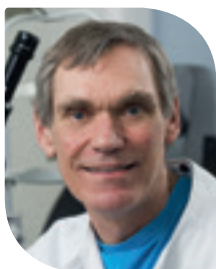


# Uklarheder i glaslegemet

*Normalt et harmløst fænomen,  
men ofte meget generende.*



**Jørgen E.  
Villumsen**

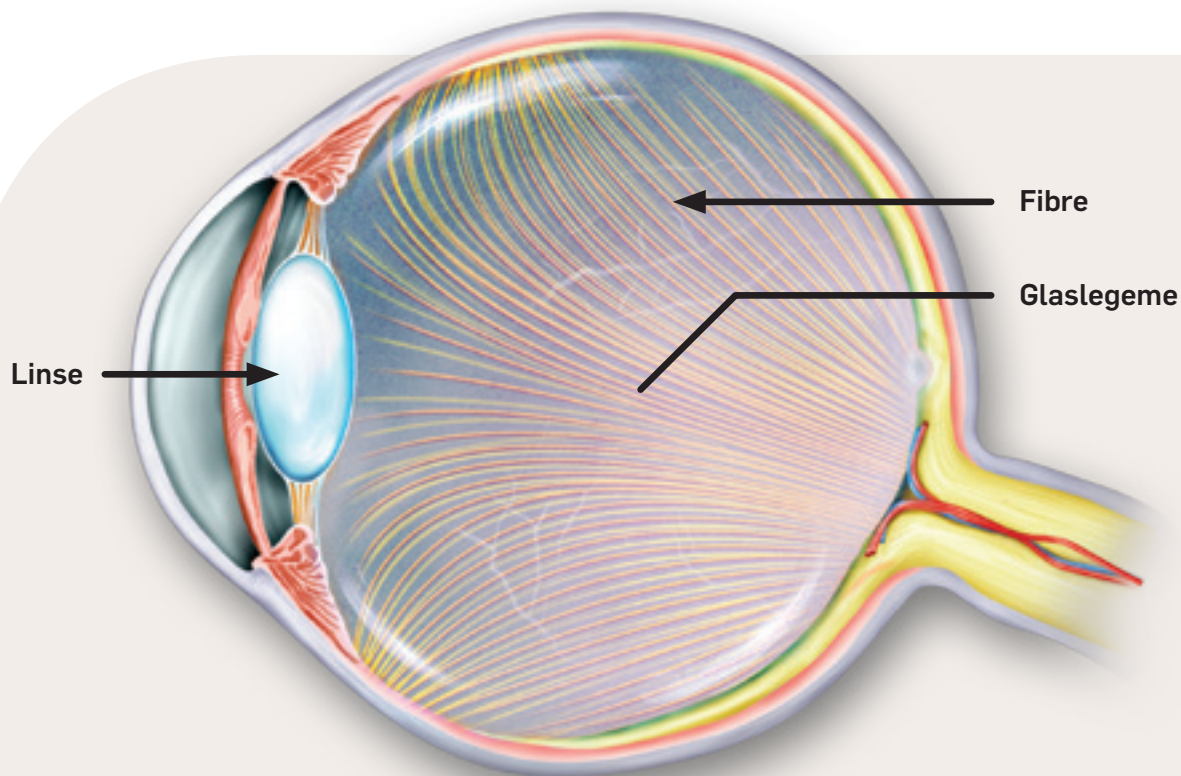
Overlæge, dr.med.  
Øjenklinikken  
Rigshospitalet – Glostrup

Medicinske illustrationer:  
Mediafarm

## Hvad er glaslegemet?

**G**laslegemet er en klar gelé, der fylder øjets indre bag øjets linse og foran nethinden. Dette rum har et volumen på omkring 5 ml og består hovedsageligt af vand. Glaslegemet hos børn og unge har en veldefineret struktur, som opretholdes af et netværk af fibre.

Mellem fibrene er der lange kæder af hyaluronsyre, som er et sukker-molekyle, der binder vand. Fibrene og hyaluronsyren danner tilsammen en temmelig fast, men gennemskinnelig struktur i det unge øje. Hyaluronsyre findes naturligt mange andre steder i organismen og fungerer blandt andet som smøremiddel i led. Desuden er stoffet kendt fra hudplejeprodukter, hvor det anvendes til at regulere hudens fugtbalance. Det bruges også i



**Figur 1**

Et tværsnit af øjet, hvor man ser glaslegemets fibre, og hvordan de stråler op mod området lige bag øjets linse.

forbindelse med kosmetiske indgreb, hvor stoffet anvendes som et ikke-permanent udfyldende element i for eksempel læbeforstørrende behandling med indsprøjtninger. Fibrene i glaslegemet består af den samme type væv, som vi kender fra sener i for eksempel led og muskler. Dette væv kaldes kollagen.

For at glaslegemet kan være helt klart, er det nødvendigt, at fibrene holder en vis indbyrdes afstand. Denne evne tabes efterhånden, som vi bliver ældre, og fibrene har nu en tendens til at klumpe sig sammen. Fibrene i det centrale glaslegeme samler sig fortil i øjet og stråler op mod området lige bag øjets linse, hvor fibrene sætter sig fast i den del af nethinden, der ligger længst fremme, lige bag øjets linse (se figur 1). Dette område kaldes glaslegemebasen, og i det område er glaslegemet meget fast bundet til nethinden, så nethinde og glaslegeme ikke kan adskilles. Anderledes er det længere tilbage

i øjet. Her er der ikke nogen fast forankring af glaslegemet mod nethinden, og det indebærer, at glaslegemet kan løsne sig.

### **Glaslegemet ændres med alderen**

Efterhånden som vi bliver ældre, mister kollagenfibrene evnen til at holde den rigtige afstand. De begynder i stedet at klumpe sammen (se figur 2A). Det medfører, at der dannes vandlommer i glaslegemet, men også at der opstår områder i glaslegemet, som opfattes som uklarheder (se figur 2B). Det skyldes, at afstanden mellem fibrene ikke længere passer til uhindret passage af lys. Det er en proces, der kan forløbe helt fredeligt over tid.

På den måde ændrer alderen glaslegemets struktur fra at være en fast og helt klar masse i ungdommen til at være en mindre velformet struktur med mange væskelommer og uklarheder senere i livet.

Glaslegemet kan udløse pludselige symptomer. Det skyldes pludselige forandringer i glaslegemets struktur, så der opleves gener, der kan opstå fra det ene øjeblik til det andet. Typisk er det oplevelsen af uklarheder, der beskrives, og ofte ledsages disse fænomener af lysglimt, der udløses af en mekanisk påvirkning af nethinden ofte i form af træk. Nethinden kan ikke registrere smerte, men kun lysimpulser. Derfor opleves træk i nethinden som lysglimt.

Det er trækket på nethinden, der kan udløse en rift i nethinden, hvilket kan medføre en nethindeløsning. Der er varierende oplysninger om, hvor stor risikoen er, for at der er en rift i nethinden, når man har symptomer, men de fleste, der

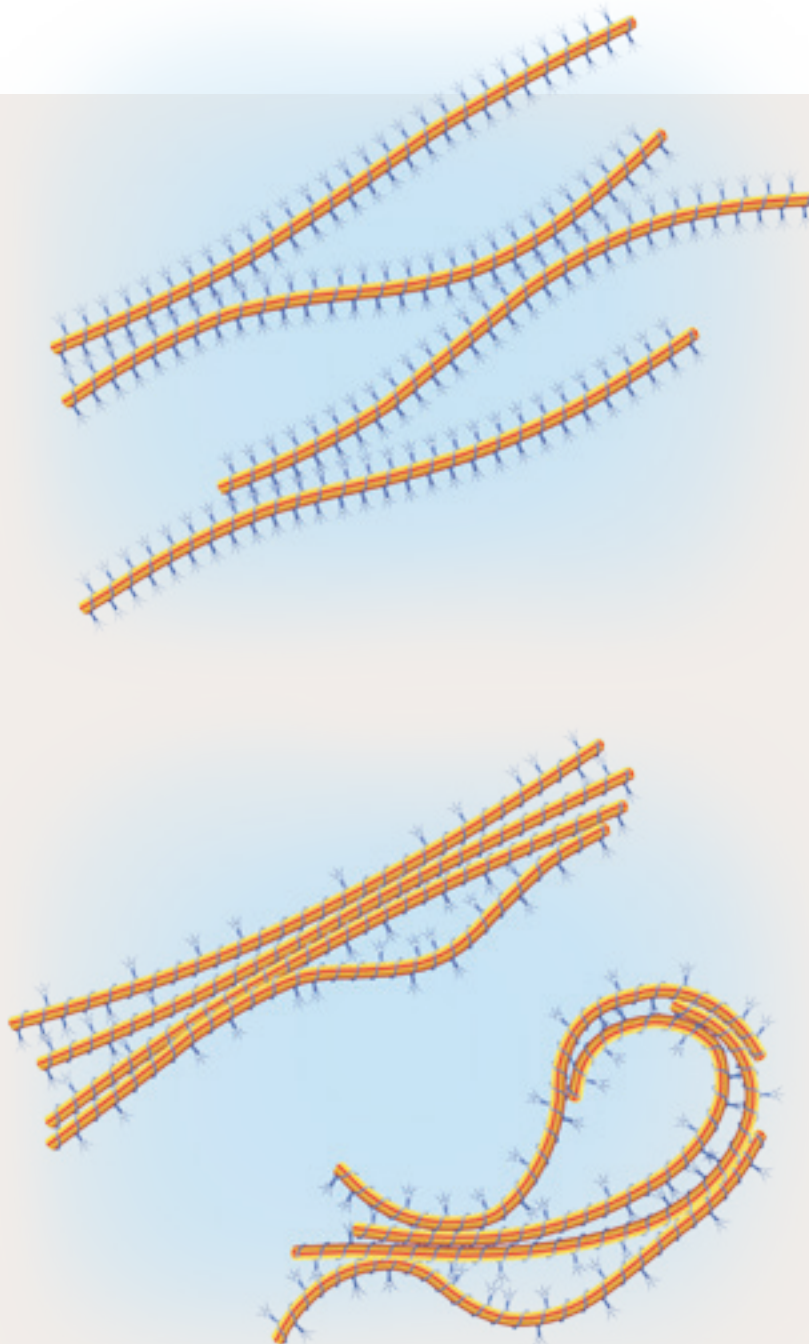
pludselig oplever uklarheder, har ingen rift. Dog er risikoen for komplicerende rifter i nethinden nok i størrelsesordenen 10-15 pct., og man kan ikke på basis af symptomernes karakter have nogen opfattelse af, om der er eller ikke er en rift i nethinden. Riffter kan komme uden symptomer, og man kan have udtalte symptomer uden rift i nethinden.

Da en rift ofte vil medføre den synstruende tilstand, der kaldes nethindeløsning, er rådet derfor, at man ved akutte symptomer altid bør lade sig undersøge. Det er en klar fordel for den enkelte, hvis en rift eller en begyndende nethindeløsning opdages tidligt. På den måde opnås som regel det bedste slutresultat, og risikoen for synstab minimeres.

## Figur 2A

Fiberstrukturen i øjets glaslegeme: Omgivet af hyaluronsyre (et suktermolekyle, der binder vand) ses kollagenfibrene, der (når de har rette afstand) er med til at opretholde den let svampede, geléagtige struktur, som det unge glaslegeme har. Når vi er unge, er glaslegemet helt gennemsigtigt.

Med alderen nedbrydes kollagenfibrene og klumper sig sammen. Det er de områder, hvor fibrene klumper sig sammen, som vi opfatter som uklarheder.

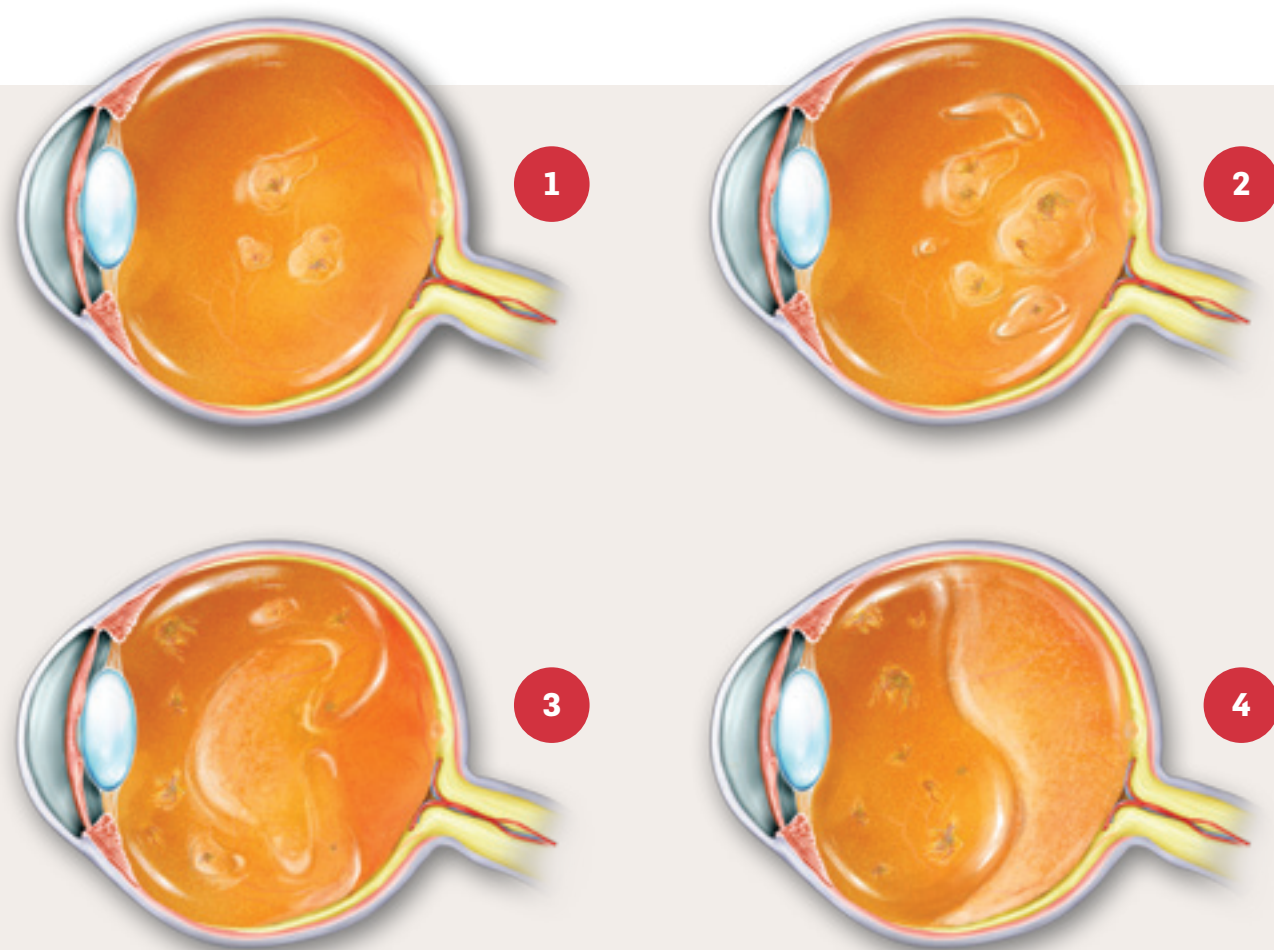




Rifterne i nethinden er lokaliseret i overgangszonen mellem fastsiddende nethinde og løstsiddende nethinde – altså langt ude i den perifere del af øjet. De typiske symptomer ved en begyndende nethindeløsning er derfor tegn på glaslegemeløsning med pludseligt opståede uklarheder og eventuelt lysglimt samt en skyggefølelse i det perifere synsfelt. Fordi riften i nethinden stort set altid ligger perifert i øjet, opleves den centrale synsstyrke næsten altid helt normalt i starten af sygdommen. Den efterfølgende nethindeløsning er derfor et fænomen, der starter med en skyggefølelse i det perifere synsfelt.

### Uklarheder i glaslegemet kan være meget generende

Selv ved akut opståede uklarheder er der i de fleste tilfælde ingen rift. Risikoen for yderligere komplicerende forhold i form af nethindeløsning er derfor meget lille, men der vil fortsat være uklarheder. De opleves temmelig karakteristisk som bevægelige uklarheder af varierende størrelse, og de beskrives og opleves meget varierende. Ofte er der en helt normal synsstyrke, men da uklarhederne er bevægelige, svømmer de typisk ind i det centrale synsfelt. Derfor kan man være meget generet. Der er en vis tilvænning, og uklarhederne kan også synke længere ned i øjet og derfor bort fra det



**Figur 2B**

Forandringer i øjets glaslegeme: Startende med små lommer af vand. De bliver gradvist større, samtidig med at andre områder klumper sig sammen, så det opfattes som uklarkeder.

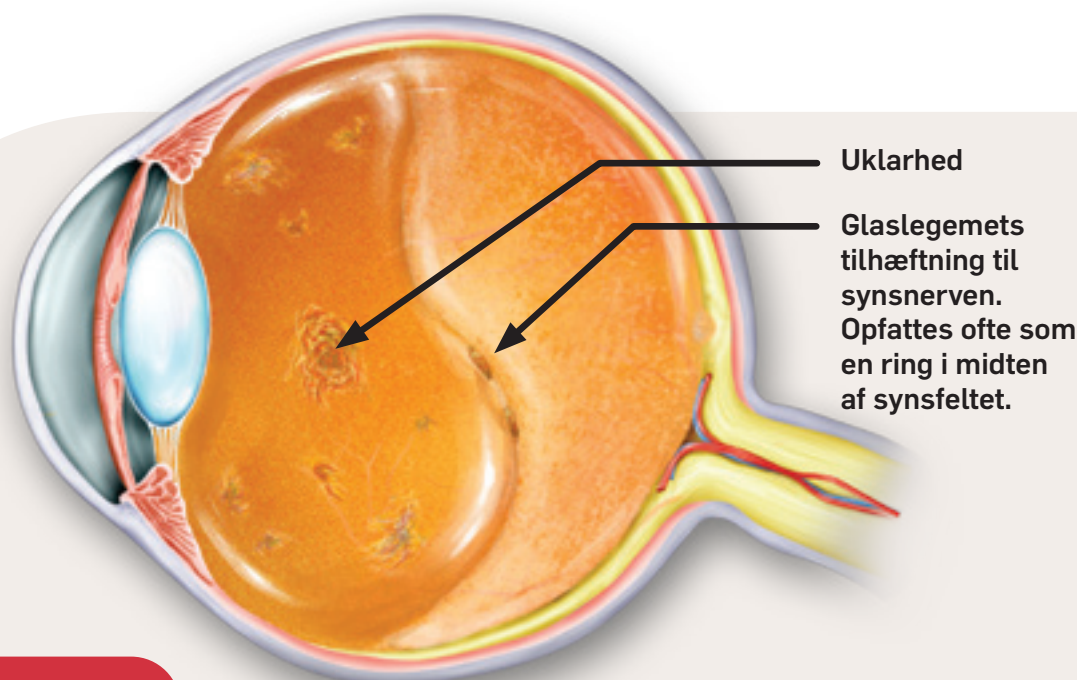
centrale syn, men ofte er der tale om et permanent fænomen (se figur 3).

Livskvalitetsundersøgelser har vist, at en gruppe af i øvrigt friske personer med generende uklarheder er villig til at betale en høj pris for at slippe for uklarhederne. Således har man fundet, at gruppen er villig til at afkorte restlevetid med 11 pct., er villig til at acceptere en dødelighed på 11 pct. i forbindelse med et indgreb, og gruppen er yderligere villig til at acceptere en risiko for blindhed på 7 pct. Lignende studier anfører, at man er villig til at ofre mere for at slippe af med uklarhederne end for at slippe for aldersrelateret makula degeneration (AMD) og grøn stær (glaucom). Påvirkningen af livskvalitet anføres ligeledes at være på niveau med diabetisk øjenssygdom, tyktarmskræft og ikke-symptomgivende hiv-infektion.

### **Uklarheder i glaslegemet kan have stor negativ indflydelse på livskvaliteten:**

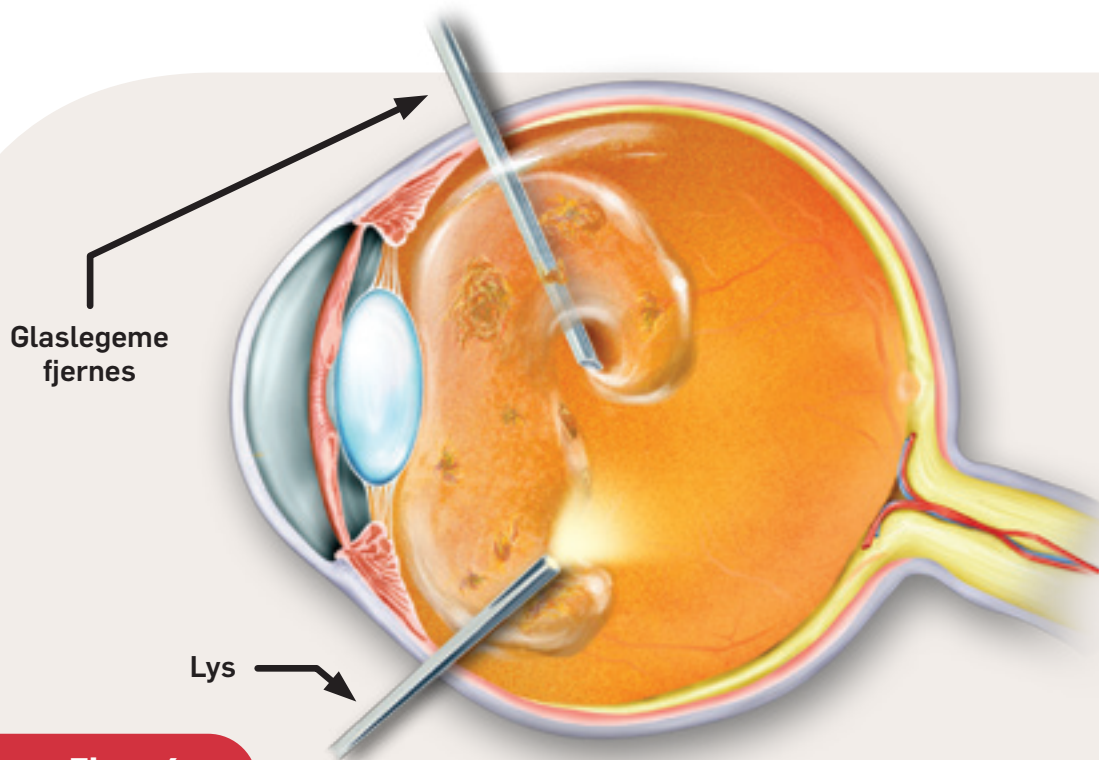
Selv om fænomenet er ufarligt, er personer, der er hårdt ramt, villige til at opgive lige så meget af deres restlevetid, som personer med visse kræfttyper eller ikke-symptomgivende hiv.

Dette antyder klart, at der for nogle er tale om et meget væsentligt problem med betydelig påvirkning af den enkeltes livskvalitet. Der er næppe heller tvivl om, at udenforstående generelt opfatter problemet som værende af mindre betydende karakter. Det er jo en fredelig tilstand, der normalt ikke medfører nogen målbar påvirkning af synsstyrken, og som heller ikke medfører andre risici for påvirkning af øjet.



**Figur 3**

Øjet kan ikke skelne, om det, der optræder i synsfeltet, er uden for eller inde i øjet. De bevægelige uklarheder opfattes derfor som en del af billedet, vi ser. Kaster man hurtigt hovedet til den ene side, vil uklarhederne typisk forsvinde ud af synsfeltet, men de bevæger sig ofte langsomt ind i synsfeltet igen. Det opleves af flere som meget generende.



**Figur 4**

Glaslegemet med uklarhederne fjernes ved en operation. Igennem instrumenter, der kommer ind i øjet gennem nogle små huller forrest i øjet, nærmest suger man glaslegemet ud. Det erstattes med en luftgas, der med tiden forsvinder helt af sig selv. I stedet udfylder kroppen selv øjet med noget væske, som man kan se igennem.

## Hvad skal man gøre, hvis man er generet?

Personer med gener vil ofte være meget indstillede på behandling. Øjenlægen har ikke nogen god mulighed for at måle, hvordan uklarhederne påvirker den enkelte. Det er altså en subjektiv og personlig vurdering for den enkelte. Øjenlægens opgave er derfor, sammen med den pågældende, at danne sig et indtryk af tilstandens karakter med specielt fokus på, hvordan den enkelte vægter generne i forhold til den risiko, der er ved behandling.

## Tre mulige veje

Der er tre muligheder at overveje: Man kan vælge at se tiden an og håbe, at tilstanden efterhånden opleves mindre generende. Man kan vælge den velafprøvede operation, hvor glaslegemet og uklarhederne fjernes. Alternativet er en mere tvivlsom laserbehandling, hvor man

skyder uklarhederne i mindre stykker og håber på, at de blive mindre generende.

Det er fornuftigt i første omgang ikke at gøre noget. De fleste oplever efter nogen tid, at generne er væsentligt færre, og at man derfor foretrækker at leve med dem uden at gøre yderligere. Det er den hyppigste beslutning, og man skrider kun sjældent til operation for uklarheder.

Det er ufarligt at vente, i den forstand at man ikke udsættes for et kirurgisk indgreb. Men det er ikke sikkert, at man kan vænne sig til tilstanden. Hvis den enkelte efter nogen tid fortsat er generet, må man derfor overveje de to andre behandlingsmuligheder, der findes.

## Operation – en velafprøvet metode

Den mulighed, som normalt overvejes, er kirurgisk fjernelse af uklarhederne. Det gennemføres på den måde, at glaslegemet fjernes med

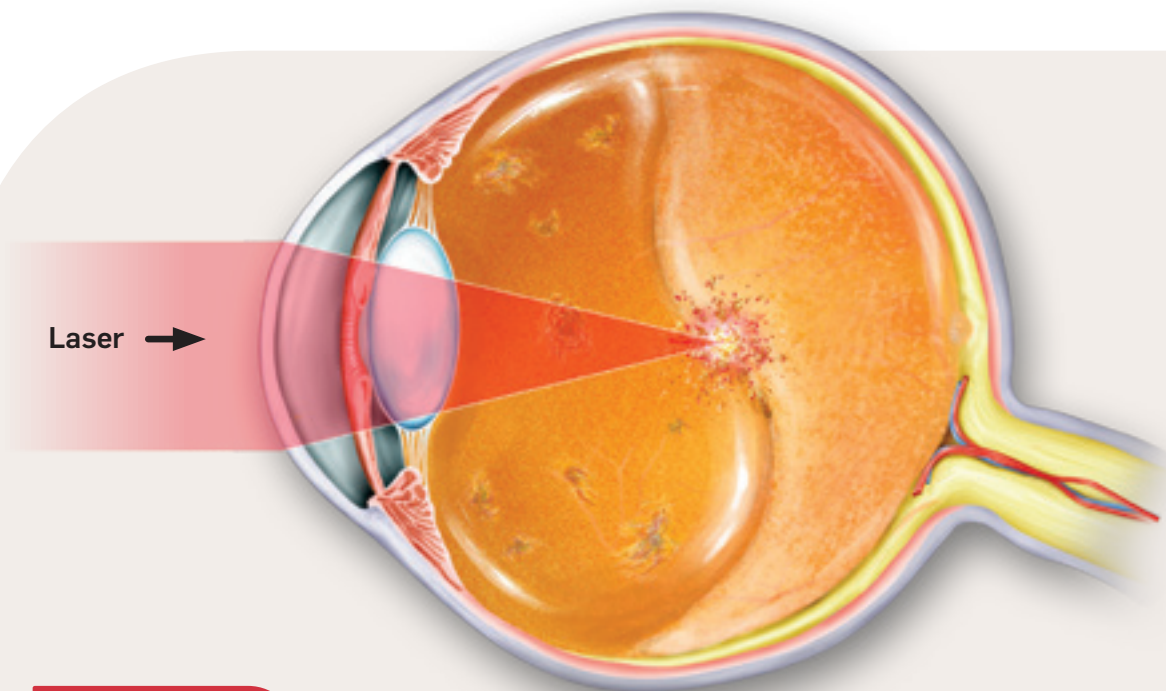


små instrumenter inde i øjet. Instrumenterne kommer ind i øjet gennem nogle små huller i den forreste del af øjet, lige bag øjets linse, men foran nethinden (se figur 4). Herved kan det meste af glaslegemet fjernes, og samtidig forsvinder uklarhederne. Dette er en meget effektiv metode. Den er velprøvet, og vi kender risikoniveauet. Hvis man har sin egen linse, vil en fjernelse af glaslegemet medføre, at linsen bliver uklar (hvilket er det samme som grå stær). Det sker hos næsten alle. Desuden er der en risiko for, at der kommer en nethindeløsning i tiden efter. En realistisk vurdering af risikoniveau for denne komplikation ligger på omkring 7 pct. af de behandlede øjne. Flere studier antyder væsentligt lavere risiko, men mange nethindeløsninger opstår efter lang tid. En kort observationstid i en undersøgelse medfører, at der registreres få komplikationer, en lang observationstid får registreret flere.

Knap en ud af ti opererede får altså en synstruende komplikation, som dog i de fleste tilfælde kan behandles uden andre komplikationer. Men der er en risiko for synstab, som kan være udtalt. Der er flere andre risici, som dog optræder så sjældent, at man måske kan betragte dem som mindre væsentlige. Dog optræder de nu og da, og man kan ikke forudsige, hvem der rammes.

Det positive er, at langt hovedparten af de opererede er meget tilfredse efter en operation, som i øvrigt er meget let at lave, og operationen gennemføres meget hyppigt i anden anledning.

Der er altså god effekt af en operation, men der er en risiko, som dog er velkendt og velbeskrevet. Det er så op til den enkelte at vægte fordele og ulemper i forhold til en eventuel kirurgisk behandling. Som udgangspunkt er øjenlægens opgave at bidrage til denne beslutning med relevant information.



**Figur 5**

Med en meget præcis laser sigter man på uklarhederne inde i øjet. Der, hvor man rammer, sker nærmest en lille eksplosion. Derved ødelægges vævet, uklarhederne gøres mindre og har lettere ved at synke ned i øjet og ud af synsfeltet. Derved håber man, at uklarhederne bliver mindre generende.

## Laserbehandling – en nyere mulighed, men med usikker effekt

En anden behandlingsform, som er dukket op gennem de seneste år, er anvendelse af laser (se figur 5). Det har den fordel, at man ikke behøver at lave huller i øjet. Derfor kunne man opfatte den som mere sikker. Der er dog begrænset viden om denne behandling, og det er svært at vide, hvor effektiv den er. Der er anført resultater, der dækker hele spektret med alt fra 100 pct. succes til 0 pct. succes.

Den anvendte laser bruges rutinemæssigt til at behandle efterstær, hvor den er meget effektiv.

Ved behandling af uklarheder i glaslegemet er princippet det samme: Man fokuserer meget korte, men intense laserimpulser i ét punkt. Det hæver (i ultrakort tid) temperaturen til et højt niveau i det punkt, hvor laseren er fokuseret. Temperaturen bliver så høj, at vævet nærmest eksploderer. Man håber så, at uklarhederne som følge af 'eksplosionen' enten bliver mindre, eller at de lettere kan synke længere ned i glaslegemet. Begge dele for at uklarhederne bliver mindre generende. Det gælder dog for laserbehandlingen, at man ikke fjerner noget fra øjet – uklarhederne forsvinder derfor ikke.

Behandlingen anvendes ikke på øjenafdelingen Rigshospitalet – Glostrup. Den synes at være temmelig tidskrævende, og der kræves ofte flere behandlinger. Yderligere synes der at være en betydelig usikkerhed om effekten.

Komplikationsfrekvensen er kun sporadisk rapporteret, men der finder beskrivelser, der beretter om, at man – som ventet – kan skade øjets linse, kan skade øjets nethinde og yderligere fremprovokere betydelige trykproblemer. Der er ikke nogen gode undersøgelser, der siger noget om risiko for nethindeløsning, men da behandlingen indebærer en betydelig mekanisk påvirkning af glaslegemet, kan man ikke bare gå ud fra, at der ikke er nogen øget risiko for denne komplikation.

## Fluer og dansende myg

Selv om patienter sjældent selv beskriver uklarhederne som fluer eller dansende myg,

er det oftest de to begreber, der benyttes, når fænomenet forklares i lærebøger og andre tekster. Det gælder også i Øjenforeningens brochure 'Glaslegeme og nethindeløsning'



På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at sige, hvor effektiv metoden er, og slet ikke om den er lige så god eller bedre end den konventionelle behandling (operation). Der er nemlig ikke gennemført sammenlignende undersøgelser, der kan afklare dette spørgsmål, men der synes at være sådanne undersøgelser undervejs. Vi må håbe, at disse undersøgelser kan afklare, hvor god og sikker metoden er, og om den kan opfattes som et alternativ til den veletablerede behandling. Men metoden har dog været fremme i mange år uden at slå igennem. Tiden må vise, om det kan være et alternativ hos nogle eller alle.

I dag tilbydes fjernelse af glaslegemet i forbindelse med en operation som en meget effektiv behandling, hvor både effekt og risiko er velkendt. Der er ikke nogen faste regler for, hvem der opereres. For den enkelte gælder det om, at de vurderer de oplevede gener i forhold til risiko ved behandling. Det er en subjektiv og personlig vurdering, men det er klart, at der skal være overensstemmelse med de subjektive gener og det, man kan observere i glaslegemet. Alle generende uklarheder kan ses, når øjenlægen undersøger glaslegemet. Hvis der ikke er synlige uklarheder, er det klogt at lede efter andre anledninger til generne. ■