

Diabetisk øjensygdom



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.

Ansvarsh. redaktør:

Carsten Edmund, øjenlæge, dr.med.

Forsideillustration: vivibarsted.dk

Illustrationer: Mediafarm og

Liz Berry Østergaard

Korrektur: Korrekturfabrikken.dk

Layout: Appetizer.dk

Tryk: Vinderup Bogtrykkeri

Øjenforeningen

Ny Kongensgade 20

1557 København V

Telefon: 33 69 11 00

ojenforeningen.dk

kontakt@ojenforeningen.dk

Medlemskab af Øjenforeningen:

Personligt medlemskab: 200 kr./år

Husstandsmedlemskab: 300 kr./år

Indhold

- 3 Hvad er diabetes?
- 5 Symptomer
- 5 Undersøgelse hos øjenlægen
- 6 Forebyggelse og behandling
- 6 Hvad kan patienten selv gøre?
- 6 Er der hjælp at hente?

Hvis du vil vide mere ...

- 7 Diabetes' indvirkning på kroppens celler
- 8 Diabetisk nethindesygdom
- 8 To former for diabetisk nethindeforandring
- 9 Hævelse i den gule plet
- 11 Dannelse af små nye blodårer
- 12 Behandlingsmuligheder
- 14 Andre øjensygdomme i forbindelse med diabetes
- 14 Grå stær
- 14 Brydningsændringer
- 14 Lammelse af øjenmuskler
- 14 Svagsyn



STØT OS

Giv synet i gave. Vi støtter dansk øjenforskning mere end nogen anden forening



Hjemmeside

Besøg
ojenforeningen.dk/gave



MobilePay

Send til nummer
99002



Bank

Overfør til konto
7360 1852038

Du kan trække alle gaver fra i skat – uanset størrelse.

Sammen om danskernes syn siden 1982

Hvad er diabetes?

Hos personer med diabetes (sukkersyge) er sukkerindholdet i blodet for højt. Der findes to former for diabetes.



Type 1-diabetes

Type 1-diabetes opstår oftest i børne- og ungdomsårene. Sygdommen skyldes, at de insulinproducerende celler i bugspytkirtlen gradvist går til grunde, hvorved produktionen af hormonet insulin nedsættes. Den nedsatte insulinproduktion hæmmer optagelsen af sukker i fedtvæv og muskler, hvilket medfører et forhøjet niveau af sukker i blodet og urinen. Patienter med type 1-diabetes skal tage insulin regelmæssigt for at undgå, at sukkerniveauet i blodet stiger over den normale værdi.



Type 2-diabetes

Type 2-diabetes opstår oftest senere i livet, hvorfor sygdommen tidligere blev kaldt 'gammelmands-sukkersyge'. 90 pct. af de danskere, der har diabetes, har type 2-diabetes. Sygdommen skyldes, at kroppens følsomhed for insulin er nedsat, samt at produktionen af insulin kan være reduceret. Manglende motion og indtagelse af usund mad og alkohol virker befordrende for udvikling af type 2-diabetes, som derfor i nogle tilfælde kan behandles med diæt og motion.

Antallet af diabetikere i befolkningen er stigende, da risikoen for at udvikle type 2-diabetes stiger med alderen. Type 2- diabetes er overvejende en livsstilssygdom. Det er således ofte en usund livsstil med overvægt og/ eller for lidt motion, der er udslagsgivende for udvikling af sygdommen. Type 2-diabetes har dog også en arvelig komponent. Hvis en eller begge forældre har type 2-diabetes øges risikoen med henholdsvis 40 og 80 pct. for selv at få type 2-diabetes.

I Danmark har 280.000 diabetes. Heraf har 90 pct. type 2-diabetes. Risikoen for at udvikle synstruende forandringer er mellem 1 og 8 pct. per år. Det er estimeret, at antallet af danskere med type 2-diabetes vil stige til omkring 425.000 i 2030. En ændring af kostvaner hen mod fødevarer med lavere fedtindhold, flere grøntsager, et begrænset indtag af alkohol og mere motion kan være med til at ændre udviklingen og nedbringe antallet af diabetikere.

Uanset om der er tale om type 1- eller type 2-diabetes, vil sygdommen med årene forårsage skader på blodårer og nerver. Forandringer i øjets nethinde er en frygtet senkomplikation. Diabetisk nethindesygdom er én af de diabetiske øjensygdomme, som diabetikere kan risikere at blive ramt af (læs om andre på side 14). Ved systematisk forebyggende øjenundersøgelser og rettidig behandling kan synstruende forandringer i øjets nethinde forhindres, således at det fortsat er muligt at læse, bruge en computer, se tv og køre bil.

Figur 1

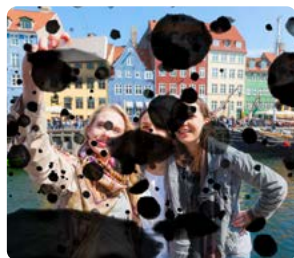
Symptomer



Normalt syn



Sløret syn



Mørke pletter i synsfelt

FOTO: SHUTTERSTOCK

Symptomer på diabetisk nethindesygdom

Diabetisk nethindesygdom er en lumsk sygdom, der ofte først giver symptomer, når det optimale behandlingstidspunkt er forpasset. Små, men behandlingskrævende, forandringer i øjets nethinde mærkes ikke. De opdages først, når øjnene undersøges af en øjenlæge.

Er forandringerne så fremskredne, at de giver symptomer, vil disse symptomer oftest vise sig som sløret syn og/eller ændringer i synsfeltet med større skyggedannelse til følge (figur 1). Det slørede syn bemærkes især i forbindelse med læsning.

Undersøgelse hos øjenlægen

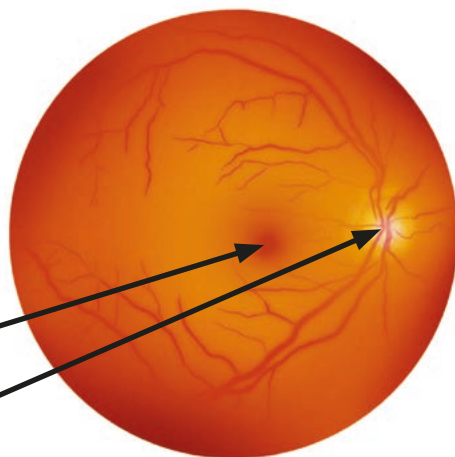
Som hovedregel gælder det, at alle diabetikere anbefales kontrolbesøg hos en øjenlæge omkring diagnostidspunktet. Herefter er det øjenlægen, der skønner, hvor ofte der er brug for kontrolbesøg. Til kontrollerne udvides pupillerne med øjendråber, så øjenlægen bedre kan se ind i øjet og vurdere nethindens tilstand.

Figur 2

Øjets nethinde set gennem pupillen

Den gule plet (makula)

Synsnerven



I dag foregår selve kontrollen ofte ved fotografering af øjets nethinde (figur 2). Fotografiet af nethinden arkiveres til sammenligning med efterfølgende kontrolfotografering. Derudover kan der efter behov suppleres med specialundersøgelser af nethinden.

Forebyggelse og behandling

Tidlig opsporing og behandling af diabetiske forandringer i øjets nethinde kan bevare synet og forebygge blindhed. De væsentligste tiltag for at forhindre nethindeforandringer er at få gennemført en regelmæssig lægekontrol af

- Blodsukker
- Kolesterolindhold i blodet
- Blodtryk
- Æggehvidestof i urinen

Lægen oplyser om eventuelle advarselssignaler i forbindelse med kontrolmålingerne. Lægen vil også gøre opmærksom på, om det er anbefalelsesværdigt at foretage diætændringer eller lignende.

Husk: Regelmæssig øjenkontrol kan forebygge diabetisk øjensygdom. Hvor ofte du bør kontrolleres, afgøres af din øjenlæge.

Hvad kan patienten selv gøre?

For diabetikere er det vigtigt at følge nogle simple råd om at spise mere varieret, reducere kalorieindtaget og dyrke mere motion. Med den rette kost og motion kan hovedparten af diabetikere opnå en bedre blodsukkerkontrol og dermed mindske risikoen for diabetiske øjenforandringer. Tiltag vedrørende kost og motion bør aftales i samråd med egen læge.

Er der hjælp at hente?

Er der synstruende forandringer i øjets nethinde, og disse opdages i tide, vil laserbehandling af nethinden i de fleste tilfælde kunne bevare synet. Er læsesynet truet, kan en behandling med gentagne indsprøjtninger med medicin i glaslegemet bevare synet.

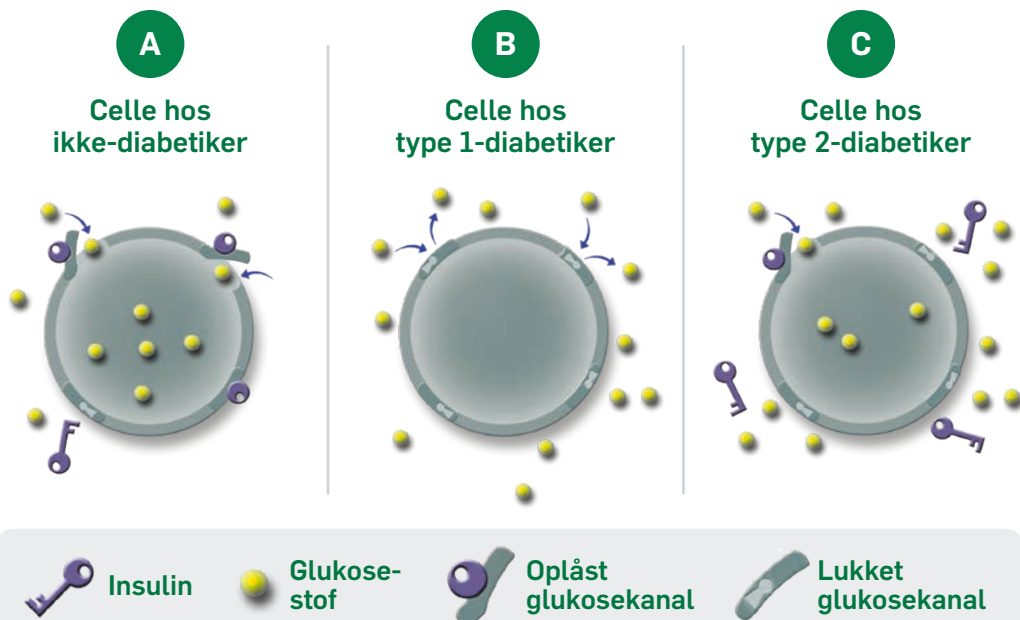
Hvis du vil vide mere ...

Diabetes' indvirkning på kroppens celler

Sukkerstoffet glukose er brændstof for alle kroppens celler. Når vi er fysisk aktive, har cellerne brug for mere brændstof, end de har, når vi for eksempel sover. Glukose transporteres rundt i kroppen med blodet, og cellerne lukker mere eller mindre glukose ind afhængigt af deres behov.

For at glukose kan komme ind i cellerne, skal der åbnes en glukosekanal (figur 3A). Det kræver, at hormonet insulin binder sig til en receptor på den pågældende celleds overflade. Det svarer til at sætte en nøgle (insulin) i en lås (receptoren). Patienter med type 1-diabetes producerer for lidt insulin, hvilket medfører, at glukose ikke kan komme ind og virke i cellerne (figur 3B). Hos patienter med type 2-diabetes er der derimod

Figur 3



noget galt med insulinreceptoren på cellen, således at glukosekanalen kun åbnes delvist – det til trods for at der er rigelige mængder insulin til stede. Men resultatet er det samme: Glukosen kan ikke komme ind i cellerne og virke (figur 3C). I begge tilfælde stiger sukkerniveauet i blodet, og patienten udvikler diabetes.

Type 1-diabetes skyldes altså, at der produceres for lidt insulin, mens type 2-diabetes skyldes, at cellernes følsomhed over for insulin er nedsat. Diabetes kan også udløses af en kombination af disse to biologiske mekanismer.

Diabetisk nethindesygdom

Mange diabetikere udvikler en mild form for nethindeforandringer uden symptomer efter 10-15 år med diabetes. For at opdage eventuelle forandringer kan øjenlægen fotografere nethinden eller undersøge den ved at lyse gennem pupillen. Figur 4A viser, hvordan lyset passerer gennem øjets hornhinde, pupil og linse for herefter at blive fokuseret på øjets nethinde (figur 4B).

Forandringerne er ikke nødvendigvis synstruende eller behandlingskrævende. De skyldes diabetes-sygdommens påvirkning af de små blodårer i nethinden og viser sig som små udposninger eller blødninger og kan være følger efter små blodpropper (figur 4C). Disse tidlige forandringer er udtryk for en påvirkning af nethindens blodforsyning. Jo tidligere de opdages, des større er chancen for, at sukkerreguleringen kan forbedres og yderligere forværring dermed mindskes.

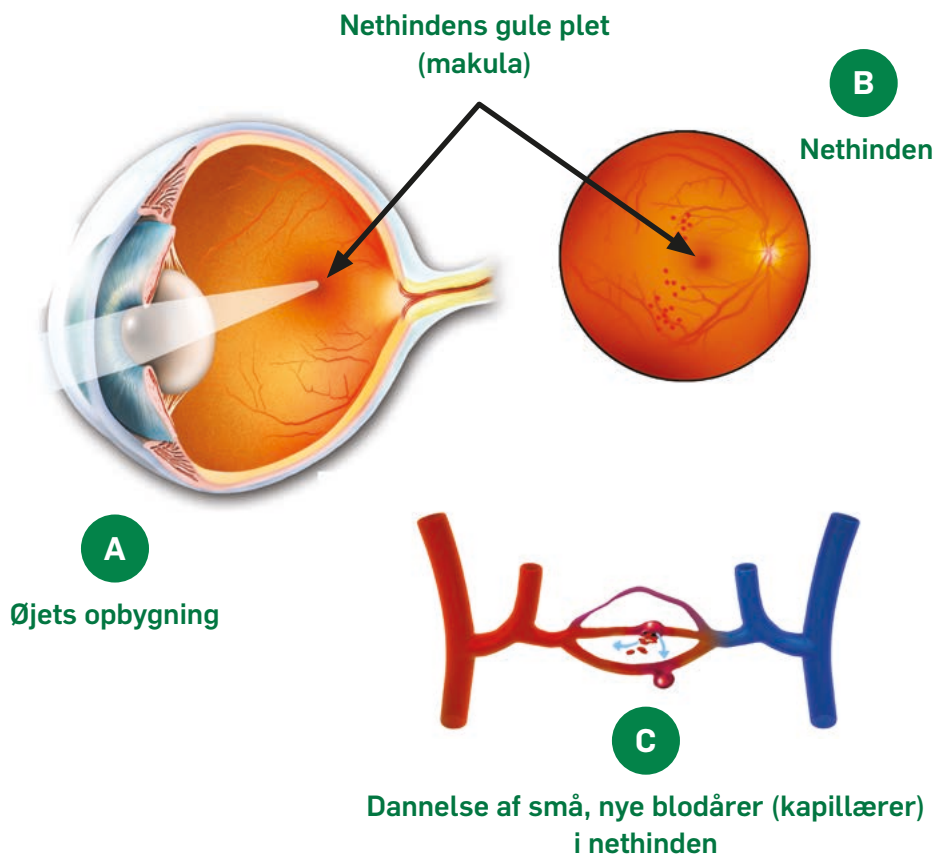
To former for diabetisk nethindeforandring

Diabetisk nethindeforandring inddeles i to hovedformer:

1. Hævelse i den gule plet.
2. Dannelse af små nye blodårer i nethinden.

De to former kan forekomme samtidig.

Figur 4



1. Hævelse i den gule plet

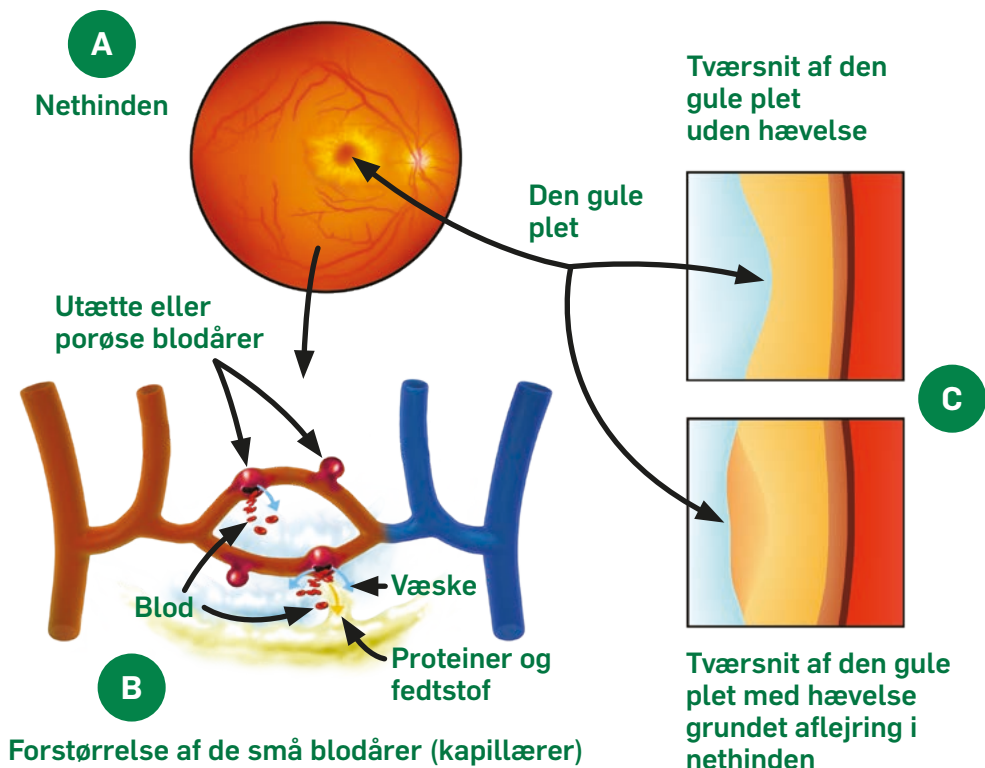
Diabetikere vil i løbet af 10-15 år med sygdommen opleve, at væggene i de mindste blodårer (kapillærene) bliver tyndere. Dermed kan blod, proteiner, fedtstoffer og væske trænge igennem kapillærene og aflejres i nethinden (figur 5A og figur 5B). Væskeudsvingningen kan danne hævelser (ødem) i den gule plet (figur 5C). Hvis ikke tilstanden opdages og behandles, vil den påvirke synsevnen permanent, hvilket kan ødelægge

læsesynet. Hævelser omkring den gule plet ses hovedsagelig hos patienter med type 2-diabetes, men kan også forekomme hos type 1-diabetikere.

Siden 2007 har man med succes behandlet nethindesygdommen våd AMD ved af flere omgange at sprøjte medicin ind i glaslegemet (se Øjenforeningens brochure 'AMD – alderspletter på nethinden'). Medicinen (anti-VEGF) hæmmer dannelsen af nye blodårer, men lader også til at kunne reparere de utætte blodårer ved diabetisk nethindesygdom. Dermed mindskes hævelsen i den gule plet, og læsesynet kan bevares – eller endog forbedres.

Figur 5

Hævelse i den gule plet



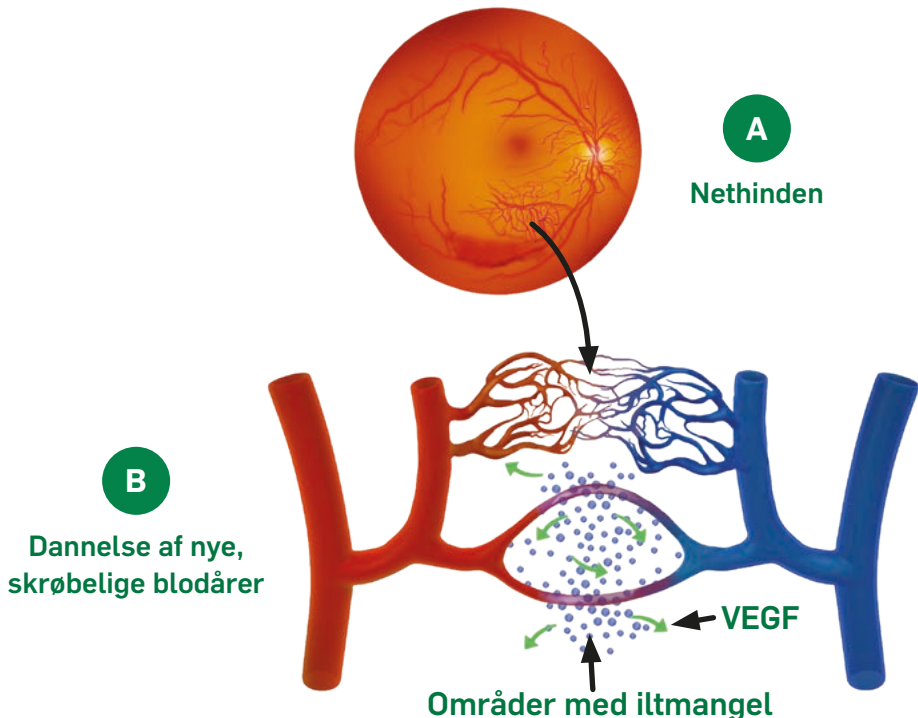
2. Dannelse af små nye blodårer i nethinden

Et højt glukoseniveau i blodet over længere tid kan medføre tab af kapillærerne i nethinden. Derved nedsættes blod- og iltforsyning til nethinden yderligere. Det betyder, at der frigøres vækstfaktorer, som giver anledning til dannelse af nye, skrøbelige blodårer (figur 6A og 6B).

De nydannede blodårer kan ikke erstatte den tabte blodforsyning. De vokser ukontrolleret og risikerer at bryde og give indre blødninger i øjet. Blødninger kan efterfølges af bindevævsdannelse. Når bindevævet skrumper, trækker det i nethinden, hvilket kan forårsage nethindeløsning med et alvorligt synstab til følge.

Figur 6

Dannelse af nye små blodårer



Behandlingsmuligheder

Laserbehandling

Diabetiske nethindeforandringer kan behandles med laserlys. Laserbehandling foregår ambulant ligesom en almindelig øjenundersøgelse. Ved hjælp af en laserstråle brændes områder af nethinden, hvilket medfører, at iltbehovet i nethinden falder, så der ikke længere frigives vækstfaktorer (figur 7). Når frigivelsen af vækstfaktorer forhindres, dannes der ikke længere nye, skrøbelige blodårer.

Figur 7

Laserbehandling



Patienten får en øjendråbe som lokalbedøvelse, og der sættes et forstørrende kontaktglas på øjet. Det hjælper øjenlægen til bedre at kunne se de behandlingskrævende områder i nethinden. Laserbehandling kan medføre ubehag og smerte, men det kan sædvanligvis lindres med almindelig håndkøbsmedicin.

Laserbehandling er synsbevarende, men ved omfattende laserbehandling kan nattesynet blive forringet. Populært sagt stjæler man fra natten for at give til dagen.

I dag erstatter eller supplerer anti-VEGF-medicin laserbehandling. Denne medicin kan forhindre dannelsen af nye blodårer og reducere mængden af væskeudtrækning. Herved kan synet bevares eller endog forbedres.

Ulempen ved denne behandling er, at den skal indsprøjtes gentagne gange i øjet.

Glaslegemeoperation

Glaslegemeoperation (vitrektomi) er et kirurgisk indgreb, hvor øjets glaslegeme suges ud og fjernes (figur 8).

En glaslegemeoperation kan blive nødvendigt ved:

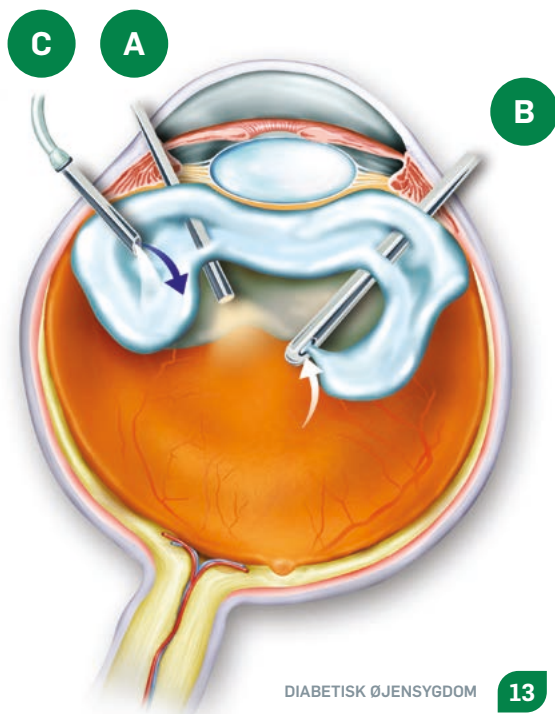
- Indre blødning, som ikke forsvinder relativt hurtigt.
- Tilbagevendende glaslegemeblødninger på trods af maksimal laserbehandling.
- Indvækst af blodårer med træk i nethinden, hvilket medfører risiko for nethindeløsning.

Normalt erstattes glaslegemet med saltvand, men i nogle tilfælde er det nødvendigt at lægge silikoneolie ind i øjet for at stabilisere nethinden i en periode.

Figur 8

Glaslegemeoperation

Ved glaslegemeoperation benyttes en lyskilde (A) til at belyse øjets indre, en sugekanyle til at udsuge glaslegemet (B) og en kanyle til at indsprøjte saltvand i samme tempo, som glaslegemet suges ud (C). Proceduren bevirker, at øjet bevarer sit indre tryk og dermed sin ydre form. Glaslegemet erstattes med saltvand eller eventuelt silikoneolie.



Andre øjensygdomme i forbindelse med diabetes

Ud over diabetisk nethindesygdom risikerer diabetikere at udvikle andre øjensygdomme. Disse kan heldigvis ofte behandles med godt resultat. Det drejer sig om grå stær, brydningsændringer, lammelse af de ydre øjenmuskler og svagsyn.

Grå stær

Grå stær (katarakt) optræder tidligere hos diabetikere end hos baggrundsbeholdningen (se Øjenforeningens brochure 'Grå stær').

Brydningsændringer

Et ustabil blodsukker kan medføre forbigående brydningsændringer (brilleændringer). Ved abnormt højt eller lavt blodsukker kan diabetikeren have svært ved at fokusere. Disse ændringer kan opleves over dage til uger.

Diabetikere med et højt blodsukkerniveau har tendens til at blive nærsynede, mens diabetikere med lave blodsukkerværdier tenderer til at blive langsynede. Blodsukkerniveauet har betydning ved brilleudmåling, da en brille udmålt ved for højt eller lavt blodsukkerniveau ikke vil have den korrekte styrke, når blodsukkerniveauet normaliseres. Det tilrådes derfor, at blodsukkeret skal have været stabilt i ugerne op til en brilleudmåling.

Lammelse af øjenmuskler

En lammelse af de ydre øjenmuskler (diabetisk mononeurit) kan opstå på det ene øje hos diabetikere. Lammelsen medfører skelen og dobbeltsyn. Lammelsen behandles bedst med enten klap for øjet eller ved at påsætte et prisme på brilleglasset. Som regel opnås fuld helbredelse i løbet af tre til seks måneder uden behov for yderligere behandling.

Svagsyn

Svagsynede eller andre med specielle synskrav kan henvises til synscentraler, som har mulighed for at afhjælpe problemerne med stærke briller, lupbriller og andet (se Øjenforeningens brochure 'Svagsynshjælp').



"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 bedre behandlinger og færre blinde, så flere kan se hele livet.



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

Øjenforeningen forebygger og bekæmper øjensygdom og blindhed.



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.

Få viden i øjenhøjde

På Øjenforeningens hjemmeside finder du meget mere viden om dit syn og dine øjne. Der er for eksempel oplysninger om øjensygdomme, symptomer og behandling – og genveje til hjælp hos optikeren, øjenlægen eller syns-rådgivningen. Besøg → ojenforeningen.dk og få mere at vide.

Bliv medlem

På hjemmesiden kan du melde dig ind og støtte vores arbejde. Et personligt medlemskab koster kun 200 kr. om året – skal alle i husstanden være medlemmer koster det 300 kr. Som medlem har du blandt andet muligheden for at tale med en øjenlæge inden for en uge.

Indmeldelse og betaling skal ske via hjemmesiden. Alternativt kan sekretariatet hjælpe på 33 69 11 00.

ojenforeningen.dk

STØT OS

Giv synet i gave. Vi støtter dansk øjenforskning mere end nogen anden forening.



Hjemmeside

Besøg
ojenforeningen.dk/gave



MobilePay

Send til nummer
99002



Bank

Overfør til konto
7360 1852038

