

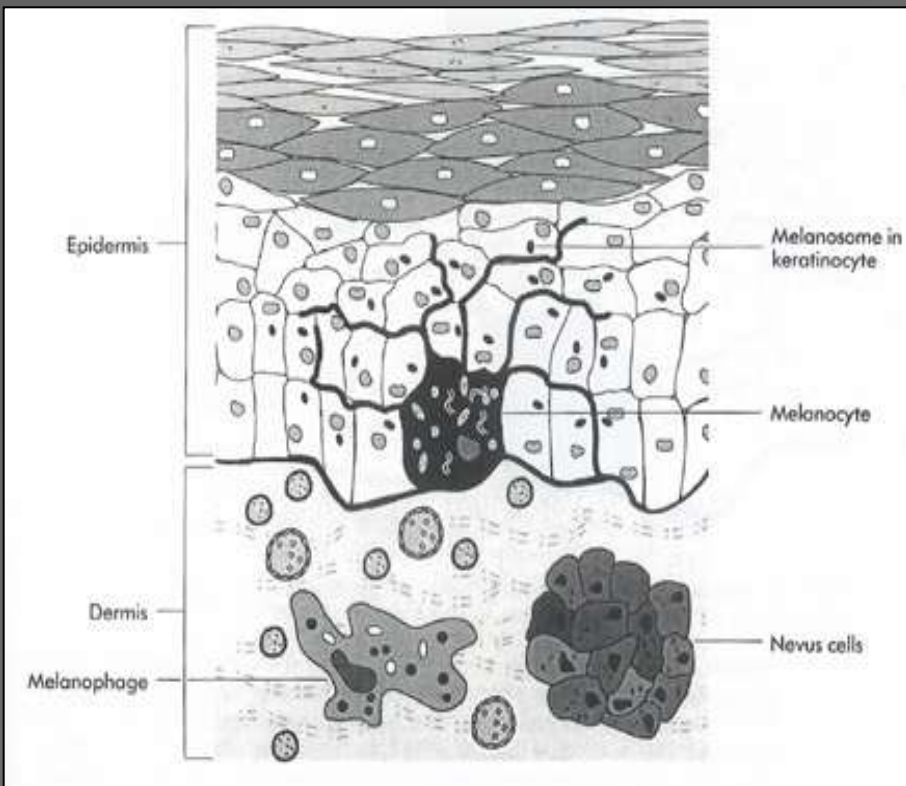


LASER ONTHARING



DR. SERGE COOPMAN

PIGMENT LASERS



Q-SWITCHED

RUBY LASER

694 NM

ALEXANDRIET LASER

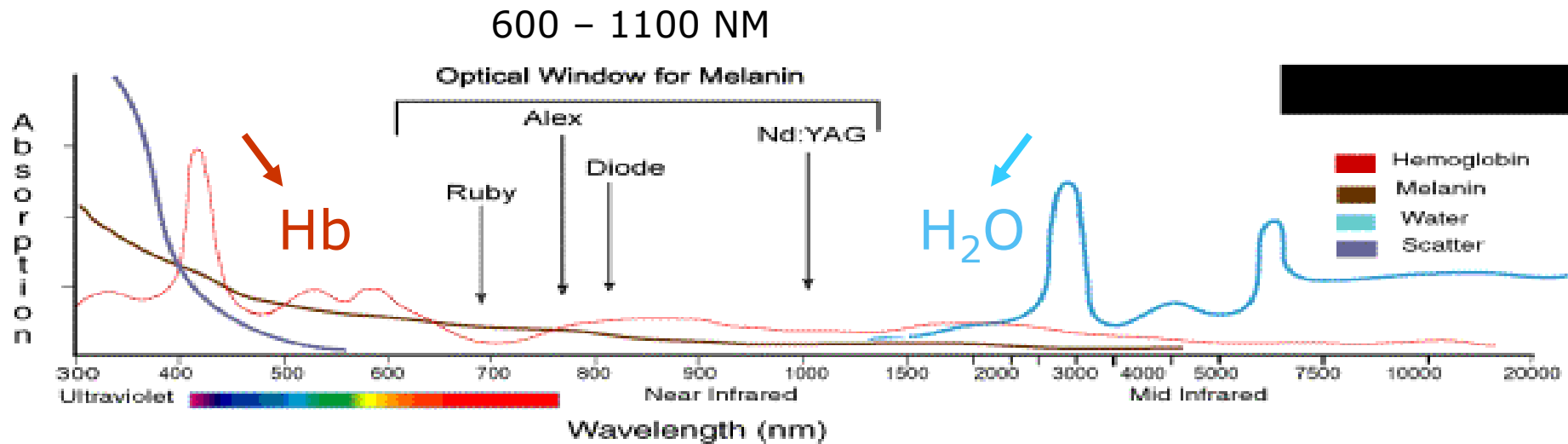
755 NM

Nd:YAG LASER

1064/532 NM

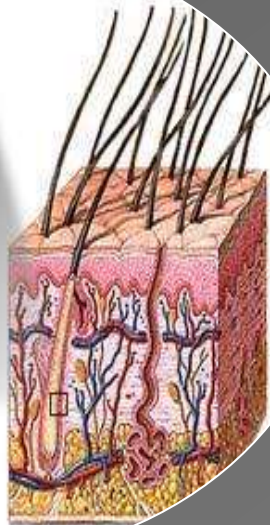
TARGET MELANINE

EPILATION LASERS



Melanin

Melanocyte



LONG PULSED
(MSEC)

RUBY LASER

ALEXANDRIET LASER

Nd:YAG LASER

DIODELASER

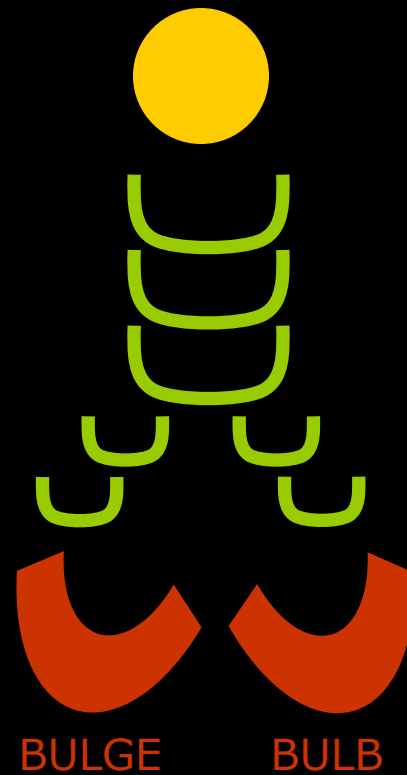
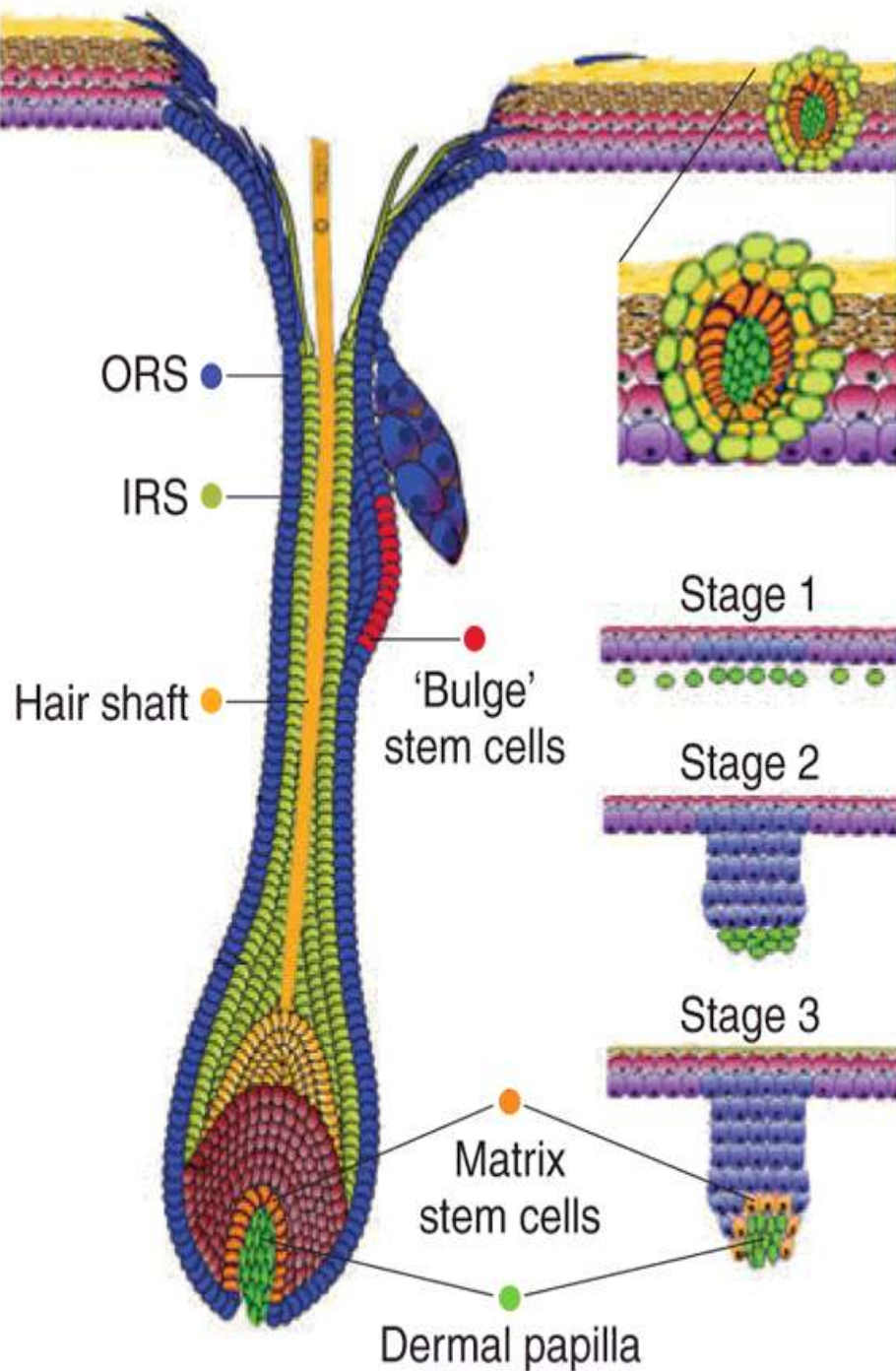
VAN DETATOEAGE
TOT EPILATIE



PULSDUUR X10⁶



SELECTIEVE FOTOTHERMOLYSE



MELANINE
SCHAFT

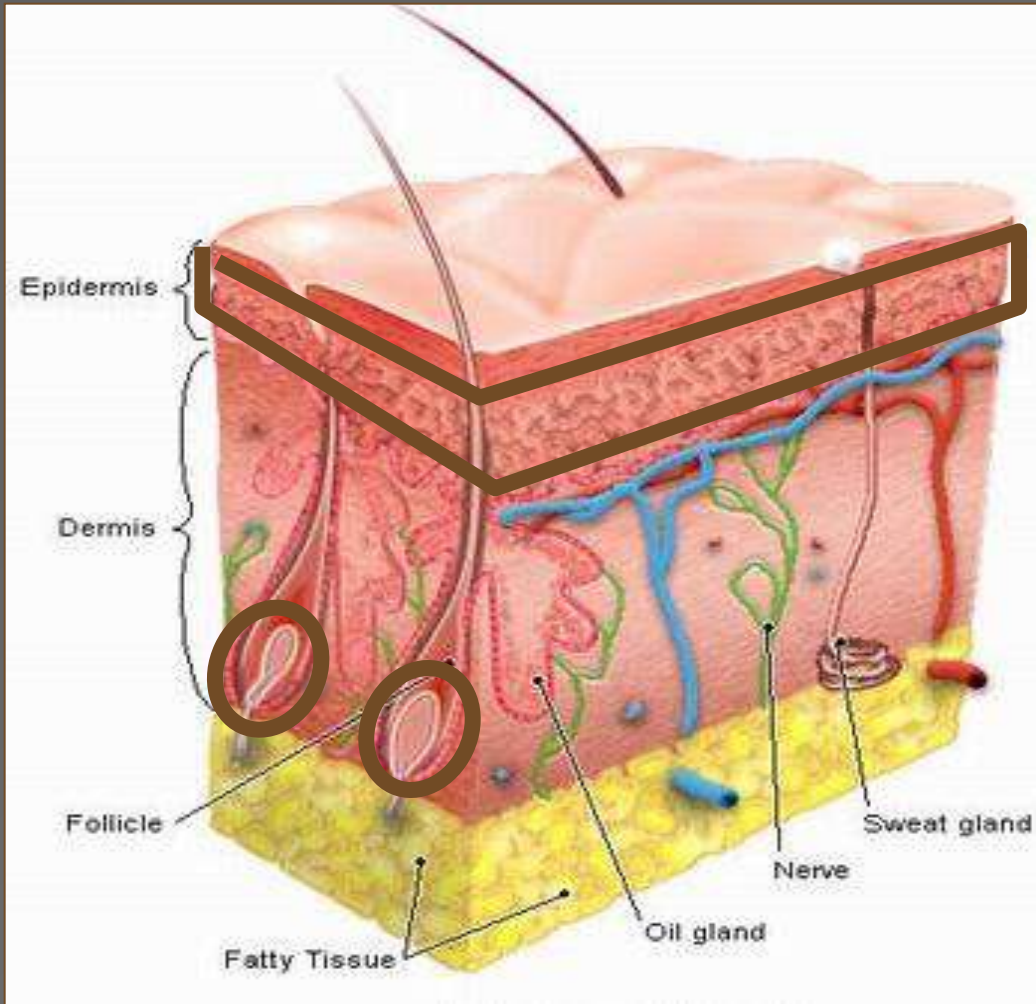
DIFFUSIE

STAM
CELLEN

BULGE

BULB

MELANINE-DEPENDENTE TECHNIEK



HAARTYPE

HUIDTYPE

BEPAALT HET SUCCES
VAN DE BEHANDELING

RENDEMENT



BEHANDELING

ANAMNESE

ENDOCRIEN

CHECK-UP
EVT. CORRECTIE

ONTHARING

TARGET AANWEZIG
6 WEKEN NIET WAXEN

HERPES

EVT. MEDICATIE

VITILIGO
KELOID

PROEFZONES

RECENT UV

SESSIE UITSTELLEN



BEHANDELING

PRAKTISCH

- HUID SCHEREN
- VOORZORGEN
 - CLEAN HANDSTUK
 - OOGPROTECTIE
 - ORBITA VERMIJDEN
 - MASKER – ROOKEVACUATIE
- CONTACTKOELING (GEL)



BEHANDELING

PARAMETERS

- SINGLE PULS-TESTEN
- OP TE BEHANDELEN ZONE
- INCREMENTEN 5 J/CM²
- EPIDERMALE SCHADE ?
- MAXIMALE FLUENCE ZONDER SCHADE

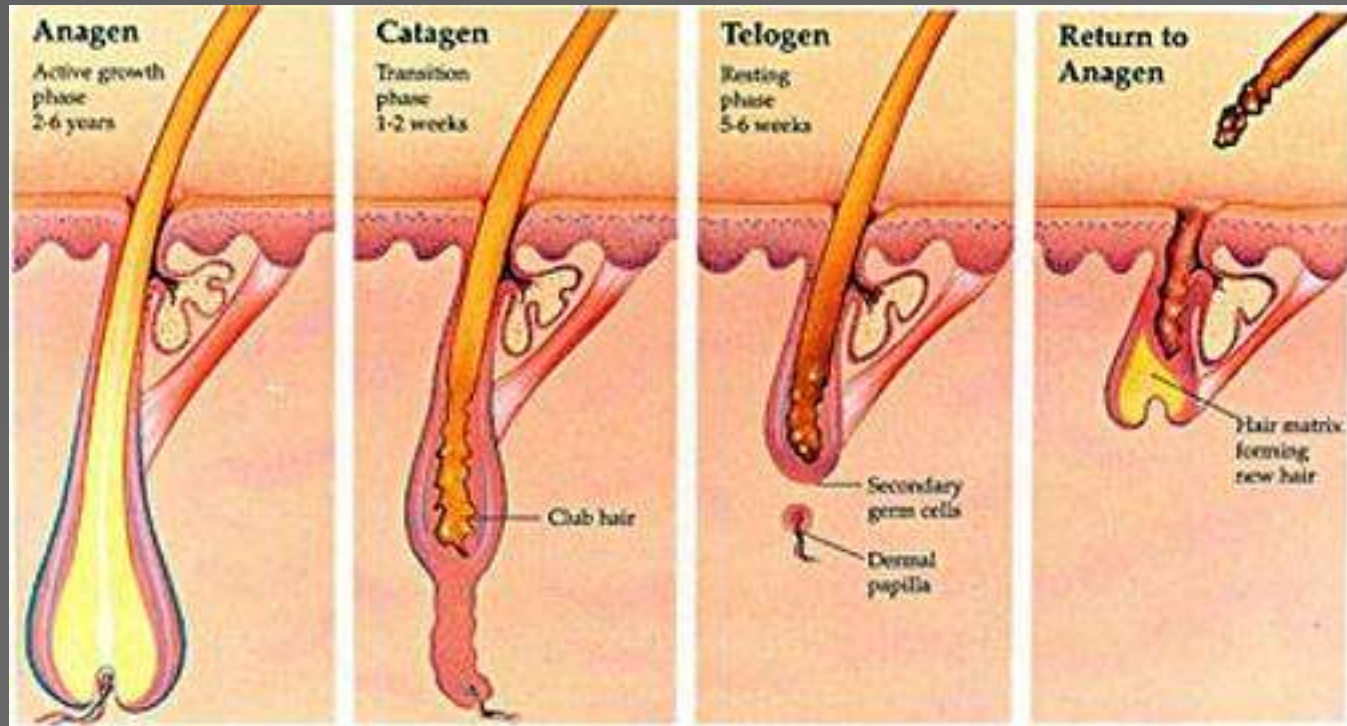
BEHANDELING

FOLLOW-UP



- VAPORISATIE HAARSCHAFTEN
- ERYTHEEM
- PERIFOLLICULAIR OEDEEM
- SHEDDING HAIR CASTS
- ZON VERMIJDEN

TIMING BEHANDELINGEN



HAARWORTEL IS GEVOELIG IN ALLE STADIA

OPNIEUW BEHANDELEN WANNEER HET HAAR TERUGGROEIT

TIMING BEPAALD DOOR GROEICYCLUS ANATOMISCHE ZONE

RESULTATEN FOTOEPILATIE

NA 1 SESSIE	20-40%	PERMANENTE REDUCTIE
EXTRA SESSIES	10-40%	EXTRA REDUCTIE
AANTAL BEHANDELINGEN	2-10	GEMIDDELD 4-6
HERGROEI	0-20%	EVT. CORRECTIE NODIG

A close-up photograph of several plant roots, likely from a tree, showing their segmented, brownish-orange structure. The roots are set against a dark, textured background. A semi-transparent dark rectangle is overlaid on the bottom right, containing white text.

**WELK TOESTEL
IS
HET BESTE ?**

EXPLOSIE



VAN TECHNIEKEN EN TOESTELLEN



... HET MEEST
AANGEPASTE

HAARKLEUR EN -TYPE



BRUIN

BLOND

ZWART

VOORKEUR THERAPIE

	RUBY	ALEXANDRITE	DIODE	Nd:YAG	IPL
DIKKE HAREN DONKERE	X	X	X	X	X
DUNNE HAREN	X	X			
LICHTERE HAREN	X	X			
DONKERE HUID			X	X	X



DONKERE HUIDTYPES

LANGE GOLFLENGTE
800-1064 NM

LANGE PULSDUUR
30-400 MSEC

EPIDERMALE KOELING

PROTECTIE
EPIDERMIS



DONKERE HUIDTYPES

FDA CLEARANCE

DIODE

LIGHT SHEER (COHERENT)

SPL (PALOMAR)

Nd:YAG

GENTLE YAG (CANDELA)

LASERSCOPE (LYRA)

COOLGLIDE (ALTUS)

FLASHLAMP IPL (ESC)

GEBRUINDE
HUID ?

NO
WAY

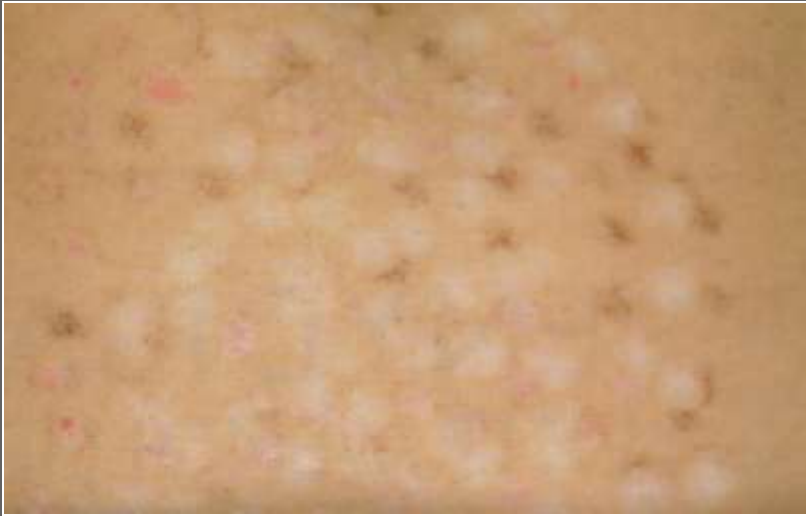


NEVENEFFECTEN

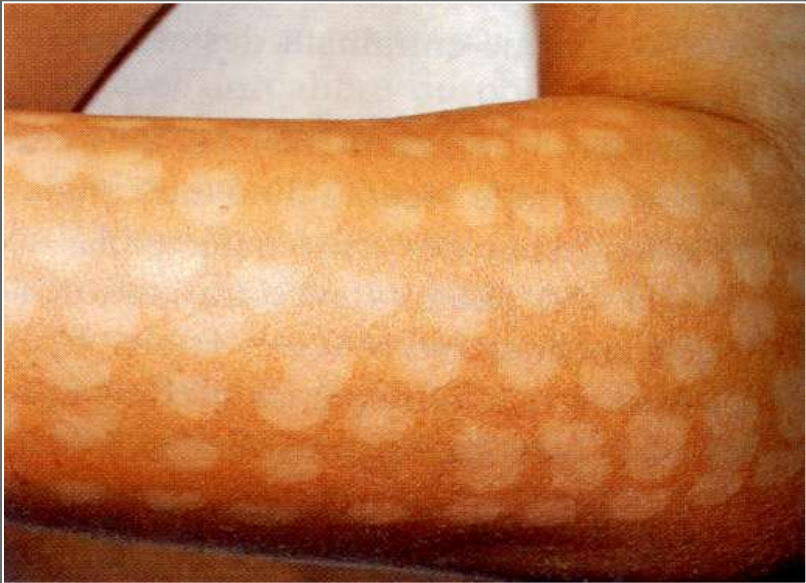
- EPIDERMAL SCHADE
- HYPERPIGMENTATIE
- HYPOPIGMENTATIE
- TEXTUURVERANDERING
- KELOIDEN
- PURPURA
- INFECTIES
- RETICULAIR ERYTHEEM
- LEUKOTRYCHIA
- URTICARIA
- HAARGROEI INDUCTIE
- TATTOO SCARRING



COURANTE COMPLICATIES



- EPIDERMALE SCHADE
- HYPERPIGMENTATIE
- HYPOPIGMENTATIE
- TEXTUURVERANDERING



PATIËNTSELECTIE
CORRECTE TECHNIEK

COMPLICATIONS



ACTIVATIE
HERPES SIMPLEX



STAPHYLOCOCCEN
FOLLICULITIS



FOLLICULITIS

IS GEEN



PSEUDO
FOLLICULITIS



COMPLICATIES

RETICULAIR ERYTHEEM (JAAD 51/5, 2004)

- VOORAL BENEN, SOMS JEUKEND
- PATHOGENESE ONDUIDELIJK
- 6/10 PERNIONES
- HOGE FLUENCES $>45 \text{ J/cm}^2$
- THERAPIE STOPPEN



DRUK/WARMTE-URTICARIA (BJD 146, 2002)

- LOKAAL FENOMEEN
- COURANT OEDEEM NA 15-30 MIN
- ZELDZAAM LANGER
- MECHANISME ONGEKEND
- FYSISCH ERYTHEEM (ARGON, UV ...)

COMPLICATIES

LEUCOTRICHIA

(DERMATOL SURG 28/7, 2002)

821 PATIËNTEN, IPL (650 NM+)

3,5% INCIDENTIE

DE NOVO OF TOENAME

2/3 PERMANENT

VERSCHIL IN

THERMALE RELAXATIETIJD

VAN MELANOCYTEN EN

FOLLICULAIR EPITHEEL



HAARGROEI INDUCTIE

LASERS SURG MED 39/4,2007

- JONGE VROUWEN (< 35 JAAR)
- HUIDTYPE 3-5
- NA 1-3 BEHANDELINGEN
- HOOFD EN HALS
- GRENS BEHANDELDE ZONE
- OORZAAK ONBEKEND



HAARGROEI INDUCTIE

LASERS SURG MED 39/4,2007

- SUBTHERAPEUTISCHE WARMTE ?
- SHIFT NAAR ANAGENE FASE
- COLD PACKS
- DUBBELE PASSAGE
- PATIËNTSELECTIE

HAARSTIMULATIE: BRUIKBAAR ?

- LOW LEVEL LIGHT THERAPY (LLLT)
- WONDGENEZING, INFLAMMATIE, GEWRICHTSPIJN
- ROOD – IR SPECTRUM (625-1000 NM)
- FDA 510 K APPROVAL MALE-PATTERN HAIRLOSS
- MEETBAAR DOCH BEPERKT EFFECT
- HAIR MAX LASER COMB[®], ...

DE TOEKOMST



LASER-FOLLIKEL INTERACTIE

- DE CHROMOFOOR (MELANINE) IS NIET DE TARGET
- THERMALE TRANSFER VAN MELANINE NAAR KIEMELEMENTEN
 - BULBE 1-1,5 MM DIEP
 - BULBE 2 – 7 MM DIEP
 - BREDE DISTRIBUTIE PLURIPOTENTE STAMCELLEN ?
 - VAATPLEXUS PAPIL ?
- IN SITU BEÏNVLOEDING ABSORBEREND MEDIUM
 - KORTE MSEC PULSEN ZIJN DESTRUCTIEVER
 - ALS TE KORT: VAPORISATIE EN GEEN GELEIDING

THEORETISCHE ONDERBOUW IS WENSELIJK



*If you go hunting
it's nice to know
what you're shooting at!*

LASER-FOLLIKEL INTERACTIE

- DE CHROMOFOOR (MELANINE) IS NIET DE TARGET
- THERMALE TRANSFER VAN MELANINE NAAR KIEMELEMENTEN
 - BULBE 1-1,5 MM DIEP
 - BULBE 2 – 7 MM DIEP
 - BREDE DISTRIBUTIE PLURIPOTENTE STAMCELLEN ?
 - VAATPLEXUS PAPIL ?
- IN SITU BEÏNVLOEDING ABSORBEREND MEDIUM
 - KORTE MSEC PULSEN ZIJN DESTRUCTIEVER
 - ALS TE KORT: VAPORISATIE EN GEEN GELEIDING

THEORETISCHE ONDERBOUW IS WENSELIJK



RESISTENTE GEVALLEN



WAT MET
LICHTE HAREN ?

GEEN TARGET,
GEEN EFFECT !

NIET-MELANINE DEPENDENTE TECHNOLOGIE

EXOGENE CHROMOFOOR

- KOOLSTOF PARTIKELS
- DYES
- PDT (ALA, ...)

ENERGIE BRON

- RADIOFREQUENCY
(ELOS, ...)
- ULTRASOUND
- MICROWAVE





BEPERKINGEN PDT

- SELECTIVITEIT ?
- NEVENEEFFECTEN
PIJN
KORSTEN
HYPERPIGMENTATIE
- OMSLACHTIG
ALA CONVERSIE TOT PP-IX
LANGE EXPOSITIETIJD

NIET-MELANINE DEPENDENTE TECHNOLOGIE

EXOGENE CHROMOFOOR

- KOOLSTOF PARTIKELS
- DYES
- PDT (ALA, ...)

ENERGIE BRON

- RADIOFREQUENCY
(ELOS, ...)
- ULTRASOUND
- MICROWAVE



ENERGIEBRON

MEER SELECTIEF



RADIOTHERAPIE



ELECTROLYSE



LASEREPILATIE

MINDER SELECTIEF (ELOS, ...)

ELOS

ELECTRICAL – OPTICAL SYNERGY ?

OPTISCHE COMPONENT
WARMT TARGET OP



LAGERE IMPEDANTIE TARGET



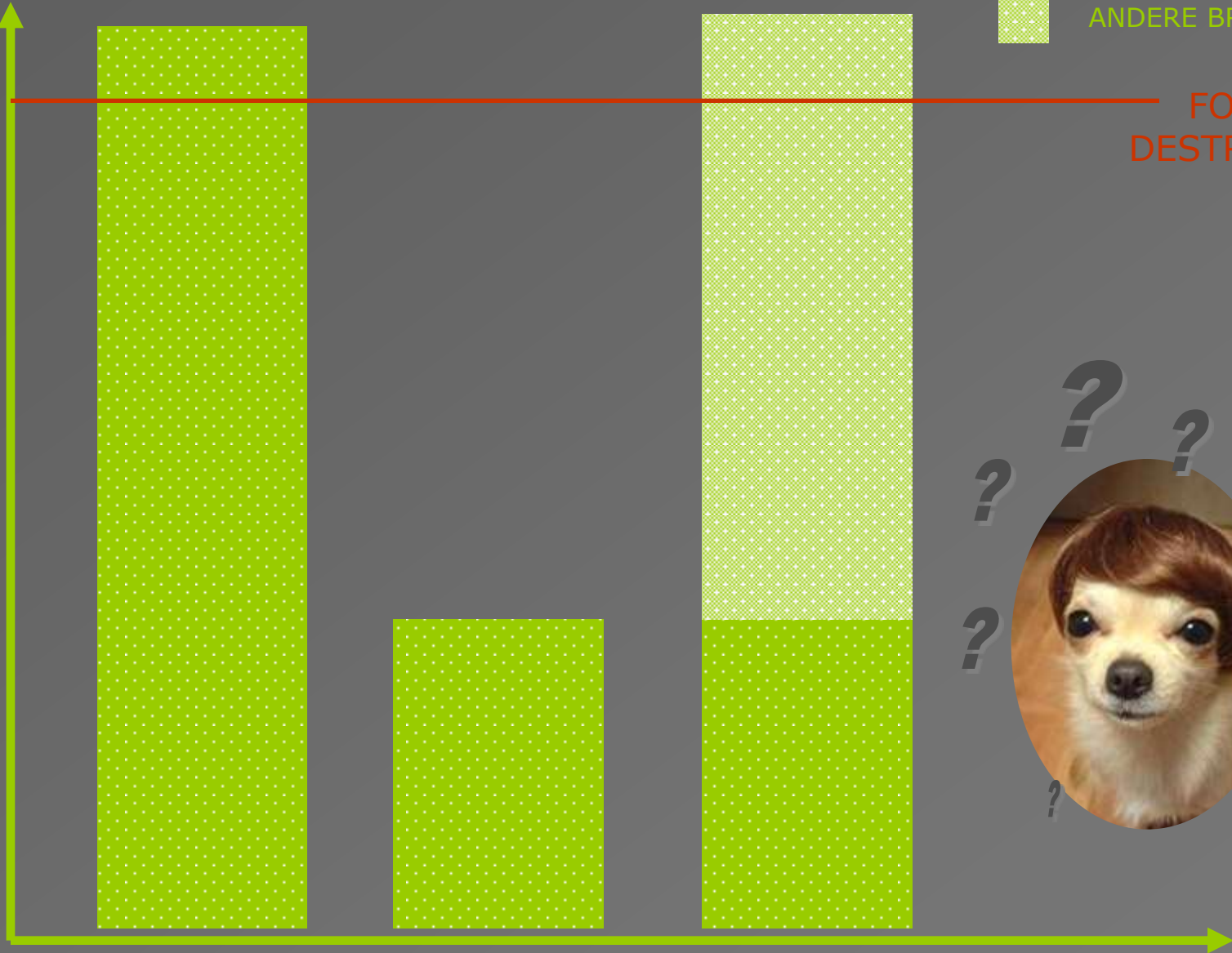
GERICHTE ELEKTRISCHE IMPACT



ENERGIE

LICHT
ANDERE BRON

FOLLIKEL
DESTRUCTIE





ADJUVANTE METHODEN

▪ SUCTIE

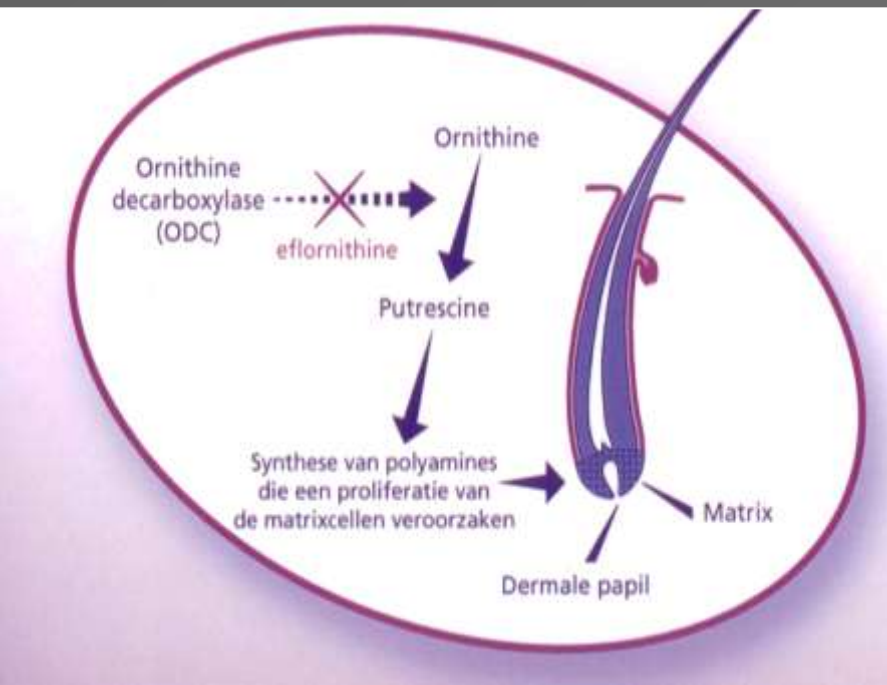
PHOTOPNEUMATIC DEVICES

AESTHERA, INOLASE

WIJZIGING HUIDOPTICA

EFFECTIVITEIT ?

MINDER PIJN



▪ HAARGROEIREMMERS ?

EFLORNITHINE

SYNERGIE ?

TE VERMIJDEN ?

ONDERSTEUNEND EFFECT

HOME DEVICES

MEDICAL

LASER REPORT

MONTHLY UPDATE ON BUSINESS AND TECHNOLOGY TRENDS

Vol. 17 No. 3 March 2003

CONTENTS

- LEDs find new niche in aesthetic market, page 2
- Lisa Laser launches 2-µm CW laser, page 2
- Major Medical Lasers and Their Applications, page 3

Gillette partners with Palomar on hair removal

One of the biggest names in shaving is investing in the next generation of hair removal. Palomar Medical Technologies and the Gillette Company (Boston, MA) have signed an agreement to complete development and potentially commercialize a patented home-use, light-based hair removal device for women. The agreement provides for up to \$7 million in support of development to be paid by



area of light-based removal of hair for women," said Michael Buckley, director, Emerging Technology Ventures, the Gillette Company. "Our licensing agreement with Palomar is part of our overall effort to be well-positioned and knowledgeable on all hair-removal technology. Our agreement provides for continued research and development of light-based technology and even possible product commer-

NEWS & ANALYSIS

2006

LASER-RAZOR
DEVICES

GROEIEND
ARSENAAL

FDA – OTC CLEARANCE

COMPACT, MET BATTERIJEN
EYE-SAFETY TECHNOLOGY
VASTE SETTINGS

THERMALIGHT 2000®
EPILA LASER®
YKE – 1006®

NO-NO
I-EPI
TRIA

*Laser Hair
Management*

