



# Dermatologische Behandlungen

Dr Holló Péter



# Lokale Behandlung

- ◆ Absorption durch den Haut
  - Wichtigste Struktur: Follikel – in Fett lösende Stoffe absorbieren durch die Talgdrüsen
  - Geringe Absorption durch die Schweissdrüsen
  - Absorption durch das Corneum
    - » Wird von der Barrierfunktion beeinflusst
    - » Mit Entfernung des Fettes die in Wasser lösende Stoffe absorbieren besser – z.B. Verletzungen, Ekzem



# Absorption durch den Haut

- ◆ Lebensalter
- ◆ Hidratation der Haut
- ◆ Anatomische Lokalisation
- ◆ Hauttemperatur
  
- ◆ Hautkrankheit



# Wichtigste standorte der lokalen Behandlung

- ◆ Genaue Diagnose
- ◆ Vechikel
- ◆ Wirkungsmittel



# Lokale Behandlung

- ◆ Hauptteilen der Behandlung:
- ◆ Indifferente: mit dermatologischen Grundlagen
  - Vehikel: dient als Träger,
  - Aufgrund physikochemischen Charakters auch therapeutische Effekte
- ◆ Differente: Arzneistoffen in Grundlagen



# Funktionen des Vehikels

- ◆ Eigene Wirkung
- ◆ Hydratierende Wirkung
- ◆ Schützt den Haut
- ◆ Absorbiert die Exsudaten
- ◆ Beeinflußt den pH
- ◆ Trägerfunktion
- ◆ Löst die Wirkungsstoffe
- ◆ Stabilisiert
- ◆ Freisetzung der Wirkungsstoffe
- ◆ Penetration der Wirkungsstoffe



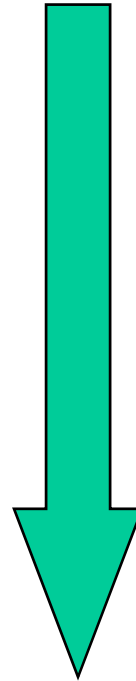
# Wichtigste Aspekte der lokalen Behandlung

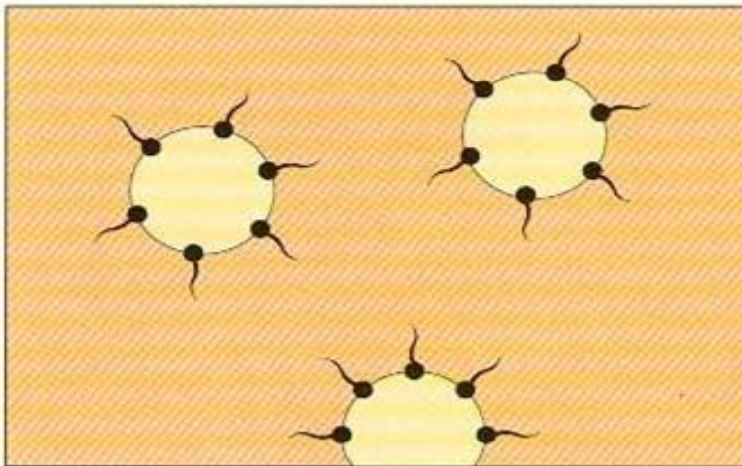
- ◆ Feuchtigkeit des Hautes
- ◆ Wie tiefe Wirkung ist zu erreichen
- ◆ Exsudative Hautveränderungen
  - Dunstverband, Creme
- ◆ Schuppung, Desquamation
  - fettige Salben
- ◆ Akute Hautveränderungen
  - Träger ist wichtig, superfizielle Wirkung
- ◆ Chronische Hautveränderungen
  - tiefe Wirkung



# Penetration der Wirkungsstoffe

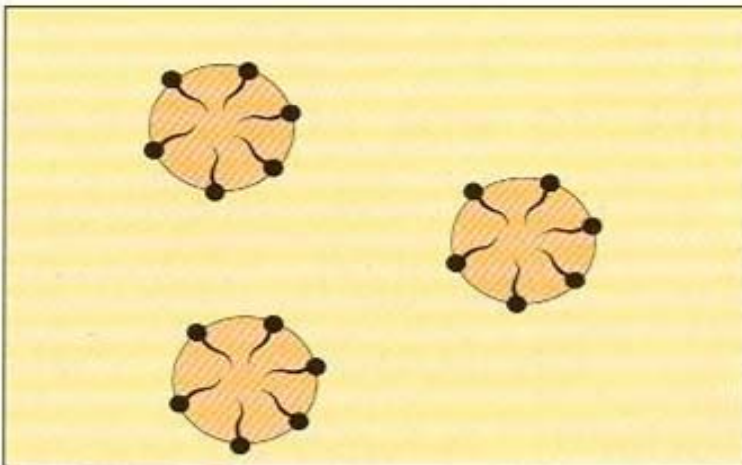
- ◆ Lotion
- ◆ Gel
- ◆ Creme
- ◆ Salben
- ◆ Pasta
- ◆ Verbände



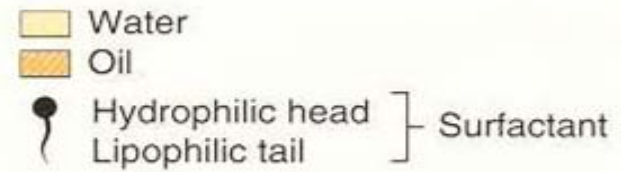


Water in oil

Wasser in Öl: v/o



Oil in water



Öl in Wasser: o/v

The action of surfactants in emulsions.



fehér vazelin



sárga vazelin



hidrofil kenőcs



viztartalmu hidrofil  
kenőcs



gyapjuviasz-



lanolin



polietilén-glikol  
kenőcs



hűtő kenőcs



gyapjuviasz-  
alkohol



viztartalmu gyapjuviasz-  
alkohol



disznózsír



lágý kenőcs



# Konservierungsmittel

- ◆ Paraben
- ◆ Sorbinsäure
- ◆ Na-benzoat
- ◆ Katon-CG
  
- ◆ Sensibilisationsgefahr!!!



# Wirkungsmittel I.

## ◆ Antiphlogistika

- Metall- salzen (Al, Cu, Hg)
- Acidum tannicum
- Tar
- Ammonium bitumensulfonicum – Ichtyol
- NSAID
- Lokale Steroiden



# Wirkungsmittel II

- ◆ Antiinfektiva
- ◆ Desinfizienten
  - Alkohole (70% Ethanol Lösung in Wasser), Phenole
  - Halogene, Halogenverbindungen
    - » Jode, Chlor
  - Schwermetallverbindungen
    - » Hydrargyrum (Merchurochrom 2% Lösung), Silbersalze
  - Farbstoffe
  - Oxidationsmittel
    - » Kaliumpermanganat,



# Wirkungsmittel II.

- ◆ Antiinfektiva
- ◆ Antibiotika
  - Systemisch Angewandte antibiotika lokal selten
  - Sensibilisationsgefahr
- ◆ Antimycotika
  - Azole, Allylamine, Pyridone, Morpholine,
- ◆ Virustatika -Aciclovir



# Steroid Behandlung

- ◆ Wichtigste Kortikosteroid-Effekte
- ◆ Antiinflammatorisch
- ◆ Antiallergisch
- ◆ Immunsupprimierend
- ◆ Zytostatisch

Anwendung:

- ◆ lokal
- ◆ systemisch



# Lokale Steroidbehandlung

- ◆ Leicht
  - HC, Prednisolon
- ◆ Mittelstark
  - Ftorocort, Laticort, Locoid,
- ◆ Stark
  - Flucinar, Sicorten, Lorinden, Elocom
- ◆ Hoch potente Steroide
  - Dermovate, Diprosalic



# Lokale Steroidbehandlung

W I R K U N G	<b>Dermovate</b>				<b>IV. Gruppe Sehr stark</b>
		<b>Diprosalic Flucinar Synalar Apulein Cutivate</b>		<b>Mometasone furoate</b>	<b>III. Gruppe stark</b>
			<b>Laticort Locoid Ftorocort Lorinden Perderm Alkzema</b>		<b>II. Gruppe mittelstark</b>
				<b>Hydrocortison Prednisolon</b>	<b>I. Gruppe leicht</b>
<b>NEBENWIRKUNG</b>					



# Steroidbehandlung

- ◆ Nebenwirkungen
- ◆ Glucose ↑
- ◆ katabolische Effekt
- ◆ Na, Wasser-retention, Hypertonie, Ödem,
- ◆ Ca-verlust, Osteoporose
- ◆ Hautatrophie
- ◆ Immunsuppression → septische Komplikationen
- ◆ zentrale Fettablagerung (Cushing)
- ◆ Cataract, Glaukom,
- ◆ Steroid Akne
- ◆ Thrombosis Neigung



# *Lokale Steroidnebenwirkungen*

- ◆ Striae
- ◆ Atrophie
- ◆ Teleangiectasien
- ◆ Steroid akne
- ◆ Steroid rosacea



# *Steroid atrophie, hypopigmentation*



# *Striae*



# *Striae*



# *Steroid Rosacea*



# *Systemische Nebenwirkungen der lokalen Steroidbehandlung*

- ◆ Hochpotente lokale Steroide
- ◆ Am großen Körperoberfläche – KINDER!!!
- ◆ Lange Anwendung

Durch Hemmung der Hypophysis-Adrenokortikoid System

Clobetasol-propionat ( Dermovate ) 14 g/hét

Bethamethason-dipropionat (Diprosalic) 49 g/hét

J Am Acad Dermatol 1998, 38: 318-21.



# *Iatrogen Cushing Syndrom*



# *Iatrogen Cushing Syndrome*



# Keratolytische Behandlungen

- ◆ Karbamid 5-10% Salbe
- ◆ Retinolsäure 0,05-0,1% Lösung, Creme
- ◆ Milchsäure 10-12%
- ◆ Salizylsäure 5-10%
  - 1-2% keratoplastisch
  - 2-5% desinfizierend



# Zytostatika

- ◆ 5-Fluorouracil
- ◆ Podophyllin 10-25% Lösung
- ◆ Indikationen: Warzen, Condyloma ac., Keratosis senile, M. Bowen



# Lokale immunmodulierende Therapie

Lokale Kalzineurin-inhibitoren:

- ✓ tacrolimus
- ✓ pimecrolimus



# Phototherapie

- ◆ Monotherapie mit UVA, UVB
- ◆ Narrow Band UVB – psoriasis
- ◆ Kombinationstherapien
  - Tar - Goeckerman Behandlung
  - Psoralen - PUVA Behandlung
    - » bade PUVA, systemische PUVA
  - Re-UVA, Re-PUVA

Indikationen: Psoriasis, Lichen, Ekzem, Parapsoriasis



# Fotosensibilisierende Arzneimittel

<i>Gruppe</i>	<i>Wirkungsstoff</i>	<i>Anwendung</i>
Furokumarin	psoralen	PUVA psoriasis, vitiligo
Kumarin	warfarin	aggregationshemmung
Szulfonamid	sulfamethoxazol	antibiotikum
	glimepyrid	diabetes
	furosemid	diuretika
Fenotiazin	promethazin	antihistamin
Tetracyclin	doxycyclin	antibiotikum
Kinolon	ofloxacin	antibiotikum
Benzofenon	ketoprofen	antirheumatikum



# Roentgentherapie

Weichstrahlen Th. (Dermopan)

◆ Chronische Entzündungen

◆ Tumoren

◆ Precancerosen

◆ PDT Therapie



# Antipsoriatica

- ◆ A-Vitamin: systemisch, lokal
- ◆ D-Vitamin Derivate : lokal
- ◆ Fumarsäure
  
- ◆ Cytostatische Behandlung: Mtx
- ◆ Immuntherapie: CSP
- ◆ BRMD Therapie: etanercept, infliximab, adalimumab, ustekinumab



# *Psoriasis- Behandlungsstrategie*

1. Keratolytika

**2. Antiphlogistica**

**3. Basistherapie**



# Retinoid Therapie

- I. Generation – retinol,  
retinolsäure ( all-trans-RA)=tretinoin,  
isotretinoin (13-cis-RA)  
alitretinoin (9-cisRA)
- II. Generation – etretinat  
acitretin
- III. Generation (arotinoids) – tazaroten  
bexaroten

Indikation: Keratinisationsfehler, seborrhoische Erkrankungen,  
Lymphomen, Myeloproliferativen Erkrankungen

Dosierung: Nach Körpergewicht: 0,1-2 mg/ttkg



# Biologische Therapie in Psoriasis

- ◆ Infliximab (Remicade)
  - 75% Human, 25% Maus monoklonale Immunglobulin
  - Spezifisch bindet sich an löslichen und zelloberflächlichen TNF- $\alpha$  mono- und trimeren
- ◆ Etanercept: (Enbrel)
  - Fusionsprotein
  - An TNF- $\alpha$  und Lymfotoxin  $\alpha$  bindet sich
  - Auch für Kinder über 4 Jahre 0.8 mg/kg
- ◆ Adalimumab (Humira)
  - spezifisch bindet sich an TNF $\alpha$
  - hemmt Interaktion mit p55 und p75 zelloberflächlichen TNF $\alpha$  Rezeptoren
- ◆ Ustekinumab (Stelara)
  - IL12/23 p40 Antikörper



Vor BRMD

6. Woche



Vor BRMD

6. Woche



Vor BRMD

6. Woche



Vor BRMD

6. Woche

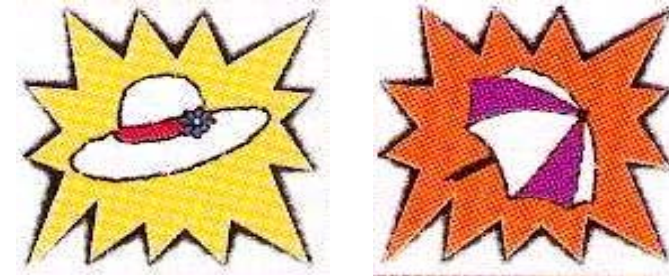


# Vor BRMD

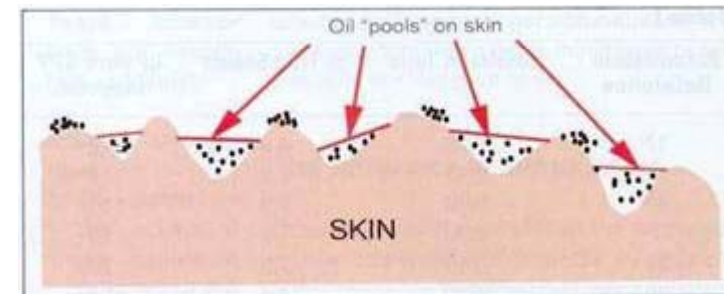


# Lichtschutz Therapie

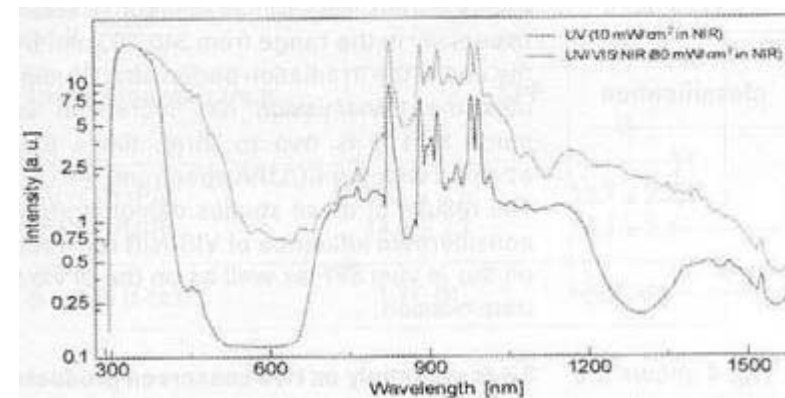
❖ Mechanisch



❖ Physikalisch- Reflexion



❖ Chemisch- Absorption





# Systemische Behandlungen

1. Corticosteroid
2. Retinoid
3. Antihistamin: H<sub>1</sub> antagonist
4. Immunmodulante
5. Chemotherapie: antimikrobielle  
antitumor th.