



Henrik Lund-Andersen



Louise Hillerup Hansen



Marianne Valerius



Anne-Marie Ulrik

Telemedicinsk betjening af Grønland

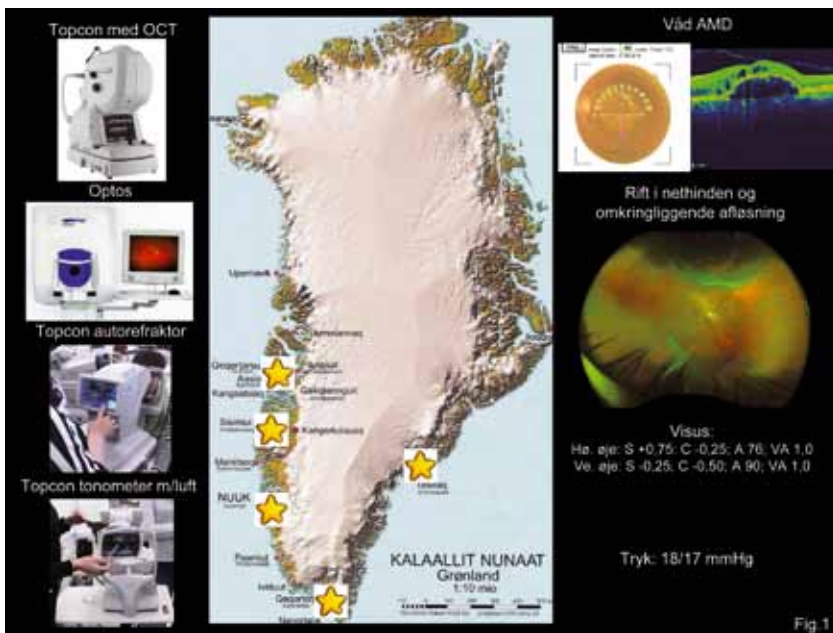
Den teknologiske udvikling giver (næsten) uanede muligheder

Et samarbejde mellem Grønland
og Rigshospitalet-Glostrup / Steno Diabetes Center

Historik: Danske øjenlæger har en mangeårig tradition for konsulentrejser i Grønland. I løbet af 1960-erne var der etableret en øjenkonsulentrejsetjeneste, der bestyredes af overlæge Viggo Clemmesen fra Næstved, inkl. ajourføring af den vigtige rejsekuffert. Overlæge Poul Helge Alsbirk, Hillerød, og professor Mogens Norn, Kommunehospitalet/Hvidovre, var også nogen af den tids flittige grønlandsfarere. Poul Helge Alsbirk med en disputats om snævert vinklet glaucom hos grønlandere og kendskab til det grønlandske sprog i bagagen bestyrede ordningen, da den senere flyttede til Rigshospitalet. Servicen skiftede hjemsted og udgik fra midten af nullerne fra Øjenlægernes Hus i København. Fra 2015 overgik servicen til Rigshospitalet-Glostrup i samarbejde med Grønlandsøjelægerne – Isit Nakorsai. I mange år rejste danske og nordiske øjenlæger til Grønland og betjente landets byer og bygder, oprindeligt transporteret med båd og hundeslæde, senere med helikopter og fly.



Gruppebillede af det grønlandske teleoftalmologiske team samlet i Nuuk september 2016



Figur 1. Placeringen af fotostationer angivet med stjerne. Udstyret er vist til venstre og billeder samt info om visus og tryk til højre. Der er yderligere fire stationer under etablering, de første i Maniitsoq og Upernavik, i 2017 desuden i Umannaq og Aasiaat.

Telemedicin i Region Hovedstaden:

I forbindelse med samlingen af øjenafdelingerne i Region Hovedstaden til én stor afdeling med placering på Hospitalet i Glostrup blev det muligt at ensrette screening for diabetisk retinopati, således at fotoscreeningen foregik i de enkelte hospitalers diabetesambulatorier, medens billedlæsningen blev samlet to steder (Steno Diabetes Center og Øjenafdelingen i Glostrup) i en fælles billedlæsningsorganisation. Denne organisation gav en solid erfaring med telemedicin. Ordningen blev 2013 udvidet til også et indbefatte Bornholm.

Den teknologiske udvikling havde medført, at digitale screeningskameraer nu også indeholdt OCT, og med laserteknologi kunne 200 graders nethindebilleder fremstilles enkelt og uden mydriasis.

Et besøg af cheflæge Anne-Marie Ulrik januar 2014 på øjenafdelingen i Glostrup åbnede for dialog omkring etablering af en akut service mellem Glostrupafdelingens døgnbemandede akutteam og Grønland samt placering af et antal øjenklinikker med nyeste fotoudstyr i udvalgte grønlandske byer med henblik på generel telemedicinsk service inkl.

screening for diabetisk retinopati og undersøgelse for våd AMD.

Udstyret i klinikkerne blev planlagt til at indeholde autorefraktor, lufttonometer, funduskamera med OCT (Topcon) samt 200 grader funduskamera (Optos). (Fig. 1).

Hvad med transmissionen af data?

Der var to modeller:

1) Billederne samledes på en grøn-

landsk server, som kunne tilgås fra Glostrup via Region Hovedstadens netværk.

2) Billederne samledes på en grønlandsk server, der kørte parallelt med en tilsvarende server i Region Hovedstaden med direkte adgang fra øjenafdelingen.

I november 2014 drog en deputation bestående af afdelingsledelsen, oversygeplejerske Jeanne Devantier, professor overlæge Henrik Lund-Andersen, it-koordinator cheffotograf Hans Henrik Petersen og grønlandsfarer overlæge Jørgen Villumsen til Nuuk for at drøfte de to modellers fordele og ulemper. Det viste sig, at vi hurtigt kom frem til, at model 1 var den simpleste og den, gruppen anbefalede, ikke mindst takket være en meget professionel it-afdeling på Grønland. Samtidig begyndte vi at planlægge uddannelse af det grønlandske personale, som skulle betjene fotostationerne.

Uddannelsen af personale i Grønland:

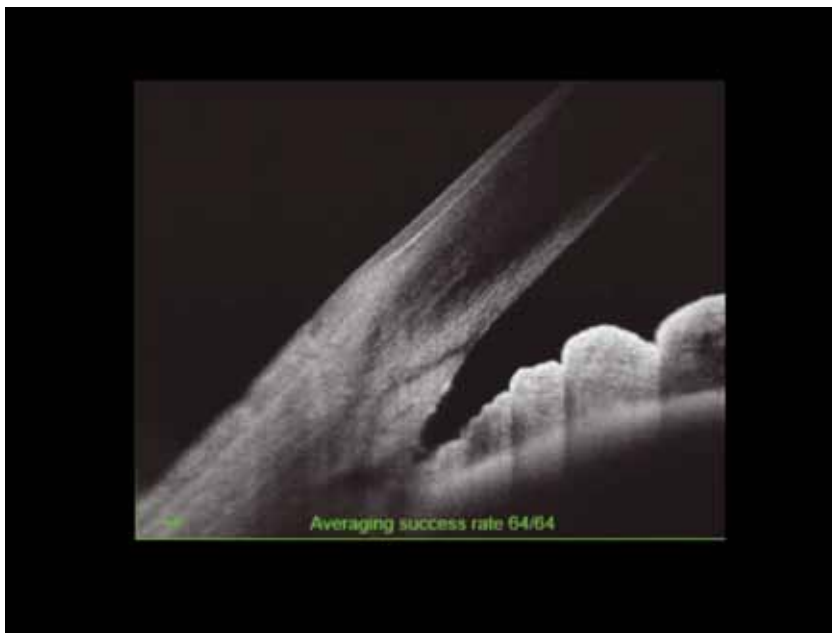
I april 2015 drog et undervisningsteam til Nuuk, hvor personalet fra fotostationerne var samlet. Fra Glostrup deltog it-koordinator sygeplejerske og diplomingeniør Anne Seitz Christoffersen, afdelingssygeplejerske Marianne Valerius (Steno) og professor overlæge Henrik Lund-Andersen. Vi havde i samarbejde



Figur 2. Starten på den lyse tid. Klokkeren er 24 i Nuuk april 2015.



Figur 3. Grønlandsteamet på besøg i Nuuk september 2016 til undervisning og vidensudveksling med vore samarbejdspartnere i Grønland. Fra venstre mod højre afdelings-sygeplejerske Marianne Valerius, sygeplejerske diplom ing. Anne Seitz Christoffersen, sekretær forløbskoordinator Merete Kath, overlæge Louise Hillerup Hansen, professor Henrik Lund-Andersen, sygeplejerske Jytte Lindskov Jacobsen, Nuuk (vores turguide) samt sekretær forløbskoordinator Jennie Tronier.



Figur 4. Vurdering af kammervinklen med OCT.

med Grønlands Sundhedsvæsen forberedt et firedages kursus. De første to dage var fokuseret på oftalmologi med øjets anatomi, fysiologi, patofysiologi, det røde øje og det blege øje med vægten lagt på den symptomorienterede oftalmologi. De følgende dage var fokuseret på benyttelsen af det udstyr, som blev placeret på fotostationerne. Firmaernes repræ-

sentanter var behjælpelige med råd og vejledning.

Det var fire forrygende dage, hvor vi kom igennem et stort pensum, og vi mærkede, hvordan kursusdeltagere bare blev dygtigere dag for dag. Der var ikke meget tid til turisteri, men vi fik hørt en pragtfuld koncert med det grønlandske kor i musikhuset og anet starten på de

lyse nætter fra en udkigspost. (Fig. 2). Vejret var flot, men ugen inden havde det været snestorm, så driverne var på højde med husene, og vi kunne kun færdes i pigsko.

I løbet af foråret og sommeren 2015 har den telemedicinske service udviklet sig. Vores dygtige grønlandske personale er trænet i at optage anamnese på baggrund af skabeloner og betjene udstyret, således at vi til hver patient har følgende oplysninger: anamnese, visus, tryk, fundus foto med OCT samt optos foto. Kammervinkelen vurderes også med OCT, men ikke som rutine. (Fig. 4).

I det forløbne år har vi ekspederet ca. 2000 tilfælde. 1/3 screening for diabetisk retinopati 1/3 diverse medicinske retinale tilstande 1/3 blandede oftalmologiske problemstillinger, hvoraf katarakt er den hyppigste diagnose.

Der er nu mulighed for at få et nærmere epidemiologisk overblik over de grønlandske øjensygdomme; endnu er det dog for tidligt at sætte konkrete tal på.

I september 2016 var vi atter med en større gruppe i Nuuk (Fig. 3) for at friske op på viden for de, der allerede havde været på kursus, og undervise nye, som skal betjene yderligere fire nye fotostationer. Der var også travlt, men vi fik da gået en aftentur rundt om bjerget Lille Malene og sejlet på fjorden, hvor vi kom tæt på isbjerge. Vi så også tågen komme rullende hen over flyvepladsen, så det ikke var muligt for den flyver, vi skulle med næste morgen, at lande.

Det gav os en god forståelse af, hvordan vejrforholdene kan få indflydelse på transportforholdene i Grønland.

Resume:

Den teknologiske udvikling har medført, at telemedicin med Grønland inden for oftalmologi er velfungerende. Det kræver en god infrastruktur i Grønland, og det har man! Det er begunstiget af dygtige medarbejdere i Grønland, og det kræver, at de, der vurderer billederne, har en bred oftalmologisk viden, specielt inden for billeddiagnostik. ■