

# Kataraktoperation, gule linser og AMD



Morten la Cour  
Øjenafdelingen, KAS  
Herlev

Til trods for nye behandlingsmuligheder, er AMD stadigvæk en sygdom, der ofte har alvorlige konsekvenser for synsfunktionen hos det ramte individ. Udvikling af strategier for forebyggelse er derfor fortsat væsentlige. AREDS vitamin- og mineral behandlingen, som tidligere beskrevet i *Oftalmolog*, er fortsat den eneste forebyggende behandling, som har dokumenteret effekt. Desværre er AREDS formuleringen ikke tilgængelig som registreret lægemiddel, og den ordinerende læge er derfor henvist til magistrel ordination (i hvert fald i juridisk forstand).

Et andet aspekt af forebyggelse er, at vi som øjnlæger naturligvis skal være særligt opmærksomme på om nogle af vores behandlinger kan øge patienternes risiko for senere at udvikle synstab på grund af AMD. Det er velkendt at makulær laserbehandling, og sandsynligvis også makulær kirurgi indebærer en risiko for udvikling af choroidal neovaskularisering, og at denne risiko formodentligt er øget hvis der foreligger forud bestående AMD forandringer.

Det har længe været mistænkt, at blåt lys er en mulig risikofaktor for udvikling af AMD (se. f.eks. *Progress in retinal and Eye Research* 2004;23:523). Øjets naturlige linse forhindrer kortbølget lys i at nå netinden, og denne egenskab forstærkes med alderen. Operation for grå stær

medfører at øjets naturlige linse udskiftes med en plasticlinse, der godt nok filtrerer ultraviolet lys fra, men som tillader blåt lys i det synlige spektrum at passere. Efter en kataraktoperation vil nethinden derfor blive eksponeret for en øget mængde blåt lys, som teoretisk skulle øge risikoen for udvikling af AMD. Af denne årsag, har man interesseret sig for forekomsten af AMD progression i øjne, som har undergået operation for grå stær. Således publiceredes i 2003 data vedrørende kataraktkirurgi og AMD fra befolkningsundersøgelserne Blue Mountain og Beaver Dam Eye studies (*Ophthalmology*, 2003;110:1960). Datagrundlaget var 5-års follow-up fra 6019 deltagere fra de to undersøgelser. Udført kataraktoperation ved baseline blev undersøgt som risikofaktor for AMD progression over 5 år. Ved analysen af kombinerede data fra de to studier fandtes risikoen for udvikling af de to sene AMD fænotyper, geografisk atrofi og choroidal neovaskularisation, øget med henholdsvis 4,9 og 4,5 gange i øjne der var opererede for grå stær i forhold til øjne, hvor den naturlige linse var bevaret ved baseline. Den samlede risikoøgning (enten geografisk atrofi eller neovaskulær sygdom) var 5,7 gange, når der blev taget hensyn til alder, køn, rygning og graden af tidlige AMD læsioner ved baseline. Risikoøgningen i alle grupper var signifikant; studiet indeholdt 11393 øjne i risiko for udvikling af sen AMD, heraf 315 non-phake øjne ved baseline. Sen AMD udvikledes i 98 øjne (77 phake og 21 non-phake). Der er ikke tale om data fra en kontrolleret klinisk undersøgelse af en ensartet kohorte som undergik standardiseret kirurgi. Der er ingen oplyste data om tiden fra kataraktoperationen til udvikling af AMD, og vi ved ikke om det er ekspositionen for blåt lys, eller andre forhold ved operationen, der medfører den forøgede risiko. Alligevel understreger undersøgelsen efter min opfattelse nødvendigheden af en makulær risikovurdering hos alle pa-

tienter, der skal opereres for grå stær, også selvom case serier viser at mange patienter med tidlige AMD forandringer har glæde af en sådan operation. Tager man Blue Mountain og Beaver Dam Eye Studies relative risiko, og de tilgrundliggende modelantagelser, for pålydende, så betyder det, at kataraktoperation medfører en fem-dobling af den forud bestående risiko for progression til sene AMD former. D.v.s. for øjne uden tidlige AMD forandringer, som har en meget lav risiko for udvikling af sene AMD former, vil risikoen også efter en kataraktoperation være lav ( $5 \times 0,5\% = 2,5\%$ ). For øjne med mange bløde og store drusen samt pigmentforskydninger vil den præoperative risiko være betydelig og stæroperation vil derfor medføre en væsentlig risikoforøgelse ( $5 \times 12\% = 60\%$ ).

Til hjælp for risikovurderingen blev der ved ARVO 2005 (abstract # 2426) fremlagt en simpel algoritme baseret på AREDS studiet. Algoritmen kombinerer data fra begge øjne, og resulterer i en point score med heltals værdier mellem 0 og 4. Specifikke læsioner i hvert øje medfører addition af mellem 1 og 2 points til den totale score. For hvert øje, vil tilstedeværelsen af drusen større end 125 mikrometer (=diametere af en retinal vene ved papillkanten) lægge et point til den samlede score. Pigmentforskydninger lægger yderligere et point til scoren. Tilstedeværelsen af neovaskulær AMD i et øje lægger de maksimale 2 points, som øjet kan bidrage med, til den samlede score. Hvis de eneste forandringer man finder er små drusen (63-125 mikrometer) i begge øjne, anvendes en samlet score på 1. Hvis der ingen forandringer er, eller kun små drusen (<63 mikrometer i diameter) er den samlede score 0, og så er 5-års risikoen for progression til sen AMD i mindst et øje 0,5%. Hvis den samlede score er 1, så er denne risiko 3%, hvis scoren er 2, er risikoen 12%. Hvis scoren er 3, er risikoen 25% og hvis scoren er 4, er risikoen 50%.

Bemærk, at der er tale om kumulerede 5-års risikoer.

Der er fremkommet intraokulære linser med blå filter på markedet (gule linser). Anvendelse af disse linser vil medføre, at nethinden udsættes for mindre blå lys i forhold til hvad der er tilfældet for standard linser. Der er således en teoretisk fordel ved anvendelsen af gule linser ved kataraktope-

rationer hos patienter med tidlige AMD forandringer. Der mangler dog en prospektiv undersøgelse, der kan afklare dels hvad risikoen er for AMD progression i en veldokumenteret kohorte af kataraktererede patienter, samt dels hvilken grad af risikoreduktion (hvis overhovedet nogen) der kan opnås ved anvendelse af de gule linser.