



Håkan Ashina



Inger Christine Munch

Rygning

under graviditeten

og tykkelsen af

nervefiberlaget

hos 12-årige børn

Ny forskning viser, at børn, hvis mødre røg under graviditeten, har et tyndere nervefiberlag end børn, hvis mødre ikke røg under graviditeten

HÅKAN ASHINA, STUD.MED., KØBENHAVNS UNIVERSITET OG
INGER CHRISTINE MUNCH, FORSKNINGSLEKTOR, OVERLÆGE,
SJÆLLANDS UNIVERSITETSHOSPITAL, ØJENAFDELINGEN.

Det kommer næppe bag på nogen, at rygning under graviditeten har skadelig indvirkning på fosterets udvikling. Men effekten på fosterets nethinde har indtil for nyligt ikke været velbelyst. I Danmark har vi gennemført den første store populations-baserede undersøgelse af den skadelige effekt, som mødres rygning under graviditeten har på børnenes nethinde. Resultaterne

er offentliggjort i det amerikanske tidsskrift "JAMA Ophthalmology" (1).

Metoder

Øjenstudiet er en del af Copenhagen Child Cohort 2000 (CCC2000), som er et prospektivt, populations-baseret, fødsels-kohortestudium inkluderende alle børn (n = 6.090) født i København i år 2000. Data for mødrenes rygning

er indsamlet ved hjælp af interviews under graviditetsperioden. Oplysninger om fødselsvægt, graviditet og medicinsk historik er indhentet fra det Danske Fødselsregister. Vi har udført øjenundersøgelser af 1.406 af børnene, da de var i 12-års alderen. Tykkelsen af nethindens nervefiberlag omkring papillen blev målt ved brug af optisk kohærens tomografi (Spectralis HRA+OCT; Heidelberg Engineering). Vi målte den gennemsnitlige, peripapillære, retinale nervefiberlagstykkelse (figur 1) samt sektorielle nervefiberlagstykkelser i seks sektorer hhv. temporalt, nasalt, superotemporalt, inferotemporalt, superonasalt og inferonasalt.

Resultater

Af de 1.406 børn i øjenstudiet blev 1.323

børn inkluderet i den endelige analyse, hvoraf 48 % var drenge og 52 % var piger. Den gennemsnitlige, retinale nervefiberlagstykkelse var 104 μm . Hos de 227 børn, hvis mødre var rygere under graviditeten, blev der fundet et tyndere nervefiberlag (-5,7 μm ; 95 % CI -7,1 til -4,3 μm ; $P < .001$) svarende til et underskud på 5 % af vævsmassen i nethindens nervefiberlag. Ydermere fandt vi, at dette underskud var gennemgående i alle seks nervefiberlags-sektorer med det største underskud i vævsmassen inferonasalt (-9,7 μm ; 95 % CI -13,1 til -6,3 μm ; $P < .001$) og inferotemporalt (-8,9 μm ; 95 % CI -11,7 til -6,1 μm ; $P < .001$). Effekten af rygning var uafhængig af faktorer såsom børnenes alder, køn og fødselsvægt. Det interessante i denne sammenhæng er, at et tidligere studie har vist, at børn med lav fødselsvægt har et tyndere nervefiberlag (2). Med de danske resultater har vi nu vist, at selvom rygere får mindre børn, er det altså ikke nok til at forklare forskellen. Hvordan tobaksrygning påvirker nethinden er endnu uafklaret. Man ved dog, at antal-

let af nervefibre i nethinden er størst tidligt i graviditeten, hvorefter der sker en frasortering af cirka halvdelen af nervefibrene indtil fødslen (3). Det sker som led i en naturlig modningsproces af nethinden i fostertilværelsen. Det kan tænkes, at rygning har en negativ indvirkning på denne proces.

Hvorfor er resultaterne vigtige?

De danske fund lærer os om de langsigtede, skadelige effekter af rygning på øjnene. Et underskud på 5 % af vævsmassen i nethindens nervefiberlag lyder ikke af meget og har i sig selv næppe nogen mærkbar effekt på synet, men det kan få betydning, når børnene bliver ældre. Synsnerven mister nervefibre hele livet igennem, og man må derfor gå ud fra, at man er bedre beskyttet mod at udvikle f.eks. glaukom, hvis man fra starten af livet har en mere veludviklet synsnerve.

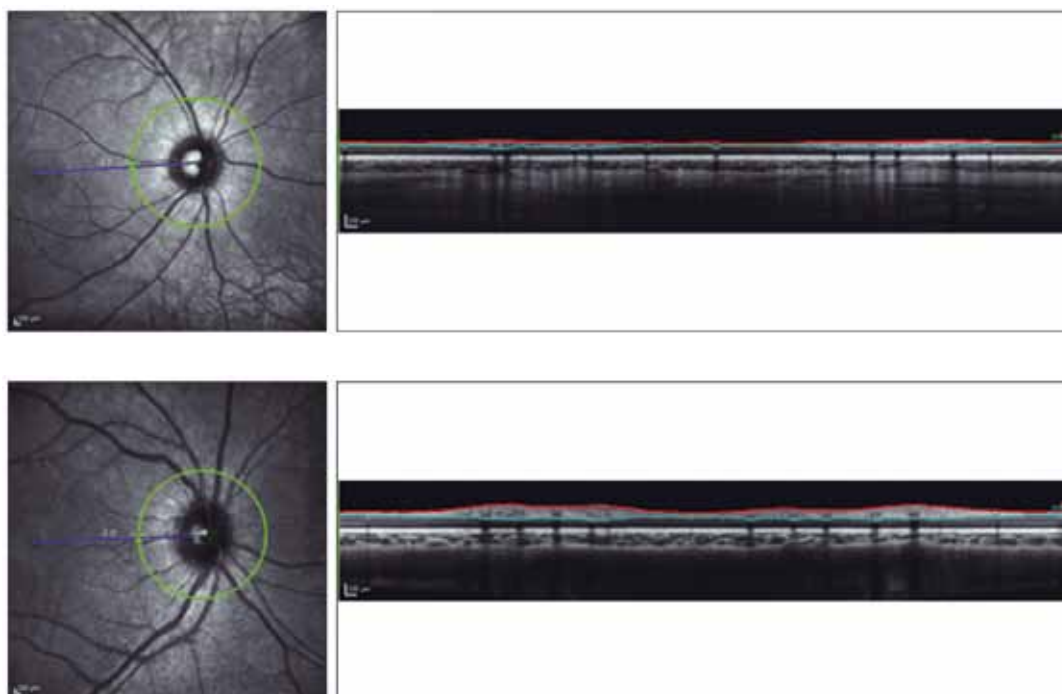
Tidligere studier har også indikeret, at rygning under graviditeten kan bidrage til udvikling af langsynethed (4) og skelen (5). Rygning under graviditeten

synes tillige at kunne øge risikoen for præmatur retinopati (6). For nogle år siden viste et svensk studie også, at gravides rygning kan øge risikoen for udviklingen af synsnerve-hypoplasi (7), hvilket understøtter vores fund.

Hvad er de fremtidige forskningsperspektiver på området?

Vi planlægger at følge denne fødselskohorte gennem mange år. Børnene er nu blevet 17 år og bliver i denne tid indkaldt til en opfølgende øjenundersøgelse. Det bliver interessant at se, om vi fortsat kan spore effekt af rygning i tykkelsen af nervefiberlaget, og hvordan øjets udvikling i øvrigt forløber hos disse børn. Slutteligt skal det som noget meget positivt nævnes, at der siden år 2000, hvor deltagerne i projektet blev født, er sket et markant fald i antallet af danske kvinder, der ryger under graviditeten. Andelen er gået fra 19 % i år 2000 til 7 % i år 2015.

Referencer: www.ofthalmolog.com ■



Eksempler på peripapillære OCT-scanninger på to 12-årige børn fra Copenhagen Child Cohort 2000 Eye Study med et henholdsvis meget tyndt (70 μm , øverst) og et meget tykt nervefiberlag (133 μm , nederst). Den øverste scanning er fra et barn, hvis mor røg under graviditeten, hvorimod den nederste scanning er fra et barn, hvis mor ikke røg under graviditeten. I gennemsnit havde de 1323 børn et nervefiberlag på 104 μm , hvor børn af rygende mødre havde et 5% tyndere nervefiberlag sammenlignet med børn af ikke-rygende mødre