

Glaslegeme- sammenfald

og nethindeløsning



Øjenforeningen



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.



Øjenforeningen

Ny Kongensgade 20
1557 København V
Telefon: 33 69 11 00

ojenforeningen.dk
kontakt@ojenforeningen.dk

Bankkonto: 7360 1852038
MobilePay: 99002

Indhold

- 3 Hvad er glaslegemet?
- 4 Hvad er nethinden?
- 6 Glaslegemet forandrer sig med alderen
- 8 Glaslegemet kan pludseligt falde sammen
- 9 Nethindeløsning
- 11 Hvem får nethindeløsning?
- 12 Behandling

Hvis du vil vide mere ...

- 14 Kirurgisk behandling af nethindeløsning
- 17 Midlertidig støtte af nethinden under helingsprocessen
- 18 Resultater

Ansvarsh. redaktør: Carsten Edmund, øjenlæge, dr.med.

Tekst: Jørgen E. Villumsen, overlæge, lektor, dr.med.,
Øjenafdelingen, Rigshospitalet – Glostrup

Forsideillustration: vivibarsted.dk

Illustrationer: Mediafarm

Korrektur: Korrekturfabrikken.dk

Layout: Appetizer.dk

Tryk: Vinderup Bogtrykkeri

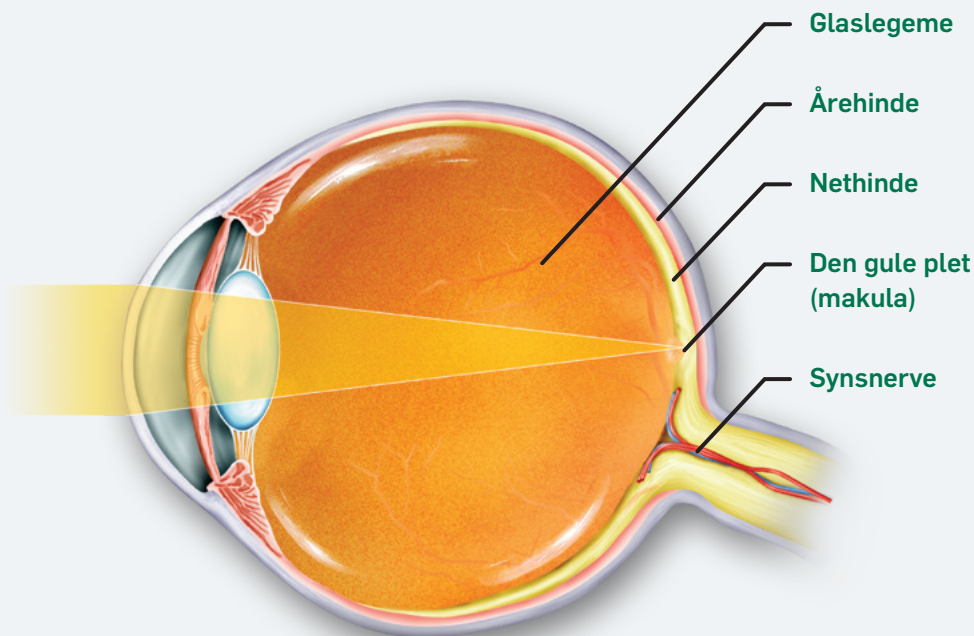
Hvad er glaslegemet?

Glaslegemet er lokaliseret bag øjets linse og foran nethinden. Det fylder rummet bag linsen op (figur 1) og består næsten udelukkende af vand. Vandet er bundet i et gennemsigtigt netværk af tråde, som danner et næsten usynligt gelélignende væv. I det normale øje har glaslegemet et volumen på omkring 5 milliliter.

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

Glaslegemet er solidt fasthæftet til øjets indre fortil i øjet og omkring synsnerven. Til gengæld er glaslegemet ikke fastforankret

Figur 1

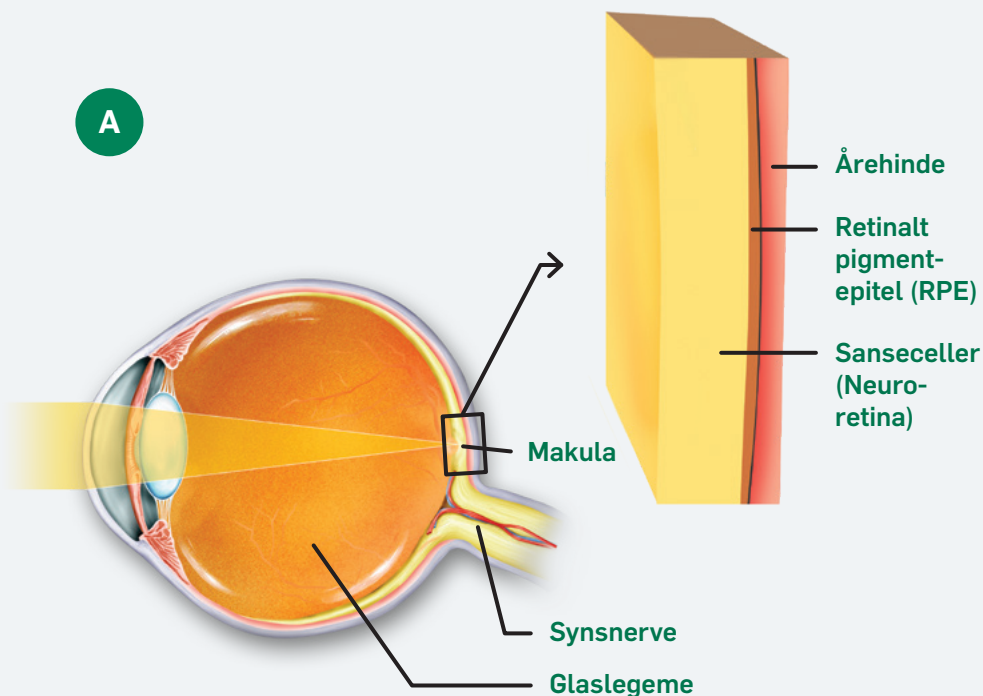


til nethinden. Glaslegemet har ikke en åbenbar funktion i forhold til selve synet, men i det unge øje er dets funktion at støtte nethinden. Desuden beskytter glaslegemet øjets linse mod udvikling af grå stær. Det har vist sig, at øjet udvikler grå stær, hvis glaslegemet fjernes.

Hvad er nethinden?

Størstedelen af øjets inderside er beklædt med den lysfølsomme nethinde (figur 1).

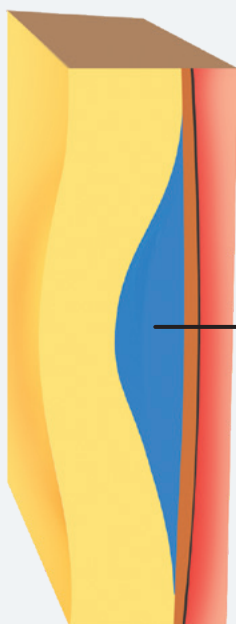
Figur 2



Den vigtigste del af nethinden er den gule plet (makula), hvor skarpsynet (læsesynet) dannes. Nethinden består af flere lag (figur 2A). Inderst findes neuroretina, som støder op til glaslegemet. Dette lag er udgjort af sanseceller og forbindelsesceller, som via cirka en million nervetråde leder lysimpulser gennem synsnerven til hjernen, hvor den endelige billeddannelse foregår. Det retinale pigmentepitel (RPE) er lokaliseret mellem neuroretina og årehinden. Dette lags funktion er at transportere nærings- og affaldsstoffer til og fra neuroretina.

Figur 2

B



Væskeansamling
mellem
neuroretina
og RPE

Dannes der en væskeansamling mellem neuroretina og RPE, forlænges transportvejen for nærings- og affaldsstoffer, hvorved neuroretinas funktion – og dermed synsevnen – nedsættes. Hermed nedsættes funktionen af synsnerven også.

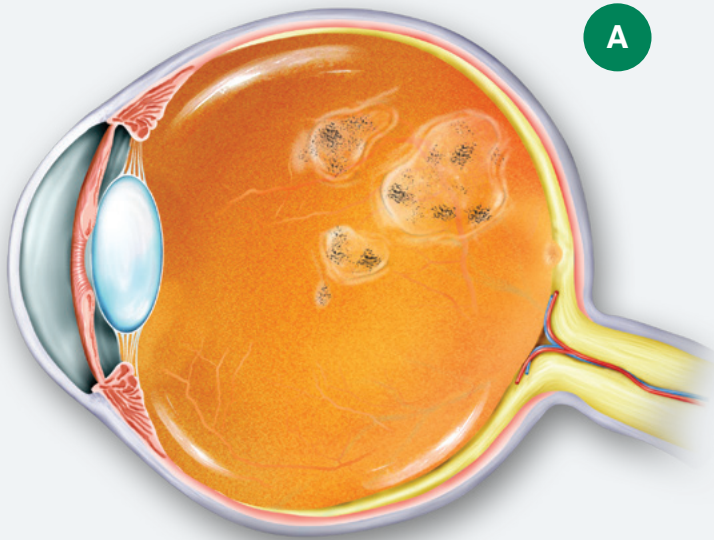
Jo mere væske, der ophobes under neuroretina, jo dårligere bliver synet, som tilmed kan være forvrænget på grund af den bulede neuroretina (figur 2B).

Glaslegemet forandrer sig med alderen

Glaslegemet forandrer sig med alderen. Fra at have en fast, klar struktur, opstår der over tid degenerative forandringer. Forandringerne medfører, at der dannes mere flydende områder i glaslegemet – ofte med uklarheder (figur 3A). Områderne opfattes som svævende myg eller fluer for øjet (figur 3B).

Langt de fleste mennesker får uklarheder i glaslegemet fra 30-40-årsalderen. Nogle endnu tidligere. Typisk er uklarhederne særligt tydelige mod en lys baggrund, og det er kendetegnende, at uklarhederne bevæger sig, når øjet bevæges. Disse almindelige tegn på glaslegemedegeneration er fredelige og opfattes som værende helt naturlige alderstegn.

Figur 3



B

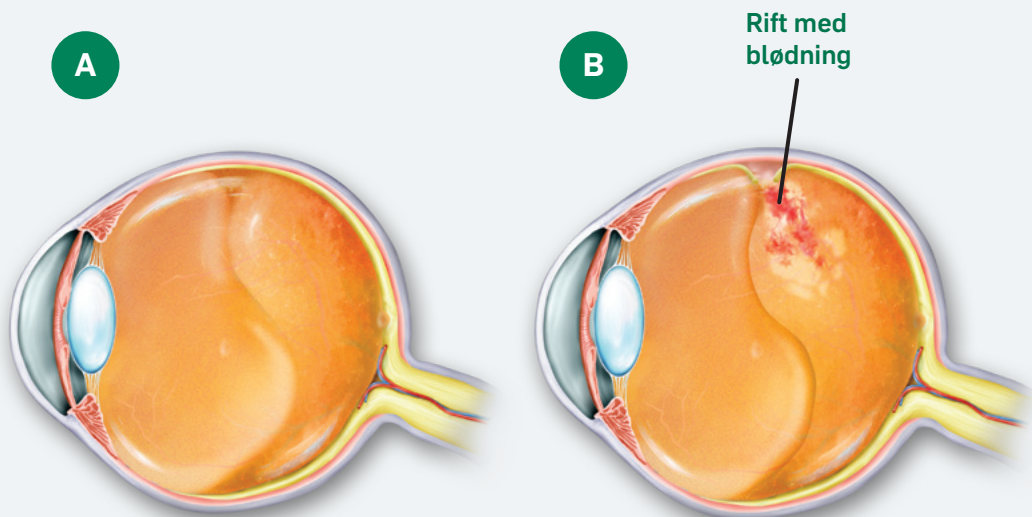


Glaslegemet kan pludseligt falde sammen

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

Når glaslegemet falder sammen, brister den svage hæftning til nethinden bagtil i øjet. Når det sker, forskydes glaslegemet fremad (figur 4A). Bevægelsen kan trække i nethinden, hvilket opfattes som lysglimt. Ved hæftningen fortil i øjet kan glaslegemet trække en rift i nethinden og eventuelt risikere at rive en blodåre over (figur 4B). Sker det, vil det opleves som en ret pludselig stigning i antallet af bevægelige uklarheder i øjet.

Figur 4



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 pludselig glaslegemeløsning, 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.

Nethindeløsning (amotio)

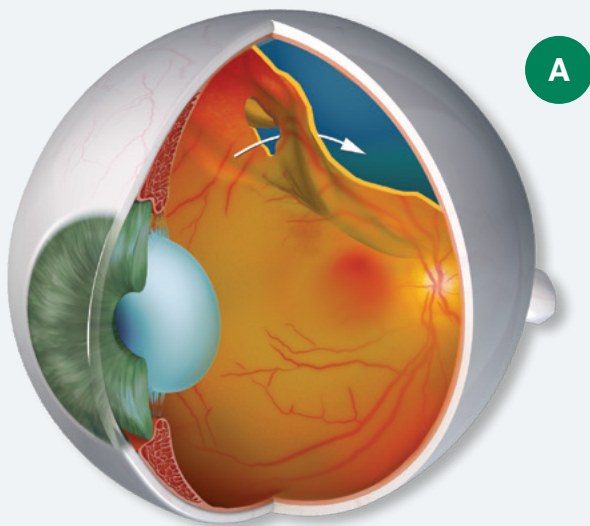
Nethindeløsning skyldes oftest den rift, som kan fremkomme ved glaslegemesammenfald.

Nethinderiften betyder, at væske kan trænge ind mellem neuroretina og RPE, hvorved nethinden løsnes fra øjeæblets inderside (årehinden), og falder af som løst tapet (figur 5A).

En nethindeløsning starter ofte opadtil. Da nedre objekter afbildes opadtil 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 øjet er i ro. Efterhånden tiltager symptomerne. Det opleves som en skygge, for det meste nedadtil i synsfeltet mod næsen (figur 5B).

Lysglimt kan være et symptom på det glaslegemesammenfald, der går forud for en nethindeløsning. Ikke alle oplever det. Har man mistanke om en nethindeløsning, skal man reagere straks (søge øjenlæge) og ikke afvente lysglimt, der måske aldrig kommer.

Figur 5



B

Begyndende
skyggedannelse
nedad mod næsen
på højre øje

Uden behandling vil nethindeløsningen sprede sig til de mere centrale dele af nethinden og påvirke læsesynet. Omkring to tredjedele af alle patienter med nethindeløsning bliver først opmærksomme på problemet, når læsesynet er påvirket. Opdages nethindeløsning så sent, er det desværre de færreste, som genvinder evnen til at læse efter en operation. Det er derfor vigtigt at erkende symptomerne på nethindeløsning så tidligt som muligt.

Hvem får nethindeløsning?

Der opstår omkring 600 nethindeløsninger årligt i Danmark. Hyppigst hos personer over 55 år, hvor især udtalt nærsynethed og tidligere operationer for grå stær er risikofaktorer.

Yngre og børn kan også få nethindeløsning. I disse tilfælde er det typisk forhold hos den enkelte patient, der disponerer til en nethindeløsning. Det kan for eksempel være arvelige forhold eller nærsynethed. Det kan imidlertid også være slag direkte mod øjet – selv om slaget ikke altid er blevet bemærket af patienten.

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

Behandling

Uklarheder eller afløst glaslegeme gøres der sædvanligvis ikke noget ved. Langt de fleste vænner sig med tiden til de flydende uklarheder. Kun i yderst sjældne tilfælde fjernes uklarhederne med kirurgi.

Laserbehandling

Nethinderifter kan ofte lukkes med laserstrålebrænding (figur 6A). Laserstrålen bevirker, at der dannes arvæv omkring riften, så væske ikke kan trænge ind bagved nethinden (figur 6B).

Frysebehandling

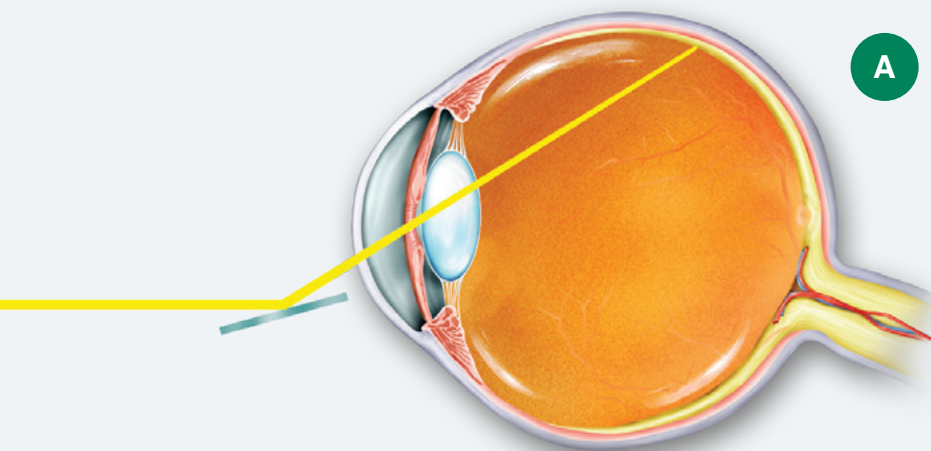
Det er ikke altid let at få hele nethinderiften behandlet. Det betyder, at det ofte er nødvendigt at behandle riften med en lokaliseret frysning uden på øjet i stedet for at laserbehandle den. Frysebehandlingen foretages i lokalbedøvelse. Behandlingen er lidt mere tidskrævende end laserbehandlingen, men er lige så effektiv.

Laserbehandling foretrækkes som første behandlingsvalg. Kun i tilfælde, hvor laseren ikke er tilstrækkelig, foretages en frysebehandling.

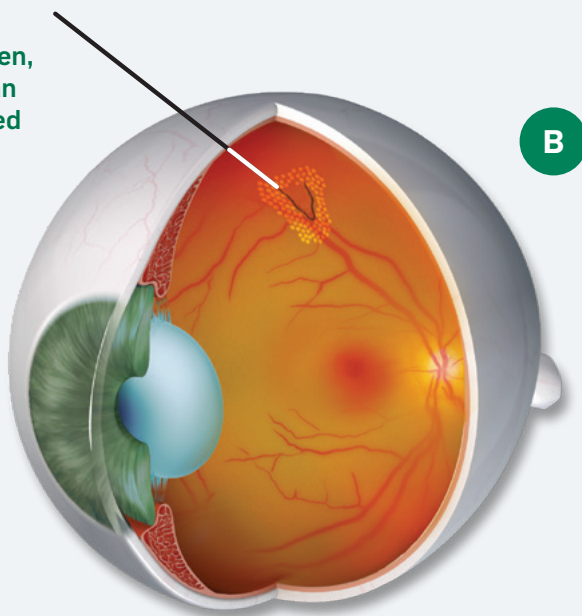
Operation

Er nethinden allerede løsnet, kan hullet lukkes enten med en operation uden på øjet eller en operation inde i øjet (figur 7 og 8).

Figur 6



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. Denne form for kirurgi udføres af øjenlæger, som har særlig erfaring med netop denne kirurgiske teknik.

Der findes to forskellige metoder til at få nethinden på plads. Den traditionelle metode består i, at øjenkirurgen anlægger en såkaldt plombe uden på øjet (figur 7).

Plomben deformerer øjet lokalt over riften. Hermed mindskes glaslegemet's træk på riften, så riften kan lukke sig (figur 7A). Samtidig frysebehandles omkring riften, som dermed forsegles, hvilket forhindrer væske i at trænge ind under nethinden (figur 7B).

Den anden mulighed er operation inde i selve øjet (figur 8).

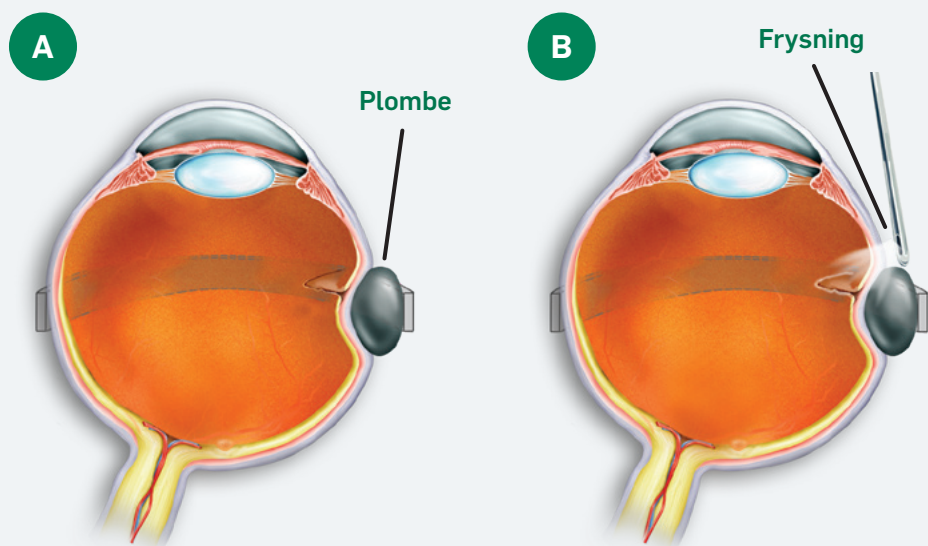
Når der opereres på denne måde, har øjenkirurgen sine instrumenter inde i selve øjet. Glaslegemet fjernes (figur 8A), og riften forsegles med laser (figur 8B). Eventuelt arvæv på nethinden kan fjernes. Metoden er særlig velegnet i de tilfælde, hvor der er en omfattende nethindeløsning eller store rifter, eller i tilfælde, hvor nethindeløsningen har stået på længe.

En ulempe ved denne operation er, at øjets linse bliver uklar i månederne efter. Derfor er det typisk at foretrække at anvende plombe i øjne, der har egen linse. I øjne, der har gennemgået en operation for grå stær, har det derimod vist sig, at operation inde i øjet er en sikker og hurtig metode til at få nethinden på plads. Derfor er metoden næsten standard ved nethindeløsning i øjne, der er opereret for grå stær.

Ved begge operationer forsøger øjenkirurgen at få fjernet så meget af væsken under nethinden som muligt. Ved plombe-operation punkteres øjet udefra, så væsken løber ud. Med instrumenter inde i øjet kan væsken let fjernes, uden at det er nødvendigt at punktere selve øjet.

Ved begge operationer anvendes ofte et bånd omkring 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 7



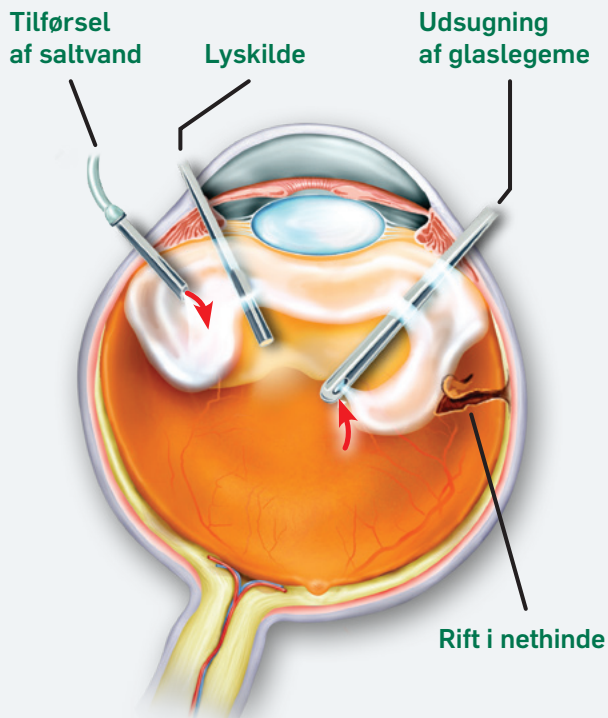
En plombe deformerer øjet, hvorved glaslegemets træk i nethinden mindskes, og riften lukker sig.

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

Figur 8

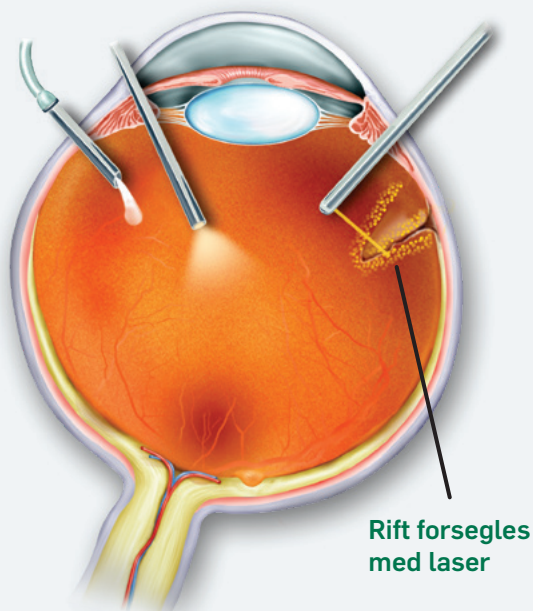
A

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



B

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

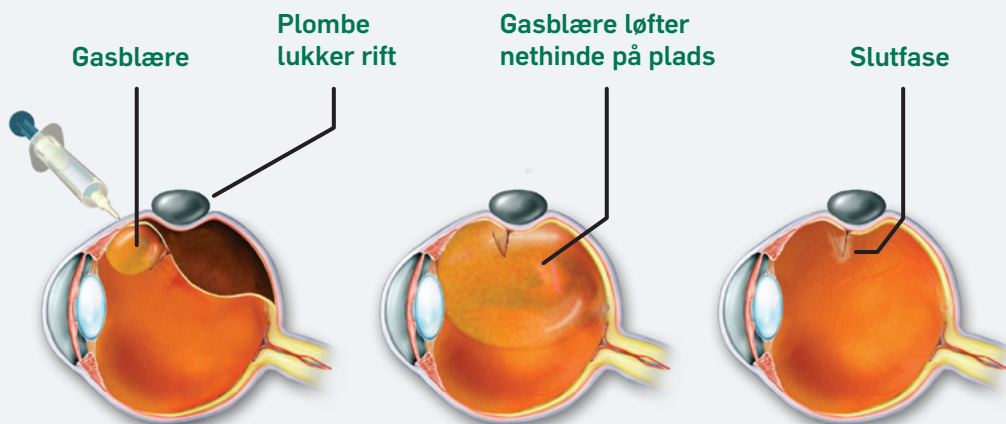


Midlertidig støtte af nethinden under helingsprocessen

Den forsegling af nethinderiften, der opnås med laser og frysebehandling, behøver tid for at kunne genvinde en maksimal styrke. Derfor må nethinden ofte støttes efter en operation. Støtten kommer i form af enten atmosfærisk luft, en blanding af luft og medicinsk gas (C3F8) eller ren medicinsk gas (figur 9). 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.

Figur 9



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 nogle uger efter operationen.

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

Efter operationen kommer de fleste nethinder på plads, men læsesynet er permanent påvirket hos flertallet af patienter med løsnet nethinde i den gule plet. 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 (se Øjenforeningens brochure 'Grå stær').

Selv om 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.

Kontingentoplysninger

Der er følgende kontingentmuligheder for medlemskab af Øjenforeningen:

Årsmedlemskab

Personligt medlemskab	200 kr.
Husstandsmedlemskab	300 kr.
Virksomhedsmedlemskab	1.500 kr.

Bankkonto: 7360 1852038 · MobilePay: 99002

Øjenforeningens formål:

Forebyggelse af øjensygdomme
ved forskning, oplysning og
rettidig behandling.



Brug vores hjemmeside:

øjenforeningen.dk



Der er mange nyttige oplysninger på
Øjenforeningens hjemmeside, herunder
oplysning om øjensygdomme, symptomer
og behandling, adresser på praktiserende
øjelæger o.m.a.



"Da mit syn blev reduceret fra 40 til 20 pct. på kun to måneder, var min eneste mulighed en celletransplantation på hornhinden.

Uden forskning i øjensygdomme havde operationen, der reddede mit syn, ikke været en mulighed"

Hardy Bleibach

Gør en synlig forskel, når dine øjne lukkes

Med en arvedonation til Øjenforeningen giver du liv til forskning, der fører til nye behandlinger, så flere kan bevare både syn og livskvalitet.

Se, hvordan
du kan donere på
ojenforeningen.dk/arv
eller ring på
33 69 11 00
og hør mere



Øjenforeningen

Øjenforeningen arbejder for at nedbringe synstab gennem støtte til forskning og oplysning