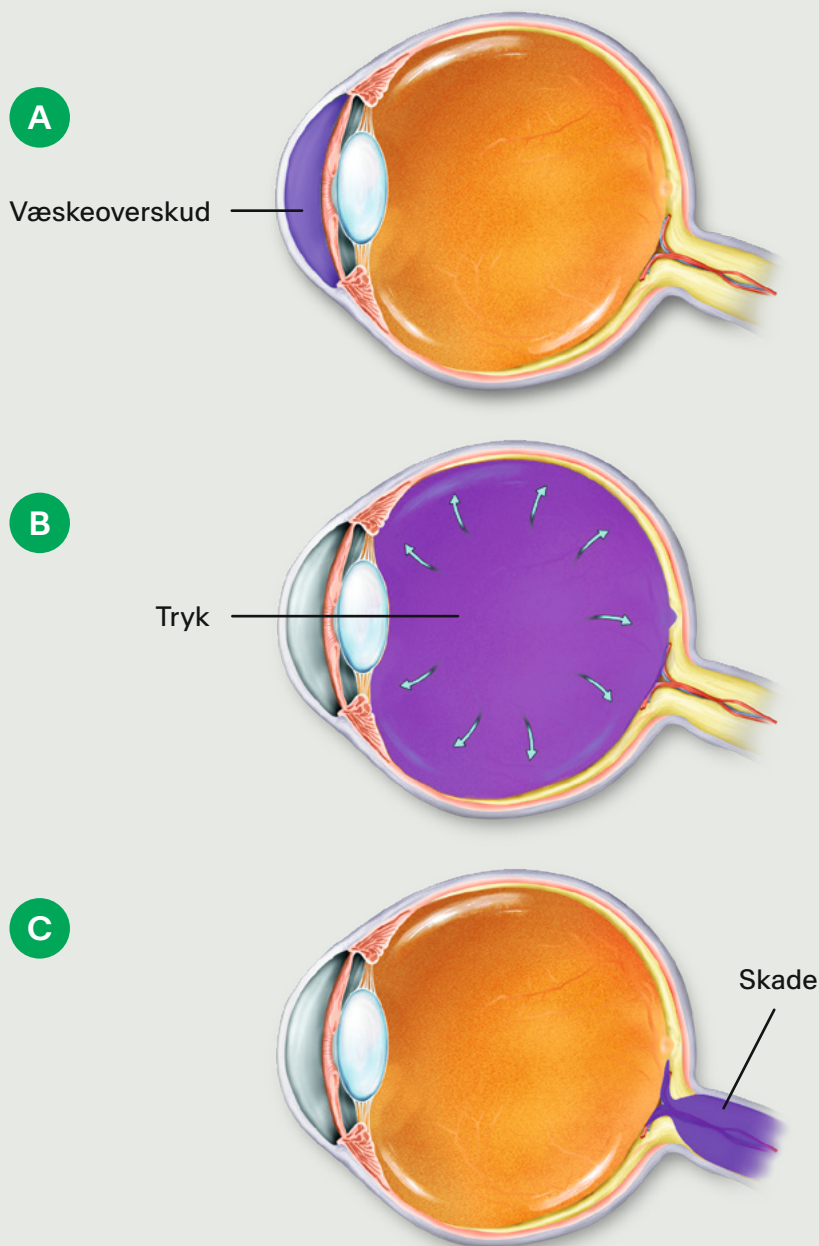


Øjentrykket

Inde i øjet findes et lille overtryk, øjentrykket, som normalt ligger på mellem 10 og 21 mmHg (millimeter kviksølv). Et øjentryk over cirka 5 mmHg er nødvendigt for at opretholde øjets runde form og dermed sikre, at de lysbrydende elementer er korrekt placeret, så det skarpe syn kan opretholdes. Derved sikrer øjentrykket, at øjet kan fungere optisk, så lyset kan brydes, som det skal. Øjentrykket opretholdes, ved at der hele tiden produceres væske, såkaldt kammervand, som pumpes ind i øjet fra strålelegemet, der er lokaliseret på indersiden af øjet bag regnbuehinden (figur 5). Fra strålelegemet løber kammervandet rundt om linsen, gennem pupillen og filtrerer ud af øjet fortil i vinklen mellem regnbuehinden og hornhinden, den såkaldte kammervinkel. Udløbet sker mod en modstand, som i det normale øje er lokaliseret i kammervinklen. Bortset fra den tidlige barnealder er øjets volumen konstant. Det betyder, at der hele tiden er balance mellem det kammervand, der produceres i strålelegemet, og det kammervand, som løber ud af øjet, som vist i figur 6.

Figur 5

Øjentrykket

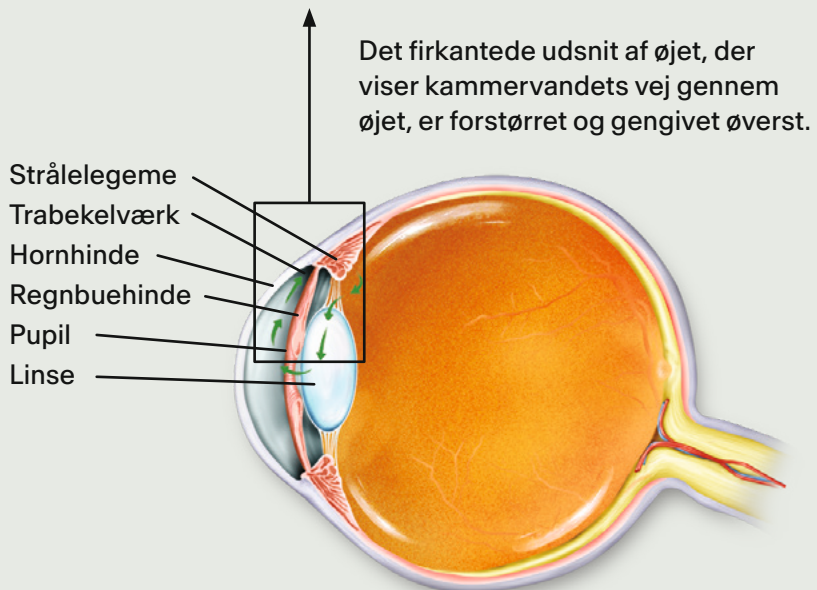
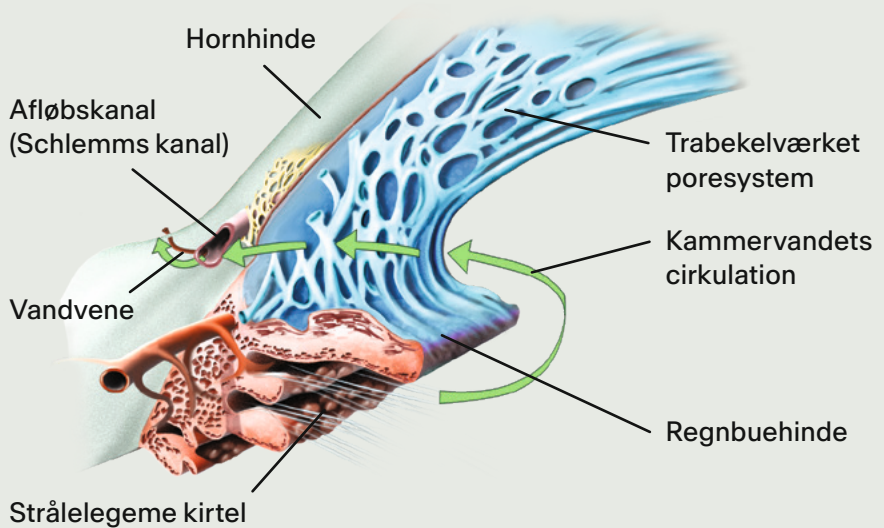


Der er forskel på mekanismerne for kammervandsproduktion og udløbet. Produktionen af kammervand er en aktiv, energikrævende proces, der sikrer en relativt konstant kammervandsproduktion, som er uafhængig af øjentrykket (bortset fra en vis døgnvariation). Udløbet af kammervand er derimod en passiv proces. Det er øjentrykket, der driver kammervandet ud af øjet mod modstanden i kammervinklen. Udløbet er således proportionalt med øjentrykket. Jo højere tryk, jo mere udløb. Det betyder omvendt, at jo højere modstanden i kammervinklen er, jo højere øjentryk skal der til for at drive det producerede kammervand ud af øjet.

Øget udløbsmodstand er den primære årsag til forhøjet øjentryk, der igen betragtes som en af de vigtigste risikofaktorer for tab af synsnervetråde.

Figur 6

Kammervandets vej i øjet



Forskellige typer af grøn stær

Åbenvinklet grøn stær (mest almindelige form)

Den mest almindelige form for grøn stær er primær åbenvinklet grøn stær. Her er kammervinklen åben, og kammervandet kan frit nå frem til trabekelværket (figur 7). Modstanden i selve trabekelværket er imidlertid øget, og dette fører til det forhøjede øjentryk, man ser ved primær åbenvinklet grøn stær.

Langt de fleste tilfælde af primær åbenvinklet grøn stær ses hos ældre mennesker og udvikler sig relativt langsomt. Sædvanligvis stiger trykket langsomt, typisk til mellem 22 og 40 mmHg. Dog har en væsentlig del af patienter med åbenvinklet grøn stær et øjentryk, der aldrig har været målt uden for normalområdet – det vil sige aldrig over 21 mmHg. I disse tilfælde anses øjentrykket for højere end det, som øjet kan klare eller tolerere. Tilstanden kaldes normaltryks-grøn stær.

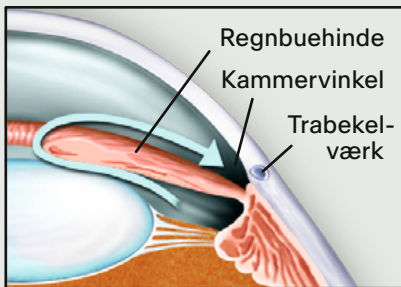
I nogle tilfælde er øjentrykket højere end normalområdet (> 21 mmHg), uden at personen har grøn stær – dette kaldes okulær hypertension. En person har **ikke** grøn stær, før vedkommende har synsfeltsdefekter. Primær åbenvinklet grøn stær med eller uden for højt tryk er en snigende tilstand, der ikke giver smerter eller funktionstab, som bemærkes af patienten. Den udvikler sig ofte i al ubemærkethed.

Figur 7

To former for grøn stær

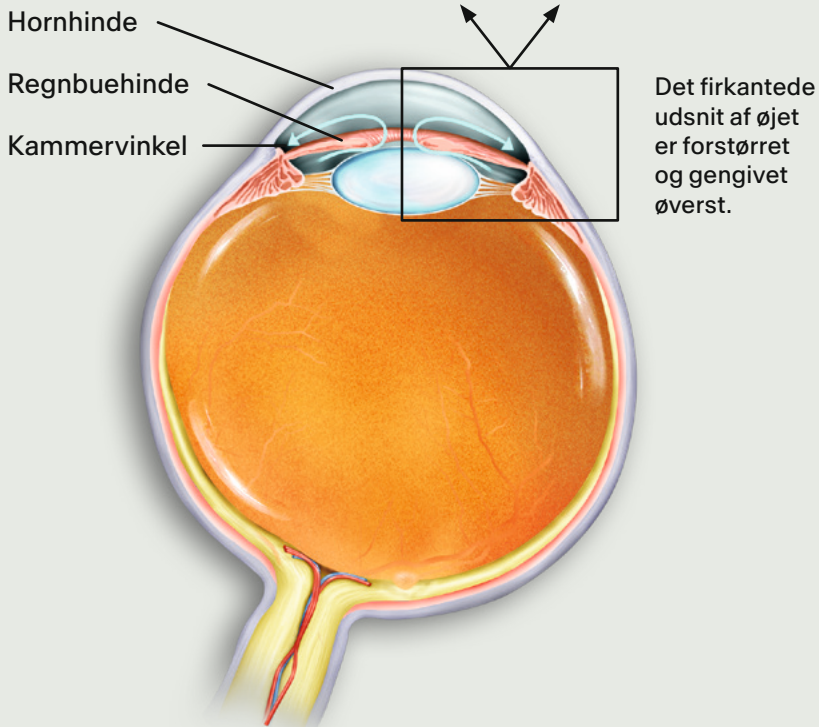
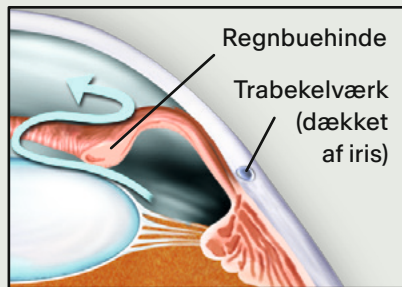
1

Åbenvinklet grøn stær:
Her er kammervinklen åben



2

Akut vinkellukning:
Her er kammervinklen lukket



Snævervinklet grøn stær, herunder akut vinkellukning

Ved snævervinklet grøn stær er pladsforholdene i forreste øjenkammer dårlige, fordi øjet er bygget sådan, at afstanden mellem regnbuehinden og hornhinden er lille. Der kan derfor ske en tillukning af kammervinklen, ved at regnbuehinden lægger sig op ad hornhindens bagside og derved blokerer for, at kammervandet kan nå ind til trabekelværket. Denne tillukning sker oftest, når pupillen er stor (det vil sige i mørke) og kan også fremprovokeres, hvis patienten ligger på maven. Hvis tillukningen er total, kan øjentrykket ret hurtigt blive meget højt (50-90 mmHg). Dette fører til kraftige trykrelaterede smerter, som er dårligt lokaliserede og derfor kan opleves som øjensmerter, men også som hovedpine eller endda som mavesmerter ledsaget af kvalme og opkastning. Patienten er generelt smertepåvirket, synet er dårligere end normalt, og patienten kan eventuelt se regnbuer omkring lyskilder. Øjet er rødt, pupillen er middelstor og ikke lysreagerende. Tilstanden kaldes akut vinkellukning og kræver akut henvisning til øjenlæge eller øjenafdeling, da det er en synstruende tilstand.

Snævre vinkler/snævervinklet grøn stær optræder også i en mindre voldsom form med anfald af øjensmerter og/eller hovedpine. Disse anfald går oftest over af sig selv uden behandling, for eksempel ved at patienten kommer i lys og/eller ophører med at ligge på maven. Sådanne tilfælde bliver måske opfattet som spændingshovedpine eller migræne, og diagnosen stilles tit så sent, at der allerede er opstået

synsfeltsdefekter. I sådanne tilfælde kan kammervinklen og trabekelværket have taget skade af de gentagne anfald, og der kan være forhøjet tryk, også når kammervinklen er åben.

Snævervinklet grøn stær er en sjælden sygdom hos europæere, hvor den primært ses hos ældre, der ikke er opereret for grå stær. Den ses oftest hos personer med langsynethed. Sygdommen er væsentligt hyppigere hos inuitter, men også i nogen grad hos asiater.

Medfødt grøn stær

Medfødt grøn stær er en arvelig og meget sjælden tilstand. I Danmark registreres der kun 3-4 tilfælde om året. Ved medfødt grøn stær ses misdannelser i kammervinklen og trabekelværket, der medfører en trykstigning i øjet. Behandlingen er primært kirurgisk og er højt specialiseret.

Sekundær grøn stær

Grøn stær kan optræde som en følgetilstand til andre øjenssygdomme, hvor kammervinklen blokeres af for eksempel blodkar eller bindevæv. Sekundær grøn stær kan ses som følgetilstand til blandt andet traumer, regnbuehindebetændelse, blodprop i en nethindevene og nethindesygdom ved sukkersyge. Herudover kan langvarig behandling med binyrebarkhormon forårsage for højt øjentryk og måske grøn stær.

Hvordan behandles grøn stær?

For alle typer af grøn stær anses et for højt øjentryk, i forhold til hvad øjet kan tåle, for at være den væsentligste årsag til tab af nervetråde i synsnerven. Behandlingen af grøn stær går derfor ud på at nedsætte øjentrykket med det formål at forhindre yderligere skade på nervetrådene. Der findes ikke andre behandlinger med dokumenteret effekt på grøn stær. Der er store forskelle på sygdomsprogressionen fra patient til patient. For den enkelte grøn stær-patient kan man ikke på forhånd vide, hvor højt et øjentryk synsnervehovedet kan tåle. Man er derfor nødt til at følge patienten med synsfeltsundersøgelser og OCT for at fastlægge sygdomsprogressionen ved et givet øjentryk. Derved kan man for hver patient fastlægge et individuelt behandlingsniveau, som er tilstrækkeligt til at bremse sygdomsprogressionen. Nedenstående er en generel beskrivelse, der ikke nødvendigvis passer på dig. Tal med din øjenlæge om dit konkrete tilfælde.

Generelt kan man sige, at synsnerven er mere følsom for højt tryk, jo mere skadet synsnerven er, og desto lavere bør øjentrykket helst være. Behandlingen for primær åbenvinklet grøn stær er typisk livslang, mens snævervinklet grøn stær i nogle tilfælde kan behandles effektivt ved udskiftning af øjets linse eller med laser (iridotomi). Ved akut vinkellukning kan selve anfaldet behandles medicinsk, men for at forebygge yderligere anfald kræves generelt laserbehandling eller linsekirurgi.

Den del af synsfeltet, der er gået tabt på grund af henfaldne synsnervetråde, kan ikke genskabes. Behandlingen retter sig alene mod at forhindre fremtidige synsfeltstab. Derfor er det vigtigt, at grøn stær opdages og behandles så tidligt som muligt. Har du mistanke om grøn stær, bør du altid opsøge og lade dig undersøge af en øjenlæge, der kan sætte en eventuel behandling i gang og dermed bremse sygdommen i at udvikle sig. Ubehandlet kan grøn stær føre til svær synsnedsættelse eller blindhed.

Grøn stær kan føre til synshandicap og i værste fald blindhed. Men hvis sygdommen opdages i tide, kan den behandles. Dermed kan sygdomsudviklingen bremses eller nedsættes i en sådan grad, at de fleste kan bevare et syn resten af livet.

De eneste nuværende behandlinger mod grøn stær er tryksænkende medicin, tryksænkende laser og tryksænkende kirurgi. Den anbefalede førstevalgsbehandling til patienter med nydiagnosticeret åbenvinklet grøn stær er enten laserbehandling af kammervinklen eller en enkelt øjendråbe dagligt.

Medicinsk behandling

Medicinsk behandling med tryknedsættende øjendråber er fortsat den almindeligste behandling af grøn stær. Afhængigt af sygdommens forløb kan der behandles med én eller flere typer øjendråber, som skal anvendes én eller flere gange dagligt. Dråberne virker naturligvis kun, hvis de kommer ind i øjet. Det kan være vanskeligt at dryppe øjnene, og øjendråbeflaskerne kan være svære at bruge for den enkelte. Det er derfor vigtigt at tale med øjenlægen eller en anden fagprofessionel, hvis man oplever problemer med øjendrypningen. Skal man dryppe med flere forskellige øjendråber, er det vigtigt, at der er et passende interval mellem hver dråbe. Ellers risikerer man at vaske den første dråbe ud med de følgende. Normalt siger man to-tre minutter mellem dråberne, men tal med øjenlægen om den konkrete behandlingsplan.

Øjendråber kan give bivirkninger. Grusfornemmelse, svie, røde og rindende øjne er kendte og ofte forekommende bivirkninger. Det er umuligt at sige, hvem der rammes af bivirkninger, og det er ikke ualmindeligt med en prøveperiode, inden man har fundet det præparat, der passer bedst til den enkelte. Da selve sygdommen har så få symptomer, spiller eventuelle bivirkninger en stor rolle ved valg af den behandling, som er optimal for den enkelte patient.

Det er også vigtigt at overholde et fast dryppeskema og regelmæssigt blive kontrolleret hos sin øjenlæge.

I sjældne tilfælde kan behandlingen med øjendråber suppleres med tabletter, og ved akut vinkellukning med medicin, som drikkes eller eventuelt injiceres i en blodåre.

Mange øjendråber indeholder konserveringsmidler, der kan give øjenirritation, og derfor er det en fordel at anvende konserveringsfrie øjendråber, hvis muligt. Særligt bør man minimere brugen af øjendråber med konserveringsmidlet benzalkoniumklorid (BAK). I tvivlsspørgsmål spørg øjenlægen. Oplever du bivirkninger fra dine øjendråber, opfordrer Øjenforeningen til, at du drøfter det med din øjenlæge og indberetter det på Lægemiddelstyrelsens hjemmeside: blanket.meldenbivirkning.dk

Der findes mange forskellige tryknedsættende øjendråber. De kan inddeles efter virkning. Som med al anden medicin findes der mange kopiprodukter, der alle har forskellige navne. Det kan være svært at finde rundt i de mange kopiprodukter, der ikke nødvendigvis er identiske med de originale præparater. Tal med din øjenlæge om mulighederne.

Prostaglandiner virker ved at forbedre afløbet af kammervand. De sænker øjentrykket med 25 til 35 pct. Prostaglandiner kan give lange øjenvipper og misfarvning i regnbuehinden og omkring øjnene. Som en sjælden bivirkning ses indsunkne øjne.

Betablokkere reducerer produktionen af kammervand i øjet, hvilket sænker øjentrykket med 20 til 25 pct. Betablokkere kan give vejtrækningsproblemer og forværring af astma. Nogle typer af betablokkere bør ikke anvendes til astmapatienter. Tal med øjenlægen hvis du har astma. Herudover kan betablokkere give langsommere puls og lidt nedsat fysisk ydeevne.

Kulsyreanhydrasehæmmere reducerer produktionen af kammervand i øjet, hvilket sænker øjentrykket med cirka 20 pct. Kulsyreanhydrasehæmmende øjendråber svier ofte.

Alpha-2-agonister virker dels ved at sænke produktionen af kammervand, dels ved at forbedre afløbet af kammervand. De sænker øjentrykket med 18 til 25 pct, men giver ofte røde øjne.

Rho-kinasehæmmere virker ved at forbedre afløbet af kammervand. De findes aktuelt kun som kombinationspræparat sammen med prostaglandiner. Hyppig bivirkning er røde øjne.

Kombinationer af de forskellige produkter anvendes, når ét præparat ikke giver tilstrækkelig tryksækning. Derved opnås en øget effekt. Drypper man med flere dråber, svækkes effekten. De ovenfor anførte tryknedsættende effekter gælder derfor kun, hvis dråben anvendes alene.

Laserbehandling

For patienter med åbenvinklet grøn stær kan man bedre afløbsforholdene ved at anvende en såkaldt SLT-laser. SLT-laser kan anvendes som førstevalgsbehandling af nydiagnosticerede patienter med åbenvinklet grøn stær. Det er en behandling, som udføres i dråbebedøvelse hos en praktiserende øjenlæge. Den er generelt smertefri, sikker og effektiv, men man kan dog se forbigående trykstigninger efter behandlingen. Virkningen aftager efter tre-fem år, men behandlingen kan gentages. Behandlingen virker ikke hos alle, så man skal følges op hos sin øjenlæge seks-otte uger efter behandlingen, for at effekten kan vurderes.

Ved snævre vinkler kan man med en såkaldt YAG-laser skyde et hul i regnbuehinden, så kammervandet lettere kan komme frem til kammervinklen og derved løbe ud af øjet, eller man kan vælge at bedre pladsforholdene i forreste kammer med en linseudskiftningsoperation.

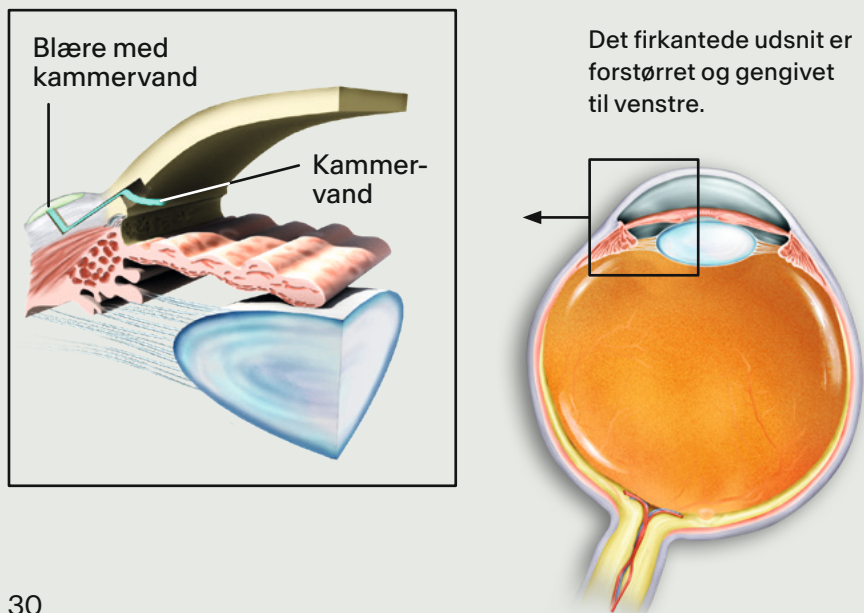
Kirurgisk behandling

Kan øjentrykket ikke sænkes tilstrækkeligt med øjendråber eller laser, er det muligt at foretage en operation for grøn stær. Ved operationen lettes det naturlige afløb, eller der skabes et alternativt afløb, så kammervandet lettere kan løbe ud af øjet. Dette får øjentrykket til at falde (figur 8).

Operationen udføres almindeligvis ambulant i lokalbedøvelse. Hos 10 til 20 pct. af patienterne vil det nye afløb efter noget tid lukke helt eller delvis. Hvis det sker, laver man endnu en operation, men med en anden teknik.

Figur 8

Operation for grøn stær

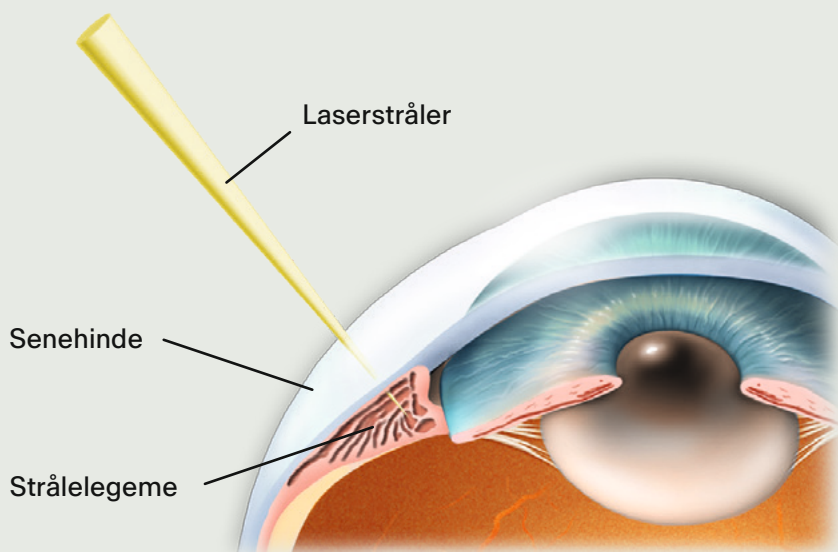


Anden behandling

Hvis andre behandlinger fejler, har man mulighed for delvist at ødelægge den struktur (strålelegemet), der danner kammervæske. Herved kan produktionen af kammervæske nedsættes, så trykket i øjet falder. Strålelegemet kan påvirkes med laser udefra gennem øjets senehinde (figur 9).

Figur 9

Anden behandling



Hvad gør øjenlægen?

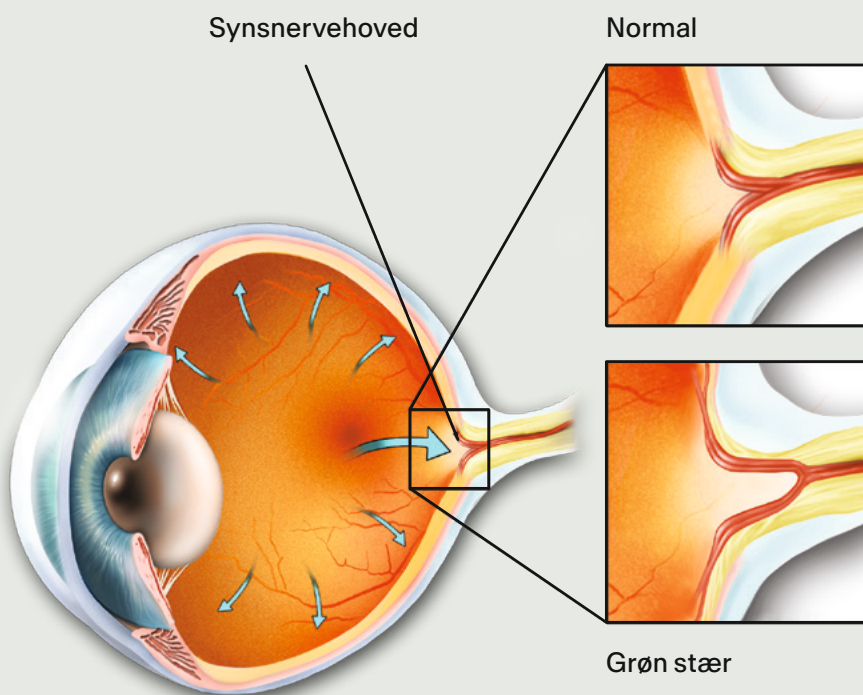
Hvis du får konstateret grøn stær, skal du gå til kontroller hos øjenlægen resten af livet. Her undersøger øjenlægen dit øjentryk, synsnervehovedet og synsfeltet. Ved det første besøg vil øjenlægen desuden måle tykkelsen af hornhinden og undersøge, hvordan øjets indre afløb (kammervinklen) ser ud.

Øjentrykket kan måles på mange forskellige måder. Den mest nøjagtige metode kræver, at øjenlægen, efter at have dryppet øjet med bedøvende dråber, bruger et apparat, der lige berører hornhinden. Normalt ligger øjentrykket et sted mellem 10 og 21 mmHg. Det er som nævnt helt individuelt, hvor højt et tryk vores øjne kan klare, og man kan godt have grøn stær, selvom øjentrykket ligger inden for normalområdet.

Synsnerven (figur 10) undersøges hovedsageligt på to forskellige måder. Med et øjenmikroskop (en spaltelampe) kan øjenlægen se synsnervehovedet og ud fra graden af udhuling i synsnervehovedet vurdere omfanget af tabte nervetråde. Der kan også anvendes billeddannende apparatur, herunder foto af synsnervehovedet samt OCT. Derved kan man i høj opløsning se de nervetråde, der danner synsnerven. Skanningerne bidrager til, at øjenlægen kan stille diagnosen, men kan også bruges til at vurdere graden af sygdommen og til at følge en eventuel forværring af sygdommen.

Figur 10

Tryk i øjet



Synsfeltet (figur 2 og 3) undersøges med et computerstyret apparat, der gør det muligt at følge eventuelle defekter over tid. Det bidrager til at vurdere graden af grøn stær samt til at vurdere forværring af sygdommen.

Kammervinklen (figur 7) kan undersøges med et særligt spejl, et såkaldt kontaktglas (gonioskop). Undersøgelsen er vigtig for at afgøre, hvilken type grøn stær der er tale om.

Hornhindetykkelsen kan måles ved hjælp af ultralyd eller optiske teknikker.

Når øjenlægen har stillet diagnosen og igangsat en behandling, er det vigtigt at følge både behandlingen og de anbefalede kontroller. På grund af sygdommens snigende natur er det umuligt selv at vurdere, om der er sket en forværring, der kræver, at behandlingen justeres.



Giv synet videre

En gave i dit testamente kan gøre en verden til forskel for mennesker med øjensygdomme.

Støt Øjenforeningen — og hjælp flere med at se hele livet.

Læs hvordan på
ojenforeningen.dk/arv

Støt Øjenforeningen
med 200 kr.
Send SE til 1416

