

Diabetisk øjensygdom



Øjenforeningen



VÆRN OM SYNET

Indhold

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

7 **Hvis du vil vide mere...**

- 7** Diabetes typer
- 8** Diabetisk nethindesygdom
- 9** To former for forandring
- 10** Hævelse omkring den gule plet
- 11** Dannelse af nye blodkar
- 12** Behandlingsmuligheder

- 14** Andre diabetiske øjenproblemer
- 14** Grå stær
- 14** Brilleændringer
- 14** Lammelse af øjenmuskler
- 14** Svagsynet

Tekst:



Øjnlæge, ph.d.
Nicolai Larsen



Overlæge, dr.med.
Carsten Edmund

Forsideillustration: **Vivi Barsted**
Layout: **Appetizer** · www.appetizer.dk
Tegninger side 3: **PC-illustration & reklame**
Medicinske illustrationer: **Mediafarm**



Øjenforeningens mission:
Hjælpe seende til at bevare synet, så blindhed undgås

Bliv medlem af
Øjenforeningen og
støt vort mål:

Forebyggelse af øjensygdomme ved forskning, information og rettidig behandling

Se vores
hjemmeside:

www.vos.dk

Her findes oplysning om bl.a. kontingent, medlemsfordele og informationsbrochurer om øjensygdomme og synsfunktion

Hvad er diabetes?

Ved sukkersyge (diabetes) er sukkerindholdet i blodet for højt. Der findes to former for diabetes.

Figur 1



Diabetes Type 1
Ungdomsdiabetes

Type 1 diabetes opstår oftest i børne- og ungdomsårene. Det er nødvendigt at tage sin insulin regelmæssigt, hvilket hurtigt bliver en hverdagsrutine.



Diabetes Type 2
Aldersdiabetes

Manglende motion og indtagelse af usund mad og alkohol virker befordrende for udvikling af **Type 2 diabetes**, som ofte kan behandles med diæt, motion og evt. tabletter og insulin.

Antallet af diabetikere i befolkningen er stigende fordi risikoen for type 2 diabetes stiger med alderen. Diabetes type 2 er en livsstilssygdom, hvor manglende motion og uheldige kost- og drikkevaner er en væsentlig årsag til, at sygdommen bryder ud hos

den enkelte patient. Det skønnes, at 250.000 - 300.000 har diabetes type 2, hvoraf 5-10% er i risikogruppen for at få mere eller mindre alvorlige synsproblemer med tiden. Regelmæssig kontrol hos øjenlæge skal derfor gennemføres. Nye undersøgelser peger på, at antallet af personer med diabetes 2 vil stige de kommende år. Kun en ændring af kostvaner til valg af fødevarer med lavere fedtindhold, flere grøntsager og et begrænset indtag af alkohol samt øget motion kan ændre denne udvikling og nedbringe antallet af diabetikere.

Uanset diabetes type vil der efter år med sygdommen opstå skader på blodårer og nerver. Blandt disse komplikationer er forandringer i øjets nethinde en frygtet senkomplikation. Ved systematisk forebyggende undersøgelse og rettidig behandling kan synstruende forandringer i øjets nethinde forhindres, således at man fortsat er i stand til at læse, bruge computer, se TV og køre bil.

Symptomer på diabetisk nethindesygdom

Den diabetiske nethindesygdom er lumsk og erkendes ofte ikke af patienten, før det optimale behandlingstidspunkt er forpasset. Selv små, men behandlingskrævende, forandringer i øjets nethinde mærkes ikke. De kan kun opdages, når øjnene undersøges af øjenlæge.

Skulle forandringerne være så fremskredne, at de giver symptomer, vil det oftest være sløret syn, som specielt bemærkes i for-

Figur 2



Normalt syn



Sløret syn



Skygge i synsfelt

bindelse med læsning og/eller ændringer i synsfeltet med større skyggedannelse (Fig. 2).

Undersøgelse hos øjnlægen 1 gang årligt

Som hovedregel gælder, at alle diabetikere anbefales et årligt kontrolbesøg hos øjnlægen. Ved disse kontroller skal pupillerne udvides med øjendråber, for at øjnlægen bedre kan se ind i øjet og vurdere nethinden.

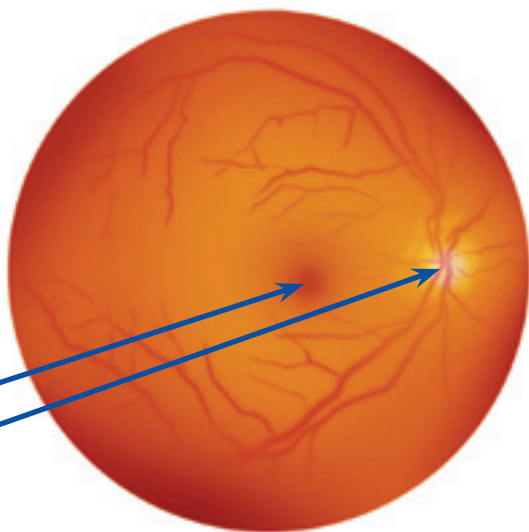
I dag foregår selve kontrollen ved fotografering af øjets nethinde (Fig. 3).

Figur 3

**Tegning af
nethinden set
gennem pupillen**

Gule plet (macula)

Synsnerven



Fotografiet af nethinden arkiveres til sammenligning med efterfølgende kontrolfotografering. Derudover kan der suppleres med specialundersøgelser af øjets blodforsyning.

Forebyggelse og behandling af diabetisk nethindesygdom

Tidlig opsporing og behandling af diabetiske forandringer i øjets nethinde kan bevare synet og forebygge blindhed. De væsentligste

faktorer til at forhindre nethindeforandringer er, at gennemføre en regelmæssig lægekontrol af

- blodsukker
- blodtryk
- kolesterolindhold i blodet
- æggehvitestof i urinen

Eventuelle advarselssignaler som følge af kontrolmålingerne vil lægen kunne oplyse om - herunder også anbefalesværdige diætændringer m.v.

Husk: Regelmæssig øjenkontrol 1 gang årligt kan forebygge diabetisk øjensygdom.

Hvad kan patienten selv gøre?

Når diabetes er konstateret, er det vigtigt at den enkelte patient i samråd med egen læge følger nogle simple råd om mere varieret kost, reduceret kalorie indtag og øget motion. Derved kan hovedparten af diabetes patienterne opnå en bedre blodsukkerkontrol og dermed mindske risikoen for diabetes forandringer i øjnene.

Er der hjælp at hente?

Hvis der findes 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 ny behandling bevare eller endog forbedre synet. Behandlingen består i gentagne indsprøjtninger i glaslegemet af en medicin (Lucentis). I visse tilfælde kan det dog blive nødvendigt at foretage operationer i øjets glaslegeme eller på nethinden. Antallet af disse operationer er i dagens Danmark reduceret til et minimum, eftersom laserbehandling givet i tide har vist sig som den alt afgørende og mest effektive behandlingsform.

Hvis du vil vide mere...

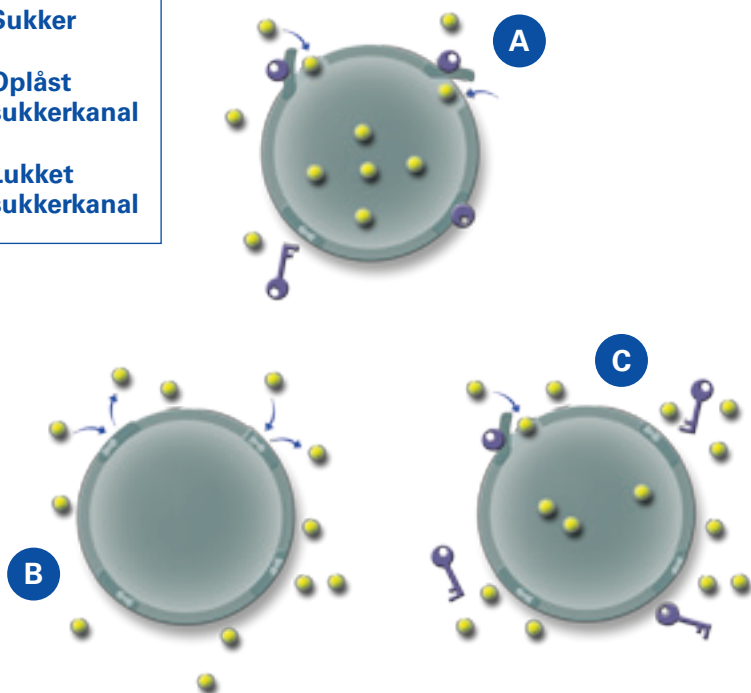
Diabetes typer

Sukkerstoffet glucose er brændstof for vore celler. Når vi er fysisk aktive, har vore celler brug for mere brændstof, end når vi f.eks. sover. Sukkeret føres rundt i legemet med blodet, og cellerne lukker mere eller mindre sukker ind afhængigt af deres behov.

For at få sukker ind i cellerne skal der åbnes en sukkerkanal (Fig. 4 A). Dette kræver, at en nøgle (insulin) sætter sig i en lås (receptor) på cellens overflade. Ved type 1 diabetes produceres der for lidt insulin, hvilket medfører, at sukkeret ikke kan komme ind i cellerne (Fig. 4 B). Ved type 2 diabetes er der noget galt med låsen på cellen, således at sukkerkanalen kun åbnes delvist trods rigeligt med nøgler (insulin). Også dette medfører, at sukkeret ikke kan komme ind i



Figur 4



cellerne (Fig. 4 C). I begge tilfælde stiger blodets sukkerniveau, og patienten udvikler sukkersyge.

Årsagen er enten, at der produceres for lidt insulin (Type 1), eller at cellernes følsomhed for insulin er nedsat (Type 2) eller en kombination af disse.

Diabetisk nethindesygdom

Fig. 5 A viser, at lyset passerer hornhinden, pupillen og linsen for at blive fokuseret på nethinden. Nethinden fotograferes eller undersøges ved at blive belyst gennem pupillen (Fig. 5 B).

De fleste diabetikere udvikler en mild form for nethindeforandringer efter 10-15 år med diabetes uden symptomer. Forandringerne behøver ikke at være synstruende eller behandlingskrævende. Nethindeforandringerne skyldes sukkersygens påvirkning af de små blodårer. Der ses små udposninger, blødninger og evt. følger efter små blodpropper (Fig. 5 C). Disse tidlige forandringer forsvinder ofte af sig selv, men det gælder om at opdage og registrere dem i en tidlig fase samtidig med, at man stiler mod en opstramning af sukkerregulationen for at mindske yderligere forværring.

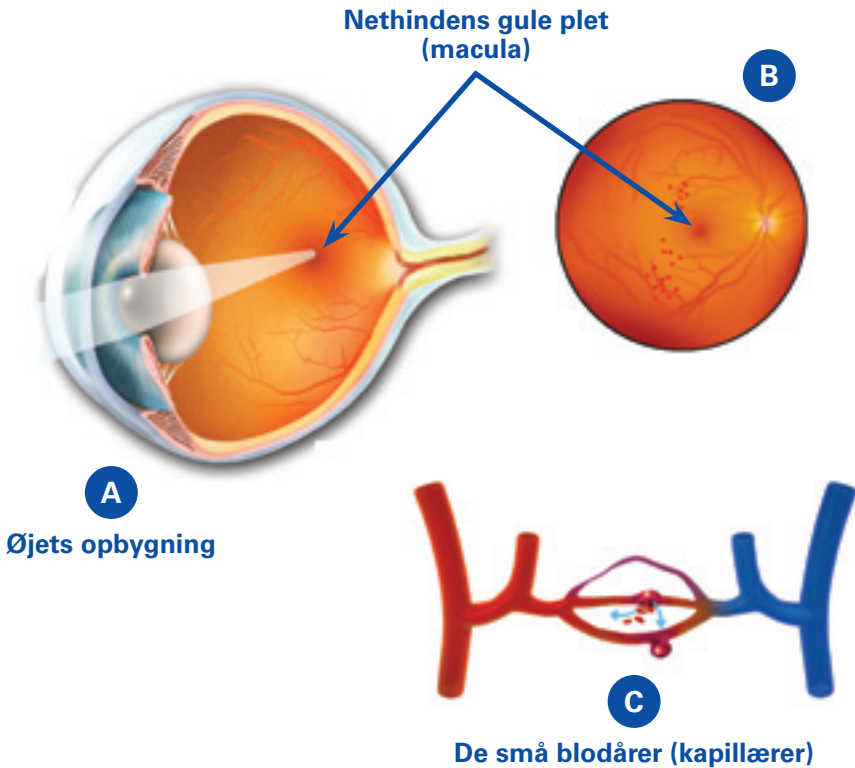
To former for diabetisk nethindeforandring

Den diabetiske nethindesygdom inddeles i to hovedformer:

1. Hævelse omkring den gule plet (centralsynet).
2. Dannelse af små nye blodkar i nethinden.

Begge former kan forekomme samtidig.

Figur 5



1. Hævelse omkring den gule plet (centralsynet)

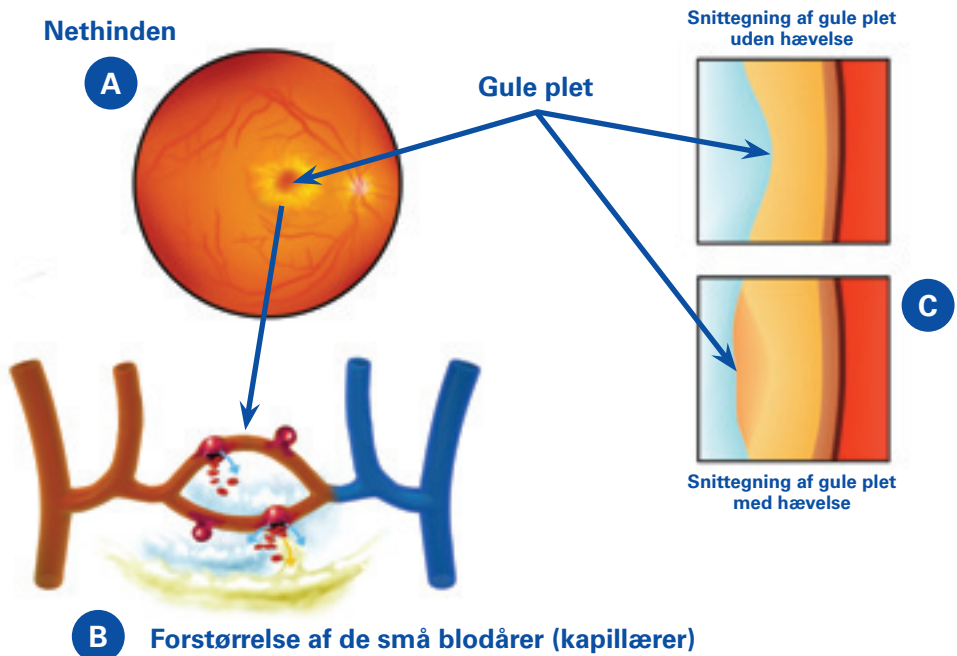
Over tid (10 -15 år) bliver væggene i de mindste blodårer (kapillærer) tyndere og kan blive gennemtrængelige for blod, æggehvide- og fedtstoffer samt væske, som derefter aflejres i nethinden, Fig. 6 A.

Blodårerne bliver utætte, og blod (rødt), væske (blåt) og proteiner (grønligt) kan trænge ud i vævet (Fig 6 B), og der kan opstå hævelse (ødem) omkring den gule plet (Fig. 6 C). Uopdaget, og dermed ubehandlet, vil væskeudsivningen påvirke synsevnen permanent,

hvorved læsesynet kan ødelægges. Hævelserne omkring den gule plet ses hovedsagelig ved type 2 diabetes, men kan også forekomme ved type 1 diabetes.

Gentagne indsprøjtninger af medicin (Lucentis) i glaslegemet har siden 2007 vist sig effektiv i behandlingen af den våde form for alderspletter (se Øjenforeningens brochure om VÅD AMD). Lucentis hæmmer dannelsen af nye blodårer, men synes også at kunne tætnes syge blodårer ved diabetes og dermed reducere hævelsen omkring den gule plet, hvorved læsesynet kan bevares eller endog forbedres. Denne nye behandling indføres formentlig i 2011 i Danmark som en såkaldt forsøgsbehandling.

Figur 6



2. Dannelse af små nye blodårer i nethinden

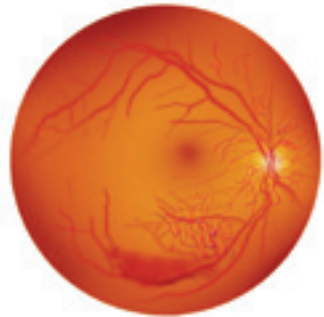
Høj sukkerprocent gennem lang tid kan forårsage tab af de mindste blodårer (kapillærer) i nethinden. Derved nedsættes blod- og iltforsyning yderligere, og dette medfører, at der frigøres vækstfaktorer (Fig. 7 B grønne pile), som giver anledning til dannelse af nye skrøbelige blodårer (Fig 7 A og B).

Disse nydannede blodårer kan ikke erstatte den tabte blodforsyning. Derimod vokser de nydannede blodårer ukontrolleret og kan bryde med indre blødninger i øjet til følge.

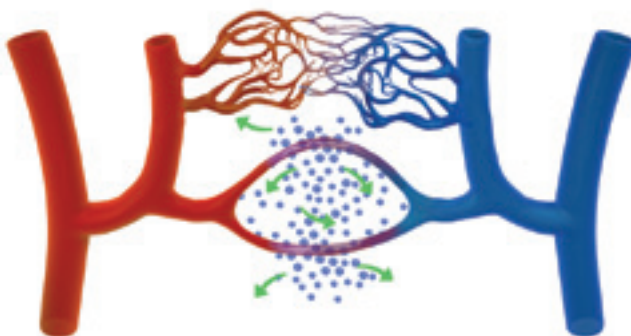
Sådanne blødninger kan efterfølges af bindevævsdannelse, som skrumper og kan trække i nethinden og dermed forårsage en nethindeløsning. Dette kan føre til alvorligt synstab.

Figur 7

A



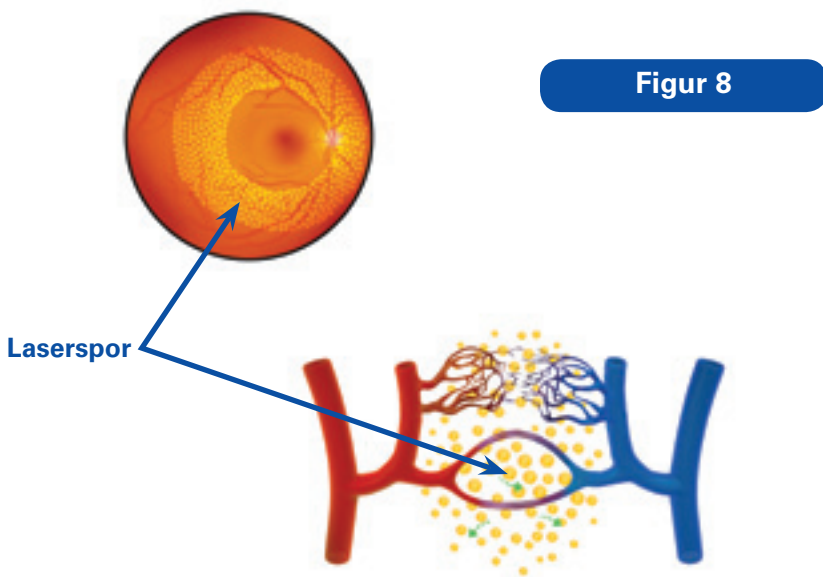
B



Behandlingsmuligheder

a. Laserbrænding

Diabetiske nethindeforandringer kan behandles med laserlys. Laserbehandlingen foregår ambulant som ved en normal øjenundersøgelse. Laserbrændingerne (de gule pletter på Fig. 8) medfører, at iltbehovet i nethinden falder således, at der ikke længere frigives vækstfaktorer (Fig. 8). Derved undgår man dannelse af nye skrøbelige blodårer (karyndannelser) og deres uheldige følger for synet.



Figur 8

Patienten får en øjendråbe som lokalbedøvelse, og der sættes et forstørrende kontaktglas på øjet, således at øjenlægen bedre kan se de behandlingskrævende og relevante områder af nethinden. Behandlingen kan medføre ubehag og smerte, som sædvanligvis kan lindres med almindelig håndkøbsmedicin.

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

b. Glaslegeme operation

Glaslegeme operation (vitrektomi) er en kirurgisk behandling, hvor øjets glaslegeme suges ud og fjernes (Fig. 9).

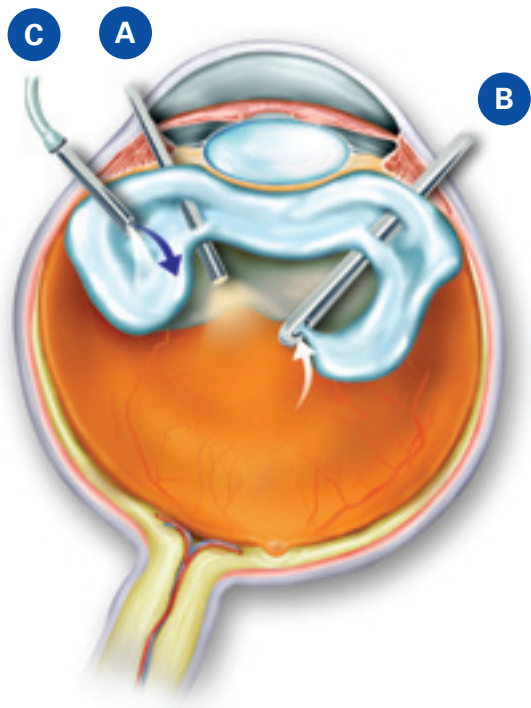
Dette kan blive nødvendigt ved:

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

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

Figur 9

Ved vitrektomi benyttes en lyskilde (A) til at belyse øjets indre, en sugekanyle til at udsuge glaslegemet (B) og en kanyle til indsprøjtning af saltvand i samme tempo, som udsugningen (C). Herved beholder øjet sit indre tryk og dermed sin ydre form. Glaslegemet erstattes med saltvand eller eventuelt med silikoneolie.



Andre diabetiske øjenproblemer

Diabetikere kan, udover den diabetiske nethindesygdom, udvikle forskellige øjensygdomme, som ofte kan behandles med godt resultat.

Grå stær

Grå stær (katarakt) optræder tidligere hos diabetikere end hos baggrundsbefolkningen (se Øjenforeningens brochure om grå stær).

Brilleændringer

Svingninger i blodsukkeret kan medføre forbigående brydningsændringer (brilleændringer). Ved abnorme blodsukre kan det være svært at fokusere, og disse ændringer kan opleves over dage til uger.

Ved høj blodsukkerprocent har man tendens til at blive nærsynet, og ved lave blodsukkerværdier til at blive langsynet. Forholdet har betydning ved brilleudmåling, idet en brille, udmålt ved for høje eller for lave blodsukkerværdier, ikke vil have den korrekte styrke ved normalisering af blodsukkeret.

Det tilrådes derfor, at blodsukkeret skal have været stabilt i ugerne inden brilleudmåling.

Lammelse af øjenmuskler

En lammelse af de ydre øjenmuskler (diabetisk mononeurit) kan opstå på det ene øje.

Lammelsen medfører skelen og dermed dobbeltsyn. Den behandles bedst med enten "sørøverklap" for øjet eller ved at påsætte et prisme på brilleglasset. Det er reglen, at der opnås fuld helbredelse i løbet af 3-6 måneder uden behov for yderligere behandling.

Svagsynet

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 om Svagsynsoptik).

Kontingentoplysninger

Der er flg. kontingentmuligheder for medlemskab af Øjenforeningen.

Årsmedlemskab

Enkeltmedlem	150 kr.
Par	225 kr.
Firma-medlem	1.200 kr.

Bankkonto: 5474 7021 751

Øjenforeningens formål:

Forebyggelse af øjensygdomme ved forskning, oplysning og rettidig behandling



Brug vores hjemmeside:

www.vos.dk

Der er mange nyttige oplysninger på Øjenforeningens hjemmeside, og der kan f.eks. sendes e-mail med spørgsmål om øjenproblemer, ligesom der er links til andre relevante hjemmesider.

Øjenforeningen



VÆRN OM SYNET

Ny Kongensgade 20 · 1557 København V
Telefon 33 69 11 00 · Fax 33 69 11 01 · Mail: vos@vos.dk
Bankkonto 5474 7021751 · Giro 170 8090
www.vos.dk