



Richardt Hansen

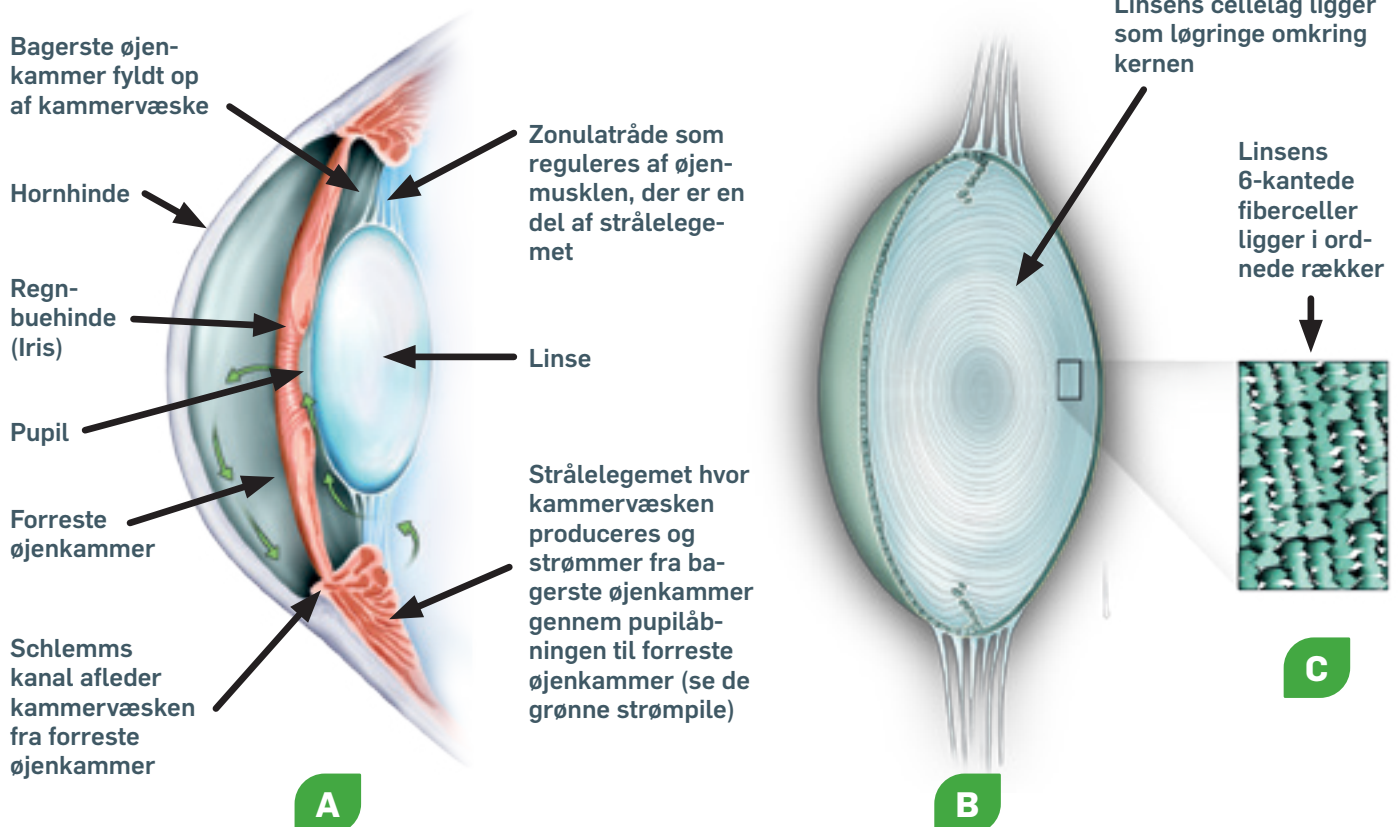
Øjenlæge og katarakt kirurg

Illustration: Mediafarm

Hvad er årsagen til grå stær?

(katarakt)

FIGUR 1



Hovedårsagen til grå stær

Grå stær er betegnelsen for en tilstand, hvor linsens gennemsigtighed er nedsat. Hovedårsagen til denne nedsættelse af klarheden er linsens vækst med de deraf følgende ændringer i cellerne. Linsen vokser hele livet. Så grå stær kommer til alle med alderen om end i varierende grad. Dertil kommer nogle ydre påvirkninger, som kan fremme grå stær.

Linsens anatomi og vækst

Linsen har ingen blodkar, da den ellers ville være umulig at se igennem. Linsen får i stedet sin næring via den klare kammervæske foran linsen (Fig. 1 A), og den udskiller sine affaldsstoffer samme sted. Dette stofskifte klares af celler på forfladen. Cellerne deler sig livet igennem og bliver derved fornyet.

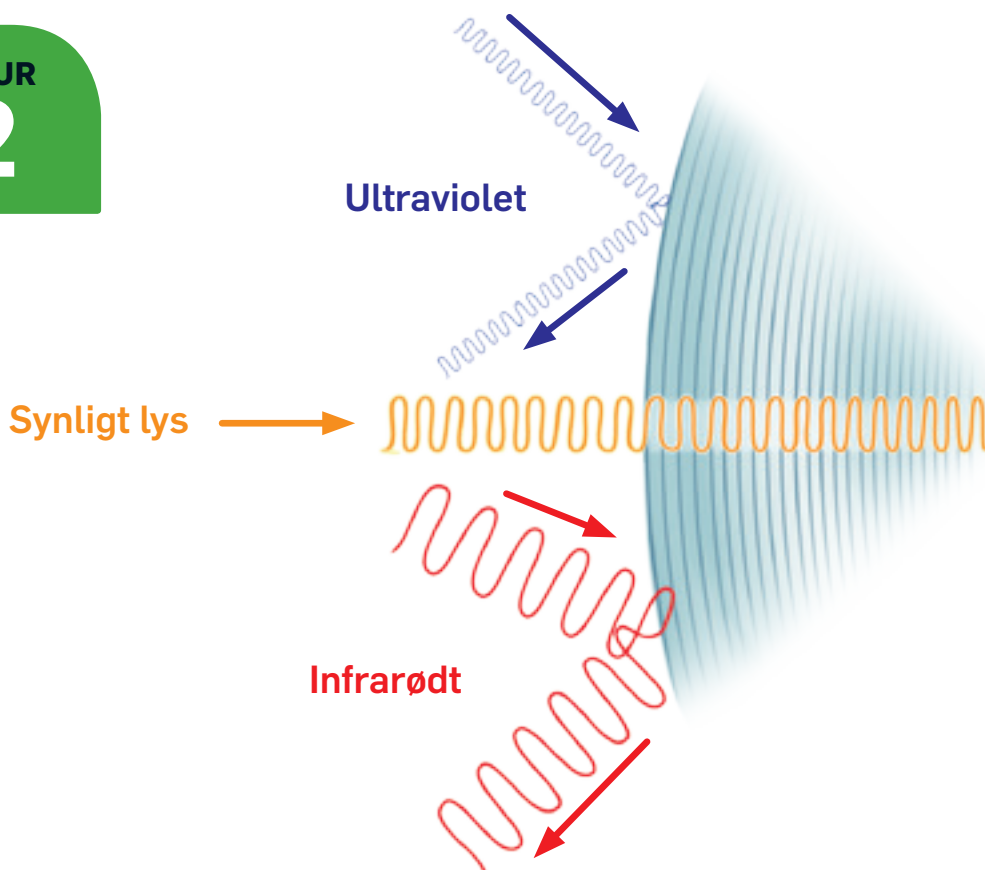
Linsen vokser meget hurtigt i fosteret samt i det første leveår. Noget langsommere i alderen mellem 1 og 10 år for derefter at udvikle sig jævnt resten af livet. Som en tom-

melfingerregel kan siges, at linsen er 4, år mm tyk, idet linsens tykkelse tiltager ca. 1/100 mm pr. leveår. En 10-årig har altså en linsetykkelse på 4,10 mm og en 90-årig 4,90 mm.

Hvis man forestiller sig linsen som et gitter bestående af fiberceller, så vil afstanden mellem de enkelte 'tremmer' svare til bølgelængden af det synlige lys, som derved kan passere gennem cellen og dermed linsen. Ultraviolet lys har kortere bølgelængde og kan derfor ikke trænge igennem. Infrarødt lys har længere bølgelængde og kan heller ikke trænge igennem (Fig. 2).



FIGUR
2



Hvad er årsagen til grå stær? (katarakt)

Fibercellerne ligger ordnet i snorlige rækker af 6-kantede celler (Fig. 1 C) adskilt i en afstand på 380 – 760 nm (1 nanometer = 1 milliardtedel meter) svarende til bølglængden for synligt lys i spektrets farver. Hvis gitterafstanden ændres eller ødelægges, vil lyset blive reflekteret eller afbøjet. Klarheden er herved nedsat. Som et kuriosum kan nævnes, at en klapperslange har en anden gitterafstand, så den kan faktisk se infrarødt og dermed varmestrålerne fra byttedyret. Og der er fuglearter, som kan se ultraviolet.

Efterhånden som linsen bliver tykkere, bliver det tiltagende svært for cellerne på forsiden at klare linsens stofskifte, hvortil kommer, at linsen får en gulbrunlig misfarvning, som er med til at ændre farveopfattelsen og tvinger til lidt stærkere el-pære i læselampen. Når cellerne ikke længere kan fjerne affaldsstofferne fra linsen, vil disse affaldsstoffer virke som salt, der suger vand. Der kommer vandspalter mellem linsefibrene. Derved bliver afstanden mellem linsefibrene uens og kommer til at stoppe det synlige lys. Lyset spredes, hvilket medfører blænding og nedsat syn. I værste fald bliver linsen ugennemtrængelig for lys. I gamle dage sagde man, at stæren var moden. I

praktikken blev man blind, når stæren var moden.

Risikofaktorer

Den primære risikofaktor er alder. Der er desuden en omvendt proportionalitet med socioøkonomisk status, som kan forklares med ernæringsmæssige forhold og generelt dårligere helbred, uden at man kan kortlægge enkeltfaktorer. Der er også en kønsmæssig forskel, idet kvinder har en højere risiko for katarakt, uden at man helt har kunnet finde årsagen til dette.

Derudover er der øget risiko for katarakt ved både rygning og stort alkoholindtag. Mørk iris er associeret med højere forekomst af katarakt. Og radioaktiv stråling/røntgenstråling samt anti-inflammatoriske steroider er velkendte faktorer, der øger risikoen for udvikling af katarakt.

Desuden er der nogle ydre påvirkninger, der kan fremskynde grå stær:

- 1) Slag mod øjet kan påvirke cellerne, så grå stær fremskyndes. Operation inde i øjet (fx mod grøn stær eller nethindeløsning) vil ofte medføre, at der udvikles grå stær i øjet inden for et par år.

- 2) Hvis man er nødt til langvarige kure med kortison-øjendråber, vil dette påvirke linsecellerne, så der kommer grå stær – ofte i hurtig udvikling.

- 3) Ultraviolet lys skader også linsecellerne. Forsøg på dyr har vist, at ultraviolet lys svarende til den styrke, der er ved fx skiløb i højfjeldet, vil kunne fremkalde grå stær efter 24 timer. Når skiløbere så alligevel ikke får grå stær, skyldes det, at linsecellerne regenereres om natten.

De forskellige grå stær typer

Grå stær kan give nedsat gennemsigtighed i linsen på flere forskellige måder:

- 1) Nukleær katarakt opstår i de ældste centrale fiber-celler i linsen
- 2) Kortikal katarakt opstår i perifere fiber-celler nær ækvator
- 3) Subkapsulær katarakt opstår ved den bagerste linsepol

Naturligvis er der også blandingstyper. Man har i studier

påvist en sammenhæng mellem linsetykkelse og katarakttype: Tyndere linser udvikler oftere kortikal katarakt, mens tykkere linser oftere udvikler nukleær katarakt.

Nukleær katarakt

Nukleær katarakt skyldes iltningprocesser i de centrale fiberceller. Linsefibrene bliver mere sammenpressede og kommer derved til at fremstå mere gulbrune med filtereffekt på det synlige lys. Det er en proces, der langsomt tiltager efter 50-års alderen og opleves mest som behov for stærkere lys i læselampen.

Fjernelse af glaslegemet (Fig. 1 A) medfører højere iltniveau ved linsens bagside, og der udvikles en relativ hurtig nukleær katarakt herefter.

Kortikal katarakt

Kortikal katarakt optræder først efter, at der også er opstået langsynethed (behov for læsebriller). Cellerne mister deres struktur - cellemembraner sønderrives, så linsen bliver helt uklar. I de tidlige stadier er det kun i et meget lille område - ofte som en stregformet uklarhed, der udgår fra periferien af linsen. Lys kan ikke trænge igennem det

uklare område af linsen. Den kortikale katarakt generer først synet, når uklarhederne nærmer sig synscentrum. Uklarhederne kan dels dække for udsynet og dels medføre reflekser og dermed blænding.

Subkapsulær katarakt

Ved subkapsulær katarakt svulmer fibercellerne længst bagtil i linsen op. Derved bliver gitterafstanden for stor, og synligt lys blokeres. Da denne uklarhed typisk lokaliseres midt i den optiske akse, er det denne katarakttype, der generer synet mest og i øvrigt udvikles hurtigst. Denne type ses fx efter ioniserende stråling eller lokal kortison. Det er den mest sjældne katarakttype (ca. 10% af alle katarakter), men eftersom det er den type, der generer synet mest, kommer patienter ret hurtigt til diagnose og operation. Patientgruppen er derfor forholdsmæssigt overrepræsenteret i klinikken.

Operation af katarakt

De fleste patienter har en blanding af ovennævnte katarakttyper. I vores del af verden opereres patienter,

når katarakten generer synet. Nogle opereres endda inden. Det kan være fordi, man ønsker at slippe for afhængighed af briller. Hvis der opereres, uden at der er en egentlig katarakt, må operationen betegnes som kosmetisk og dækkes derfor som oftest ikke af det offentlige.

Hvis katarakten ikke opereres, vil den kunne udvikles til en såkaldt moden katarakt, hvor linsen bliver helt uklar og patienten dermed blind. Katarakt er stadig den mest almindelige årsag til blindhed globalt set pga. et meget beskedent antal øjenkirurger i de fleste U-lande. Selv efter at patienten er blevet blind, vil en kataraktoperation kunne genskabe synet.

Efter en moderne operation med selvlukkende åbning på 2- 2½ mm må man gerne dyrke styrketræning med det samme. Så ingen indskrænkning i den normale livsførsel er påkrævet. Kun forbud mod badning i bassin i 7 dage (der er for mange bakterier og klorforbindelser i dette vand for et nyopereret øje). Forbud mod øjensminke i 7 dage. Mascara pynter, men er fyldt med bakterier med risiko for tatovering af operationssår i det hvide i øjet. ■