

DE HAARVRIENDELIJKE KAPPER MASTEROPLEIDING

Door oprichtster Haarvriendelijk.nl
en het netwerk voor
hoofdhuidspecialisten:
'De Haarvriendelijke Kapper'

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 1

1

ONDERWERPEN IN DEZE VIDEO

- Soorten haar
- Haargroei behaarde hoofd
- Haargroeiencyclus
- Snelheid van haargroei
- Distributie over de hoofdhuid
- Ouder worden van het haar

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022

2

HET HAAR

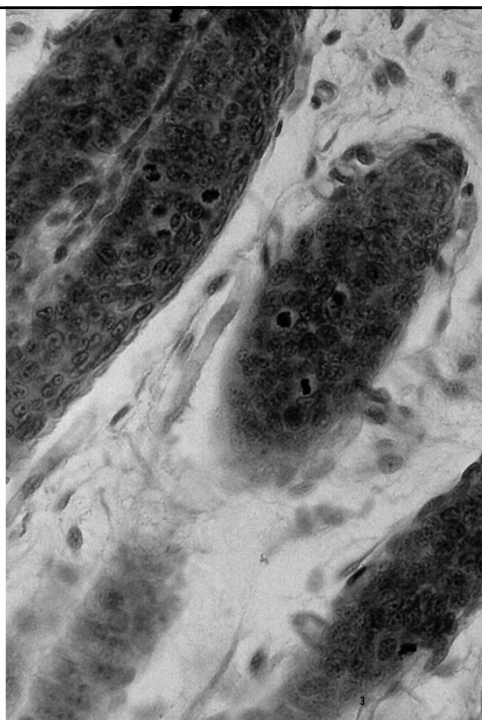
Follikels groeien in de lederhuid en onderhuids bindweefsel

Haarzakjes worden al gevormd in de embryonale fase

Haarzakjes vormen zich in de huid van een menselijk embryo als instulpingen van de epidermis in de dermis, tussen de 8e en 12e week van de zwangerschap

Ze zijn dus een onderdeel van de opperhuid

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022

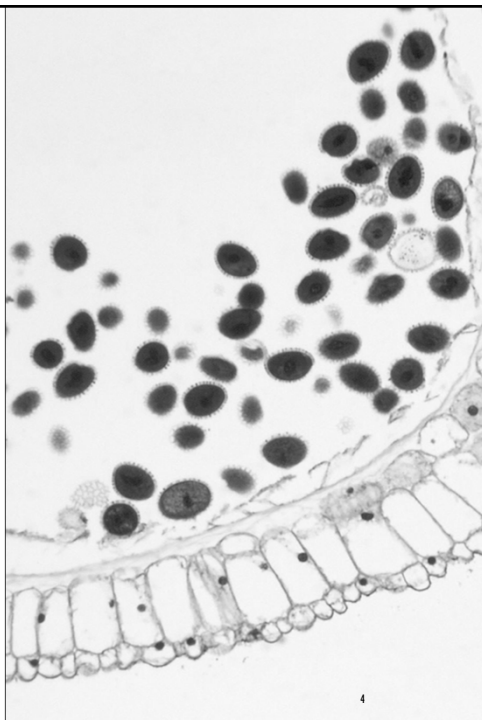


3

BIJ GEBOORTE

- Bij de geboorte heeft een mens ongeveer 5 miljoen haarfollikels, verspreid over het lichaam
- Daarvan bevinden zich er zo'n 100.000 op de behaarde hoofdhuid
- Baby'tjes worden geboren met heel veel vellushaar (donshaar) en weinig terminaal (gepigmenteerd) haar

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022



4

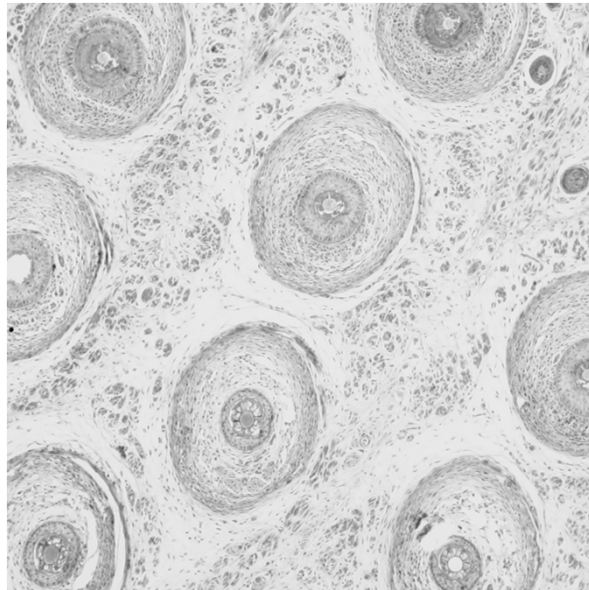
SOORTEN HAAR

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 5

5

SOORTEN HAAR

- Lanugo haar – prenataal haar
- Vellus haar - donshaar
- Terminaal haar – volwassen haar



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 6

6

LAGUNO HAAR

- Ongepigmenteerde, mergloze en fijne haartjes dat de foetus bedekt
- Dit haarkleed wordt tijdens de zwangerschap of in de eerste levensweken afgestoten

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 7

7

VELLUS HAAR

- Dit donshaar heeft een diameter van 0.03 mm en wordt maximaal 1-2 cm lang
- Het is zacht, mergloos en ongepigmenteerd
- Vellus haar bevindt zich over het hele lichaam

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 8

8

TERMINAAL HAAR

- Terminaal haar bestaat uit drie lagen: medulla, cortex en cuticula
- Terminaal haar heeft een diameter van $>0,06$ mm
- Het wordt – afhankelijk van de lokalisatie op het lichaam – 1 tot 50 cm lang
- Terminaal haar is bij de geboorte alleen aanwezig op het behaarde hoofd, de wenkbrauwen en de wimpers
- In de puberteit gaat terminaal haar groeien onder invloed van androgenen
- Bij jongens rond de leeftijd van 11-13 jaar, bij meisjes anderhalf eerder

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 9

9

HAARGROEI BEHAARDE HOOFD

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 10

10

HAARGROEI BEHAARDE HOOFD

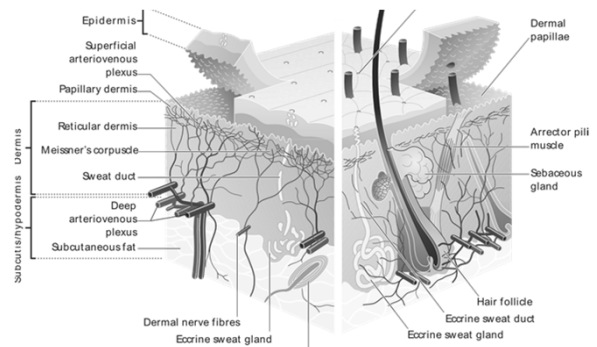
Asynchroon

Haarzakje maakt 4 groeifases door

Hoofdhaar groeit 2 tot 6 jaar

Totale haargroeiencyclus herhaalt zich
10-20 keer

Haarverlies van 50 tot 100 haren per
dag is normaal



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 11

11

HAARGROEI

Snel delende cellen in de haarmatrix in de
haarbulbus

Dochtercellen in de matrix schuiven naar boven

Melanocyten geven pigmentcellen af aan de
haarcellen

Cellen verhoornen bij het naar boven verschuiven

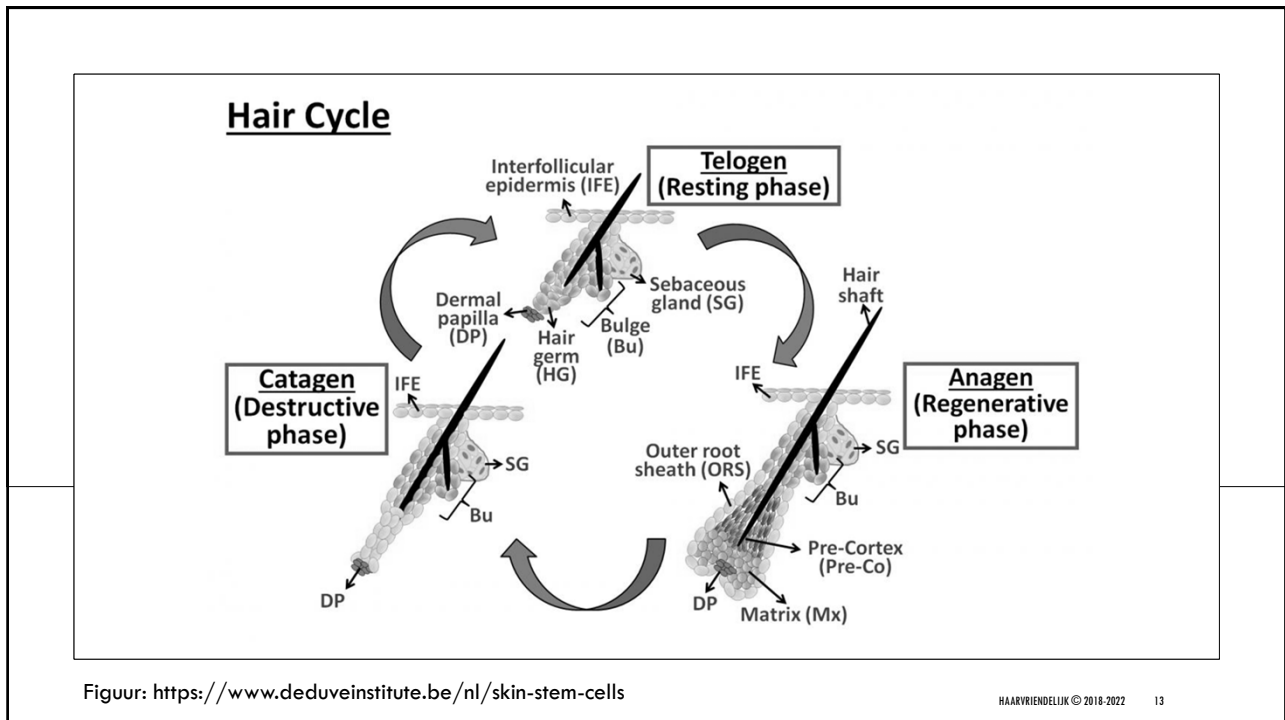
Haarbulbus wordt omgeven door de haarfollikel

In de haarpapil zitten kleine capillairen die bloed
aanvoeren

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022

12

12



13

VERNIEUWING VAN DE HAARFOLLIKEL

De cyclische activiteit van het haarzakje vereist de regeneratie en vernieuwing van het niet-permanente deel van de haarfabriek tijdens elke nieuwe haarcyclus

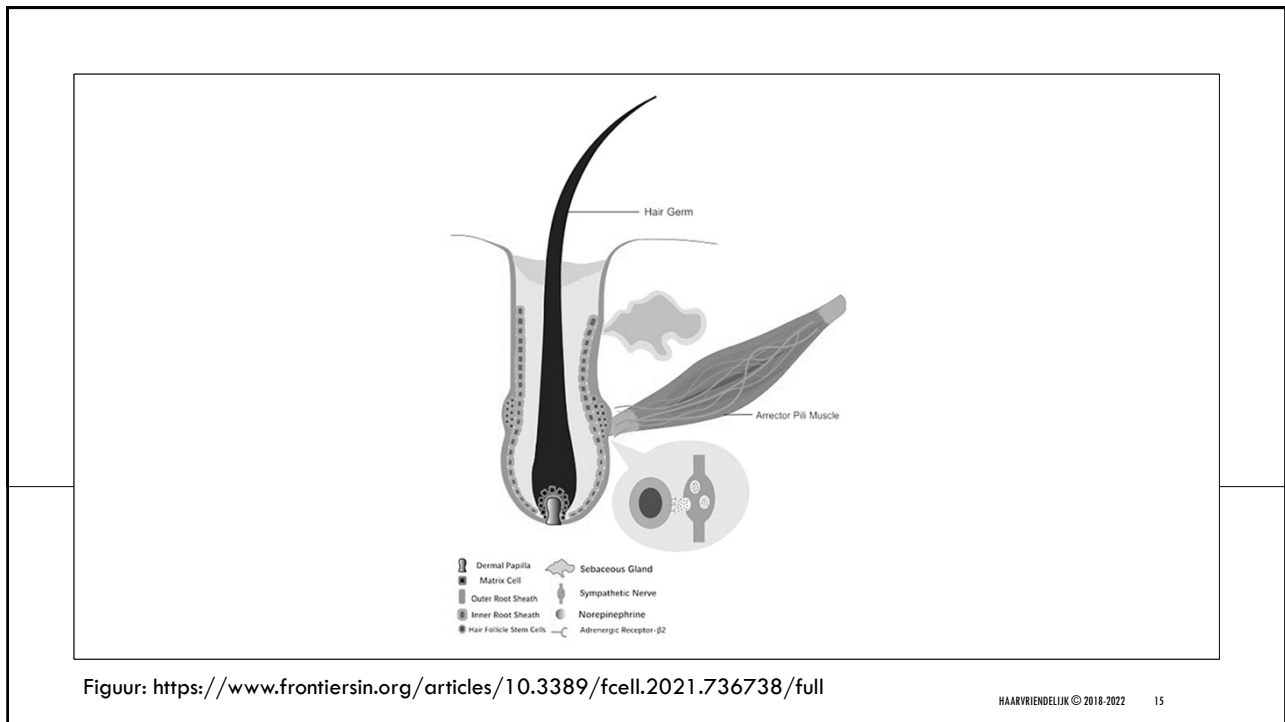
Dit is mogelijk door de aanwezigheid van multipotente stamcellen

Deze stamcellen bevinden zich in de bulge van de haarfollikel



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 14

14



15

HAARFOLLIKELSTAMCELLEN

Halverwege het rijp worden van de ontwikkelende haarfollikel, verschijnt een groep langzaam delende cellen in het bovenste gedeelte van de haarfollikel, net onder de plaats waar de talgklier zal ontstaan

Deze langzaam delende cellen die zich in het bulgegebied nestelen heten haarfollikel stamcellen (HFSCs)

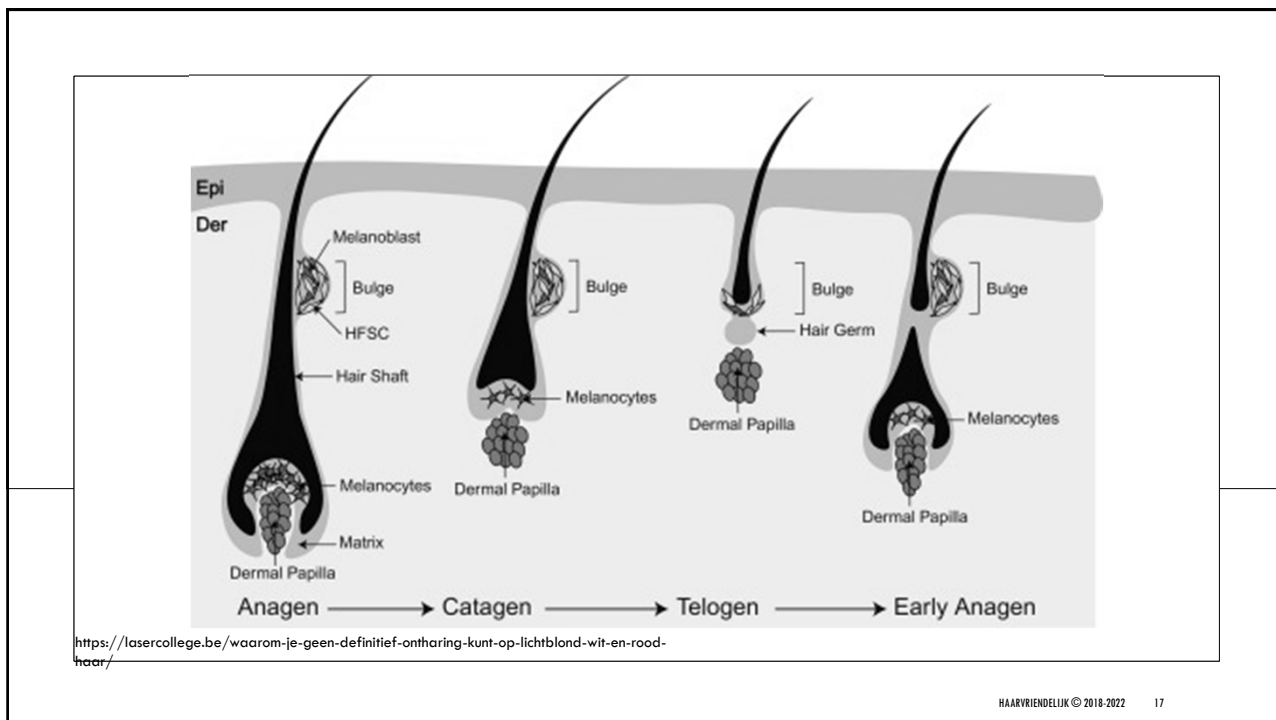
Tijdens de normale regeneratieve haargroei fase blijven de HFSC's ofwel in het bulgegebied of beginnen ze te delen en verlaten de bulge langs de buitenste wortelschede

De cellen in de buitenste wortelschede veranderen dan in snel delende, zich tijdelijk vermenigvuldigende cellen, bekend als matrixcellen

Gedurende de hele groeifase van de volwassen haar cyclus, blijft de dermale papil gelokaliseerd aan de basis van de follikel, waar het fungeert als een signaalcentrum voor interactie met de omringende matrixcellen om ze te stimuleren het haar en het haarkanaal, of innerlijke wortelschede, te vormen

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 16

16



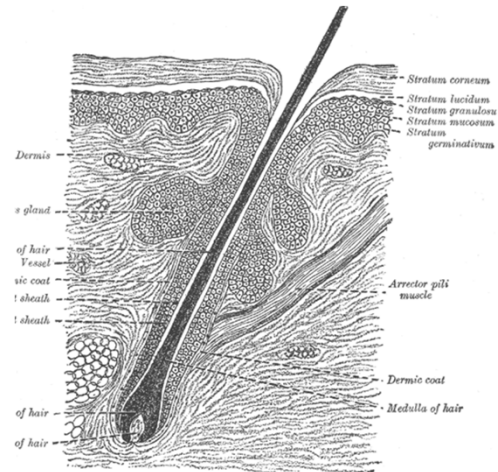
17

HAARGROEICYCLUS

18

ASYNCHRONE GROEI

- ✓ 85 procent in de anagene fase
- ✓ 1 procent in de katagene fase
- ✓ 10-15 procent in de telogene/exogene fase

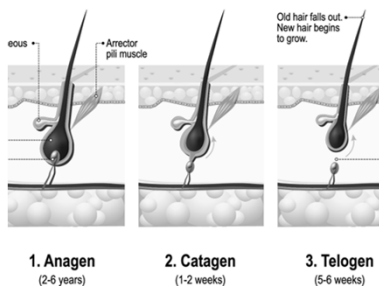


HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 19

19

ANAGENE FASE / GROEIFASE

HUMAN HAIR GROWTH



Haarmatrix is erg actief

Haarui/haarbulbus is gepigmenteerd

Duurt zo'n twee tot zes jaar

De nieuw gevormde haar duwt de oude haar eruit

Haarwortel in subcutis/onderhuids bindweefsel

Doorsnee groeisnelheid is 0,35 mm of 1 cm per maand

Met 80.000 haren in de groeifase wordt 25 tot 30 m haar per dag gevormd

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 20

20

KATAGENE FASE / OVERGANGSFASE



Catagen

Celdeling en pigmentvorming in de matrix komt geheel tot stilstand

Het haar zit in deze fase nog stevig in de huid bevestigd

De haarui/haarbulbus is ongepigmenteerd: Herkenbaar aan kleurloos en wit bolletje onder aan het uitgevallen haar

Het haar schuift gedurende deze fase in de haarfollikel omhoog

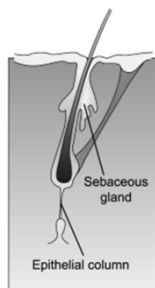
Het haartje in de katagene fase is verbonden met de haarpapil door middel van een epitheelstreng

Duurt ongeveer veertien dagen

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 21

21

TELOGENE FASE / RUSTFASE



Telogen

Geen sprake van stofwisseling meer

Duurt ongeveer drie maanden

Het haar zit nog steeds verankert in de hoofdhuid

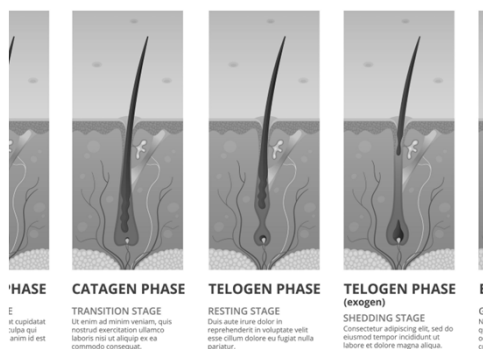
HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 22

22

EXOGENE FASE

- Het haar komt in de exogene fase, een nieuwe anagene groeifase begint
- In de exogene fase wordt het oude haar uitgestoten
- Op dat moment is de nieuwe anagene haar alweer aangelegd in de follikel en herhaalt de cyclus zich
- Haar wordt uitgestoten en valt uit door wassen, borstelen of door de nieuw gevormde haar

OF HAIR GROWTH

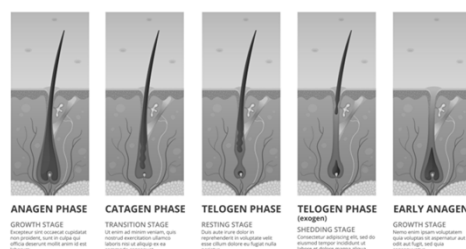


HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 23

23

- Iedereen heeft zo'n 10 tot 20 haargroeycyclussen in zijn of haar leven
- Hier zijn heel veel individuele verschillen in
- Bij iedereen gaat gedurende het leven het haar wat uitputten, haarproducerende cellen raken wat beschadigd waardoor er uiteindelijk bij de meeste mensen een lagere haardichtheid ontstaat
- Vijftig procent van de mensen is op vijftigjarige leeftijd vijftig procent van het haar kwijt, dit is gezondheid en onderdeel van het verouderingsproces

PHASE OF HAIR GROWTH



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 24

HAARGROEIFASEN IN EEN LEVEN

24

HAARFEITEN

- Haarverlies 50 tot 100 haren per dag is normaal
- Meer dan 120 haren per dag is zorgwekkend
- Bij geboorte 100.000 haren op behaarde hoofdhuid
- Het gemiddelde aantal haren op het behaarde hoofd – inclusief vellushaartjes – bij blanken ligt tussen de 615 per m²
- In de loop van het leven neemt het aantal haarfollikels op het behaarde hoofd geleidelijk af
- Elke haarfollikel kan 10-20 haren produceren in cyclussen



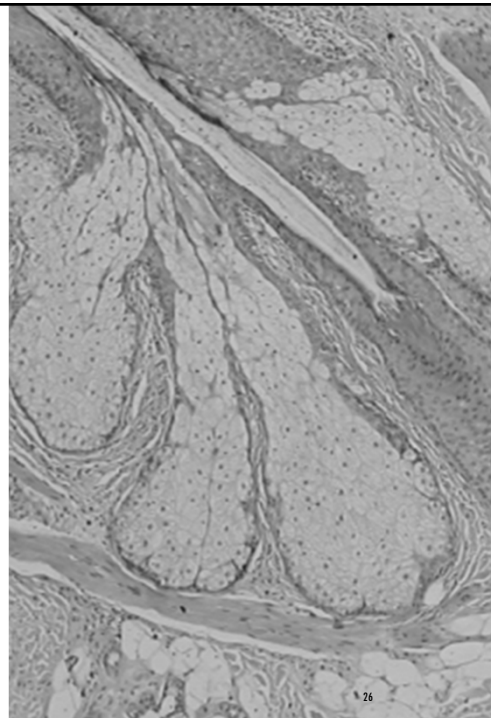
HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 25

25

WAT KWAM IK NOG MEER TEGEN...

- Er kunnen tot acht haren uit één 'haarfollikelmond' komen (maar tot vier is gezondheid!)
- In de loop van de jaren daalt het aantal haren per 'haarfollikelmond'
- De duur van de groeifase bepaalt de lengte van het haar
- In de zomer groeit het haar iets sneller dan in de winter
- Sturing over verschillende groeifasen is onbekend
- Maximaal aantal kruinen per persoon is zeven
- Kruin is het centrum van de haarinplant

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022



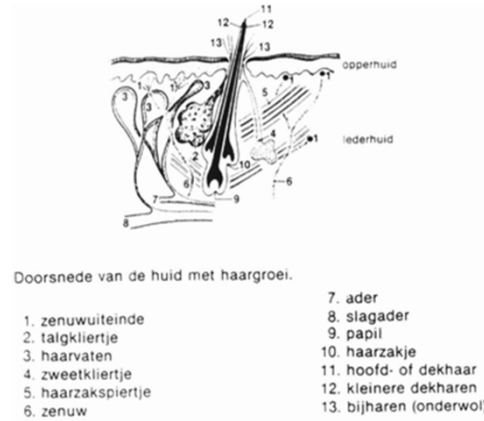
26

26

WAT IS EEN HAARFOLLIKELMOND?

- De weergave van de anatomische tekeningen kloppen eigenlijk niet
- Deze tekeningen zijn versimpelt weergegeven
- Op de gezonde hoofdhuid komen er meer haren uit één haarfollikelmond
- Die haren bij elkaar als een groepje wordt een haarfollikelunit genoemd

Figuur:
<https://home.kpn.nl/hhulst1993/Honden/Ziekten/HuidHaar/huidhaar.htm>



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 27

27

SNELHEID VAN HAARGROEI

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 28

28

HAARGROEI

Aziatisch haar: 15 cm per jaar
Afrikaans haar: 10 cm per jaar
Kaukasisch haar: 13 cm per jaar



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 29

29

Diagram of the implantation of an Asian, Caucasian and African hair strand

Asian hair

Hair implantation perpendicular to the scalp
Monthly growth: +1,4cm (approx.)



Caucasian hair

Oblique hair implantation
Monthly growth: +1,2cm (approx.)



African hair

Hair implantation parallel to the scalp
Monthly growth: +0,9cm (approx.)



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 30

30

DISTRIBUTIE OVER DE HOOFDHUID

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 31

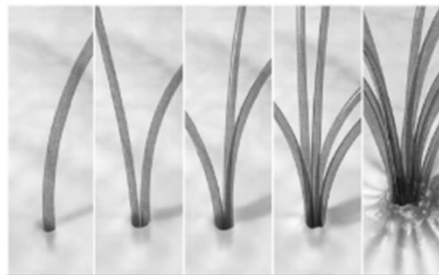
31

GEZONDHEID:

Uniformiteit in diameter (0.03-0.06 mm), gelijk in kleur, vorm en distributie over het hoofd verdeeld

1-3 haren per follikelopening

Minder dan 5 % van de haarfollikelopeningen mag meer dan 4 haren bevatten



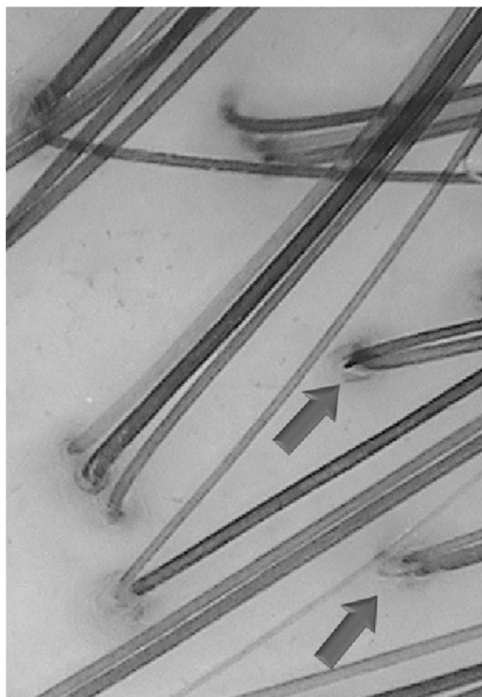
Haarvriendelijk © 2018-2022 32

32

GEZONDE HAARGROEI

- Normale terminale haren zijn meestal dikker van 55 μm , de dikke haren dus
- Ze zijn gelijk in dikte, kleur en vorm en gelijkmatig over het hoofd verdeeld
- Minder dan 20% van de haren mag dunner zijn
- Normaal steken er twee tot drie haren uit één follikelopening (bij gezonde personen vaak drie)
- Het percentage follikelopeningen met een enkele haar is minder dan 30%
- Als er vijf of meer haren uit één follikelopening steken wordt er gesproken van tuffing
- Minder dan 5% van de haarfollikelopeningen mag meer dan 4 haren bevatten
- Uniformiteit in diameter (0.03-0.06 mm), gelijk in kleur, vorm en distributie over het hoofd verdeeld

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022



33

VELLUSHAARTJES

Normale haarschachten zijn uniform van vorm en kleur

Ongeveer 10% van de hoofdharen zijn korte vellushaartjes, dit zijn ongepigmenteerde vellusharen

Een verhoogd aandeel vellusharen is kenmerkend voor AGA



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 34

34

HAARGROEI – HAARDIKTE

De grootste haarschachtdiameter is te vinden in het frontale gebied, bovenop het hoofd zijn de haren dus het dikste

In de occipitale regio zijn de haarschachten dunner, dit is achter in de nek

De aanwezigheid van dunne haartjes is het hoogste in de temporale regio – de zijpartijen boven het oor - en daar is ook de aanwezigheid van haarfollikelunits met één haar het hoogst

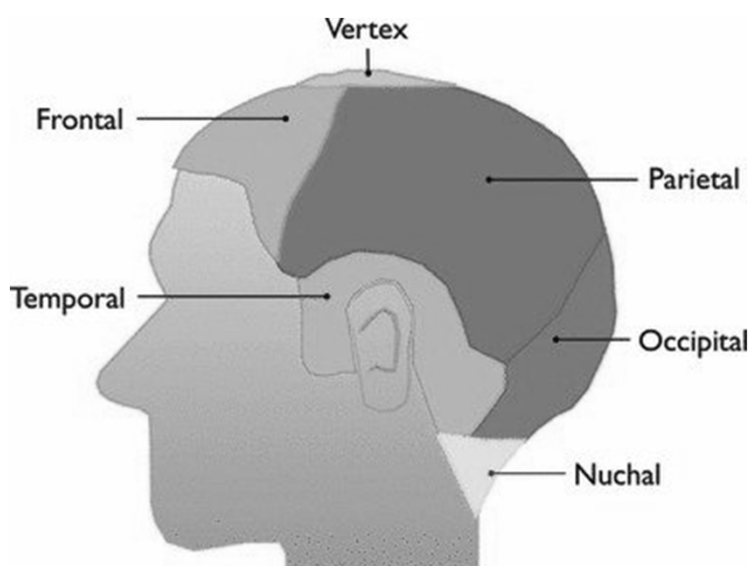
De haardichtheid is dus het laagst in de gebieden rondom de oren en daar zijn ook veel dunnere haartjes te vinden

Er is geen verschil tussen bevindingen links of rechts boven het oor (temporal)

HAARVRIENDELIJK © 2018-2022



35



HAARVRIENDELIJK © 2018-2022 36

36

EINDE VAN DEZE VIDEO

Ga nu verder met de gedeelde bronnen
in dit hoofdstuk

Lees de presentatie en de samenvatting
nog eens door

Vervolg daarna de training met het
volgende onderwerp

Schrijf eventuele vragen direct op en
maak de (tussen)toets aan het eind van
dit hoofdstuk

Succes!

