

Hur skyddar sig samerna mot snöblindhet



Henrik Forsius
Folkhälsans genetiska institut
Topeliusgatan 20
Helsingfors 00250

Den, som tänker bestiga Mount Everest eller till och med ett något lägre fjäll i Norden, gör klokt i att packa ner ett par solglasögon i sin resväska som skydd mot snöblindhet. Många vet också att inuiterna (eskimoerna) använde springförsedda solskydd på färderna i Arktis.

Men hur är det med samerna? Visst hittar man uppgifter om snöblindhet hos samerna, men behöver de solglasögon som skydd mot det ultraviolette ljus, som reflekteras från snön om våren? När Aldur

Eriksson och Henrik Forsius (HF) for till finska Lappland på 1960-talet för att undersöka de 650 skoltsamererna, beslöt vi att fråga dem om saken. Men mera därom litet senare.

En ögonaffektion, som tydligen var snöblindhet, beskrevs redan i antiken av Anabasis i De tappas återtag och senare har många andra beskrivit sjukdomssymptomet.

Aug. Berlin doktorerade år 1888 vid Karolinska Mediko-kirurgiska institutet på en förträfflig avhandling benämnd "Om snöblindhet". Berlin deltog som botanist och läkare i Nordenskiöld's Grönlands expedition år 1883. Han skriver, att solstrålningen "skonade ingen, vare sig den väderbitne sjömannen eller den vid hårdt klimat vane lappen". Berlin insåg att det var samma orsak som ledde till svullnaden av conjunctiva och lesionen i cornea som till erytomet i huden.

Under sin expedition till Spetsbergen noterade Nordenskiöld, att

"lappen John så blind att han måste ledas...". Några år senare visade Widmark (1893) med laboratorieförsök att orsaken till snöblindhet var det ultraviolette ljuset.

Från samerna i Sverige och Finland står enstaka gamla uppgifter om snöblindhet att få.

T.I. Itkonen berättar i sitt verk Suomen lappalaiset, (De finska samerna), del 2, 1948, om att man kan skölja ögonen t.ex. med urin eller med bröstmjölk som behandling mot snöblindhet.

Som skydd har samerna dragit ner huvudbonaden ända till näsborrarna eller låtit bli att tvätta sig från februari till midsommaren. Men springförsedda ögonskydd gjorda av renhorn eller valrossben, eller av olika flätmaterial, som man känner till från inuiterna och från flera stammar i Sibirien, har samerna i Finland tydligen inte använt.

Skidturismen mångfaldigar risken för snöblindhet och dramatiska hän-

Fortsättes side 5



Paus i renskiljningsarbetet.



Lasson i bruk för att skilja åt egna renar.



Typisk skoltsamestuga.



Skoltsame i renskiljningsarbete.

delser i de norsksvenska lappmarkerna har beskrivits.

Berlin visade i sin avhandling en karta, där han dragit en linje längs snöblindhetens arktiska utbredningsområde. Mest sydligt når gränsen i Kanada vid 53 breddgraden -alltså i höjd av Manchester eller Berlin- sedan korsar linjen sydöstra Grönland, går vidare till Spetsbergen långt norr om Norges nordgräns och sedan till Kola-halvön och Sibirien. Men observera, att hela Norden lämnas utanför. År 1888 kände man inte till fjällskidning!

Springglasen som inuiterna använde hör sedan länge till museivärlden. På det Nordiska ögonläkarmötet i Helsingfors år 1911 skriver Norman-Hansen att grönländarna sedan länge tillbaka använder vanliga solglasögon.

Det är mycket besvär med solskydden för dem som är i aktivt arbete. Vid köld isas de och då bländas man. Många använder därför hellre metallnät eller annat flätmaterial.

Jag har f.ö. i Oftalmolog skrivit om ögonsjukdomar under Vegaexpeditionen, som Nordenskiöld gjorde 1878-80.

Hur farligt och hur vanligt är snöblindhet i Norden i vår egen tid?

Jag frågade kollegan Paavo Tuomaala, som verkat i 30 år i Rovaniemi, som ligger vid polcirkeln. Han sade att tidigare besökte 5-6

personer årligen ögonavdelningen för snöblindhet, men på senare tid har antalet sjunkit. Det är mest turister, som faller offer.

Jag arbetade i över 20 år på ögonkliniken i Uleåborg. Två gånger antecknades snöblindhet som orsak till jourbesöket. I båda fallen var det bländande solskenet på vårisen, som var grundorsaken. Sälsskyttet på vårisen har gett upphov till beskrivningar över flere dagars blindhet.

Den ultraviolettera strålningen UVB omfattar våglängderna 280-315 nanometer. Vid 300 nm är strålningen tio gånger starkare mitt på dagen än under de tre timmarna före kl. 12 eller de tre timmarna före solnedgången, ty i tropikerna avtar UV-strålningen vid lägre solstånd ännu snabbare än det synliga ljuset. Därför uppmanas soldyrkarna att undvika solbad mitt på dagen.

Ju mera man färdas mot norr desto lägre står solen på himlen och desto svagare är den totala solstrålningen. Vi vet dock alla, att snöblindhet skall vi akta oss för i Lappland, när man tänker idka skidsport, trots att UV strålningen på vintern där är bara 10-20% av vad den är i Finlands södra delar. Orsaken är uppenbar. Den starkaste ljusreflexionen kommer från snö, upp till 90%, men från bar mark mindre än 30%. Vi blir snöblinda av det från marken reflekterade ljuset.

Strålningen direkt från himlen utgör blott 11-12% av den från snön reflekterade strålningen.

I södra Finland blir man inte snöblind, men många får dock irriterade ögon efter längre vistelse på isen eller på öppen mark. Ju längre snötäcket är kvar desto större risk för snöblindhet. Den är därför vanligare i de östra delarna av det europeiska Ryssland än i Skandinavien på samma höjdbredd, ty där håller sig snötäcket längre kvar.

Det är av samma orsak man i norra Kanada vid 70 bredgraden, där jag studerat inuiter (eskimoer), såg färre av UV åstadkomna skador än hos inuiter boende i Labrador, där skadorna kan leda till en synen nedsänkande bandkeratit, ty snötäcket hålls där längre kvar på våren.

Under arktiska färder har noterats snöblindhet när solen lyst blott i en vinkel av 10-12 grader över horisonten. Det beror väl på att den arktiska luften är extremt dammfri.

Vanliga glasögon ger ett visst skydd mot UV-strålning. Solglasen ger ett gott skydd, men om strålningen är mycket stark bör även ett skydd på sidorna tas i bruk. Det kan tilläggas att genom att kisa, som man automatiskt gör när man bländas, ges ett ganska bra skydd. När det är mulet håller man ögonen uppe och kan då få rikligt UV-strålar på ögat. Isynnerhet en viss svag molnslöja



Sommarfest i Sevettjärvi.

kan vara förrådsk. Det är många polarfarare som gått i den fällan. De har tagit av sig de besvärande solglasögonen och sedan flera dagar fått halvblinda stappla sig fram.

Djuren i arktis undgår inte snöblindhet. Nordenskiöld såg snöblindhet hos harar (Berlin 1888) och Kennedy 1853 hos hundar. Även sälar blir snöblinda, men inte fåglar fast de flyger på 5000 meters höjd. Experiment visar att även kycklingar tål stora doser UV på 254 nm.

Friluftsmänniskor kan råka ut även för andra former av corneaskador. Kolstad och Opsahl beskrev (1969) erosioner hos skidlöpare under tävlingar i stark köld och vind. Liknande skador har man sett hos tävlande cyklist. Svidande ögon efter skidtävlingar är vanliga. De har väl en liknande orsak. Jag studerade i Igloolik i Norra Kanada inuiter omedelbart efter det de hade kommit tillbaka från fångstfärder på motorslädor. Jag hittade rikligt epitelskador i ögonspringan i cornea. Dessa försvann på några timmar.

Ögonen kan även förfrysas och få bestående köldskador. Sådana har rapporterats ha förekommit hos inuiter och hos uttrötta soldater, som under striden somnat med öppna ögon.

Andra tecken på skador eller yttringar som förorsakas av omgivningen är pterygium och pinguecula.

Snöblindhet, fotokeratit eller klimatologisk keratit är en akut UV-skada på cornea.

Men det finns även en kronisk fotokeratit, som uppstår av en under årtionden upprepad måttlig överdos av UV-strålning. Redan den första undersökningsdagen, när vi studerade skoltsamerna år 1966, observerade jag epitelskador i corneas periferi och hos några gamla fångstmän dessutom små ytliga ärr i ögonspringan. Jag trodde då, att det var en form av någon ärftlig corneadegeneration, men litteraturstudier, när vi återkommit hem, avslöjade, att det var fråga om den, av Lugli (1935) från Italien och av Freedman (1965) från Labrador, beskrivna kroniska fotokeratiten. Den sistnämnda hade studerat inuiter. I svåra fall bildas en bandkeratit. Senare har många andra bl.a. Norn (1984), studerat keratiten och dessutom intresserat sig för dess samband med pinguecula.

När jag en gång blivit uppmärksam på denna företeelse, har jag själv sökt efter dem hos olika folk och i olika världsdelar och det som man söker, det finner man. Vid en normal klinisk undersökning ser man dem ej, vilket bäst bevisas av, att jag inte sett de första spåren i cornea hos fiskarbefolkningen i Kökar, men nog när jag senare studerade dem på nytt.

Sådan lätt fotokeratit kan man

hitta hos många friluftsmänniskor och hos utarbetare i alla länder om man studerar deras hornhinna i biomikroskopet i direkt och indirekt ljus.

Nu återkommer jag till samerna och till snöblindheten.

Skoltsamerna utgör den mest östligt boende samepopulationen. Ursprungligen bodde de i Petsamo vid Pasvik älv, men när Sovjet-Ryssland under det andra världskriget erövrade Petsamo, evakuerades befolkningen till Finland och den fick sedan bosätta sig på ett område kring Enare sjö. Där kunde de fortsätta att leva på renskötsel och fiske. En skola byggdes och en väg anlades till Sevettjärvi, där större delen av skoltsamerna bodde. När Aldur Eriksson och jag började undersökningar där år 1966, kallades vägen ännu för stig. I samarbete med forskare från flera olika länder, studerade vi de följande åren, 1967-1970 skoltsamerna mångsidigt i flere omgångar. Totalt undersöktes 687 samer varav 347 män och 340 kvinnor. 273 av dem var över 30 år gamla, därav 133 män och 140 kvinnor.

Det är länge sedan, och då levde enstaka samer ännu med pulka och använde skidor, när de samlade renarna, men flertalet hade skaffat sig en motorsläde. Jag undersökte deras ögon, gjorde anteckningar om de varit snöblinda, använde solglasögon och speciellt om de själva varit snöblinda, men andra inte under liknande omständigheter eller tvärtom.

Många, eller 23.6% av männen

och 9.3% av kvinnorna hade varit snöblinda, många av dem flere gånger.

Solglas användes rikligt, främst på våren och användandet var vanligare hos männen (47.3%) än hos kvinnorna (32.5%), vilket tyder på, att de huvudsakligen inte användes i kosmetiskt syfte. Vi hade ställt frågan om de överhuvudtaget hade använt sig av solglasögon.

När vi studerade förekomsten av pinguecula använde vi en skala på 1-4. Fotokeratiten noterades som svag eller kraftig. Som pterygium noterades även små sådana. (Se t.ex. Forsius, 1972).

49 män (14.3% av 284) och 43 kvinnor (12.9% av 267) uppvisade en fotokeratit. Ingen av dem var under 30 år. 16 män och 7 kvinnor konstaterades ha ett pterygium och 43 män (av 345) och 21 kvinnor (av 338) hade en måttligt stark pinguecula (>2.25).

Bara en person, en man, hade fått ett pterygium före 40 års-åldern.

Kvinnorna deltog i renskötseln, men barnavård och hemarbete upptog mycket av deras tid. Därför var konstaterandet, att kvinnorna hade signifikant mindre av de nämnda av omgivningen förorsakade faktorerna än männen, väntat.

Till vår överraskning fann vi inte heller någon signifikant skillnad i styrkan av de omnämnda omgivningsfaktorerna mellan de, som hade varit snöblinda och de, som inte varit snöblinda, varken hos männen eller hos kvinnorna.

5 män mellan 63 och 83 år hade varit i sällskap, där några blev snöblinda, andra ej. En av dem, en 70-åring, hade ett pterygium. Han var för övrigt den enda same, som sade sig ha använt ett sidoskydd på solglasögonen. En 63-åring, som ej själv blev snöblind, hade en fotokeratit, som bredde sig ut över hela cornea med följd av att synen var nedsatt till 0,3. Pinguecula var blott måttligt utvecklad hos dem, i medeltal 2,0 på en skala 0-4. Alla fem hade däremot en stark fotokeratit, som gick ut mot mitten av cornea. Den same, som hade den näst starkaste bandkeratiten av alla undersökta, och vars syn därigenom var nedsatt till 0,5, sade sig aldrig ha varit snöblind.

Det att prevalensen av snöblindhet inte ökade hos dem, som varit mest utsatta för det hårda klimatet, tolkar vi, som att det närmast är av dålig tur eller av oaktsamhet man får snöblindhet.

Akut sneblindhed i Grønland

Terapi: Man spænder nødteltet over slæden, presser to teposer over de smertende øjne, lægger sig ind i teltet på slæden og sover, indtil man er helbredt. Distriktslægen i Manitsoq havde aldrig set patienter med akut sneblindhed. Inuit kunne ikke fortælle mig deres behandling, før de forstod, at jeg anerkendte deres kultur.

Jeg har selv fået UV blindhed ved at læse faglig litteratur ubeskyttet på den danske strand ved middagstid i strålende sol. Lidelsen varede i 6-7 døgn. Hvor dum kan man være?

Mogens Norn