

# Rygning under graviditeten svækker barnets øjne



**Håkan Ashina**

Stud.med.,  
Københavns Universitet

*Ny forskning viser, at børn af gravide rygere har et tyndere nervetrådslag i øjet end børn af ikke-rygere.*



**Inger Christine Munch**

Overlæge,  
forskningslektor, ph.d.  
Sjællands  
Universitetshospital,  
Øjenafdelingen

Medicinske illustrationer:  
Mediafarm

**V**i har medvirket til at gennemføre den første store undersøgelse af den skadelige effekt på øjnene som følge af rygning under graviditeten. Resultaterne er offentliggjort i det anerkendte amerikanske tidsskrift JAMA Ophthalmology.

I alt blev 1.406 danske, 12-årige børn undersøgt. De fik blandt andet lavet en øjenskanning og målt

tykkelsen af nervetrådslaget i net-hinden omkring synsnervehovedet (papillen) (Figur 1).

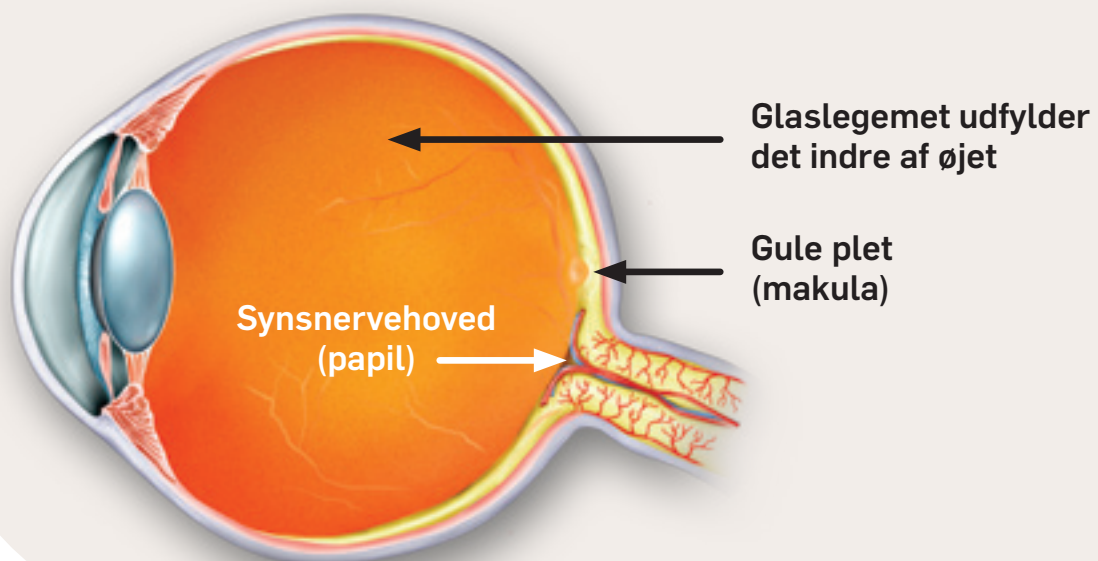
Vi fandt et vævsmasseunderskud på 5 % i nethindens nervetrådslag (Figur 2 A og B) omkring papillen hos børn af mødre, som røg under graviditeten, sammenlignet med børn af mødre, der ikke røg under graviditeten. Effekten af rygning var uafhængig af børnenes fødselsvægt. Så selv om rygere får mindre

*(forts. side 15)*



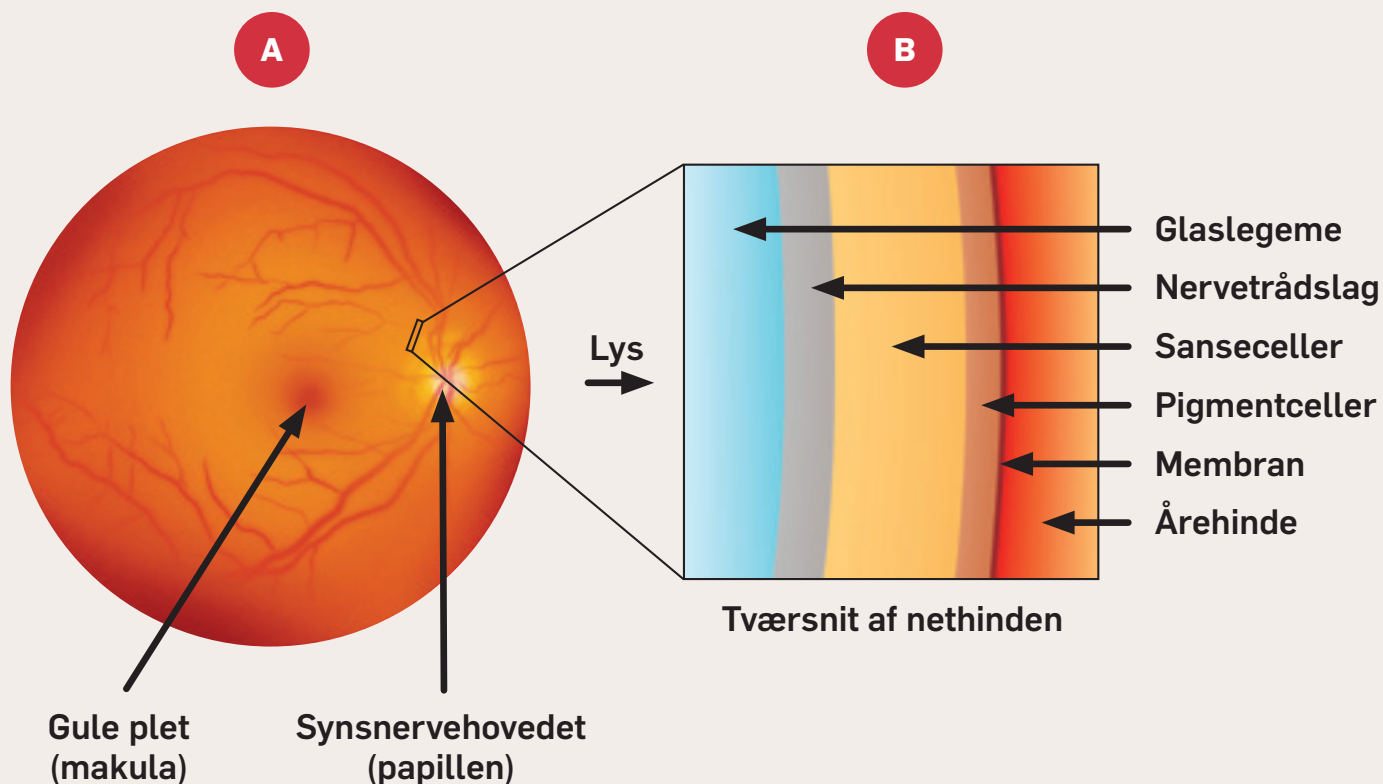
**Figur 1**

**Tværsnit af højre øje**



**Figur 2**

## Måling af nerverådslaget omkring synsnervehovedet (papillen)



**Figur 2 A** viser et billede – taget gennem pupillen – af øjenbaggrunden med nethindens gule plet (makula) i midten og synsnervehovedet (papillen), hvor nerveråde og blodårer kommer ind til øjet. Den sorte bjælke ved synsnervehovedet viser, hvor man skanner med OCT\* for at måle tykkelsen af nerverådslaget i nethinden.

**Figur 2 B** viser en skitse af skanningen, som giver et tværsnitbillede af nethinden. Det grå er nerverådslaget, som ligger inderst i øjet, og som viste sig at være tyndere hos børn af mødre, som røg i graviditeten. Det er også dette lag, som bliver tyndere ved øjensygdommen grøn stær (glaukom). Det gule lag er nethindens sanseceller, og uden på disse findes pigmenterede celler, som på ydersiden er afgrænset af en membran ud mod årehinden, som forsyner sansecellerne med ilt og næringsstoffer.

\* OCT = Optisk Cohærens Tomografi, en metode til optagelse af tværsnitbilleder af nethinden

(forts. fra side 12)

børn, var det altså ikke nok til at forklare forskellen. Hvordan rygning påvirker øjet er endnu uafklaret. Man ved dog, at antallet af nervetråde i nethinden er størst tidligt i graviditeten, hvorefter der sker en frasortering af cirka halvdelen af nervetrådene indtil fødslen. Det sker som led i en naturlig modningsproces af nethinden i fostertilværelsen. Det kan tænkes, at rygning har en negativ indvirkning på denne proces, men det er indtil videre kun en arbejdshypotese.

### **Hvorfor er resultaterne vigtige?**

De danske resultater indikerer, at der kan findes langsigtede skadelige effekter af rygning under graviditeten på synets udvikling og vedligeholdelse. Et underskud på 5 % af vævsmassen i nethindens nervetrådslag (Figur 2 A og B) lyder ikke af meget og har i sig selv ikke nogen mærkbar effekt på synet, men det kan tænkes at få betydning, når man bliver ældre. Synsnerven mister nervetråde hele livet igennem, og hvis antallet af nervetråde når under en vis grænse, vil man få grøn stær med blinde områder i synsfeltet. Det må derfor antages, at den stærkest udviklede synsnerve fra barndommen er bedst rustet mod at udvikle grøn stær og blindhed i alderdommen.

### **Hvad er grøn stær, og hvad er sammenhængen med et tyndere nervetrådslag?**

Grøn stær er en udbredt øjensygdom, idet op imod 100.000 danskere drypper øjne hver

dag for at holde sygdommen nede. Ved grøn stær er trykket i øjet for højt i forhold til, hvad synsnerven kan tåle, hvorved nervetrådene visner, synsnerven udhules, og synet forringes. Det er først, når sygdommen er fremskreden, at man selv kan registrere, at noget er galt. Det bliver f.eks. sværere at finde ting på bordet og at orientere sig i uvante omgivelser. Med tiden bliver synsfeltet mere og mere indskrænket, så man ender med såkaldt kikkertsyn eller endog blindhed (Figur 3).

I værste fald kan det føre til blindhed. Heldigvis diagnosticeres de fleste tilfælde af grøn stær tidligt, såfremt øjenlægen konsulteres rettidigt. Det sker ved måling af øjentrykket, undersøgelse af papillen og synsfeltet eventuelt suppleret med måling af nervetrådslagets tykkelse omkring papillen ved en øjenskanning, som nævnt ovenfor. Så snart grøn stær er diagnosticeret, skal behandling med øjendråber påbegyndes, for at øjentrykket kan reguleres, og fortsat belastning af synsnerven undgås. Det er afgørende for bevarelsen af synet, at behandlingen startes tidligt i forløbet, da det tabte syn ikke kan genvindes. I nogle tilfælde er det nødvendigt at anvende laserlys til at danne et afløbshul for det indre øjenvæske (kammervandet), så øjentrykket sænkes. Hos enkelte er en egentlig operation den bedste mulighed for at bevare synet.

### **Hvad er de fremtidige forskningsperspektiver på området?**

Synsnerven forbinder øjet med hjernen og er således en udvækst af centralnervesystemet.

**Figur 3**

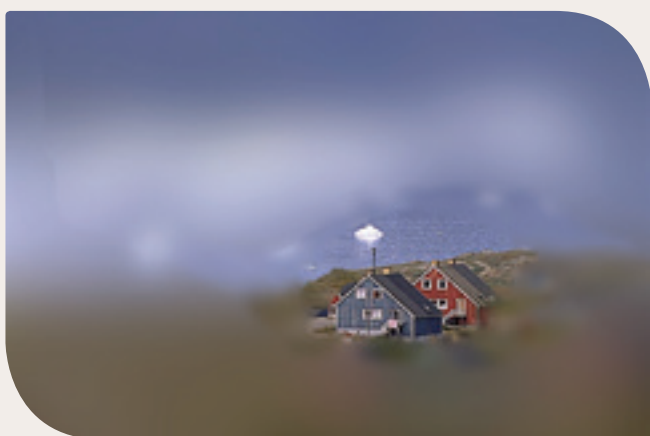
Synsforstyrrelse ved grøn stær, hvor synsfeltet bliver hullet og indskrænket. I den tidlige fase kan man ofte ikke mærke, at noget er galt.



**Normalt syn**



**Grøn stær,  
begyndende  
fase**



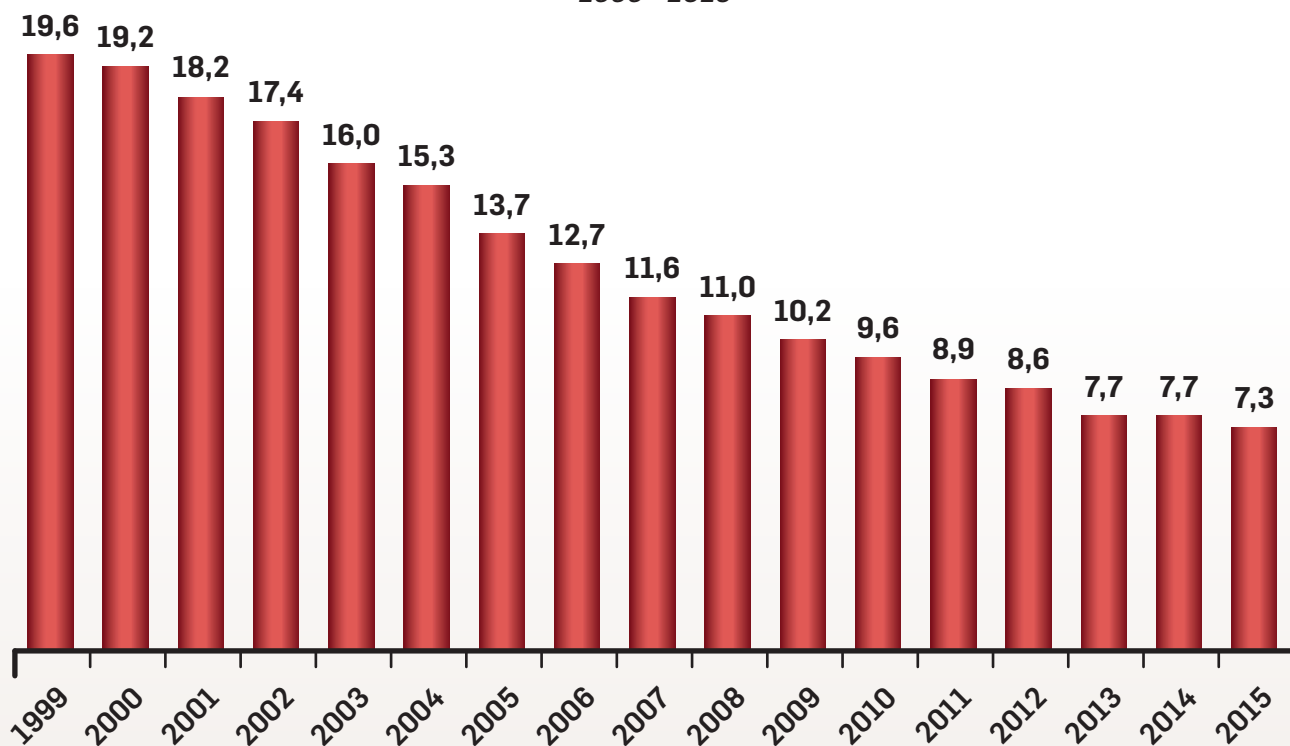
**Grøn stær,  
sen fase  
(kikkertsyn)**



**Figur 4**

## Andel rygere i % blandt gravide

1999 - 2015



Kilde: Det danske fødselsregister

Vi ved endnu ikke, om der er en sammenhæng mellem hjernens udvikling og rygning. Der kan således også være andre faktorer, som spiller ind. Kvinder, som ryger under graviditeten, har måske også andre problemer med for eksempel alkohol eller uhensigtsmæssig kost, og det kan også tænkes at påvirke udviklingen af synsnerven hos fostret.

Det er dog meget positivt, at der siden 2000, hvor projektet blev sat i søen, er sket et markant fald i antallet af kvinder, der ryger under graviditeten. Fra 2000 - 2015

er rygerandelen således faldet fra 19 % til 7 % (Figur 4).

### Forskningsstøtte:

Projektet følger 1.406 børn fra moderens graviditet og gennem opvæksten til øjenundersøgelser fra 12-årsalderen. Børnene er nu 17 år gamle og bliver i disse måneder øjenundersøgt af ph.d.-studerende Mathias Hvidtfelt Hansen. Projektet er støttet af Bagenkop Nielsens Øjen-Fond via Øjenforeningen. ■