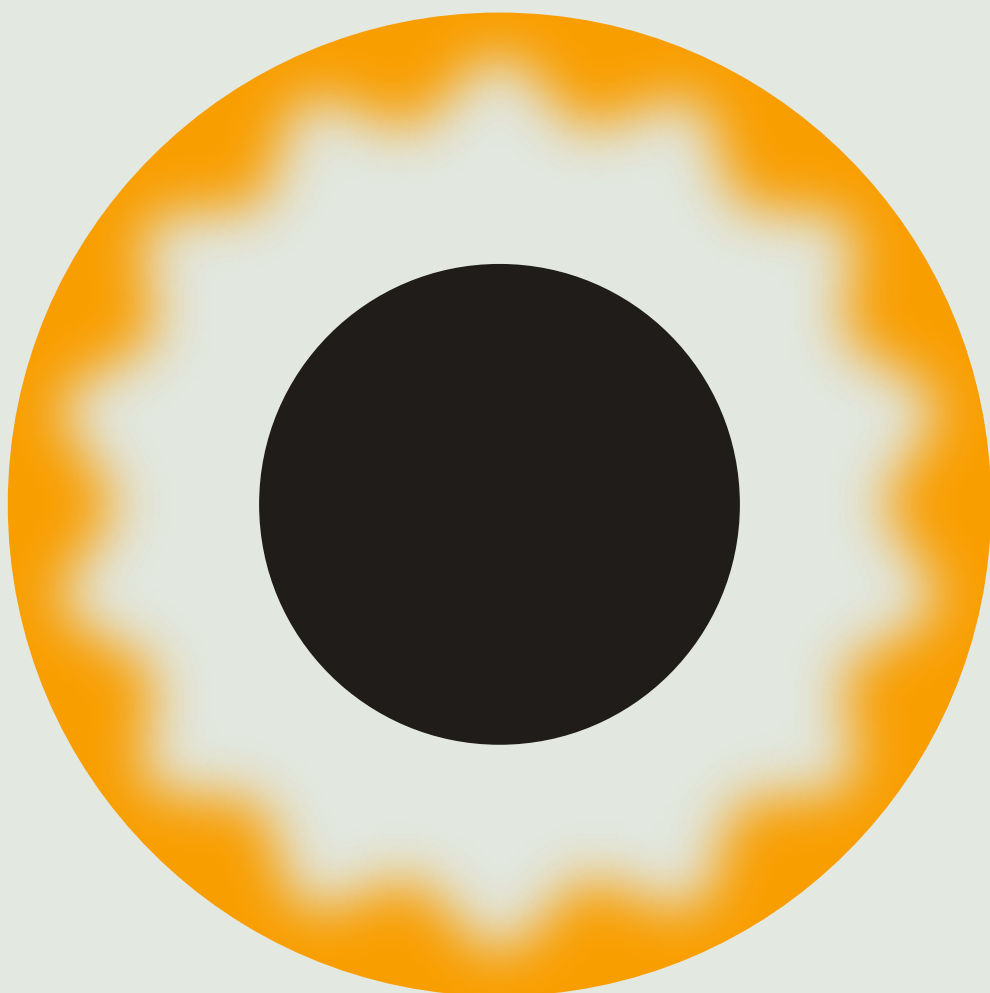




Glaslegeme- sammenfald og nethindeløsning





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: Johansen Grafisk

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 glaslegemet?	4
Hvad er nethinden?	6
Glaslegemet forandrer sig med alderen	8
Glaslegemesammenfald	10
Nethindeløsning	12
Hvem får nethindeløsning?	15
Behandling	16
Kirurgisk behandling af nethindeløsning	18
Midlertidig støtte af nethinden under helingsprocessen	22
Resultater	24

Hvad er glaslegemet?

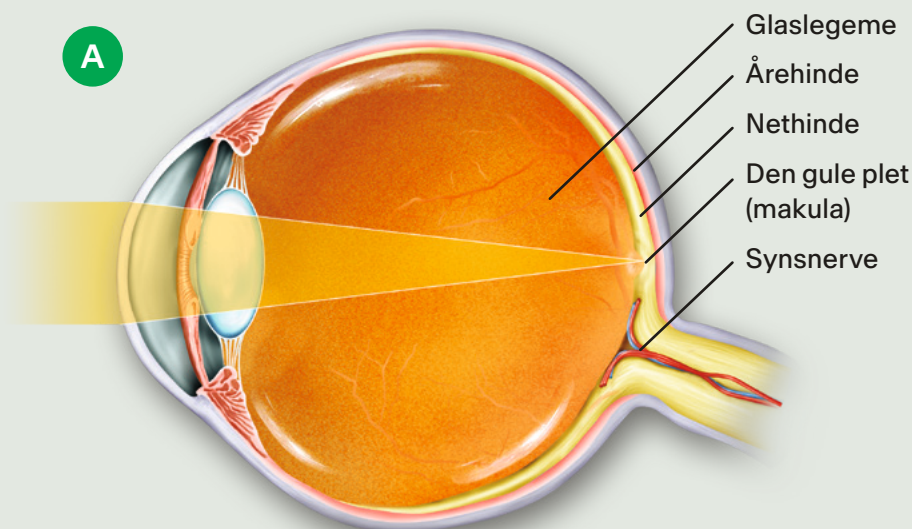
Glaslegemet er den geléagtige struktur, som udfylder øjets indre. Det er lokaliseret bag øjets linse og foran nethinden og består næsten udelukkende af vand (figur 1). Glaslegemets vand er bundet i et gennemsigtigt netværk af tråde af protein og kulhydrater. Dette netværk får glaslegemet til at fremstå som en gelé med konsistens som en blå vandmand. I det normale øje har glaslegemet en volumen på omkring 5 kubikmilliliter.

Netværket er opbygget på en sådan måde, at lyset let passerer igennem det. Derfor ser vi ikke det normale glaslegeme.

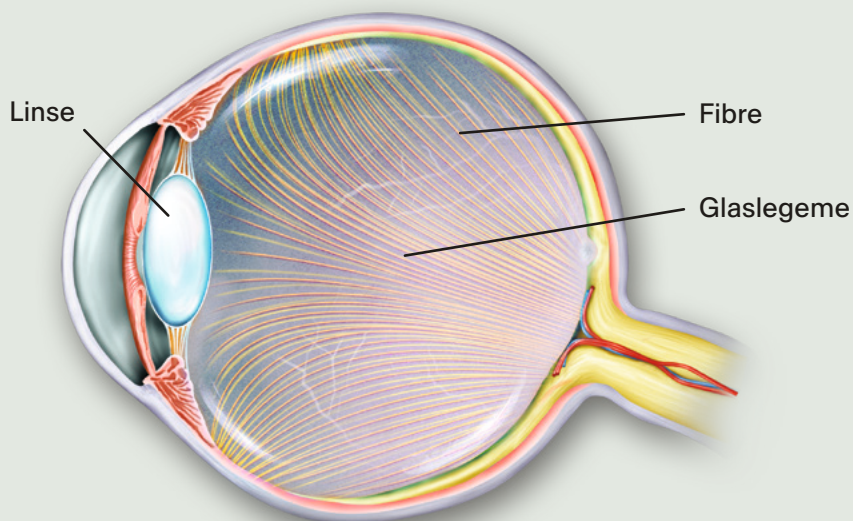
Glaslegemet er tilhæftet øjets indre. Denne tilhæftning er stærkest helt fortil samt omkring synsnerven og i den gule plet (se næste afsnit). Om glaslegemet 'støtter' nethinden, er usikkert, mens det er mere sikkert, at det på grund af egenskaber, der minder om dem vi kender fra antioxidant er med til at forhindre udvikling af grå stær.

Figur 1

Øjets glaslegeme



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



Hvad er nethinden?

Størstedelen af øjets inderside er beklædt med den lysfølsomme nethinde (figur 2).

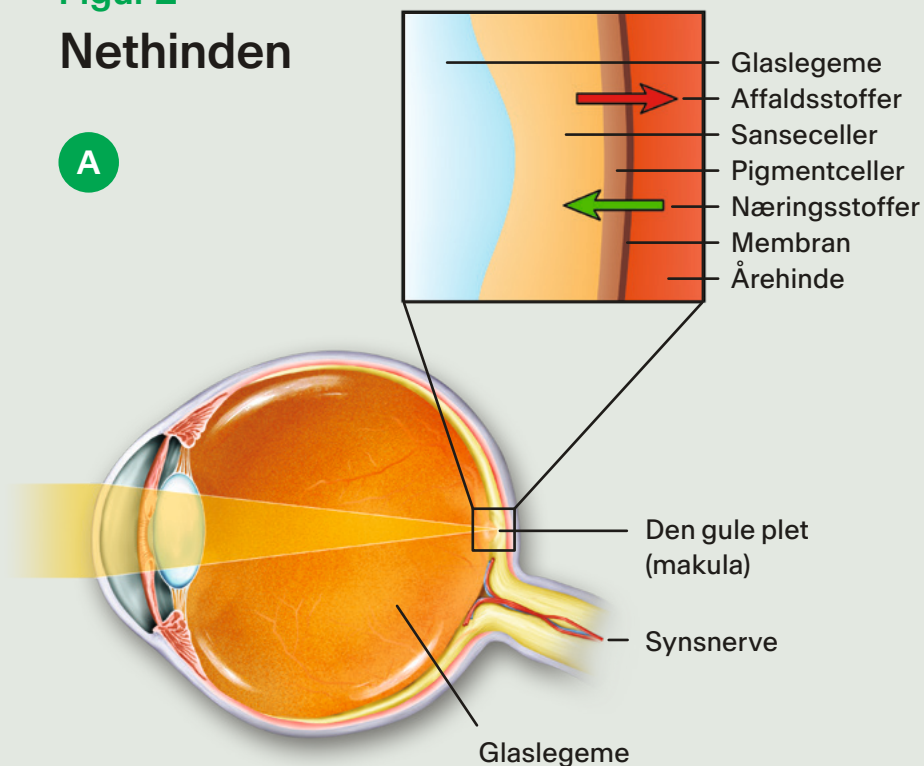
Den vigtigste del af nethinden (retina) er den gule plet (makula), hvor skarpsynet, der gør os i stand til at læse og genkende ansigter, dannes. Nethinden består af flere lag (figur 2A). Inderst findes neuroretina, der støder op til glaslegemet. Dette lag udgøres af sanseceller og forbindelsesceller, der via cirka en million nervetråde leder lysimpulserne gennem synsnerven til hjernen, hvor den endelige billeddannelse foregår. Nethindens pigmentcellelag (RPE) er lokaliseret mellem neuroretina og årehinden. Dette lags funktion er at transportere nærings- og affaldsstoffer til og fra sansecellerne.

Dannes der en væskeansamling mellem sansecellerne og pigmentcellerne, forlænges transportvejen for nærings- og affaldsstoffer, hvorved sansecellernes funktion – og dermed synsevnen – nedsættes.

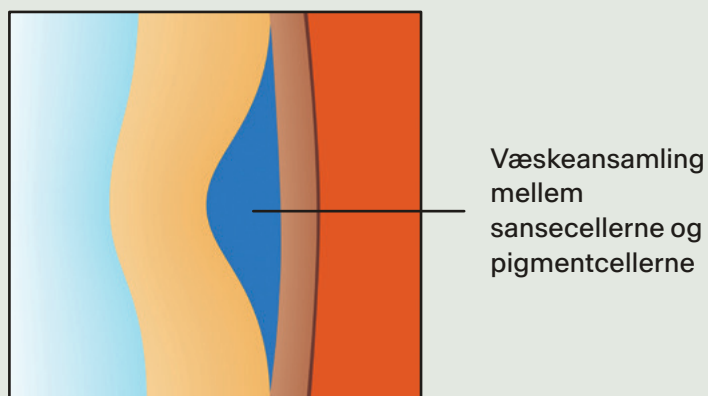
Jo mere væske der ophobes under sansecellerne, desto dårligere bliver synet, som tilmed kan være forvrænget på grund af det bulede sansecellelag (figur 2B).

Figur 2
Nethinden

A



B



Glaslegemet forandrer sig med alderen

Fra at være en fast gelé i barndommen bliver glaslegemet med alderen mere flydende. Fra 40-årsalderen begynder geléen stedvist at gå til grunde med hulrum med helt flydende indhold (figur 3). Trådnetværket forstyrres derved, og sammenklæbete tråde i kanten af hulrummene ses som flydende uklarheder i synsfeltet (figur 4A).

Typisk er uklarhederne særligt tydelige mod en lys baggrund, og det er kendetegnende, at uklarhederne bevæger sig flagrende, når øjet bevæges. Disse almindelige tegn på glaslegemesvækkelse er fredelige og opfattes som værende helt naturlige alderstegn.

Figur 3

Flydende områder i glaslegemet

De flydende uklarheder, der kan opstå i øjet med alderen, er helt naturlige alderstegn.



Figur 4

Uklarheder i glaslegemet

- A** Med alderen kan ændringer i glaslegemet ses som flydende uklarheder i synsfeltet.



- B** Uklarheder i glaslegemet kan også ses som en ringformet struktur kaldet Weiss ring. Den opstår, når glaslegemet er løsrevet fra glaslegemets faste tilknytning til området omkring synsnervens indgang i øjet.



Glaslegemesammenfald

Pludseligt opståede flydende uklarheder eventuelt ledsaget af lysglimt skyldes sammenfald af glaslegemet.

Når glaslegemet falder sammen, brister den svagere hæftning til nethinden bagtil i øjet. Når det sker, forskydes glaslegemet fremad (figur 5A). Bevægelsen kan trække i nethinden, hvilket opfattes som lysglimt. Ved bevægelsen fremad i øjet kan glaslegemet i nogle tilfælde trække en rift i nethinden og eventuelt risikere at rive en blodåre over (figur 5B). Sker det, vil det opleves som en ret pludselig stigning i antallet af bevægelige uklarheder i øjet.

Det er vigtigt at være opmærksom på disse symptomer, da de kan være de første tegn på begyndende nethindeløsning. Man regner med, at omkring 10-15 pct. af de patienter, der har symptomer på pludseligt glaslegemesammenfald, har behandlingskrævende nethinderifter. Alle, der oplever de nævnte symptomer, bør derfor undersøges af øjenlægen. Øjenlægen kan efter at have dryppet øjet med pupiludvidende dråber se ind i det meste af øjet. I langt de fleste tilfælde kan øjenlægen således afgøre, om der er en nethinderift, som skal behandles.

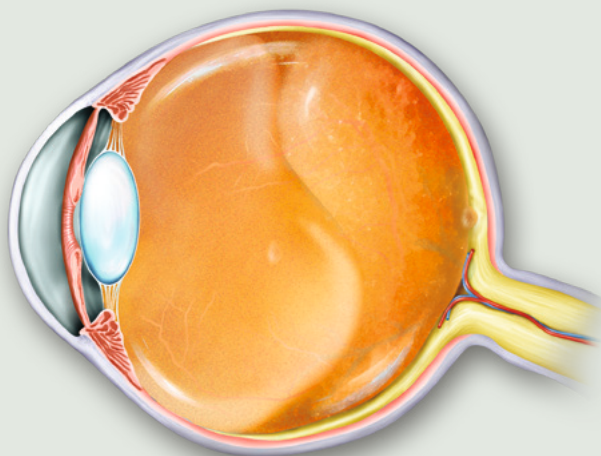
Glaslegemesammenfald uden nethinderifter er ufarlig og kræver ikke behandling.

Figur 5

Glaslegemesammenfald

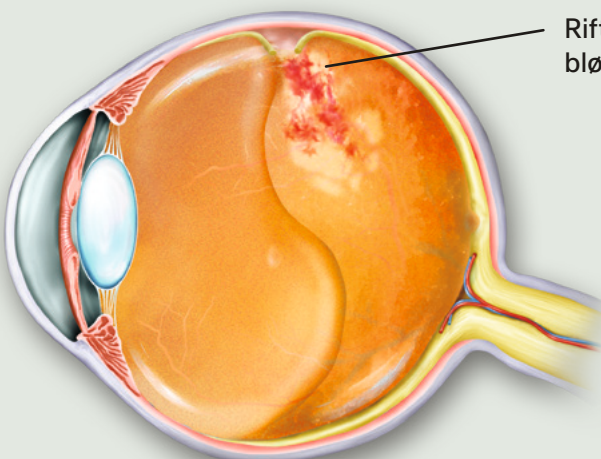
A

Den svagere hæftning til nethinden bagtil i øjet er bristet, og glaslegemet er faldet sammen og bevæger sig frem i øjet.



B

Rift med
blødning



Nethindeløsning

Nethindeløsning (amotio retinae) udløses oftest af den rift, som kan fremkomme ved glaslegemesammenfald.

Nethinderiften betyder, at væske kan trænge ind mellem sansecellerne og pigmentcellerne, hvorved neuroretina løsnes fra pigmentepitelet og falder af som løst tapet fra en væg (figur 6A). Derved ophobes væske under nethinden, og synsfunktionen tabes.

En nethindeløsning starter hyppigst opadtil. Da øvre objekter afbildes nedadtil på nethinden, er der i starten kun symptomer nedadtil i den perifere del af synsfeltet. Det opleves som at se igennem en uklar rude eller vandblære. Symptomerne er indledningsvis vage. De varierer i løbet af dagen, typisk med færre gener om morgenen. Det skyldes, at nethinden har en tendens til at falde tilbage mod øjeæblets inderside, når man ligger ned. Efterhånden tiltager symptomerne. Det opleves som en skygge, for det meste nedadtil i synsfeltet mod næsen (figur 6B).

Lysglimt kan være et symptom på det glaslegemesammenfald, der går forud for en nethindeløsning. Ikke alle oplever det.

Søg øjenlæge straks

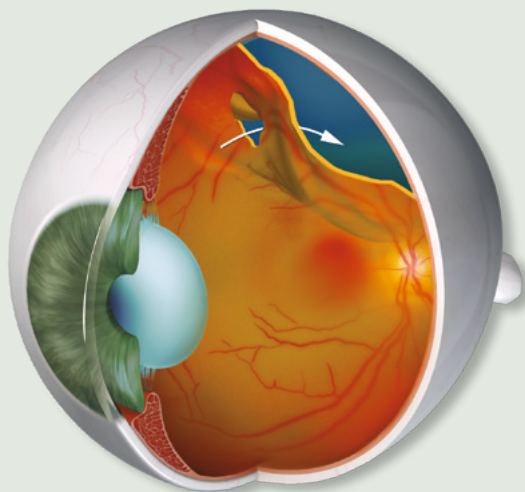
Har man mistanke om en nethindeløsning, skal man reagere straks ved at søge øjenlæge. Du skal ikke afvente lysglimt, der måske aldrig kommer.

Figur 6

Nethindeløsning

A

Rift i nethinden på grund af glaslegeme-sammenfald kan føre til nethindeløsning.



Hvis nethindeløsningen er i de helt tidlige stadier, opleves den som en uklar rude eller vandblære, den vil dog hurtigt blive til en skygge.

B

Begyndende skyggedannelse nedad mod næsen (her på højre øje) er et symptom på nethindeløsning.



Uden behandling vil nethindeløsningen sprede sig til de mere centrale dele af nethinden og føre til tab af alt brugbart syn på det ramte øje. Omkring to tredjedele af alle patienter med nethindeløsning bliver først opmærksomme på problemet, når læsesynet er påvirket, det vil sige, når nethindens gule plet er inddraget. Behandlingsresultaterne er markant bedre, hvis man når at behandle, inden den gule plet er inddraget. Det er derfor vigtigt at reagere på symptomerne på nethindeløsning så tidligt som muligt.

Hvem får nethindeløsning?

Der opstår omkring 1.100 nethindeløsninger om året i Danmark. Hyppigst hos personer over 55 år, hvor især udtalt nærsynethed og tidligere operationer for grå stær er risikofaktorer. To tredjedele af patienterne er mænd.

Yngre og børn kan også få nethindeløsning. I disse tilfælde er det typisk forhold hos den enkelte patient, der disponerer for en nethindeløsning. Det kan for eksempel være arvelige forhold eller svær nærsynethed.

Det kan imidlertid også være slag direkte mod øjet – selvom slaget ikke altid er blevet bemærket af patienten, fordi der kan gå lang tid, fra traumet finder sted, til nethindeløsningen opdages.

For det store flertal findes der ingen effektiv mulighed for forebyggelse. Dette gælder også for nærsynede.

Operation af øjets naturlige linse, der erstattes af en kunstig linse, tilbydes også til personer, der ønsker brillefrihed. Denne operation medfører også øget risiko for nethindeløsning.

Behandling

Uklarheder eller glaslegemesammenfald gøres der sædvanligvis ikke noget ved. Uklarhederne vil med tiden blive mindre markante, og langt de fleste vænner sig med tiden til de flydende uklarheder. Kun i tilfælde med vedvarende store daglige gener fjernes uklarhederne med kirurgi. Læs eventuelt mere i artiklen her:

ojenforeningen.dk/uklarhederiglaslegemet

Laserbehandling

Nethinderifter kan lukkes med laserstrålebrænding (figur 7A). Laserstrålen bevirker, at der dannes arvæv omkring riften, så væske ikke kan trænge ind under nethinden (figur 7B). Laserbehandlingen foretages i dråbebedøvelse med patienten siddende som ved en normal øjenundersøgelse.

Operation

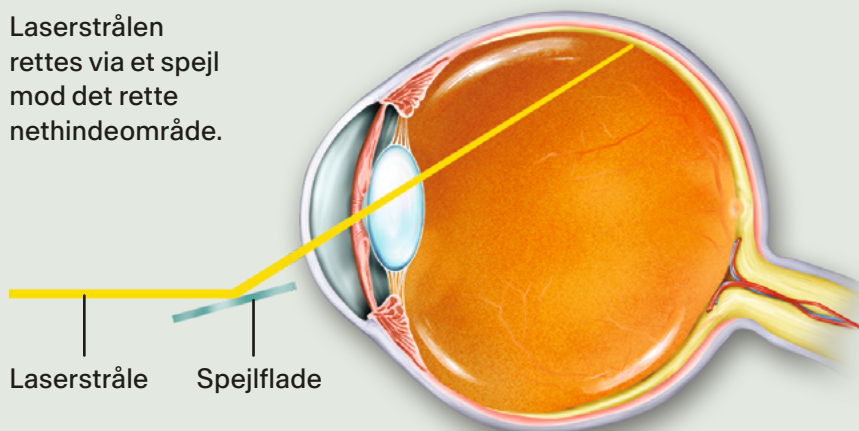
Er nethinden allerede løsnet, er eneste effektive behandling en operation (figur 8 og 9).

Figur 7

Laserbehandling

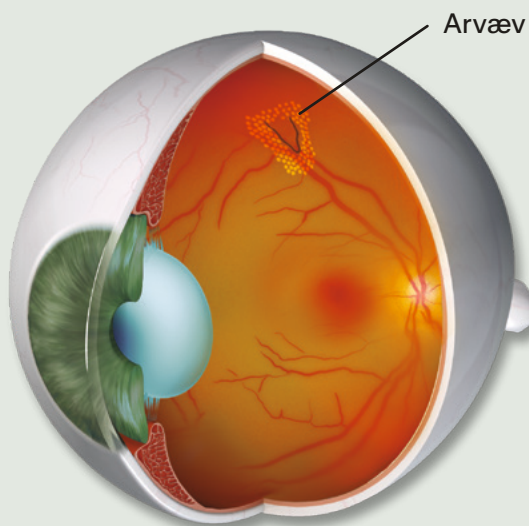
A

Laserstrålen rettes via et spejl mod det rette nethindeområde.



B

Laserstrålebrænding danner arvæv. Arvævet lukker rifterne i nethinden, så væske ikke kan trænge ind bagved nethinden.



Kirurgisk behandling af nethindeløsning

Hvis nethinden er løsnet, er operation den eneste mulighed for at bevare synet. Operationen udføres af øjenlæger, der har særlig erfaring med netop denne form for kirurgi. Der findes i store træk to forskellige metoder til at få nethinden på plads. Øjenkirurgen kan enten anlægge en såkaldt plombe uden på øjet eller operere indefra ved først at fjerne glaslegemet (vitrektomi).

Operation udefra med plombe

Plomben deformerer øjet lokalt over riften (figur 8).

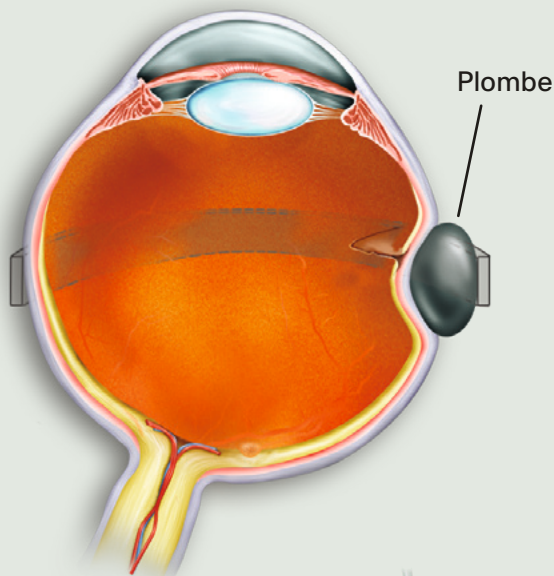
Hermed mindskes glaslegemets træk på riften, så riften kan lukke sig (figur 8A). Samtidig frysebehandles omkring riften, som dermed forsegles, hvilket forhindrer væske i at trænge ind under nethinden (figur 8B).

Figur 8

Operation med plombe

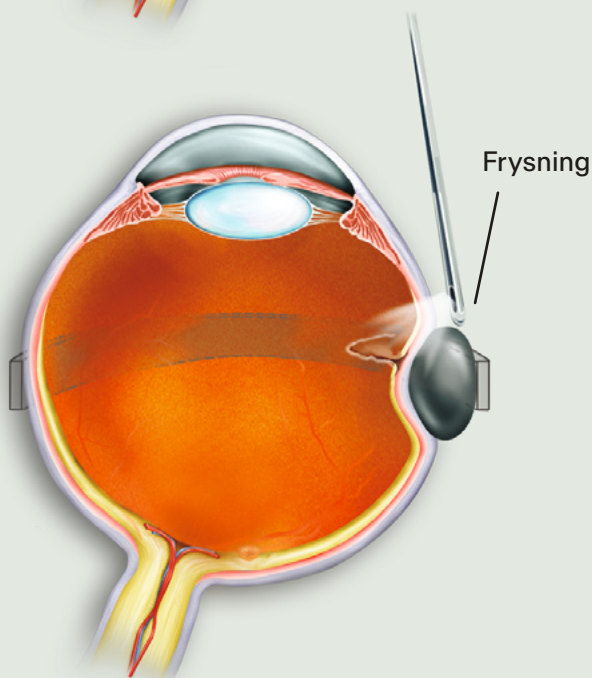
A

En plombe deformerer øjet, hvorved glaslegemets træk i nethinden mindskes, og riften lukker sig.



B

Riften forsegles ved frysebehandling, så væske ikke siver ind under og løsner nethinden.



Operation indefra (vitrektomi)

Ved denne metode har øjenkirurgen sine instrumenter inde i øjet (figur 9). Først fjernes glaslegemet (figur 9A), nethinden lægges på plads, hvorefter riften forsegles med laser (figur 9B). Metoden er særlig velegnet i de øjne, der tidligere er opereret for grå stær, eller hvor nethindeløsningen er kompliceret af for eksempel arvæv.

Ved begge typer operationer forsøger øjenkirurgen at få fjernet så meget af væsken under nethinden som muligt. Ved plombeoperation punkteres øjet udefra, så væsken løber ud. Ved vitrektomi kan man med instrumenter inde i øjet fjerne væsken direkte gennem riften.

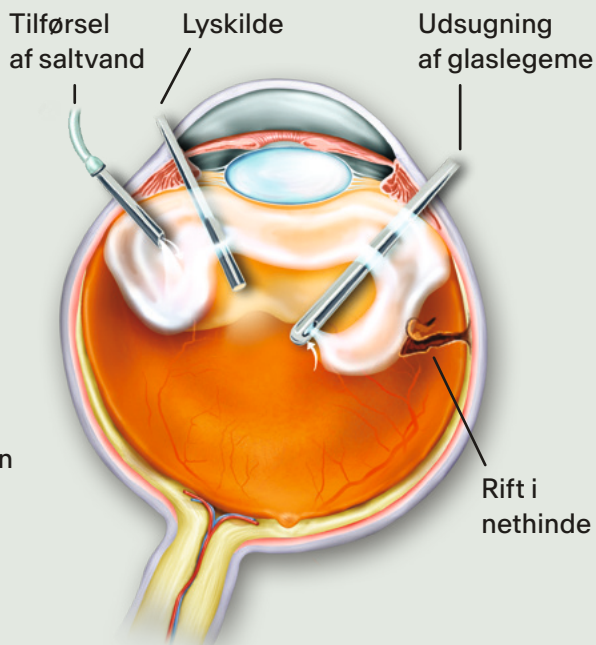
Ved operation med plombe og i nogle tilfælde ved vitrektomi vil man yderligere sy et tyndt silikonegummibånd fast rundt om øjet. Båndet har vist sig at være en god ekstra støtte til nethinden. Desværre bevirker båndet også, at øjet bliver ovalt og dermed længere. Det fører til nærsynethed, og det er således nødvendigt at skifte briller efter operationen.

Figur 9

Operation i øjet

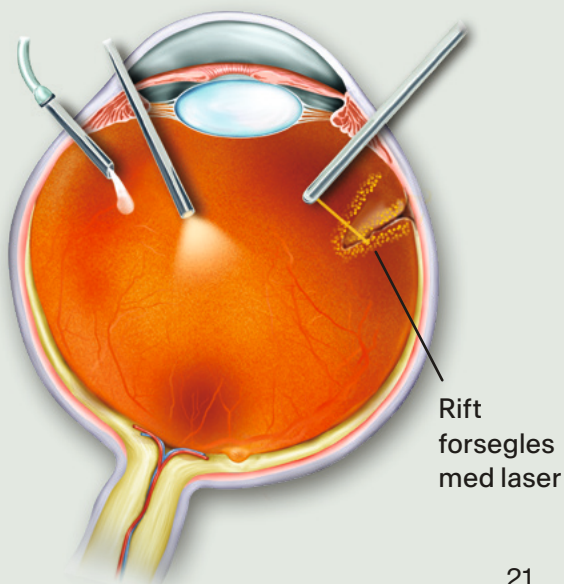
A

Glaslegemet fjernes med en sugekanyale. Samtidig opretholdes øjets indre tryk med en sprøjtekanyale, der tilfører saltvand i samme tempo, som udsugningen finder sted. En lyskilde indføres, så øjenlægen kan se det indre af øjet. Metoden kaldes vitrektomi.



B

Riften i nethinden forsegles med laserbrænding. Nethinden og øjets form stabiliseres ved tilførsel af saltvand.



Midlertidig støtte af nethinden under helingsprocessen

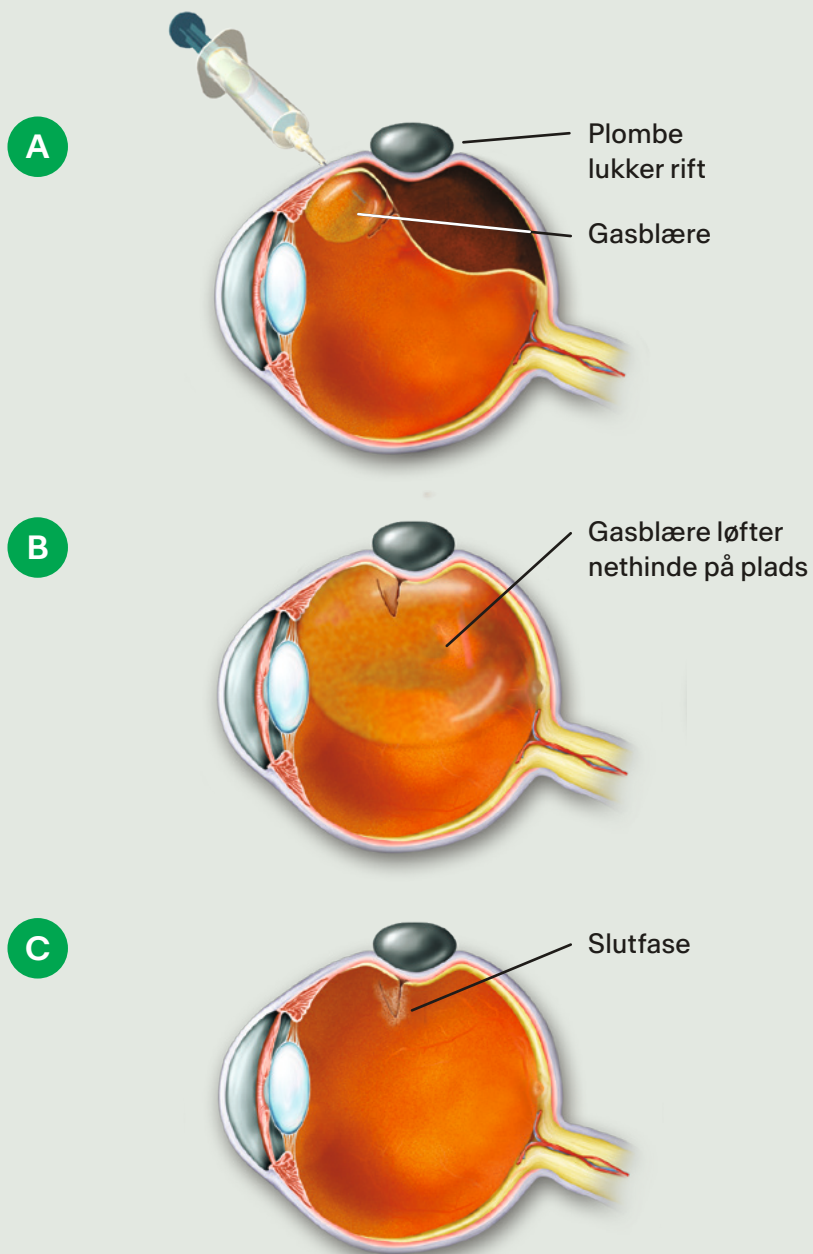
Den forsegling af nethinderiften, der opnås med laser og frysebehandling, behøver tid for at genvinde sin maksimale styrke. Derfor må nethinden ofte støttes efter en operation. Støtten består af enten atmosfærisk luft, en blanding af luft og medicinsk gas eller ren medicinsk gas (figur 10). I visse tilfælde anvendes silikoneolie.

C3F8 er en luftart, der har vist sig anvendelig til behandling af nethindeløsning, fordi den i modsætning til almindelig luft forbliver i øjet og støtter nethinden i op til flere uger. Patienten skal være opmærksom på ikke at foretage flyrejser, så længe der er luft eller medicinsk gas i øjet.

Hvis støtte af nethinden er påkrævet i endnu længere tid, anvendes silikoneolie. Silikoneolie er en tyktflydende gennemsigtig væske, der bliver liggende i øjet, lige så længe som det ønskes. Den skal således fjernes med en ny operation, når det skønnes, at nethinden kan klare sig uden støtte. Det er som regel tilfældet en til to måneder efter operationen.

Figur 10

Støtte efter laser- og frysebehandling



Både olie og gas ændrer øjets brydning, hvilket betyder, at tidligere briller ikke længere passer i styrken. Et gasfyldt øje bliver udtalt nærsynet, mens et silikonefyldt øje bliver udtalt langsynet. Da der er tale om midlertidige ændringer, foretrækker de fleste ikke at udskifte deres briller.

Resultater

Ved operation lykkes det i langt de fleste tilfælde at få nethinden på plads. Når nethinden kommer på plads, forsvinder skyggen, og det perifere synsfelt genskabes stort set fuldstændigt. Det er dog ikke altid, at man kan bevare eller genskabe det centrale synsfelt. Læseevnen kan derfor i varierende grad blive påvirket efterfølgende. Det er derfor meget vigtigt for synsresultatet, at diagnosen stilles tidligt i forløbet – før den gule plet er inddraget i nethindeløsningen.

Er glaslegemet fjernet i forbindelse med operation inde i øjet, udvikler patienten næsten altid grå stær på et senere tidspunkt. Grå stær kan opereres på vanlig vis. Læs mere herom i Øjenforeningens brochure 'Grå stær'.

Selvom de fleste nethindeløsninger kommer på plads efter en operation, er gentagne operationer nødvendige hos omkring 10-15 pct. af patienterne. De fleste nethinder ender med at komme på plads, og langt hovedparten af de patienter, der er behandlet for nethindeløsning, opnår et udmærket orienteringssyn. Det vil sige, at de ubesværet kan orientere sig – også i fremmede omgivelser.

Der er desværre også enkelte tilfælde, hvor der ikke opnås et anvendeligt syn. Det er umuligt at forudsige, hvilke patienter det gælder. Det kan være en helt uskyldigt udseende nethindeløsning, som ender med at udvikle sig dårligt.



Øjenforeningens brochure
'Grå stær'.



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

