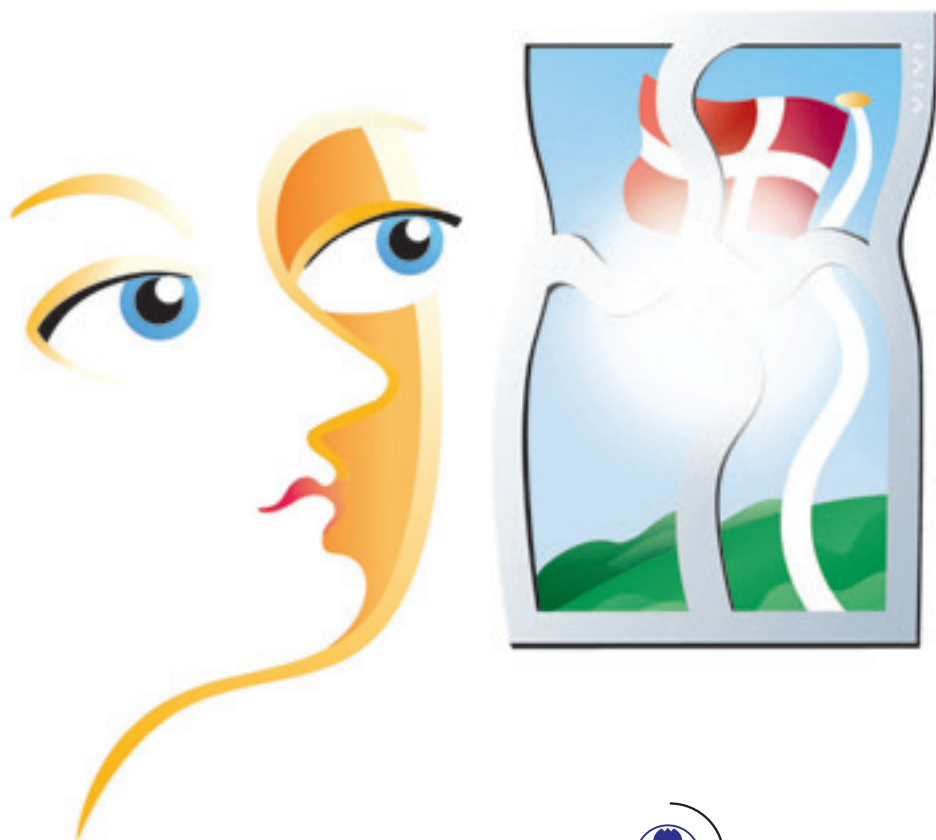


AMD

Alderspletter på nethinden



Øjenforeningen



VÆRN OM SYNET

Indhold

- 4** Hvad er AMD?
- 6** Det normale øje
- 7** Maculas tidlige aldersforandringer
- 8** Symptomer ved AMD
- 9** Undersøgelse hos øjnlægen
- 10** Udvikling af AMD
- 10** Tør AMD
- 12** Våd AMD
- 14** Forebyggelse og behandling af AMD
- 14** Behandling af tør AMD
- 17** Behandling af våd AMD
- 18** Der er anden hjælp at hente

Ansvarsh. redaktør:

Carsten Edmund
Overlæge,
dr.med., lektor
Rigshospitalet –
Glostrup

Forsideillustration:

Vivi Barsted

Layout:
Appetizer.dk

Illustrationer:
Mediafarm



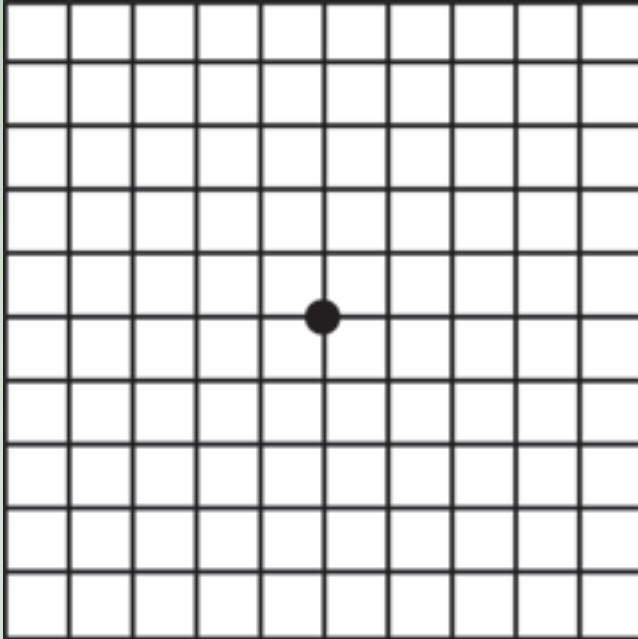
Øjenforeningens mission:

Hjælpe seende til
at bevare synet så
blindhed undgås

Bliv medlem af Øjenforeningen og støt vort mål:

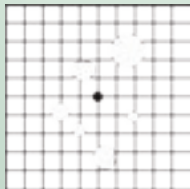
Forebyggelse af
øjensygdomme
ved forskning,
information og
rettidig behandling

Test dine øjne for AMD

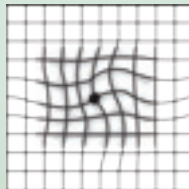


- 1 Hold venstre hånd for venstre øje med brug af evt. læsebrille og se på den sorte prik
- 2 Gentag øvelsen ved at holde højre hånd for højre øje

A



B



Ses nettet som A eller B, bør du søge øjenlæge og fortælle ham om din test

Hvad er AMD?

AMD er en forkortelse for øjensygdommen Aldersrelateret Macula Degeneration, som medfører en forringelse af det skarpe syn/læsesynet, fordi sansecellerne i nethindens gule plet (macula) ikke fungerer som hidtil (Fig. 1).

AMD betegnes populært som 'alderspletter på nethinden' eller 'øjenforkalkning'. Sidstnævnte betegnelse er forkert, for AMD har intet med forkalkning at gøre.

AMD er den hyppigste årsag til svær synsnedsættelse i den vestlige verden. Sygdommen påvirker synet i forskellig grad – fra lette til meget svære synsnedsættelser – og udvikler sig i to former: Tør AMD og Våd AMD. Sidstnævnte kan føre til betydelig synsnedsættelse inden for uger til måneder. AMD er en folkesygdom – ca. 40% af 70 år+ har sygdommen i lettere eller sværere grad.

Årsagen til AMD kendes ikke. Vi ved dog, at jo ældre man bliver, jo større er risikoen for at få sygdommen. Vi ved også, at AMD i nogen grad er arvelig og alle med forældre, som har mistet syn pga. AMD, bør have for vane at tjekke synet på et øje ad gangen med jævne mellemrum. Risikoen for at udvikle AMD øges generelt af rygning.

Normalt syn



Hvordan kan man vide, om man har AMD?

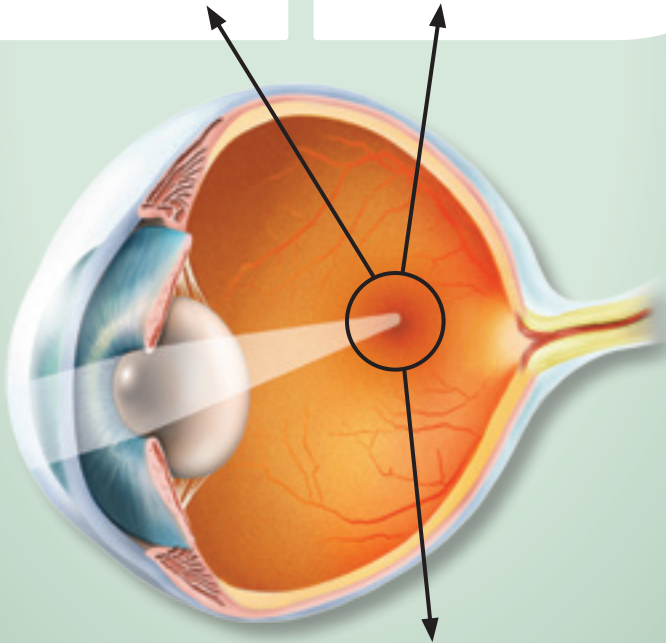
Der skal en øjenlæge til for at finde ud af, om man har AMD. Synsnedsættelse kan have mange årsager, også hos ældre.

Syn ved tør AMD



Hvordan kan man vide, om man har AMD?

Der skal en øjenlæge til for at finde ud af, om man har AMD. Synsnedsættelse kan have mange årsager, også hos ældre.

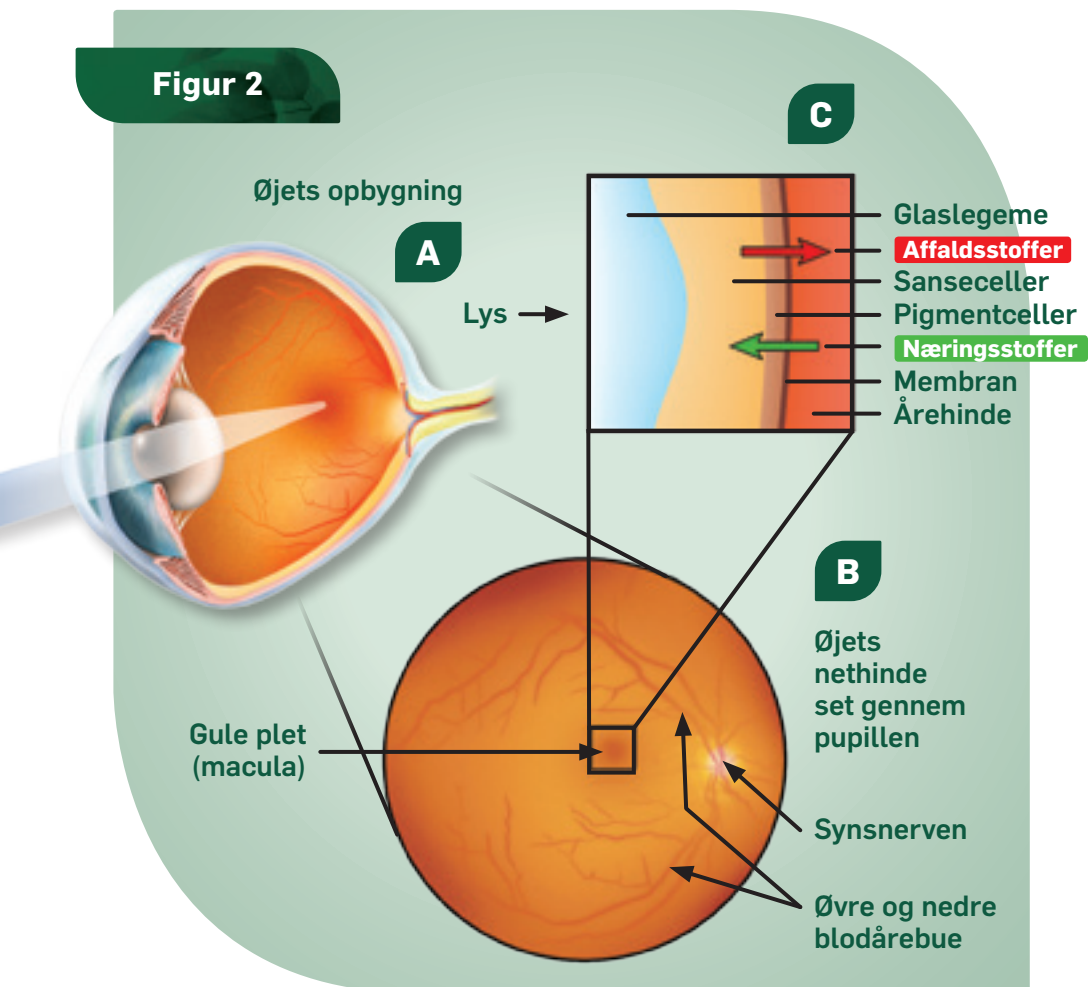


Figur 1

Øjet fokuserer lyset i den gule plet (macula), hvor det skarpe syn er placeret.

Det normale øje

Fig. 2 A viser det næsten kugleformede øje. Lyset passerer ind i øjet og fokuseres i macula, hvor det skarpe syn/læsesynet er lokaliseret.



På Fig. 2 B ses øjets nethinde, som den tager sig ud for øjenlægen. Fra synsnerven deler blodårerne sig i en øvre og nedre bue. I midten ses macula som et mørkerødt område.

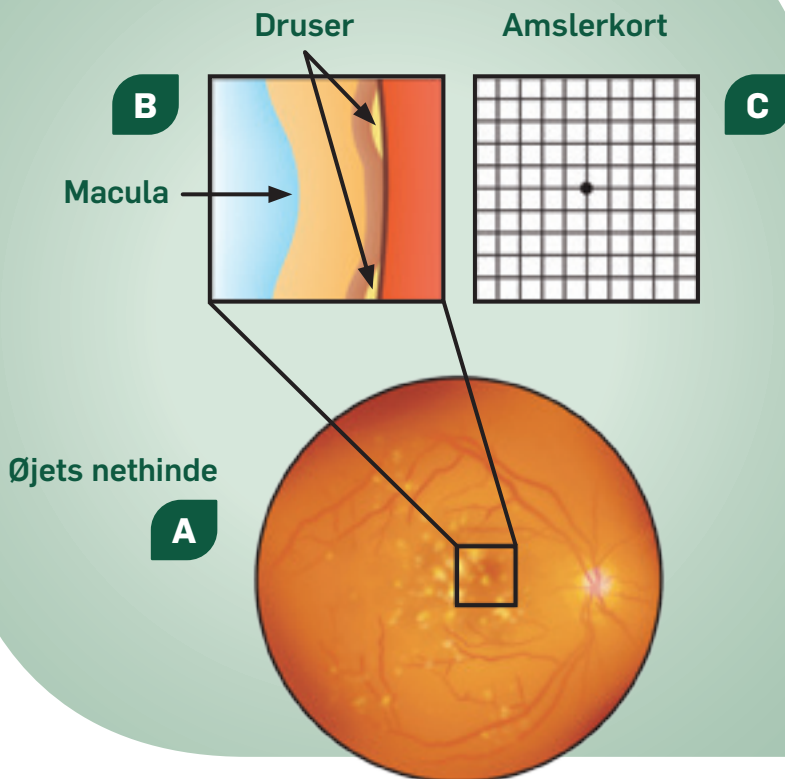
Fig. 2 C viser den detaljerede opbygning af øjets bagvæg. Lyset omdannes i sansecellerne til et elektrisk signal, som via synsnerven transporteres til hjernen, hvor det fremkalder et synsindtryk. Under sansecellerne ses pigmentcellerne, som hviler på den membran, der adskiller nethinden fra den underliggende årehinde. Nethindens pigmentceller sørger for transport af ilt og næringsstoffer (←) fra årehinden til sansecellerne og af affaldsstoffer (→) fra sansecellerne til årehinden.

Maculas tidlige aldersforandringer

Hos en del ældre mennesker ophobes sansecellernes affaldsstoffer under pigmentcellerne. Når disse fedtstoffer samles i små, runde, gullige ansamlinger imellem pigmentcellerne og membranen, kaldes de for druser (Fig. 3 A).

Da druser og forandringer i pigmentcellerne (Fig. 3 B) sjældent giver symptomer (Fig. 3 C, normalt billede af Amsler kort), opdages de ofte kun ved en tilfældighed hos øjenlægen.

Figur 3



Symptomer ved AMD

- ▶ Nedsat syn (som briller ikke hjælper på) – opleves mest på kortere afstand (læsning, håndarbejde, køkkenarbejde), men også på lidt længere afstand (fx når man ser TV). Det nedsatte syn føles dog ofte mindre generende, når man ser langt, fx ud over et landskab.

- ▶ Formforvrængninger – dvs. at lige linjer bugter sig (fx sprosser-
ne i vinduerne, flagstangen, fliserne i badeværelset m.m.) eller,
at størrelsen på genstande forstørres eller formindskes.
- ▶ En grålig eller udvisket plet midt i synsfeltet.
- ▶ Forandringer i farveopfattelsen – ofte ses farverne svagere
eller mere grålige.

Sygdommen kan have forskellig udvikling i de 2 øjne. Det er derfor vigtigt regelmæssigt at kontrollere synet på hvert øje for sig. Når man fx ser TV – evt. ved anvendelse af afstandsbille – kan man skiftevis holde for det ene og derefter for det andet øje og observere, om synet er, som det plejer. Ved nye eller ændrede symptomer må man ufortøvet søge øjenlæge.

Da man ikke altid ud fra øjensymptomerne kan slutte sig til, hvilken form for AMD man har, **og da nogle af symptomerne også kan ses ved andre øjensygdomme**, kan kun øjenlægen afgøre, om man har AMD.

Undersøgelse hos øjenlægen

Øjenlægen undersøger synet. Formforandringer kan undersøges med et Amsler kort (Fig. 3 C), hvor firkanterne normalt ses regelmæssige. Senere kan de ved AMD blive meget uregelmæssige.

Øjenlægen undersøger nethinden med sit øjenmikroskop. Ved denne undersøgelse kan øjenlægen i de fleste tilfælde afgøre, hvorvidt det drejer sig om tør eller våd AMD samt, hvor fremskreden sygdommen er.

Hvis øjenlægen finder tegn på våd AMD, som kræver behandling med medicin i øjet, henviser øjenlægen til videre undersøgelse på sygehusets øjenafdeling.

Udvikling af AMD

Druser og forandringer i pigmentcellerne kan hos nogle mennesker, men slet ikke hos alle, udvikle sig til fremskreden AMD, som har to hovedformer – fremskreden tør AMD og våd AMD.

Begge former for fremskreden AMD kan optræde samtidig. Den tørre form kan i sit forløb gå over i en våd form med ret pludselig svær synsnedsættelse.

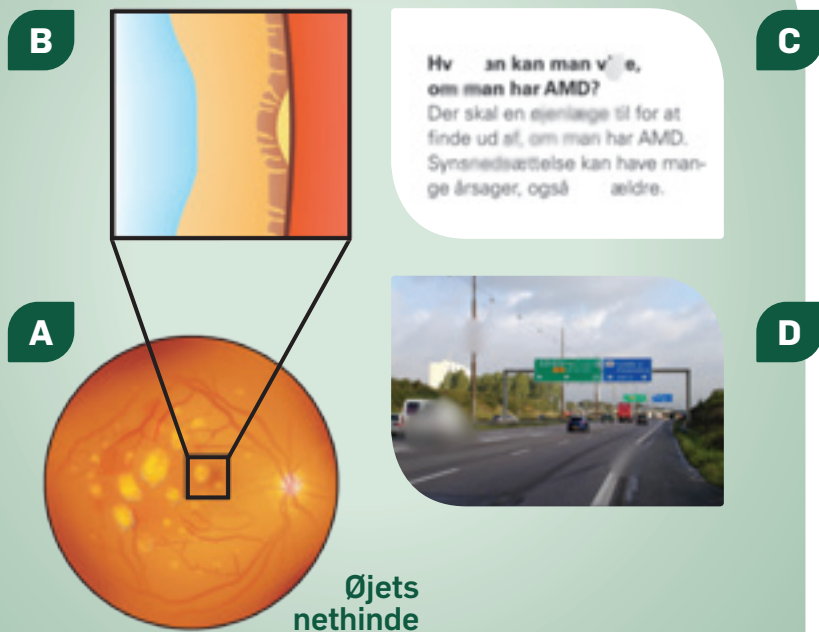
Tør AMD

Ved tør AMD mister sansecellerne i macula, i større eller mindre områder, langsomt deres evne til at omdanne lys til elektriske signaler. Det skyldes, at affaldsstofferne fra sansecellernes stofskifte hober sig op – fx ved at druserne smelter sammen til større områder – og ved at pigmentforandringerne tager til, så pigmentcellerne forgår (Fig. 4 A).

På den måde nedsættes stofskiftet i sansecellerne i macula. Sansecellerne forgår langsomt, deres funktion aftager (Fig. 4 B), og derved nedsættes synsevnen. Ved læsning ses huller i teksten og slørede områder (Fig. 4 C). I trafikken medfører tør AMD billedudfald og slørede dele af synsfeltet (Fig. 4 D).

Figur 4

Tør AMD



Det skal understreges, at **disse forandringer foregår ganske langsomt – ofte over flere år** – med en synsnedsættelse, som ofte er let eller moderat. Kun i de færreste tilfælde er der tale om svær synsnedsættelse – da drejer det sig om **fremskreden tør AMD også betegnet tør AMD med nethindesvind**.

Våd AMD

Ved våd AMD kommer synsforandringerne ofte pludseligt og kan medføre svær synsnedsættelse inden for få uger eller måneder.

Våd AMD er en fællesbetegnelse for forskellige former for indvækst af nye blodårer i nethinden, som har væskeudsivning i vævet tilfælles.

Hos nogle mennesker med druser og pigmentforandringer afgives der såkaldte vækstfaktorer (VEGF, Fig. 5 B →) som 'kalder' på nye blodårer, der gennem små sprækker i den normalt tætte membran trænger ind i nethinden fra den underliggende årehinde. Da disse nydannede blodårer er tyndvæggede og utætte – i modsætning til nethindens normale tætte blodårer – kan der sive lidt blod og væske ud i nethinden (Fig. 5 A og B), hvorved synet forvrænges (Fig. 5 C og D).

Figur 5

Våd AMD



Hvordan kan man vide, om man har AMD?
Der skal en øjenlæge til for at finde ud af, om man har AMD. Synsnedsettelise kan have mange årsager, også hos ældre

Forebyggelse og behandling af AMD

Storrygere (> 15 cigaretter/dag) har 2-3 gange så høj risiko for at udvikle AMD sammenlignet med ikke-rygere.

En dansk undersøgelse har påvist, at **fysisk aktivitet** nedsætter risikoen for AMD. Undersøgelsens 900 deltagere på 30 – 60 år fik fotograferet den gule plet for at påvise tidlig AMD.

I alt 14% havde små druser, altså meget tidlig AMD. Ved spørgeskema blev aktivitetsmønstret kortlagt. Herefter kunne det beregnes, hvor mange timer om ugen, deltagerne var aktive, og om der var en sammenhæng med tidlig AMD.

Det blev påvist, at deltagere, der var fysisk aktive i mindst 7 timer om ugen, havde 3 gange mindre forekomst af tidlig AMD end deltagere, som var aktive 2 timer eller mindre pr. uge.

Undersøgelsen omfattede al aktivitet – cykling, gang, havearbejde og andre daglige aktiviteter.

Behandling af tør AMD

Når nethindens sanseceller reagerer på lys, dannes der skadelige stoffer – såkaldte oxidanter – som normalt hurtigt uskadeliggøres af de velfungerende sansecellers antioxidanter. Sansecellerne hos ældre mennesker har en mindre evne til at danne disse antioxidanter, og derfor kan en daglig tilførsel af antioxidanter have en forebyggende virkning på AMD.

En større amerikansk undersøgelse (AREDS) har vist, at en daglig indtagelse af bestemte antioxidanter og mineraler netop har en vis forebyggende effekt på visse former for AMD. Det drejer sig om vitaminerne C og E, mineralerne zink og kobber samt plantepigmenterne beta-karoten eller lutein/zeaxanthin i doser, som ligger langt over den anbefalede dagsdosis, man kender fra dagligvarehandelens vitamin-tabletter.

Undersøgelsen viste, at personer med moderat AMD kunne nedsætte risikoen for at udvikle fremskreden AMD med 25% ved at indtage de ovennævnte antioxidanter og mineraler. Behandlingen havde størst virkning på risikoen for at udvikle våd AMD, hvor odds blev nedsat med 38%.

Der er altså en mindre risiko for at få en alvorlig svækkelse af synet på grund af AMD, hvis man indtager de nævnte vitaminer og mineraler i den anbefalede dosis. Det er vigtigt at understrege, at behandlingen ikke kan genskabe allerede tabt syn, men alene kan nedsætte risikoen for yderligere synstab.

Visse antioxidanter har, når de indtages i større mængder, en negativ indflydelse på immunsystemet og kan derved øge risikoen for infektioner. Dertil kommer, at flere undersøgelser har vist, at beta-karoten øger risikoen for lungecancer hos rygere, mens C-vitamin øger risikoen for nyresten hos visse personer. Nuværende og tidligere rygere bør derfor indtage doseringer, der indeholder lutein og zeaxanthin i stedet for beta-karoten, og personer med tilbøjelighed til at danne nyresten bør undgå C-vitamin.

En opfølgende undersøgelse kaldet AREDS2 har vist, at lutein/zeaxanthin virker mindst lige så forebyggende som beta-karoten. Doseringer med lutein/zeaxanthin betegnes ofte 'AREDS2'.

Den forebyggende behandling bør kun igangsættes efter samråd med øjenlægen.

Daglig AREDS2 dosering mod AMD

hvor beta-karoten er erstattet med lutein/zeaxanthin.
Kan bruges af både ikke-rygere og rygere.

Vitamin C	500 mg
Vitamin E	268 mg = 400 ie
Zink	80 mg
Kobber	2 mg
Lutein	10 mg
Zeaxanthin	2 mg

Tre produkter med denne sammensætning er:

- ▶ **Synvital Plus** – tlf. 5782 0305
AREDS2 dosering opnås ved at indtage 6 tabletter dagligt.
Fås på apoteket og som postordre.
- ▶ **Cezin Pluz** – tlf. 4048 1836
AREDS2 dosering opnås ved at indtage 4 – lidt større –
tabletter dagligt. Fås som postordre.
- ▶ **Ophtamin 20** – tlf. 8698 6540
AREDS2 dosering opnås ved at indtage 4 – lidt større –
tabletter dagligt. Fås som postordre.

Bemærk: På pakningerne er anført doseringen som kosttilskud (1 tablet dagligt). For at opnå den forebyggende virkning mod AMD er det imidlertid de ovenfor anførte antal tabletter, der skal indtages . Der skal kun indtages ét af produkterne. Tabletterne kan fordeles over dagen og indtages efter et måltid.

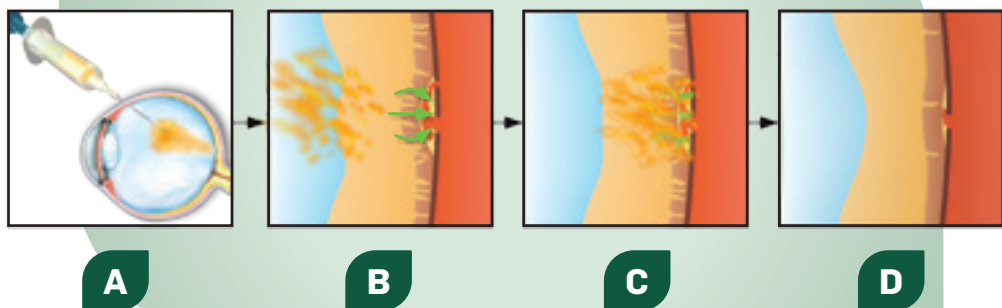
Behandling af våd AMD

Våd AMD kan behandles ved at indsprøjte en medicin i øjet (anti-VEGF), som hæmmer de vækstfaktorer, der fører til synstruende indvækst af nye, utætte blodårer (Fig. 6).

Behandlingen har vist, at ca. 1/3 opnår forbedret syn, 1/3 stabiliseret syn, mens synsforværringen desværre fortsætter hos 1/3. For at opnå effekt skal behandlingen helst påbegyndes inden for få uger efter nye symptomer, såsom formforvrængninger, er opstået. Sådanne nyligt opståede symptomer bør derfor føre til hurtig undersøgelse hos øjenlægen.

Anti-VEGF-medicinen sprøjtes under sterile forhold direkte ind i glaslegemet (Fig. 6 A). Øjet bliver bedøvet med dråber, så man ikke mærker selve stikket. Der kan være ubehag og synsforstyrrelser efter

Figur 6



indsprøjtningen, men disse gener er sædvanligvis forbigående. I under en promille af tilfældene kan der opstå alvorligere komplikationer, som kan give permanent synstab. Behandlingsforløbet indledes ofte med 3 indsprøjtninger med ca. 1 måneds mellemrum, og patienten følges herefter med fornyede indsprøjtninger efter individuel vurdering.

Der er anden hjælp at hente

Når synet bliver svagere på grund af AMD, nytter en stærkere brille ofte ikke meget.

Øjenlægen vil derimod i nogle tilfælde kunne henvise til synscentralen, der kan rådgive om svagsynshjælpemidler – optiske såvel som elektroniske – som kan tildeles med økonomisk støtte, når man er svagsynet eller har alvorligt synshandicap.

Læs mere herom i Øjenforeningens brochure 'Svagsynshjælp'.



Øjenforeningens formål:
Forebyggelse af øjensygdomme
ved forskning, oplysning og
rettidig behandling



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
Giro 170 80 90

Brug vores hjemmeside:

www.vos.dk

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



**En tanke
på eftertiden...**
...kunne også gælde Øjenforeningen
– som kæmper for at bevare
synet for alle



Øjenforeningen er som almenyttig
forening fritaget for skat af arv

Øjenforeningen



VÆRN OM SYNET



POST

Sendes ufrankeret
Modtageren
betaler portoen

- Jeg ønsker at få tilsendt brochure om testamentariske gaver
- Jeg ønsker advokatbistand betalt af Øjenforeningen
- Jeg ønsker at blive ringet op på tlf.:
- Jeg ønsker at blive medlem af Øjenforeningen

Navn:

Fødselsår:

Adresse:

Postnr.:

By:

Ny Kongensgade 20 1557 København V

Øjenforeningen

+++ 11077 +++

0893 Sjælland USF B