

# FORSIDE

## Anvendelse af dermatoskopi i almen praksis – en spørgeskemabaseret undersøgelse



Forfattere: Lina Hundebøll Jespersen, Ane Thostrup Møller  
FT 51, December 2021  
Vejleder: Janus Laust Thomsen

## **Indholdsfortegnelse**

<b>Indholdsfortegnelse</b>	<b>1</b>
<b>Introduktion</b>	<b>2</b>
<b>Formål</b>	<b>3</b>
<b>Metode</b>	<b>3</b>
Spørgeskemaet – udvikling	3
<b>Resultater</b>	<b>4</b>
Respondenterne	4
Implementering	4
Anvendes algoritmer?	7
Holde sig ajour og kursusdeltagelse	7
Motiverende faktorer	7
Til hvilke hudforandringer anvendes dermatoskopi	8
Fokus på dermatoskopi i HU uddannelsen	8
Årsager til ikke at anvende dermatoskopi	8
<b>Diskussion</b>	<b>9</b>
Ad implementering	9
Ad motivation	10
Algoritme og kursus i dermatoskopi	11
Hudforandringer	12
Ad fremtidsudsigter	12
Uddybende epidemiologisk	13
<b>Konklusion</b>	<b>14</b>
<b>Bilag 1: Spørgeskema</b>	<b>16</b>
<b>Bilag 2: Diagrammer og tabeller</b>	<b>18</b>
<b>Bilag 3: Deskriptiv dermatoskopi og algoritmer</b>	<b>20</b>
<b>Referencer</b>	<b>23</b>

## Introduktion

Malignt melanom (MM) er en hyppig kræftform, der i mange tilfælde præsenterer sig i almen praksis(1). Ved udvikling af MM undergår hudens nævusceller fra basalcellelaget i epidermis malign transformation(2), og opdages sygdommen i tide er behandling af MM sædvanligvis kurativ(3).

Malignt melanom udgøres af subtyper, hvoraf langt det hyppigste (70-80%) er superficielt spredende MM, som oftest findes på trunkus eller ekstremiteter(2). Denne type er karakteriseret ved initial horisontal vækstfase, der kan pågå i flere år før infiltration(2), hvilket skaber god mulighed for tidlig diagnostik og derved behandling.

Behandlingen kan i tidlig fase foregå alene ved lokal excision og tidlig diagnose er deraf følgelig afgørende for prognosen.

Incidensen af MM er steget kraftigt; med en faktor 10 gennem de sidste 50 år, og der konstateres ca. 2.200 nye tilfælde af MM hvert år i Danmark(2). De seneste 10 år vurderes incidensen at være steget med 7% årligt (3), dette trods væsentlig viden om årsagsmekanismer og gennem årene kraftig indsats med forebyggende kampanjer, herunder talrige kampanjer rettet mod UV-stråling, der er en kendt disponerende faktor, særligt gældende for lys hudtype, som er dominerende i nord(3).

Denne stigende incidens kan tilskrives bedre evne til diagnosticering, men omvendt ses samtidig stigende incidens af metastaserende sygdom og stigende dødsrate (2), hvilket kunne tyde på ineffektiv evne til netop tidlig diagnosticering. På denne baggrund kan det overvejes, hvorvidt den tidlige vurdering i almen praksis kan forbedres.

Ovenstående belyser vigtigheden af tidlig, effektiv vurdering og diagnosticering af nævi med mulig malign transformation. Her spiller den praktiserende læge en helt central rolle. I England diagnosticeres eksempelvis over 84% af MM tilfælde i almen praksis (1).

Et nyttigt instrument til vurdering af pigmenterede læsioner er dermatoskopet, der tillader noninvasiv vurdering af hudforandringer. Dermatoskopet tillader visualisering af dybereliggende strukturer ned til superficielle dermis, og hertil bedre visualisering af de morfologiske strukturer i hudens lag, der ikke er synlige med det blotte øje(4). På denne baggrund tænkes korrekt brug at øge den diagnostiske sikkerhed. Med bl.a. smart-phone adaptor er tillige billeddannelse af dermatoskopiske fund mulig, og dermed teledermatologi og arkivering til senere follow-up.

Dermatoskopi anvendes af de fleste hudlæger, og anses for "standard of care" ifm diagnostik af melanocytære hudforandringer (3). En metaanalyse fra 2002 med 27 inkluderede studier konkluderer, at dermatoskopi "i trænedes hænder" øger den diagnostiske sensitivitet og specificitet, begge omtrentligt 80-90% (5).

Aktuelle ventetider til videre udredning fordrer ligeledes effektiv tidlig vurdering; elektiv vurdering foretages hos privatpraktiserende speciallæger i hudsygdomme (juni 2020 ) med gennemsnitlig ventetid i hele landet på 15 uger (6).

Ved malignitetsmistanke indgår patienten i et kræftpakkeforløb. Såfremt der ikke klinisk kan stilles sikker benign diagnose, men samtidig ej heller findes oplagt malignitets suspicio, henvises til filterfunktion (hudlæge/praktiserende plastikkirurg) mhp subakut vurdering. Ved klinisk oplagt modermærkekræft henvises i Region Nordjylland direkte i pakkeforløb for modermærkekræft til plastikkirurgisk afdeling (7).

## **Formål**

Med denne opgave ønskes det at belyse, hvorledes dermatoskopi er implementeret i almen praksis i Region Nordjylland hos henholdsvis speciallæger og hoveduddannelseslæger (HU-læger) i almen medicin.

Endvidere ønsker vi at belyse motivation bag implementering af dermatoskopi samt diskutere fremtidsudsigter for dermatoskopiens plads i almen praksis.

## **Metode**

### Spørgeskemaet – udvikling

For at undersøge anvendelsen af dermatoskopi i almen praksis i Region Nordjylland, blev der opstillet et spørgeskema med spørgsmål til læger omhandlende anvendelse af dermatoskopi i almen praksis.

Spørgeskemaet tager udgangspunkt i mixed-method metode med indsamling af såvel kvantitative data gældende implementering, samt kvalitative data gældende eksempelvis motiverende faktorer. Spørgeskemaet er hovedsageligt opbygget med prædefinerede ja/nej spørgsmål, med supplerende mulighed for uddybende kommentarer. Endvidere er spørgeskemaet groft opdelt i spørgsmål under henholdsvis “hvis ja” og “hvis nej” kategorier (red. til: Bruger du et dermatoskop), dette med henblik på at belyse årsager til begge udsagn.

Spørgsmålene blev primært fremstillet ud fra egne erfaringer, men tog også udgangspunkt i inspiration hentet fra andre artikler(1,8). Der blev foretaget en indledende vurdering af spørgeskemaet hos pågældende tutorlæger, inden skemaet blev endeligt uddelt - dette med fokus på overskuelighed og tidsforbrug især. Der var ingen umiddelbare kritikpunkter.

Der var overvejelse om at sende spørgeskemaet elektronisk, men idet der var nem tilgang til deltagere via arbejdsplads og fællesmøder, blev løsningen papirform. Spørgeskemaet blev således udleveret direkte til deltagerne, fraset HU-læger i Aalborg, der fik tilsendt skemaet via messenger; et socialt medie hvor skemaet er sendt til gruppe og ikke til individ.

Spørgeskemaet er vedlagt som bilag 1.

### Deltagerne – udvælgelsen

Det initiale mål var at opnå omkring 20 besvarelser fra læger i Region Nordjylland; dette for at kunne nå at behandle data inden for projektets givne tidsramme, samt at kunne få data nok til, at give et nogenlunde repræsentativt indblik i implementeringen blandt regionens læger.

I første omgang lå fokus på speciallægerne i almen medicin, men det blev fundet interessant ligeledes at undersøge HU-lægers brug af dermatoskopi, også ift et fremtidsperspektiv. Derfor blev deltagerne inddelt i hhv. speciallæger og HU-læger i almen medicin.

Deltagerne var læger i lokalmiljøet, dvs i fælles behandlerhuse, PLO foreninger og 12-mandsgrupper. På baggrund af udlevering i nærmiljø, blev spørgeskemaer fordelt i to hovedgrupper geografisk hhv. Thy samt Sæby/Hjørring/Aalborg (SHA) området.

### Litteratursøgning

Til baggrundsafsnittet blev der søgt via library.dk i de medicinske databaser for at finde videnskabelige artikler. Søgeord og søgestrengene indeholdte ”dermatoscopy in family medicine”, ”dermoscopy in the GP settings”. De fleste af artiklerne undersøgte primært for MM. Derudover er der hentet inspiration og viden fra lægehåndbogen.dk, dansk dermatologisk selskab samt dermoscopedia.org.

## **Resultater**

### Respondenterne

Der blev indsamlet i alt 44 spørgeskemaer med svarprocent på 85%. På baggrund af uddeling i nærmiljø opstod naturlig geografisk fordeling, som fordeler sig med 24 respondenter fra Thy med en svarprocent på 96%, og fra SHA-området blev 20 spørgeskemaer besvaret med en svarprocent på 74%. De manglende svar fra SHA-området, var alene fra gruppen af HU-læger fra Aalborg-området.

### Implementering

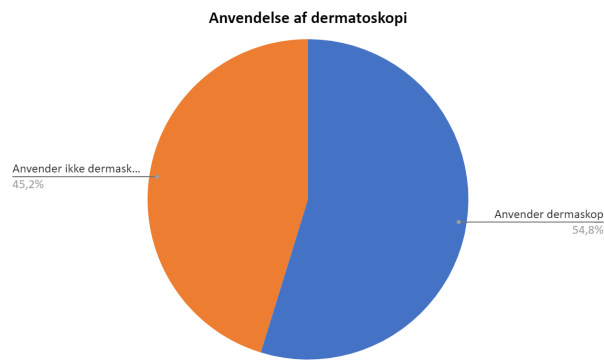
Overordnet findes dermatoskopi implementeret hos 54,8% af lægerne (se cirkeldiagram 1). Fordelingen af HU-læger og speciallæger var hhv 18 og 25 (se bilag 2, cirkeldiagram 2).

Hos andelen af HU-lægerne anvendte 8 ud af 18 (44,4%) dermatoskopi, blandt speciallægerne 16 ud af 25 (64%). Altså et lille flertal blandt speciallægerne, som anvender dermatoskopi i den kliniske hverdag.

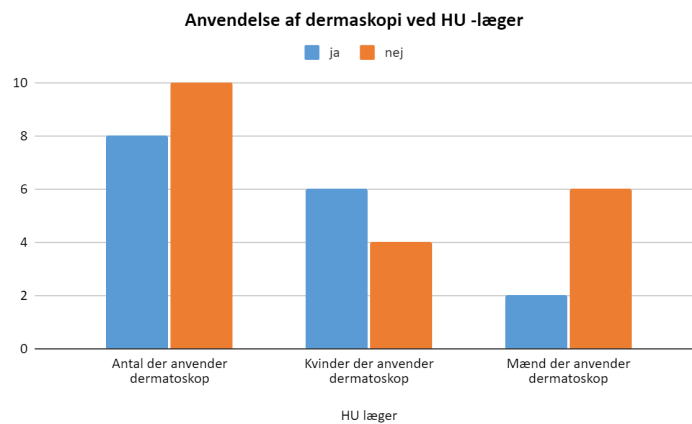
Kønsfordelingen i undersøgelsen var 26 kvindelige og 17 mandlige læger. Hos HU-lægerne var fordelingen 10 kvinder og 8 mænd, mens der blandt speciallægerne var 18 kvindelige og 10 mandlige læger (se nedenstående tabel 1 og 2).

Samlet, gældende for begge landsdele, var der 20 kvindelige læger ud af 26 (77%) og 6 ud af 17(35%) mandlige læger, der anvendte dermatoskopi i klinikken. Aldersmæssigt var der flest deltagere i aldersgruppen 25-35 år svt gruppen af HU-læger (se bilag 2, tabel 1).

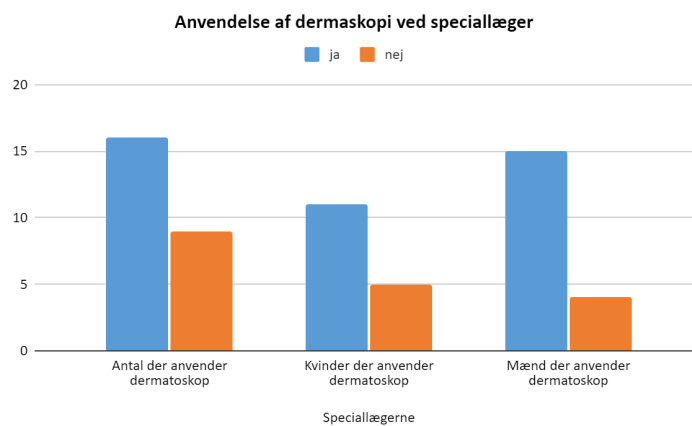
Cirkeldiagram 1:



Tabel 1:



Tabel 2:



Chisquare 1: Speciallæger vs hoveduddannelseslæger

	<i>Speciallæge</i>	<i>Hoveduddannelseslæge</i>	<i>Marginal Row Totals</i>
<i>Bruger dermatoskop</i>	17 (14.77) [0.34]	8 (10.23) [0.49]	25
<i>Bruger ikke dermatoskop</i>	9 (11.23) [0.44]	10 (7.77) [0.64]	19
<i>Marginal Column Totals</i>	26	18	44 (Grand Total)

The chi-square statistic is 1.9009. The *p*-value is .167975. Not significant at *p* < .05.

The chi-square statistic with Yates correction is 1.1432. The *p*-value is .284967. Not significant at *p* < .05.

Ved både uddeling og indsamling af spørgeskemaer forekom en naturlig dialog med respondenterne omkring anvendelse af dermatoskopi. En vigtig detalje fra denne dialog skal medbringes her, da den tænkes essentiel for undersøgelsens resultat.

Blandt lægerne i Thy angav flere, både speciallæger og HU-læger, at den lokale hudlæge under et temamøde omhandlende dermatoskopi, anbefalede de praktiserende læger *ikke* at udføre dermatoskopi i praksis.

Blandt respondenterne fra Thy ses, at kun 7/24 (29%) anvender dermatoskopi, hvor implementeringen i SAH- området ligger på 18/20 (90%). Således væsentlig geografisk differens. Gældende for de respondenter fra Thy, der ikke benytter dermatoskopi, er ligelig fordeling mellem køn (8 kvinder/9 mænd) og uddannelsesstatus (8 speciallæger/9 hoveduddannelseslæger).

### Anvendes algoritmer?

Hos de læger som anvender algoritme i vurderingen af hudforandringer, fandtes klar overvægt af metoden ABCDE. Ni respondenter har ikke angivet at anvende en algoritme (se bilag 2, tabel 2).

### Holde sig ajour og kursusdeltagelse

Da "korrekt brug" har vist sig essentiel ift hvorvidt dermatoskopi reelt bidrager med bedre diagnostik, synes det nærliggende at undersøge hvorledes de, der bruger dermatoskopi, holder sig ajour. En del angav en facebookside "dermatoskopi i praksis" som kilde, mens andre har angivet at holde sig ajour ved kurser, faglitteratur, hjemmesider og youtube.

I spørgeskemaet figurerer ligeledes selvstændigt spørgsmål ift kursus i dermatoskopi - dette er som spørgsmålet "Holder du dig løbende ajour indenfor dermatoskopi", placeret under kategorien "hvis ja (red: til anvendelse af dermatoskop)".

Selve placeringen under “ja” kategorien kan resultere i bias, idet de læger, der ikke benytter dermatoskopi, i langt de fleste tilfælde ikke har svaret - forståeligt er de sprunget over spørgsmålene rettet mod “Hvis ja” kategorien.

Ergo kan det ikke direkte udledes om det, at have været på kursus eksempelvis øger implementeringen af dermatoskopi.

Jvf nedenstående Chi-skema ses, at 14/25 ( 56%) af dermatoskopi-brugere *ikke* har været på kursus, mens 4/5 (80%) ikke-dermatoskopibrugere, *ikke* har været på kursus. Et skøn vil være en gældende tendens til, at flere der *har* været på kursus, bruger dermatoskopi i hverdagen. Eller omvendt; at de, der bruger dermatoskop, tager på kursus for at vedligeholde kompetencer.

Chi square 2: Kursus vs ikke kursus

	Har været på kursus	har ikke været på kursus	Marginal Row Totals
Bruger dermatoskop	11 (10) [0.1]	14 (15) [0.07]	25
Bruger dermatoskop ikke	1 (2) [0.5]	4 (3) [0.33]	5
Marginal Column Totals	12	18	30 (Grand Total)

The chi-square statistic is 1. The *p*-value is .317311. Not significant at *p* < .05.

The chi-square statistic with Yates correction is 0.25. The *p*-value is .617075. Not significant at *p* < .05.

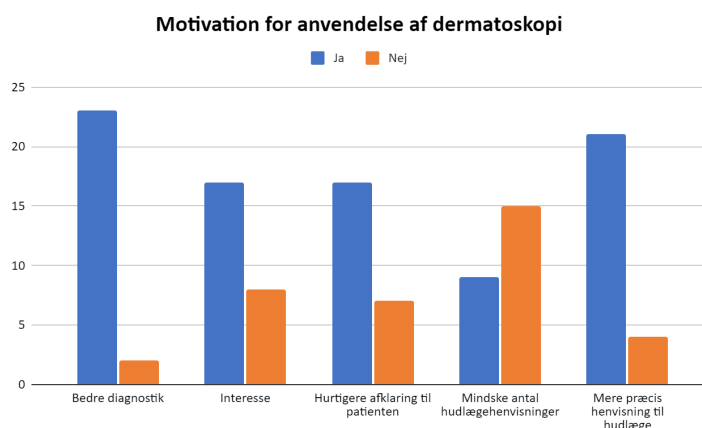
### Motiverende faktorer

På baggrund af skemaets opsætning er det primært læger, der udfører dermatoskopi, som har svaret på motiverende faktorer herfor. Således belyses ikke direkte, hvad der kunne motivere læger, der ikke anvender dermatoskopi, til at overveje dette.

Der var størst tilslutning til “bedre diagnostik” samt “mere præcis henvisning til hudlæge” som motivation for at udføre dermatoskopi. Dernæst “interesse” samt “hurtigere afklaring”.

Mindst tilslutning var til motiverende faktor i form af at “mindre antal henvisninger til hudlægen” (Se tabel 3).

Tabel 3:





### Til hvilke hudforandringer anvendes dermatoskopi

Til alle tre opstillede muligheder var der fuld tilslutning. Således anvendes dermatoskopi til nævi, suspekter nævi (obs MM) og suspekter hudforandringer (eksempelvis basocellulært carcinom (BCC)). Under samme punkt var det muligt at svare "øvrige", hvortil to læger angav anvendelse af dermatoskop ved hhv mistanke om scabies(fnat) og vurdering af "pletter".

### Fokus på dermatoskopi i HU uddannelsen

Det var hensigten at alle svarede på dette afsluttende spørgsmål i spørgeskemaet. Dog har alene 36/44 (82%) svaret. En medvirkende faktor til dette tænkes spørgsmålets placering under "hvis Nej" kategorien; altså har mange respondenter i "hvis ja" kategorien ikke besvaret spørgsmålet på grund af placering. I alt 6/7 manglende svar kom fra læger i "hvis ja" kategorien, dvs dermatoskopi-brugere. Der var en overvægt af respondenter, der svarede ja til, at et øget fokus under hoveduddannelsen på dermatoskopi, vil øge sandsynligheden for senere implementering i kliniske hverdag; hhv 29 svarede ja og kun 7 svarede nej.

### Årsager til ikke at anvende dermatoskopi

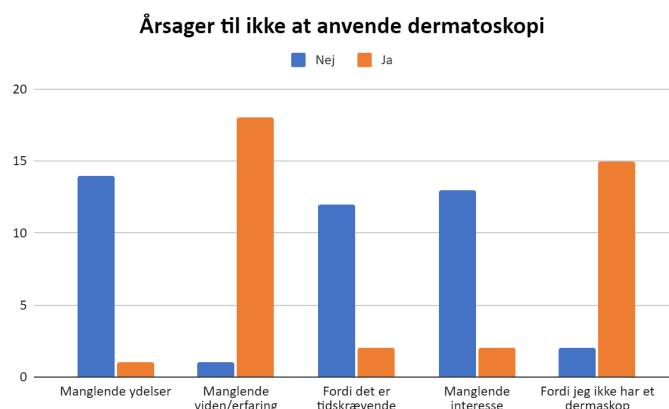
Blandt de, der ikke anvender dermatoskopi, ses tydelig tendens til, at manglende viden/erfaring anses som en væsentlig årsag; 18 læger har svaret ja, kun én læge nej.

Det var muligt at svare ja eller nej til, om manglende ydelse/honorering var årsag til *ikke* at anvende dermatoskopi; her svarede langt størstedelen nej (14/15).

Desuden angav 15 respondenter manglende rådighed over dermatoskop som årsag, mens kun to svarede nej til dette.

Manglende interesse var ikke en væsentlig årsag til, ikke at anvende dermatoskopi, idet 13 svarede nej og kun 2 ja. Dette hænger godt sammen med, at en stor andel netop angav interesse for dermatoskopi som en motiverende faktor ( se tabel 4).

Tabel 4:



## **Diskussion**

Hypotesen forud for denne undersøgelse var, at korrekt brug af dermatoskopi forbedrer diagnosticering af malignt melanom(MM); bedrer den diagnostiske sikkerhed og reducerer ventetiden i videre udredningsforløb. Som følge af dette, at dermatoskopi og dertilhørende algoritmer til beskrivelse af dermatoskopiske fund, er veludbredt blandt læger i almen praksis uden væsentlige forskelle i køn, alder og geografi.

Vi ønskede at belyse, hvorledes dermatoskopi er implementeret i almen praksis i Region Nordjylland og herunder at undersøge motivationen bag implementering mhp yderligere diskussion af dermatoskopiens fremtid i almen praksis.

### **Ad implementering**

Undersøgelsen fandt, at over halvdelen (54,8%) af de adspurgte læger anvender dermatoskopi, hvilket understøtter teorien om, at dermatoskopi er vel udbredt i almen praksis. Overraskende viste det sig, at der er væsentlig geografisk forskel gældende implementeringen, idet der i Thy alene findes dermatoskopi implementeret hos ca 30% af lægerne vs. hos 90% af lægerne fra SAH-området. Vigtig bidragende årsag til dette er formentlig den tidligere nævnte udtalelse fra en lokal hudlæge i Thy om, at praktiserende læger bør afholde sig fra at udføre dermatoskopi. Hudlægens udtalelse synes at have sat sit præg på de pågældende læger, som ud fra dette formentlig har valgt ikke at investere i et dermatoskop, ikke har ambitioner om at udføre dermatoskopi, og mere eller mindre ser det som patient farligt, at udføre dermatoskopi. Det tænkes at have resulteret i usikkerhed omkring egne evner ved dermatoskopi blandt de pågældende respondenter.

Altså tænkes det lokale samarbejde med hudlæger eller dermatologiske afdelinger, at påvirke praktiserende lægers implementering af dermatoskopi.

Overordnet vurderes den store forskel i implementeringsgrad mellem 29% og 90%, at skyldes den lokale hudlæges udtalelser, der således udgør en væsentlig confounder og resulterer i bias hen imod lavere tilslutning til dermatoskopi. Derfor vurderes det at hypotesen om, at dermatoskopi er vel udbredt, fortsat gør sig gældende.

Vor undersøgelse viser endvidere, at der, blandt de læger, der ikke anvender dermatoskopi, ses tydelig tendens til, at manglende viden/erfaring, er en væsentlig årsag, til netop ikke at anvende dermatoskop. Dette understøtter ligeledes en forestilling om at praktiserende læger, der ikke mener at besidde evnen til den omtalte "korrekte brug", eller hvis evne, der fra hudlæges side såes tvivl herom, afholder sig fra at benytte dermatoskopi. Omvendt kunne man slutte, at de læger, der faktisk benytter dermatoskopi, har tiltro til, at egne evner kvalificerer til bedre diagnosticering. Dette understøtter denne undersøgelse, der viser en bred tilslutning blandt respondenter til

bedre diagnosticering som motivationsfaktor. Herudover ses også bred tilslutning, blandt de der benytter dermatoskopi, til ajourføring/vedligeholdelse af kompetencer ved kursus mm.

I forhold til kønsfordeling fandtes klar overvægt af kvindelige dermatoskopi-brugere, 77% vs 35%. Dette skal dog ses i relation til overvægt af kvindelige læger fra SAH-området, hvorfor overvægten af kvindelige dermatoskopi-brugere kan skyldes den geografiske forskel og altså ikke være udtryk for kønsbestemt forskel i implementering. Dette understøttes af, at der blandt respondenterne fra Thy, ikke findes en væsentlig forskel i brugen af dermatoskopi mellem kønnene.

I en undersøgelse af praktiserende læger i Frankrig ses, at flertallet som ejede et dermatoskop, var mandlige læger over 50 år. (8) Dette kunne skabe en bekymring for, om implementeringen af dermatoskopi i almen praksis vil være nedadgående, idet antallet af kvindelige praktiserende læger er stigende. Vor undersøgelse af implementeringen understøtter dog ikke en sådan sammenhæng, idet vi finder, at langt de fleste kvindelige læger faktisk anvender dermatoskopi.

Det kan undre, at der i Danmark ikke er mere fokus på implementeringen af dermatoskopi i almen praksis, når der ses en stigende incidens af MM. I Australien, der har verdens højeste incidens af MM, er det rekommanderet rutinemæssigt at anvende dermatoskopi i almen praksis(1). Det burde fordre til at andre lande med stigende incidens af MM også øger fokus på tidlig opsporing i primærsektor.

#### Ad motivation

I relation til ovenstående omkring betydningen af tiltro til egne evner ift brug af dermatoskopi, tyder undersøgelsen af motiverende faktorer på, at der blandt de læger, der benytter dermatoskop, netop er et ønske om, at sikre bedre diagnostisk proces; hurtigere afklaring til patienten og mere præcis henvisning. Man kunne tolke dette som værende udtryk for tiltro til, at dermatoskopi faktisk, også i almen praksis, bedrer den diagnostiske proces. Dette hænger fint sammen med teorien, idet flere kilder peger på, at når dermatoskopi er bevist at være sikkert, effektiv og accepteret til brug i almen praksis, vil flere praktiserende læger anskaffe sig et dermatoskop, uddanne sig, holde sig ajour teoretisk og dermed udføre mere dermatoskopi i almen praksis(1). Spørgsmålet er derfor, om dermatoskopi i almen praksis aktuelt sikrer mere kvalificeret vurdering eller om det, "i utrænede hænder", medfører at flere patienter henvises unødigt eller udsættes for kirurgia minor gr. falsk positive fund og endnu værre, at nogle patienter frikendes ved falsk negative fund.

Denne undersøgelse synes at understøtte, at lægens tiltro til egne evner og dermatoskopi som effektivt diagnostisk redskab, er altafgørende for hvorvidt dermatoskopi implementeres eller ej. Dette kunne helt banalt tolkes som værende udtryk for, at vi som praktiserende læger, i patientens interesse, ikke ønsker at udføre en undersøgelse vi ikke er kompetente til; at vi har respekt for eventuelle begrænsninger i egne evner; og samtidig respekt for vor kollegaer i sekundær sektor, hvorfor vi

følgelig lytter til deres mening indenfor færdigheder relateret til deres eget speciale - i dette tilfælde dermatologi.

Ad øvrige motiverende faktorer spiller interesse for dermatoskopi en væsentlig rolle, hvilket er interessant, da der ikke findes ydelse knyttet til undersøgelsen - en undersøgelse, der både ift apparatur og tid koster penge. Af motiverende faktorer var det motivation for, at mindske antal henvisninger til hudlægen, det udsagn med mindst tilslutning. Det er interessant, da der ses øget pres på hudlægerne og lange ventetider aktuelt.

### Algoritme og kursus i dermatoskopi

Flere kilder anfører(2,5), at implementering af dermatoskopi bedrer den diagnostiske proces omkring MM, såfremt det benyttes "korrekt" eller af "erfaren". Dette dog uden at præcisere eller undersøge hvorledes dermatoskopi benyttes, og i hvilken grad af dermatoskopisk viden, der er nødvendig for at kvalificere sig til den "trænede" kategori.

Denne undersøgelse giver indtryk af, at de læger der benytter dermatoskop, også i højere grad har været på kursus i dermatoskopi og holder sig løbende ajour. Der er dog ikke taget stilling til eller uddybet eksempelvis kursusform, varighed og hyppighed. Fremtidige undersøgelser kunne med fordel undersøge, hvilke konkrete færdigheder, der kvalificerer læger til at udføre dermatoskopi på et niveau, hvormed den diagnostiske nøjagtighed er sufficient, således at kurser og ajourføring kan effektiviseres mhp sikring af rette kompetenceniveau.

Af de læger, der benytter dermatoskopi ses klar overrepræsentation af brug af algoritme, mest benyttede er ABCDE. Samtidig ses, ikke overraskende, en overrepræsentation af læger med kursus blandt den gruppe, der benytter dermatoskopi.

Om det er et kursus, der har resulteret i implementeringen, eller om selve implementeringen synes at fordre vedligehold af evner ex. via kursus, kan ikke direkte sluttes. Som tidligere nævnt kan en logisk slutning være, at der blandt de læger der benytter dermatoskopi, også er en anerkendelse af vigtigheden i, at opnå en vis kompetence, for at sikre den diagnostiske sikkerhed. Resultatet ift de motiverende faktorer tyder på netop samme; et ønske om at sikre bedre diagnostik.

Undersøgelsen peger i retning af, at læger som udgangspunkt ønsker det bedste for patienterne. Tror lægen på, at dermatoskopi kan bedre patientens forløb, implementeres undersøgelsen trods udgifter ifa tid og penge; gør det omvendte sig gældende, Implementeres ikke. Ydelse samt færre henvisninger til hudlæge er ikke essentielle faktorer.

For omtrentligt 10.000 dkr. kan et håndholdt dermatoskop med mulighed for såvel polariseret som non-polariseret lys med dertilhørende opkobling til iphone og mulighed for teledermatologi/arkivering erhverves. En stor andel af de respondenter, der ikke benytter dermatoskopi (15/19, hvoraf 1 fra SAH) angav, at manglen på et dermatoskop, var en afgørende faktor for ikke at anvende dermatoskopi. Hvis tutorlægerne som standard havde et dermatoskop til rådighed for uddannelseslægerne,

tyder det på, at kunne have en positiv indflydelse på anvendelsen af dermatoskopi blandt uddannelseslæger. Herudover er spørgsmålet om introduktion til dermatoskopi i lægeuddannelsen ville medføre en højere grad af implementering af dermatoskopi; aktuelt har dermatoskopi liden eller ingen plads. Denne undersøgelse viser, at der er stor tilslutning til tanken om, at øget fokus under hoveduddannelsen vil øge sandsynligheden for senere implementering. En fejlkilde i denne henseende er, at spørgsmålet desangående er placeret nederst under "hvis nej" kategorien, hvorfor en andel af ja-sigerne, sandsynligvis på denne baggrund, ikke har besvaret spørgsmålet.

### Hudforandringer

Som tidl. anført benyttes dermatoskopi bredt; til nævi, øvrige suspekter hudforandringer, scabies mv. Det tyder på, at bliver dermatoskopet først et anvendt redskab i praksis, så hives det frem og anvendes ved mange dermatologiske tilstande. Dette må bidrage til at vedligeholde rutinen for den praktiserende læge i vurderingen af hudforandringer. Herudover kunne det udledes, at når først interessen er der, så bliver instrumentet også anvendt.

### Ad fremtidsudsigter

Som anført koster et dermatoskop penge, og dygtiggørelsen i dermatoskopi samt brug heraf tager tid. Der er aktuelt ingen ydelse relateret til undersøgelsen. Blandt respondenterne, der ikke benytter dermatoskop, var manglende ydelse dog ikke afgørende faktor i fravalget (1/19). Det kan dog ikke udelukkes, at en ydelse ville motivere flere læger til anvendelse af dermatoskopi. En ydelse ville i sig selv være udtryk for en vis anerkendelse af dermatoskopiens plads i almen praksis, og tænkes også på den front, at kunne bidrage til øget implementering.

Det kunne være nærliggende også at overveje, hvorvidt en ydelse/øget implementering i sidste ende kunne resultere i besparelse for regionen, hvis dette resulterer i mere effektiv diagnostik, hurtigere behandling, kortere behandlingstid og sygemelding for patienter, færre prøver til patologi og færre henvisninger til hudlæge.

### Uddybende epidemiologisk

Under arbejdet med denne undersøgelse er vi blevet opmærksomme på flere faktorer, der hvis håndteret anderledes kunne have gjort undersøgelsens konklusioner mere valide, og hertil tolkningen af resultaterne mere konkrete.

I forhold til selektionsproblem opstår spørgsmålet: Er stikprøven repræsentativ? Nok ikke for Nordjylland generelt. Overordnet tænker vi dog, at den væsentlige betydning af samarbejdet mellem hudlæger og praktiserende læger, og herunder den påvirkning en hudlæges udtalelse om dermatoskopiens plads i almen praksis har på implementeringsgraden, kunne tænkes at gøre sig gældende i øvrige regioner.

Da undersøgelsen er i mindre skala med alene 44 respondenter fra nærmiljø, var forventningen et minimalt bortfald. Alligevel ses bortfald på 8/52 udleverede spørgeskemaer, hvoraf 7, det vil sige størstedelen af bortfaldet, var blandt HU-læger i Aalborg, der som de eneste fik tilsendt skemaet via messenger. Altså opstod der et

selekteret bortfald, der kan give bias. Det har formodentlig haft en negativ betydning, at der blev anvendt et socialt medie, hvor skemaet er sendt til en gruppe og ikke på individniveau.

Af de tre besvarede skemaer fra Aalborg-gruppen, findes to der benytter dermatoskopi samt én, der ikke gør. Hvilken vej de øvrige svar ville have præget den samlede undersøgelse vides ikke; hvis vor fund af, at et lille flertal blandt speciallægerne anvender dermatoskopi ift HU-læger, kan bortfaldet give bias hen imod hypotesen om veludbredt implementering, og altså sløre en reelt mindre udbredelse af dermatoskopi end det, som vi finder belæg for.

I tillæg til ovenstående, har vi med opbygning af spørgeskema i hhv "Hvis ja" og "hvis nej" kategorier fået et informationsproblem; generelt om sammenhænge kunne disse have været synliggjort yderligere, hvis spørgeskemaet var sat op på anden måde, således at alle automatisk svarede på eksempelvis spørgsmål om kursus, ajourføring og fokus på dermatoskopi under uddannelse. Placeringen af spørgsmål under hhv "Hvis ja-kategori" og "hvis nej-kategori" udgør væsentlig bias, idet grupperne ikke bliver direkte sammenlignelige, da mange ikke har besvaret spørgsmål, der figurerer i relation til den gruppe, de ikke tilhører. Altså findes et Informationsproblem; vi får forkert information om stikprøvens medlemmer, da vi ikke har fulde besvarelser af spørgeskemaet. I tillæg er der, pba spørgeskemaets udformning, risiko for misklassificering. Vi har ikke defineret eksempelvis brug af dermatoskop yderligere; regner "sjældent" for ja? Havde vi defineret det yderligere - eksempelvis som "regelmæssigt brug ved vurdering af naevi.", havde undersøgelsen været mere retvisende ift konkrete implementering. Når selve implementeringsgrad er fokus for denne undersøgelse, kunne vi med fordel havde defineret netop denne parameter yderligere.

Intern validitet trues af selektions- og informationsbias, samt af det faktum at der ikke er gjort tilfældige stikprøver, men uddelt blandt nære relationer, således i Thy med sandsynlig overvægt af læger der *har* deltaget i omtalte teammøde, hvor dermatoskopi i almen praksis frarådes. Der må således være tale om differentieret mis-klassifikation, der i dette tilfælde giver bias *imod* hypotesen om, at dermatoskopi efterhånden er velintegreret blandt praksislæger. På denne baggrund har vi fortsat vurderet, at hypotesen om veludbredt brug af dermatoskopi i almen praksis, gør sig gældende, idet vi tænker implementeringsgrad ville være større, hvis ikke Thy-andelen af respondenterne havde været påvirket af hudlægens udtalelser.

Ift eksterne validitet tænkes det ikke, at undersøgelsens fund generelt kan ekstrapoleres direkte til/tænkes repræsentativ for øvrige læger i Danmark. Her kunne man fremadrettet lave undersøgelse med klyngestikprøver fra eksempelvis alle regioner. Endvidere kunne confounding minimeres ved standardisering; eksempelvis undersøge incidens af "dermatoskopi" implementering mellem mere sammenlignelige grupper - dette gældende alder, køn og geografisk placering. I vores tilfælde var ønsket dog en overordnet vurdering af implementeringen - og vi kan se efterfølgende, at såvel den interne som eksterne validitet har nogle brister, som en større undersøgelse, hvor der i højere grad var taget højde for ovennævnte faktorer, ville mindske.

## **Konklusion**

Vi finder, at brugen af dermatoskopi til vurdering af hudforandringer, er veludbredt blandt læger i almen praksis uden væsentlige forskelle i køn og alder, men i denne specifikke undersøgelse med væsentlig geografisk forskel. Overordnet findes en implementeringsgrad for dermatoskopi mellem 29% og 90% fordelt på hhv. Thy-området og Sæby, Aalborg, Hjørring området. Vi har overordnet fundet, at hypotesen om, at dermatoskopi er vel udbredt, gør sig gældende

Et essentielt fund ved opgaven, fandtes ikke som resultat af et direkte spørgsmål, men blev synliggjort via information vi tilegnede os ifm dialog under indsamling af spørgeskemaerne; nemlig at den lokale hudlæges holdning til dermatoskopi udført i almen praksis, har stor indflydelse på implementering af dermatoskopi.

Ønskes der i fremtiden øget implementering af dermatoskopi i almen praksis, tænkes det derfor vigtigt, at lokale samarbejdspartnere, her hudlæger, inddrages i diskussion herom.

I Lægehåndbogen er anført:...*Dermatoskopi giver større mulighed for at identificere præmaligne forandringer og tidlige stadier af maligne melanomer, men brug af dermatoskop har kun høj diagnostisk nøjagtighed i trænede hænder...*(1).

Dermatoskopi tillader, jvf ovennævnte, mere præcis diagnosticering af MM i kyndige hænder.

I undersøgelsen fandtes tendens til brug af ABCDE algoritme i vurderingen af hudforandringer; selvom spørgsmålet er opstillet som "algoritme ifm dermatoskopi", er ABCDE vurderingen jo initielt tiltænkt makroskopisk vurdering, men kan, især i modificeret form (se bilag 3), også fint benyttes ved dermatoskopi. Det vil formentlig give praktiserende læger et bedre klinisk redskab, hvis der var enighed om, hvilken metode/algoritme der løser den diagnostiske opgave bedst, så der er ensrettede retningslinjer at arbejde ud fra.

Spørgsmålet der rejser sig må være, om praktiserende læger i Danmark besidder den fornødne viden indenfor dermatoskopi til, at sikre diagnostisk nøjagtighed. Det som mest tydeligt motiverede lægerne til at anvende dermatoskopi var netop bedre diagnostisk. Det taler for, at fremlægges der mere evidens som viser, at diagnostik af MM bedres ved dermatoskopi i almen praksis, så vil flere læger sandsynligvis investere i et dermatoskop og tage kurser. I tråd med dette fordres en konkretisering af "korrekt brug", eksempelvis i form af kompetenceniveau; på baggrund af dette kompetenceniveau kan så undersøges hvilken kursusform der egner sig bedst, samt hvor hyppigt lægerne skal på kursus for at sikre sig vedligehold af kompetencerne. Altså bør det undersøges og defineres nærmere, hvilke konkrete kompetencer der kvalificerer til, at dermatoskopi i almen praksis når et fagligt niveau, hvor dermatoskopien netop øger den diagnostiske sikkerhed. En sådan konkretisering tænkes at gøre det mere håndgribeligt for de praktiserende læger, at sikre sig de basale færdigheder i dermatoskopi, således tiltroen til egne evner sikres. Dette tænkes vigtigt idet vor undersøgelse tyder på, at lægens tiltro til egne

evner/dermatoskopi som effektivt diagnostisk redskab, er altafgørende for hvorvidt dermatoskopi implementeres eller ej.

Ift fremtidens læge-generation tegner der sig et billede af, at større fokus på dermatoskopi i hoveduddannelsen vil bidrage positivt på implementeringen af dermatoskopi i almen praksis; herunder selvfølgelig adgang til dermatoskop og mulighed for kvalificeret supervision og kurser.



## **Bilag 1: Spørgeskema**

Kære kollega

I forbindelse med forskningstræningskursus, ønsker vi at belyse brugen af dermatoskopi i almen praksis blandt specillæger og hoveduddannelseslæger, med fokus på udredning af suspekter nævi. I den anledning beder vi om få minutter af din tid, til besvarelse af nedenstående spørgsmål.

**Er du speciallæge ?** Ja / Nej

**Er du hoveduddannelseslæge ?** Ja / Nej

**Hvad er dit køn ?** mand / kvinde

Hvad er din alder?

Bruger du et dermatoskop til vurdering af hudforandringer Ja / Nej

### **Hvis ja**

- Hvad er din motivation for at bruge dermatoskopi?
  - Bedre diagnostik? Ja / Nej
  - Interesse? Ja / Nej
  - Hurtigere afklaring til patienten? Ja / Nej
  - Mindske antal hudlægehenvvisninger? Ja / Nej
  - Mere præcise henvisninger til hudlæge? Ja / Nej
  - Andet
  
- Til hvilke hudforandringer?
  - Nævi ja / nej

- Suspekke Nævi (obs malignt melanom)? Ja / Nej
- Suspekke hudforandringer ( fx obs BCC) Ja / Nej
- Evt øvrige

· Følger du en bestemt struktur/algoritme i forbindelse med dermatoskopi, eksempelvis ( fx. ABCDE, Two Step, TADA) ?

· Har du været på kursus i dermatoskopi Ja / Nej

· Holder du dig løbende ajour indenfor dermatoskopi? Ja / Nej

· Hvis ja, hvordan ?

## Hvis Nej

Hvorfor benytter du ikke dermatoskopi?

- Manglende ydelse Ja / Nej
- Manglende viden/erfaring Ja / Nej
- Fordi det er tidskrævende i den kliniske situation Ja / Nej
- Manglende interesse Ja / Nej
- Fordi jeg ikke har et dermatoskop Ja / Nej
- Andet:

Tænker du at øget fokus på dermatoskopi under hoveduddannelsen vil gøre, at du mere sandsynligt vil benytte dermatoskopi i din kliniske hverdag? Ja / Nej

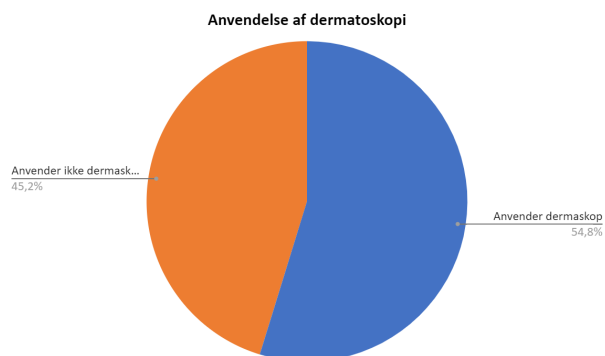
Alle besvarelser vil blive behandlet anonymt.

Tak for hjælpen

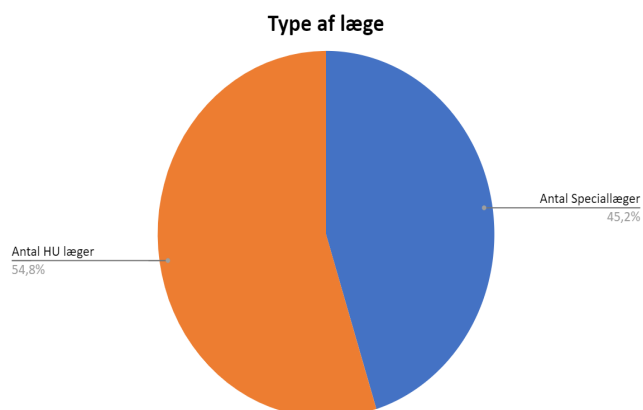
Mvh Lina H. Jespersen og Ane T. Møller

## **Bilag 2: Diagrammer og tabeller**

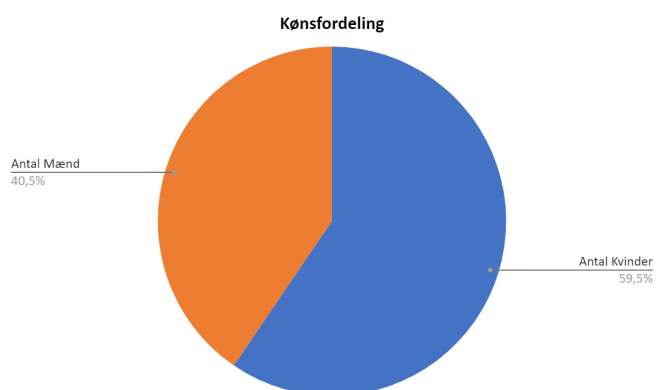
Cirkeldiagram 1: Implementering af dermatoskopi i almen praksis



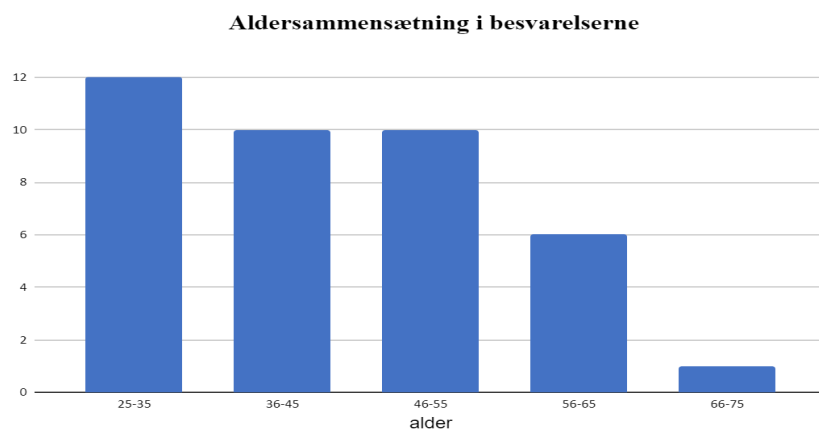
Cirkeldiagram 2: Fordeling af speciallæger og HU-læger i undersøgelsen.



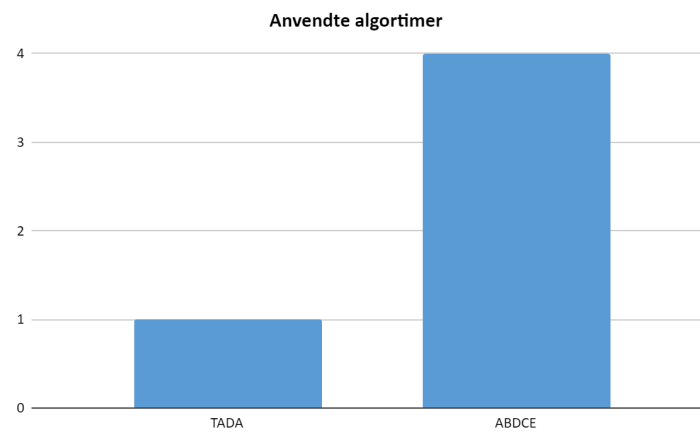
Cirkeldiagram 3: Oversigt over kønsfordelingen



Tabel 1: Aldersfordeling i undersøgelsen



Tabel 2: Algoritme anvendelse; TADA og ABCDE



### **Bilag 3: Deskriptiv dermatoskopi og algoritmer**

Uddybende om dermatoskopet: (4)

Dermatoskoper inddeles i non-polariserede og polariserede. Vigtigste forskel er evnen til at se i hudens dybde. De nyere dermatoskoper, ex Dermlite dl4, tilbyder både krydspolariseret og non-polariseret lys. Non-polariseret dermatoskopi (NPD) er bedst i vurderingen af overfladestrukturer og kan visualisere ned til den dermo-epidermale overgang.

Polariserede dermatoskoper (PD) kræver ikke direkte hudkontakt, og ikke kontaktvæske. PD udmærker sig ved, at kunne visualisere strukturer helt ned i superficielle dermis, men er ikke så god til mere superficielle strukturer. PD kan dog bedre visualisere kar i overflade, da de, som beskrevet, ikke komprimeres som ved NPD, der fordrer hudkontakt.

De nyeste dermatoskoper med krydspolariseret lys tillader såvel non-polariseret som polariseret lys.

Dermatoskopi af naevi stiller store krav til lægens viden om dermatoskopi; herunder viden og erfaring i mønstergenkendelse, hudstrukturer og diverse algoritmer essentielle i diagnosticeringsprocessen. I den deskriptive terminologi gøres brug af diverse algoritmer, når hudforandringer skal beskrives ud fra dermatoskopi, nedenfor en kort gennemgang ift diagnostiske proces:

Symptomer der skal resultere i vurdering er typisk:

Nyt modermærke (efter 40 års alderen) eller ændring af størrelse, farve eller form af eksisterende modermærke, gener relateret til modermærke (ubehag, svie, smerter og kløe), blødning eller sår dannelse, herunder sår der ikke vil hele.

Ved inspektion kan de anerkendte makroskopiske ABCDE kriterier benyttes, disse indgår som del af lægeuddannelsen. Tillært som en "naked eye" vurdering af naevus ud fra 5 kriterier: (A)Symmetri, Afgrænsning(Border), Farve(colour), Diameter og Evolution (udvikling).










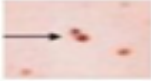
I vurdering forekommer også sammenligning med øvrige naevi, idet naevi der visuelt adskiller sig kraftigt fra øvrige (ugly duckling) også bør resultere i malignitets suspicio.

I den deskriptive vurdering ved dermatoskopi kan endvidere TADA (Triage Amalgamated Dermoscopic Algorithm) benyttes; et triage system til vurdering og identifikation af maligne hudforandringer. For at kunne benytte algoritmen skal man besidde evnen til at identificere godartede strukturer; seborroisk keratose, dermatofibrom og angiom. Når forandringen ikke findes at være forenelig med en sådan går man videre til øvrig mønstergenkendelse mhp diagnosticering og stillingtagen til videre handling.

Algoritmer; ABCDE og TADA: (4)

## The ABCDE checklist

The ABCDE guideline is one of two commonly used strategies for early detection of melanoma.

<b>A</b>	<b>Asymmetry:</b> Moles that have asymmetrical appearance. If you draw a line through this mole, the two halves will not match.		
		symmetrical	asymmetrical
<b>B</b>	<b>Border:</b> Uneven, scalloped, jagged, or notched borders		
		even borders	uneven borders
<b>C</b>	<b>Color:</b> A mole with more than one color.		
		one color	multi colored
<b>D</b>	<b>Diameter:</b> The diameter of the mole is usually larger than a pencil eraser, (1/4 inch or 6 mm). They can be smaller, though.		
		smaller than 1/4 in.	larger than 1/4 in.
<b>E</b>	<b>Evolution:</b> Moles that evolve suddenly in size, shape, color, elevation, crusting, itching, or other traits.		
		ordinary	evolving

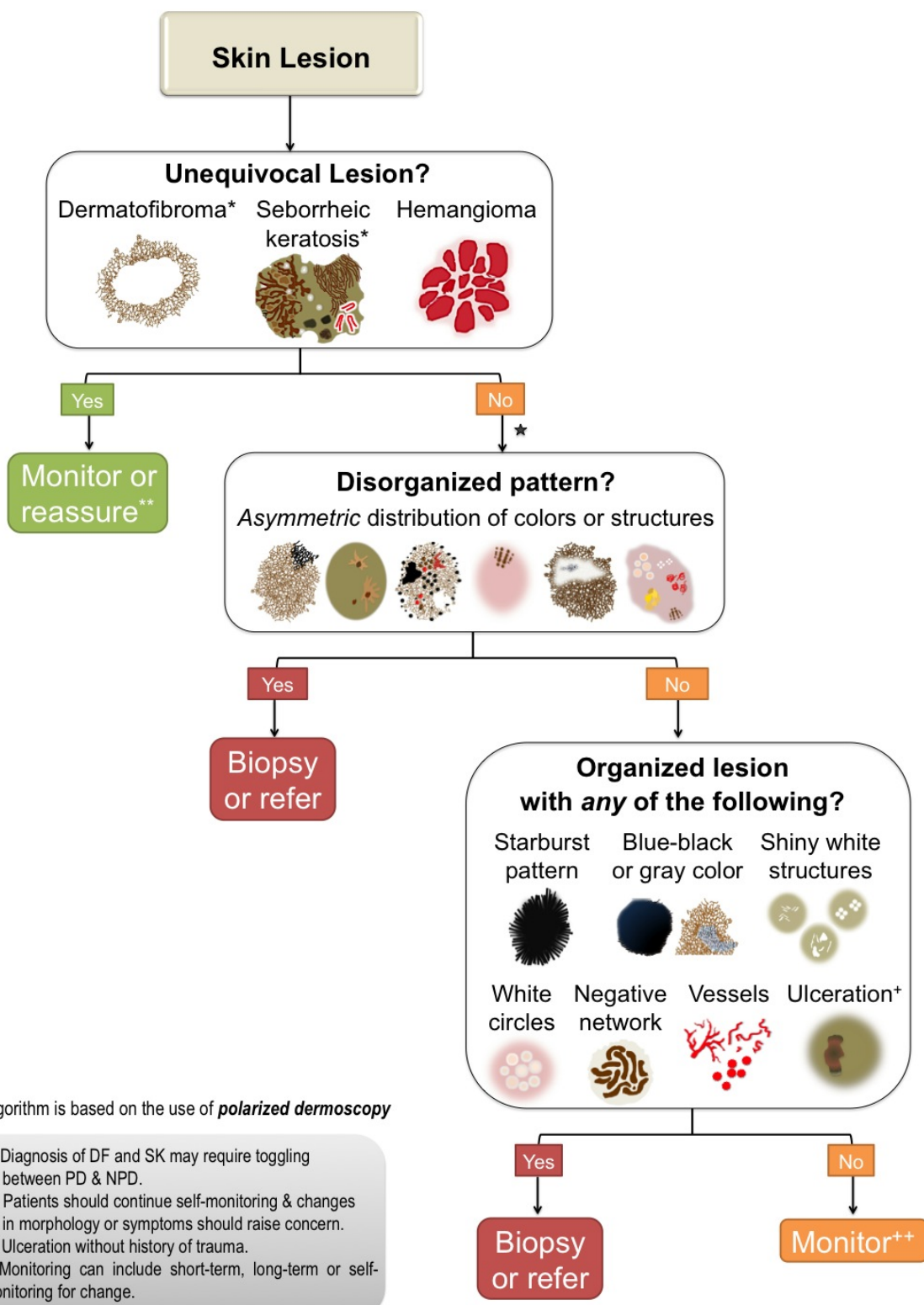
Nedenunder modificeret ABCD udgave til brug ved dermatoskopi.

### ABCD rule of dermoscopy (Modified according to Stolz 1994)

Criterion	Description	Score	Weight factor
Asymmetry	In 0, 1, or 2 axes; assess not only contour, but also colors and structures	0-2	X 1.3
Border	Abrupt ending of pigment pattern at the periphery in 0-8 segments	0-8	X 0.1
Color	Presence of up to six colors 1-6 (white, red, light-brown, dark-brown, blue-gray, black)	1-6	X 0.5
Differential structures	Presence of network, structureless or homogeneous areas, streaks, dots, and globules	1-5	X 0.5

Total Dermoscopy Score (TDS)	Interpretation
<4.75	Benign melanocytic lesion
4.8-5.45	Suspicious lesion; close follow-up or excision recommended
>5.45	Lesion highly suspicious for melanoma

TADA:



★ Algorithm is based on the use of *polarized dermoscopy*

- \* Diagnosis of DF and SK may require toggling between PD & NPD.
- \*\* Patients should continue self-monitoring & changes in morphology or symptoms should raise concern.
- + Ulceration without history of trauma.
- \*\* Monitoring can include short-term, long-term or self-monitoring for change.

### Triage Amalgamated Dermoscopic Algorithm

Concept and design by Natalia Jaimes, MD and Ashfaq A. Marghoob, MD

This algorithm is for lesions on non-glabrous skin. It does not apply to lesions on palms, soles, nails and mucosae.

Updated 01/17

## **Referencer**

### Bibliography

1. Jones OT, Jurascheck LC, Utukuri M, Pannebakker MM, Emery J, Walter FM. Dermoscopy use in UK primary care: a survey of GPs with a special interest in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019 Sep;33(9):1706–12.
2. [www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/](https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/) [Internet]. [cited 2021 Oct 27]. Available from: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/>
3. Susanne Vissing (formand), Anna Lamberg et al. KLINISKE GUIDELINES VEDRØRENDE UNDERSØGELSE, DIAGNOSTIK OG BEHANDLING AF KUTANE MELANOCYTÆRE NÆVI OG KUTANT MALIGNT MELANOM (MM). Dansk Dermatologisk Selskab [Internet]. [cited 2021 Nov 1]; Available from: <https://dds.nu/retningslinjer/>
4. Principles of dermoscopy - dermoscopedia [Internet]. [cited 2021 Nov 2]. Available from: [https://dermoscopedia.org/Principles\\_of\\_dermoscopy](https://dermoscopedia.org/Principles_of_dermoscopy)
5. Kittler H, Pehamberger H, Wolff K, Binder M. Diagnostic accuracy of dermoscopy. *Lancet Oncol*. 2002 Mar;3(3):159–65.
6. Lang ventetid for patienter med hudsygdomme - Dagens Medicin [Internet]. [cited 2021 Oct 27]. Available from: <https://dagensmedicin.dk/lang-ventetid-for-patienter-med-hudsygdomme/>
7. [www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Modermaerkekraeft/Pakkeforloeb-for-modermaerkekraeft-i-huden.ashx.pdf](http://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Modermaerkekraeft/Pakkeforloeb-for-modermaerkekraeft-i-huden.ashx.pdf).
8. Chappuis P, Duru G, Marchal O, Girier P, Dalle S, Thomas L. Dermoscopy, a useful tool for general practitioners in melanoma screening: a nationwide survey. *Br J Dermatol*. 2016 Oct;175(4):744–50.