

# Dermatoskopi

Huddag för primärvården

1

- Förstoringsglas som eliminerar yttreflektion från huden.
- Innebär att pigmenterade strukturer i huden kan ses ned till djupa dermis, upp till 1 mm
- Blodkärl i huden kan ses när dessa inte skymms av pigmenterade strukturer.
- Vi får mer information om en hudförändring, inte alltid en exakt diagnos. **Vi skärper vår diagnostik**
- För att få ytterligare information kan **histopatologisk** undersökning behövas.
- I framtiden- AI, Konfokal mikroskopi.

2

# Dermatoskopi-utmaningar

- Mängder av olika termer och beskrivningar, tolkningar.
- Mängder av olika algoritmer
- 2-step :**Pattern analysis, ABCD-rule, Menzies method, 7-point checklist, CASH, BLINK,**
- Andra: **C&C, TADA, Revised Pattern analysis**
- Kräver mycket träning
- Utvecklar egen erfarenhet/algorithm och "bild-bank i huvudet", svårt att lära ut strukturerat i vardagen

3

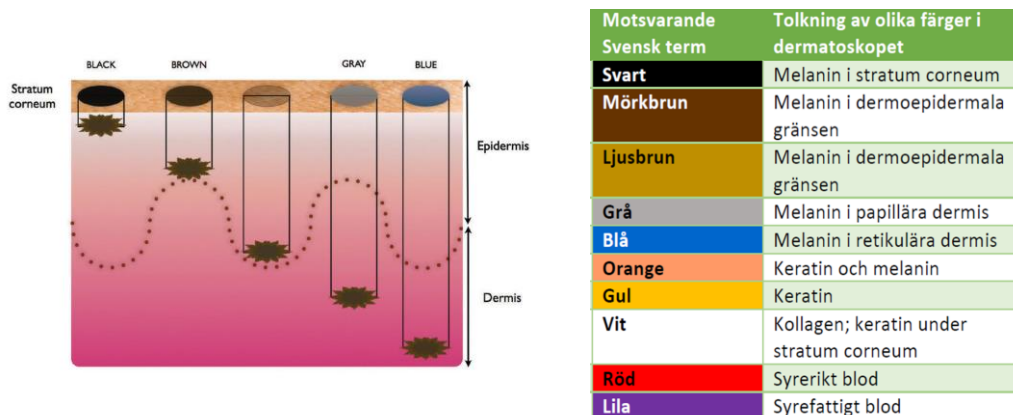


## Algoritmer ska underlätta och strukturera

- Poängräkning-Kliniskt ohanterligt
- Hur säker är algoritmen? Hur många falskt negativa vs falskt positiva resultat?
- Hur lätt att lära sig? Hur lätt att använda?
- Erfarenhet- Olika avancerade algoritmer beroende på vana hos dermatoskopisten
- Pigmenterad lesion eller ej?
- Tid? Ålder, solskadad hud?
- Mål- Trolig diagnos eller benign/malign?

4

Hur vi ser färger beror på Tyndalleffekten, hur ljus reflekteras och sprids.



5

Mönster (pigmenterade strukturer)

### Lines

- *Reticular*
- *Branched*
- *Angulated*
- *Parallel*
- *Radial*
- *Curved*

### Dots

### Clods

### Circles

### Pseudopods

### Structureless

6

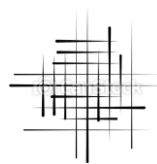
## BASALA KARLSTRUKTURER

Engelsk term	Motsvarande Svensk term	Schematisk bild
Dots	Punkter	
Clods	Klumpar	
Straight lines	Raka linjer	
Looped lines	Loopade linjer	
Curved lines	Kurviga linjer	
Serpentine lines	Slingriga linjer	
Helical	Spiralformiga	
Coiled	Kärlnystan	

## MÖNSTER AV KÄRL

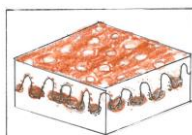
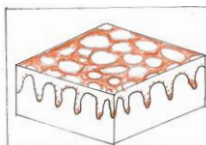
Engelsk term	Motsvarande Svensk term	Schematisk bild
Random	Spridda	
Clustered	Grupperade	
Serpiginous	Serpiginöst	
Linear	Linjärt	
Centered	Centrerat	
Radial	Radiellt	
Reticular	Retikulärt	
Branched	Förgrenat	

7



## Retikulära linjer (+förgrenade)

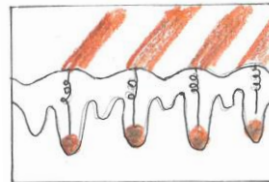
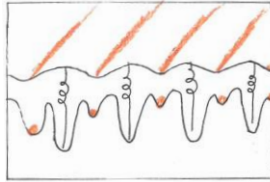
- Retikulära linjer- visar strukturen hos dermoepiteliala junktionszonen
- Erosion av dermala papillae av melanocytproliferation ger breda linjer



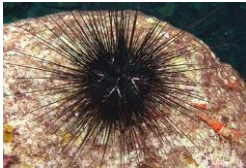
8



## Parallella linjer



9



## Radierande linjer

- Linjer som konvergerar till en gemensam punkt.
- Segmentella eller cirkumferenta



## Pseudopoder

- En linje med en clod i ändan.

10



## Svängda linjer

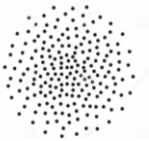
- Långa och tunna, korta och tjocka. Parallella eller slumpvis.



## Cirklar

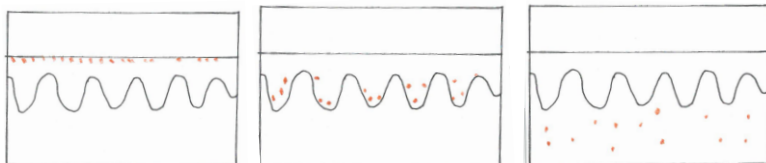
- Linje/ rad av prickar.
- Inte bara runda ursparningar i ett annat mönster.

11



## Dots/prickar

- Svarta dots- pigmenterade celler i stratum corneum.
- Bruna dots- pigm celler i DEJ eller mellersta epidermis
- Grå dots- pigm celler i dermis-



Svarta

Bruna

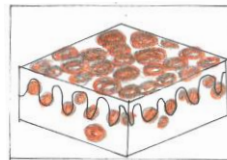
Grå

12



## Klumpar (clods)

- En kompakt ansamling av pigmenterade celler visar sig som clods- klumpar
- Även små ulcerationer eller keratinansamlingar.

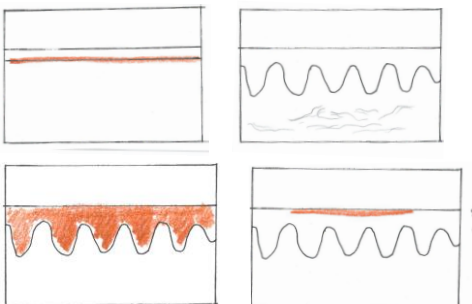


13



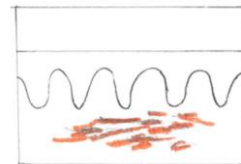
## Strukturlöst

- Yta som saknar tydligt mönster, måste inte vara homogent.

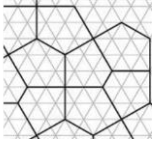


## Strukturlöst blått

Beror på ansamling av pigmenterade celler i djupa dermis.  
Vid melanocytär lesion kan det ses hos blå nevus och invasivt pigmenterat melanom



14



## Polygoner (Angulated lines )

- Linjer pga pigment, ofta grå eller bruna, eller bildas av kanterna av pigmenterade områden, bikakemönster.

15

### Chaos and clues

- PIGMENTERADE lesioner
- Inte designad för att ge specifik diagnos utan för att bestämma åtgärd.
- Designad för att skilja mellan malignt/benigt i både melanocytära och icke-melanocytära pigmenterade lesioner.
- Skall kunna användas snabbt- att scanna med.
- Kommer alltid finnas några falskt pos, och litet mer sällan- falskt negativa.

16



1-Kaos?

2-Ledtrådar?

3-Kan vi inte helt säkert diagnosera sebborroisk keratos eller solar lentigo?

4-Finns det ett undantag?

17

Chaos and  
Clues.-  
UNDANTAG

Förändrad lesion hos vuxen.

Nodulär eller liten (under 5 mm) lesion med någon ledtråd mot malignitet.

Pigmenterade cirklar eller dermatoskopiskt grått i huvud/halsregion eller i svårt solskadad hud

Akrala lesioner med parallellt mönster på åsarna

18

Ledtrådar: (leder till melanom, pBCC, pSCC in situ/SCC) räcker med en för att föranleda biopsi



1-Grey or blue structures

2-Eccentric structureless area

3-Thick lines reticular/branched

4-Black dots/clods peripheral

5-Lines radial/pseudopods segmental

6-Lines white

7-Polymorphous vessels

8-Parallel lines, ridges (acral) or chaotic (nails)

9-Polygons/angulated lines.

19

## CLUES

### Grey or blue structures

- Oftast melanin i dermis- i slät lesion regressionstecken. Pigmenterad AK och pigmenterad SCC in situ- ofta irriterade. Kan ha grått pigment.
- Pigmenterat BCC- ofta stora blå-grå clods.
- Falskt positiva: LPLK, irriterade nevi, achantotiska seb k.

20

## CLUES

### Eccentric structureless area

- Alla färger UTOM hudfärgat räknas.
- Kan påvisa område där tumörmassa börjat ersätta normal hudstruktur
- Område med regression
- Ofta vid melanocytära lesioner men även i Solar lentigo, seb k , ovanligt.
- Enligt andra algoritmer ibland "off center blotch"

21

### CLUES Thick lines reticular    CLUES Black dots/clods peripheral

- Linjerna tjockare än hålen de omger. Enligt andra algoritmer atypiskt melanocytärt nätverk
- Inte när det finns spritt på hela ytan

22

## CLUES

### Lines radial or pseudopods segmental

- Inte när det finns runt hela förändringen.

23

## CLUES

### White lines

Kan ses i

- melanom,
- Bcc
- Spitz nevus
- DF
- Inflammationer eller fibrotiserande reaktioner tex lichenoida reaktioner.

24

## CLUE Polymorfa kärnl

- CLUES  
Lines parallel, ridges

## CLUE Polygons/angulated lines

- Melanom, mer sällan pigmenterad SCC in situ, pigmenterat BCC
- Falskt neg: Large cell achanthoma (seb-k variant) och LPLK

25

## Dermatoskopi

- *Clods i periferin*- tecken på växande Junction/Clarknevus hos ung person. Kan tyda på melanom hos äldre.

26



Färger- användbara i  
dermatoskopi, men också  
problem.

Upp till 1/3 av Europas yngre  
befolkning är tatuerad.

27

## Icke- pigmenterade förändringar

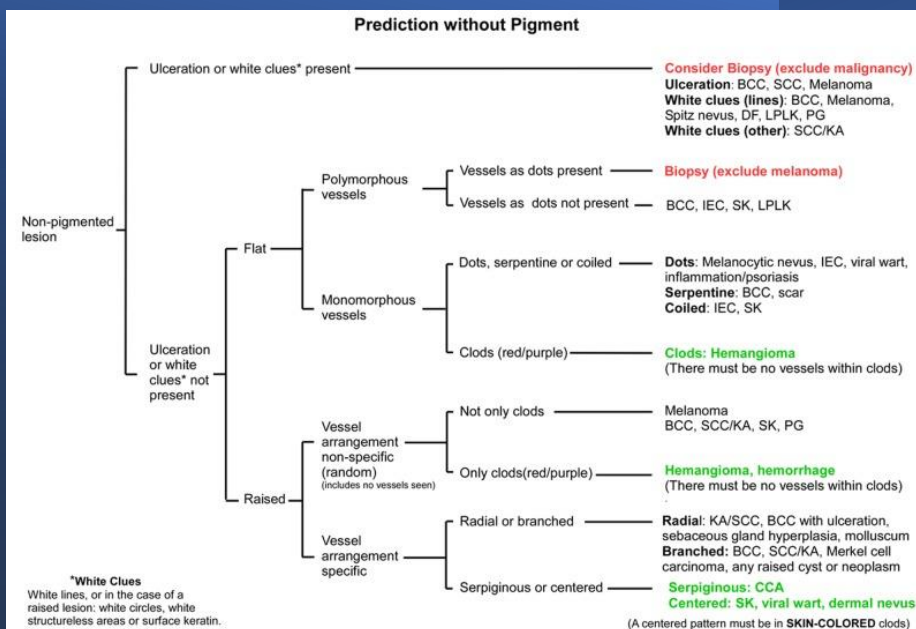
- Svårare. Använder annan algoritm.
- **Viktigt att inte komprimera blodkärl** med dermatoskopet, de är viktiga ledtrådar.

28

# Prediction without pigment

- Icke-pigmenterade lesioner mycket svårare att diagnostisera med dermatoskopi. Kan vara lättare ställa diagnos makroskopiskt.
- Mönster går egentligen ej att bedöma
- Mycket stort antal differentialdiagnoser.
- Använd bara om det är lesioner **helt** utan pigment.
- Bedöm- solitär eller flera liknande lesioner?

29



30

- **Ulceration**
- **Vita strukturer**
- **Keratin**

Om något av detta- överväg biopsi, excision.

31

Vit struktur-Ytlig fjällning- ses bäst utan immersionsmedel

- Psoriasis (mer rent vita fjäll. Med monomorfa kärl som dots)
- Basaliom
- Skivepitelcancer in situ

32



## Förgrenade kärl.

- Förgrenande kärl kan ses hos många olika tumörer, där tumören når kärlplexat. *Tex: epidermala cystor, keloider, intradermala nevi, SCC.*
- Eftersom basaliom är en vanlig tumör har det kommit att anses som en typisk ledtråd mot denna diagnos, vilket inte stämmer.
- *Däremot har studier kunnat visa att de förgrenande kärlen vid basaliom ofta är mer tydliga, fokuserade, än i andra lesioner.\*\**

J Hyunju, Y Min-Young, *Arborizing Vessels on Dermoscopy in Various Skin Diseases Other Than Basal Cell Carcinoma*, *J Am Dermatol*. 2017 Jun; 29(3): 288–294

33

If in doubt cut  
it out.

Eller remiss med bilder till  
hud.



34

## Extra clues:

- Cirklar som är ovala-oftare seb k
- Four-dot-clods/rosette sign-Visat sig finnas frekvent i solskadad hud. (polariserande dermatoskopi)
- Grå cirklar vs dots i ansiktet.-Allt grått i huvud-hals-lesioner kan vara en ledtråd mot melanom. När grått ses som tunna grå heldragna cirklar starkare ledtråd än cirklar av grå dots, då mer ledtråd mot pigmenterad ak eller scc in situ!
- Grå cirklar i solskadad hud EJ i ansiktet-Räcker med en eller två **Melanomtecken.**
- Dot in dot/Clod in clod-Leder mot BCC-diagnos. Mörkare dot/clod i ljusare dot/clod. Kan ha radierande linjer.
  - Enligt andra algoritmer kallat ovoida nästen eller spoke-wheel sign

35

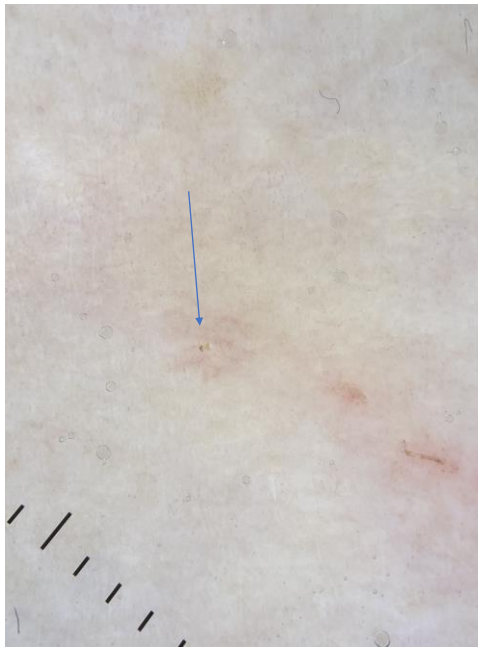
Kvinna, 63 år, klåda och utslag, blåsor. Hudklin 2022-08-18



36

## Skabb

- "Delta sign", "jet plane sign"
- "JAS-plan"



37

## Sebboroisk keratos

- Platta: retikulära / svängda linjer, cirklar
  - Litet upphöjda: Svängda linjer, clods, cirklar
  - Verrukösa: Clods, tjocka svängda linjer, strukturlöst
  - Bruna, vita, hudfärgade, orangea, svarta, blå, grå.
  - Clues: Vita dots eller clods. Skarpa gränser looped eller coiled vessels, ofta centrerade i clods.
- OBS Ingen annan hudförändring kan se ut på så många varierande sätt!

38



39

## Solar lentigo

- Benign.
- Kan vara förstadiet till seb keratos.
- Ofta strukturlösa i ansiktet, kan ha retikulära eller svängda linjer. Om cirklar eller regression- viktigt att undersöka noggrant- LPLK eller melanom?
- Skarpa gränser ofta malättna (konkava).
- "Apple jelly sign" med litet mer intensiv färg i kanterna.

40

## Lichen planus lik keratos

- Benign
- Regression av solar lentigo eller seb keratos
- Mönster som dessa plus erythem och grå clods/dots i samma område.

41

## Ytliga basaliom

- Vita eller rosa strukturlösa områden. Orangea clods (= små ulcerationer/erosioner), korta slingriga kärl. Radiella linjer, konvergerande till samma punkter, clod-i-clod-strukturer.
- Nodulärt bcc kan utvecklas i kanterna.

42

## Nodulära Bcc

- Rosa strukturlöst, tydliga förgrenande kärl, ulceration, vita strukturer.
- Bruna, grå, blå clods.
- Kan ha radierande linjer som konvergerar till samma punkter
- Tydlig avgränsbar kant.
- Vanlig kärlvariant: Loop-complex-loop-kärl, som tråden i en glödlampa.

43

## Aggressivare bcc

- Kan kliniskt vara mycket lika ytliga bcc
- Otydliga gränser
- Vita/rosa strukturlösa områden
- Tunna slingriga kärl och förgrenande kärl
- "Stjärnformat" mönster av pigment och kärl kan ibland ses.
- OBS ta flera PX om biopsi, kan få svar "ulceration" i partier.

44

## Kärl i BCC nedom knät

- Pga högre venöst tryck går kärl inte att använda så bra som ledtråd tex för bcc.
- Exempel: Kärl som clods, loops, glomeruli och dots. Melanom måste uteslutas. Diagnosen: BCC.

45

## Aktiniska keratoser

- Ofta enklast ställa diagnos utan dermatoskop.
- Kan vara pigmenterade, man kan då se polygonala linjer, ofta av små grå eller bruna prickar.
- Erythem runt follikelmyrningar. Rosette signs

46

## SCC in situ

- I dermatoskop ses
- Pigm: Dots, bruna eller grå, i linjer. ibland strukturlösa bruna områden.
- Käril: coiled vessels i kluster eller i linjer.
- Fjällning.

47

## Skivepitelcancer höggradigt diff.

- Upphöjda
- Alla typer av käril, bla glomerulära, ibland förgrenande
- Keratin
- Vita strukturlösa områden
- Vita cirklar

48



## Skivepitelcancer låggradigt diff

- Upphöjda
- Alla typer av kärl, kärl över mer än 50% av ytan
- Inget keratin

49

## ”Junktion”-nevus, (Clark)

- Förvärvade nevus.
- Ska inte finnas i ansiktet.

50

- Clods i periferin- tecken på växande Clarknevus hos ung person. Kan tyda på melanom hos äldre.

51

## Dermalt nevus

### Unna Nevus

- På kroppen.
- Kongenitalt växtsätt
- Clods, brun färg, clues tex tjocka kommateckenliknande (svängda) kärl i centrum av clods, terminala hårstrån.
- **Wobble sign.**

52

## Dermatofibrom

- I periferin ofta ljusbruna retikulära linjer
- Centralt strukturlöst, vitt eller hudfärgat. Ibland vita perpendikulära linjer.
- Ofta pos pinch-test

53

## Lentigo maligna

- En variant av melanoma in situ
- Ofta mycket långsam tillväxt
- Kan opereras men ibland även Buckybehandling, Aldara, eller expektans.

54

## Lentigo maligna melanom

- Vid invasion i dermis av LM
- Breslow 0,6 mm.

55

## Melanom- lentiginöst växtsätt

- Saknar ofta BRAF-mutation
- Finns både i ansikte och på kroppen.
- Liknar solar lentigo men saknar tydlig kant och har ofta:  
Polygoner/angulated lines, kompletta eller icke-kompletta grå cirklar.
- **Pink and brown make you frown**- den invasiva komponenten kan vara amelanotisk
- Kan vara mkt diskreta- se upp med större solar-lentigo-liknande lesioner med spräckligt pigment hos solskadad hud.

56

## Melanom- SSM växtsätt.

- Har ofta BRAF-mutationer
- Histopatologiskt proliferation med nästen av atypiska melanocyter på topparna av rete-ridges, även pagetoid spridning av celler till övre epidermis.
- Visar därför oftare tjocka retikulära linjer, oregelb clods, perifera svarta prickar, mer intensivt pigment.

57

Amelanotiska melanom-  
mycket svåra att upptäcka

58

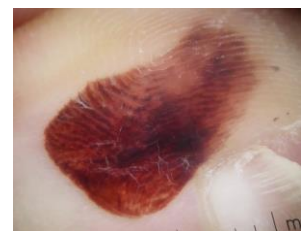
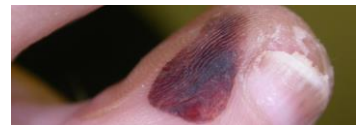
## Desmoplastiskt melanom

- Kan vara associerade med Lentigo maligna.
- Desmoplastiska delen är hård, ofta inte pigmenterad, liknar ärr.

59

## Blödning

- Benign
  - Mönster: Strukturlöst, clods, lines parallell ridges
  - Färg: Röd, rödbrun, svart.
  - Clues: skarpa konturer. Satellite-clods.
- Om tveksamt- prova att använda skalpell och skicka bort översta delen av huden, brukar följa med då.



60

# Elevated Firm Growing

misstänk malignitet

61

## Atypiskt fibroxantom

- Malign
- Lokalt aggressivt ytligt sarkom
- Växer mycket snabbt. Blöder, annars asymtomatiskt
- Vita strukturlösa områden, radierande strukturer, polymorfa kärl, samt "bifringent", rainbow pattern.

62

## Merkelcellscarcinom

- Malign, ovanlig
- Glansig rosa/röd nodulär förändring.
- Mycket aggressiv, växer snabbt
- 5-års mortalitet 46%.
- Associeras med ett virus (Merkel polyomavirus)
- Mycket kärrika, röd-lila kliniskt.
- Dermatoskopiskt – strukturlösa mjölkigt rosa-röda områden. Polymorfa kärl, bla arboriserande, med både välfokuserade och mer otydliga kärl
- Shiny white areas.

63

## Sebaseöst carcinom

- Malign
- Ovanlig. Associeras med Muir-Torre syndrome
- Ofta vid ögonen, men inte enbart.
- Högt differentierad-gulaktig bakgrund, polymorfa kärl, ulceration.
- Ofta omkringliggande område med intraepidermal komponent som liknar scc in situ, måste exideras, annars en radikalt.

64



## Kutant B-cellslymfom

- Isolerade eller multipla
- Laxrosa bakgrund, arboriserande kärl, vita områden/cirklar
- Måste biopsas för att diff. Mot benigna lymfocytom.

65

## Spitz nevus

- Vanligare hos barn
- Spitzlika nevi hos vuxna skall misstänkas vara melanom.
- Typiskt: Clods, strukturlöst,
- Finns både pigmenterade och icke pigm.
- Typisk clue med korta vita linjer i polariserande ljus, vinkelräta mot varandra.

• (foto hudklin 2020)

66