

„Dermopharmazie“ Hauterkrankungen – Aufgaben des Apothekers

Dr. Anke Ritter
Schloss-Apotheke
Arnstadt

Dermopharmazie

- Theoretische Grundlagen
 - Definition
 - Hautaufbau und Funktion
 - Dermopharmazeutische Wirkprinzipien von Pflege- und Arzneimitteln
- Häufige Hauterkrankungen in der Apotheken
 - Symptome
 - Therapie
 - Beratung in der Offizin
 - Rezeptur
- Abgrenzung verschiedener Erkrankungen
- Ausflug in die Rezeptur

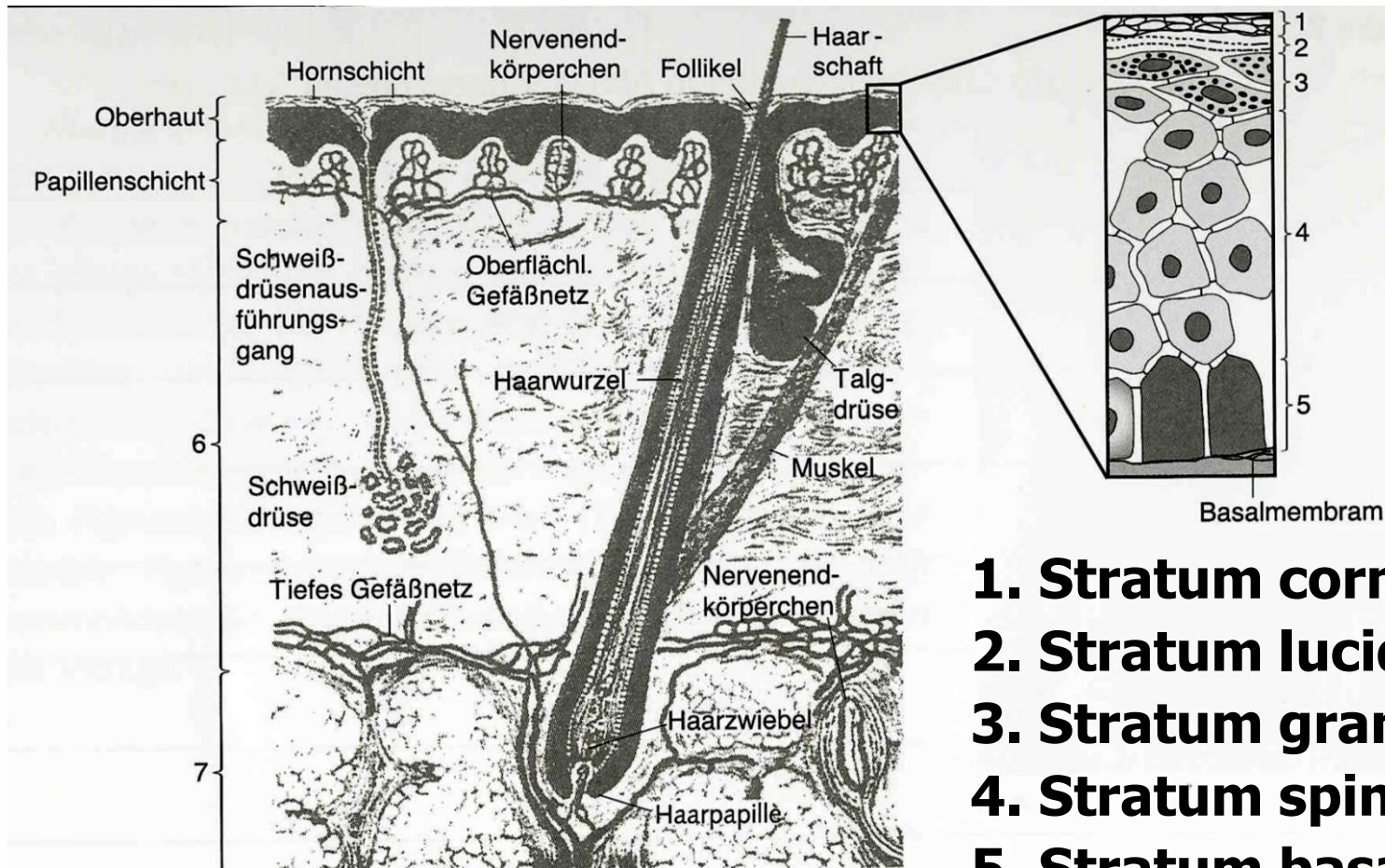
Dermopharmazie

Definition:

„Die Dermopharmazie ist ein interdisziplinäres Gebiet der Medizin und Pharmazie, das sich mit der Vorbeugung und Behandlung von Hautkrankheiten sowie sonstiger Beeinflussung des Hautzustandes durch Arzneimittel, Medizinprodukte, Nahrungsmittel, Kosmetika oder Chemikalien beschäftigt.“

Gesellschaft für Dermopharmazie: www.gd-online.de

Aufbau der Haut



1. Stratum corneum
 2. Stratum lucidum
 3. Stratum granulosum
 4. Stratum spinosum
 5. Stratum basale
 6. Stratum reticulare und Strat. papillare
 7. Subkutis
- Epidermis = Oberhaut
- Dermis = Lederhaut
- Unterhaut

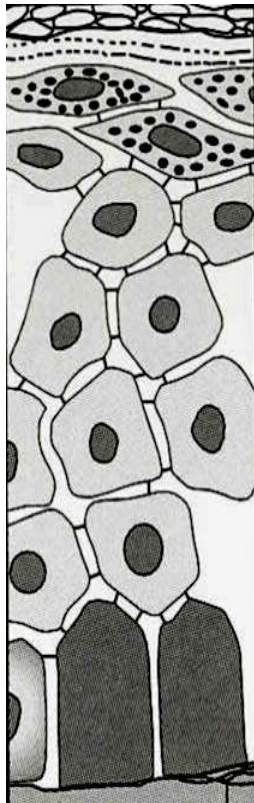
Charakteristika der Hautschichten

Kernlose, tote
Korneozyten



30 Tage

Kernhaltige,
vitale Keratinozyten



Stratum corneum

Stratum lucidum

Stratum granulosum

Stratum spinosum

Stratum basale

Stratum papillare

Stratum reticulare

Subkutis

flache, kernlose, tote Hornzellen
dünn, Keratohyalinkörner lösen sich
3-5 Zellschichten mit vielen
Keratohyalinkörnern

Zellschichten, die von unten nach
oben abflachen, sind an
Interzellularbrücken (Desmosomen)
fest verankert

Regenerationsschicht - Hier findet
die Zellteilung statt

lockeres Bindegewebe,
wellenförmige Verzahnung der
Epidermis mit der Dermis

tiefe Dermissschicht, sehr fest,
bestehend aus Kollagen und
elastischen Fasern

Fettgewebepolster als Druckpolster

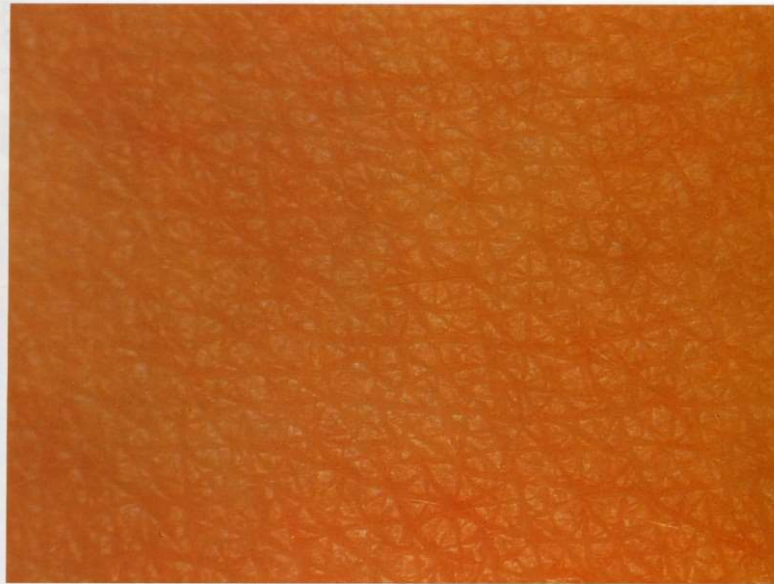
Funktionen der Haut

Kontakt zur Umwelt	Sinnes-Rezeptoren	Wärme/Kälte, Schmerz Tastreize, Juckreiz
Abgrenzung	Barriere- , Reservoir- Funktion	Steuert Wasserabgabe Verhindert Eindringen von Substanzen
Schutz	Mechanisch Infektionen Lichtschutz Thermo- regulation	Elastizität, Reiß-, Druckfestigkeit Hornschicht, Lipidfilm Melaninbildung Schweißbildung, Fettschicht, Gefäße
Immun-organ	Hautim- munsystem	Langerhanszellen regionäre Lymphknoten
Sekretion	Keratino- zyten	Zytokine, Rezeptoren, Hormone, Enzyme, Eicosanoide, Neuropept.

Hautbild und Hauttyp

- Genetische Faktoren
 - Hautfarbe, Haarfarbe
 - Lichtempfindlichkeit
 - Hautfettung und Hautfeuchtigkeit
- Alter, „Abnutzung“
 - Falten, Furchen
 - Fett- und Feuchtigkeitsverlust
 - Lichtbedingte Alterung
 - Erkrankungen, Narben
- Aktueller Hautzustand

15 Jahre alt



75 Jahre alt

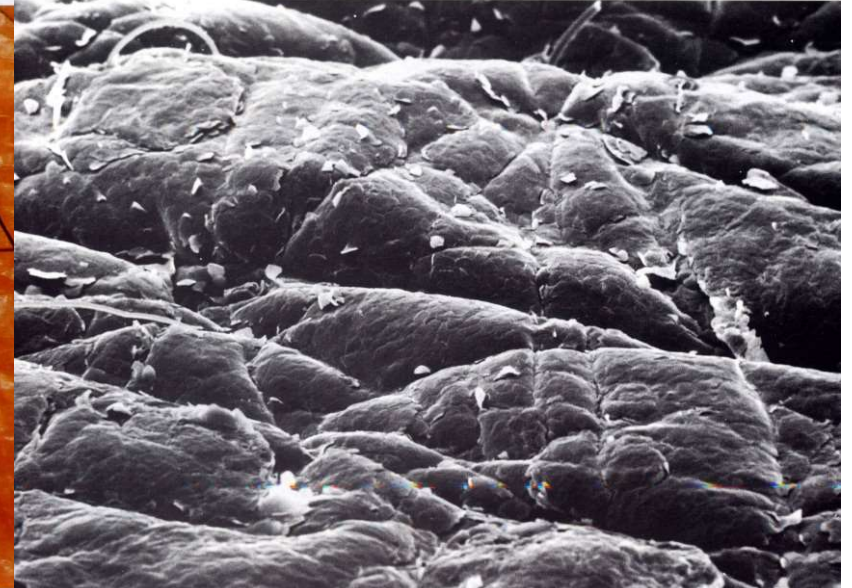
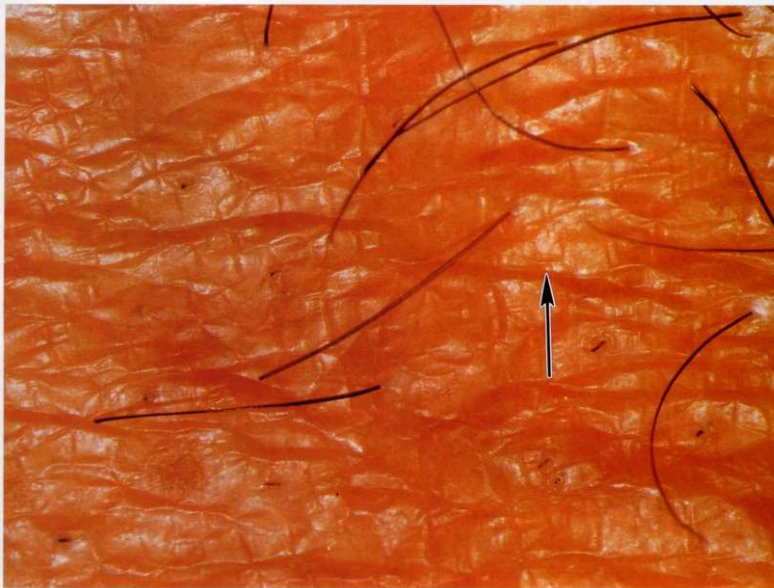


Foto: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt

x 16

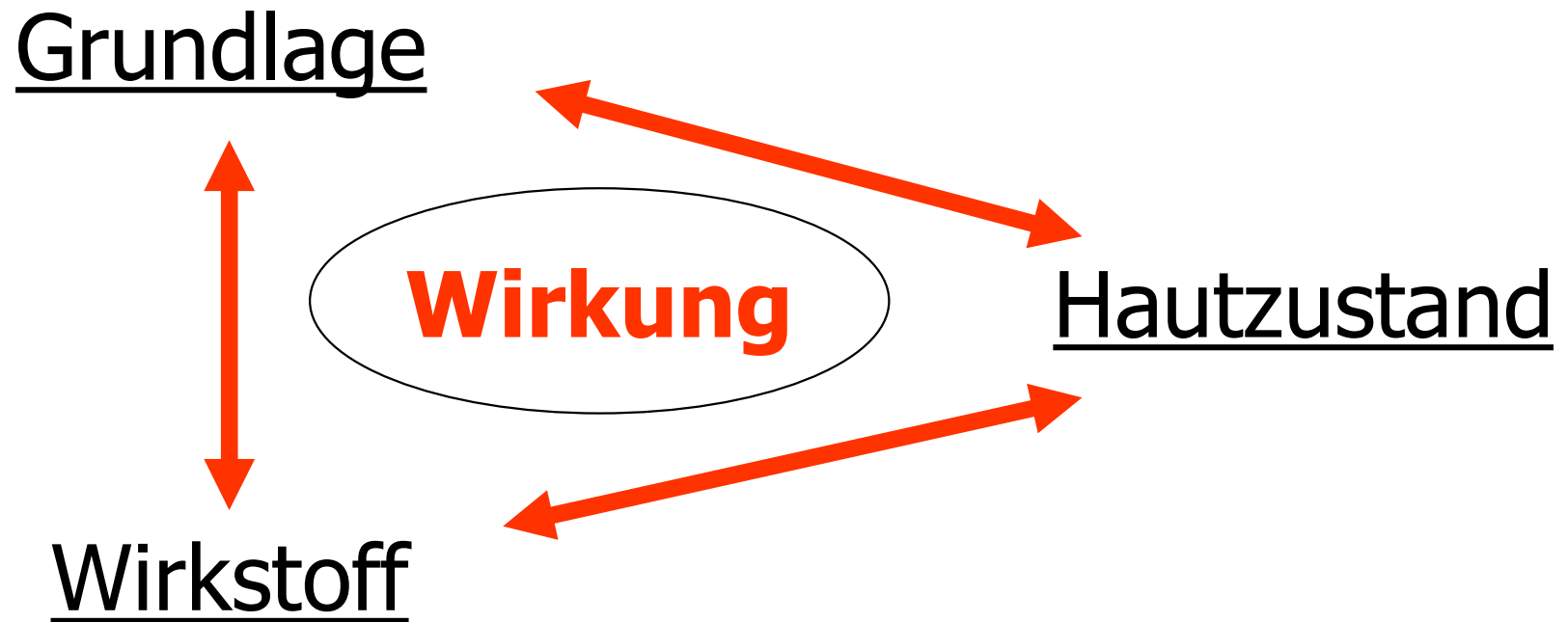
x 90

Ziel von Hautpflege und Therapie

Durch Auftragen von topisch wirksamen Pflege- und Arzneimitteln (Creme, Gel, Lösung...) soll der aktuelle Hautzustand / das Hautbild positiv beeinflusst werden.

Welche Beispiele fallen Ihnen ein?

Wechselwirkungen zwischen topischem System und Haut



Auswahl der Grundlage in Abhängigkeit von der Erkrankung

Art der Grundlage	Eigenschaften der Grundlage				Wirkungen der Grundlage auf die Haut					Zustand der Dermato- se
	Wasser- gehalt	Fettgehalt	Tiefen- wirkung	Wirkstoff- abgabe in die Haut	anti- exsudativ	aus- trocknend	kühlend	quellend	mazerie- rend	
feuchter Umschlag										akut nässend
Flüssigkeit										akut
Schüttel- mixture										subakut
O/W- Emulsion										sub- chronisch
W/O- Emulsion										chronisch
Paste										chronisch- hyperkera- totisch
Fettsalbe										
Lipogel										

Ziel der Wirkstoffpenetration

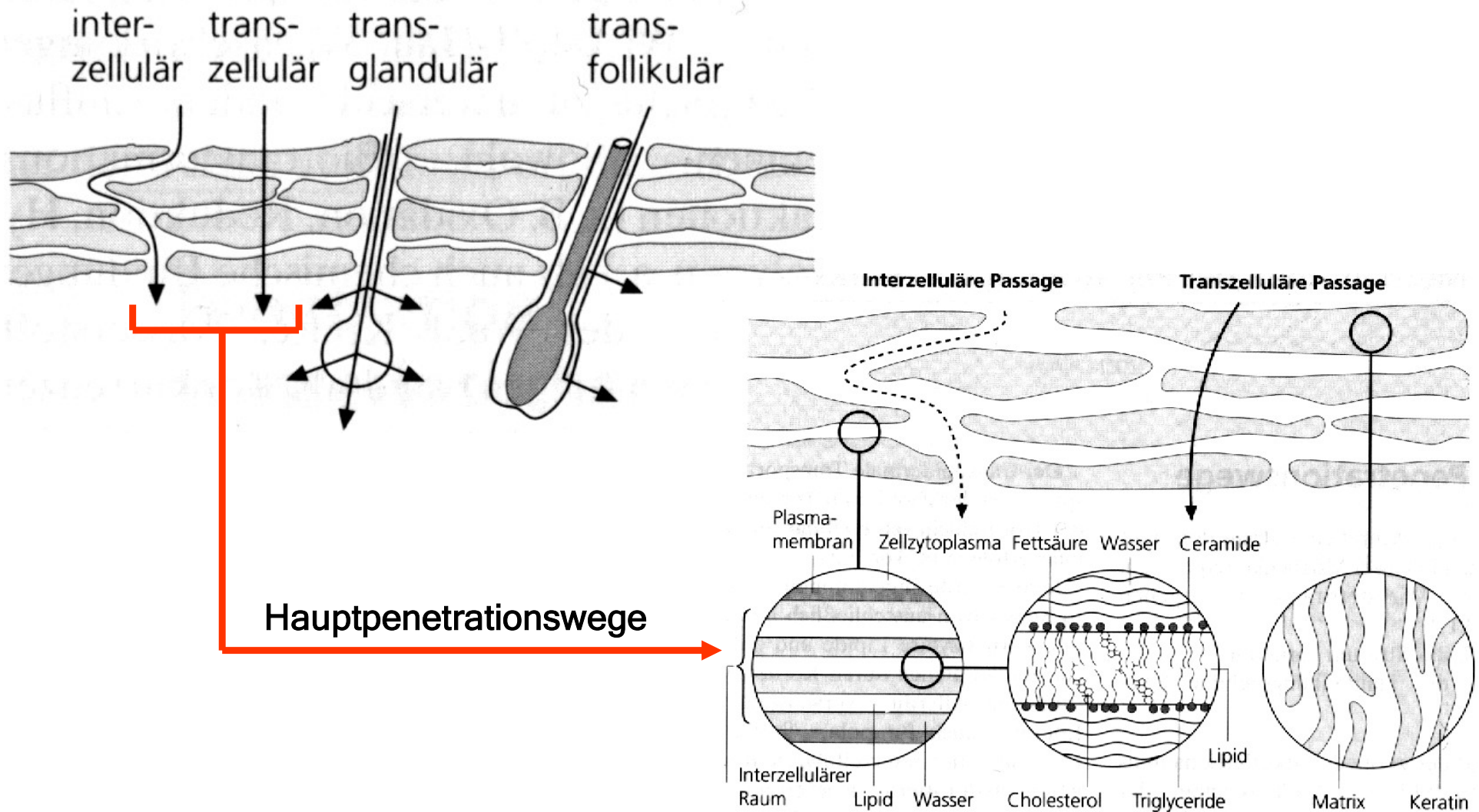
Erkrankungen der Hornschicht oder der Epidermis

- Gutes Eindringen des Wirkstoffes in die oberen Hautschichten wichtig
- Wirkstoff soll möglichst nicht in tiefere Hautschichten eindringen und die Haut nicht durchdringen
- Mykosen, Psoriasis, Ekzeme

Erkrankungen im kutan-vasculären Bereich: Dermis, Subcutis

- Wirkstoff soll schnell die Epidermis durchdringen und in der Dermis oder Subkutis wirken,
- Möglichst geringe systemische Wirkung
- Ekzeme, Impetigo, Furunkel

Penetrationswege für Wirkstoffe

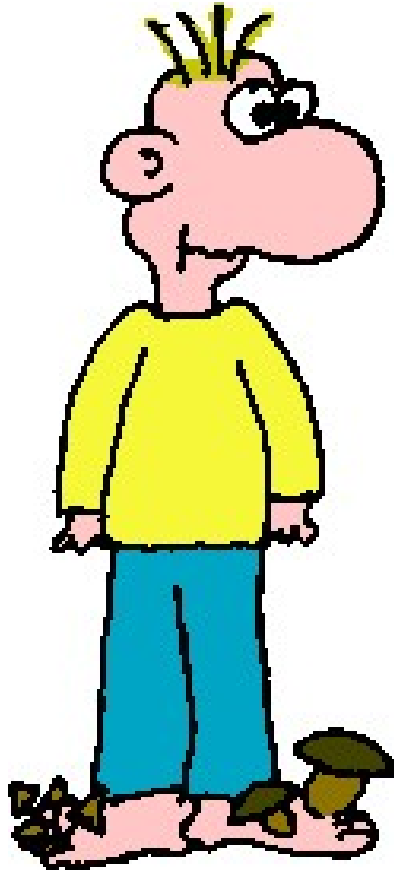


Dermopharmazie

- Theoretische Grundlagen
 - Definition
 - Hautaufbau und Funktion
 - Dermopharmazeutische Wirkprinzipien von Pflege- und Arzneimitteln
- Häufige Hauterkrankungen in der Apotheken
 - Symptome
 - Therapie
 - Beratung in der Offizin
 - Rezeptur
- Abgrenzung verschiedener Erkrankungen
- Ausflug in die Rezeptur

Was passiert in der Offizin?

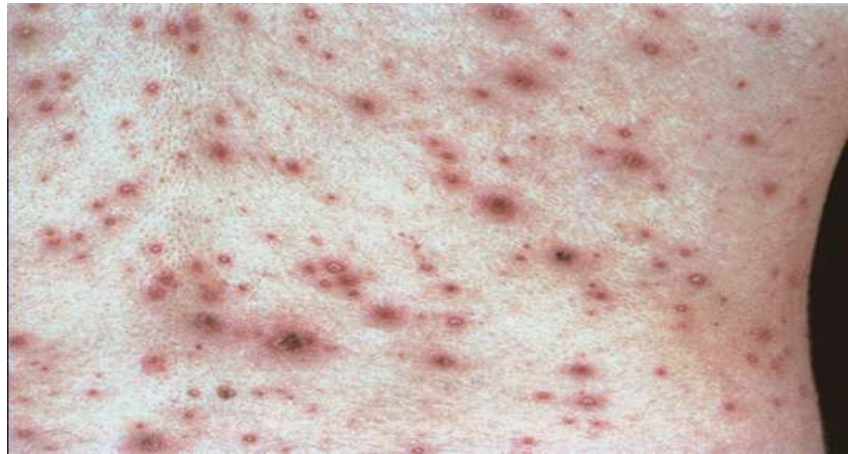
Was passiert in der Offizin?



Äußerung eines Präparatewunsches
Darstellung von Symptomen



Darstellung von Symptomen



Kunde / Patient erwartet Beratung

Wichtige Fragen

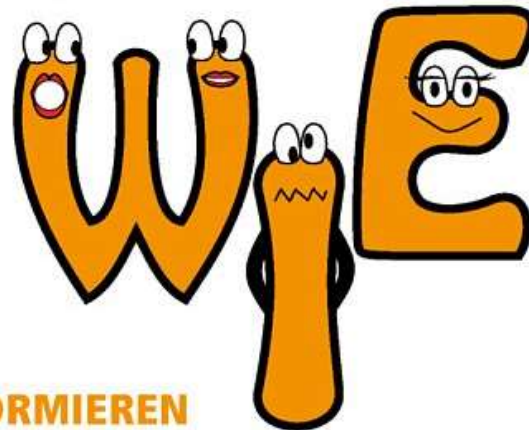
- Wer ist betroffen?
- Welche Symptome treten auf und seit wann?
- Wurde schon etwas angewendet / Arztbesuch?
- Haben sich Hautbild und Symptome verändert?
- Andere Arzneimittel?
- Andere Erkrankungen, Allergien?

BERATUNG

in unserer Apotheke

WISSEN

- Wer wendet das Arzneimittel an?
- Weshalb wendet der Kunde das Arzneimittel an?
- Welche anderen Beschwerden hat er noch?
- Welche Arzneimittel wendet er noch an?



ENTSCHEIDEN

- Gehört der Kunde in die Apotheke oder zum Arzt?
- Welches Arzneimittel hilft dem Kunden am besten?

INFORMIEREN

- Wie das Arzneimittel angewendet wird.
- Wie das Arzneimittel dosiert wird.
- Wie lange das Arzneimittel angewendet wird.



Häufige Hauterkrankungen in der Apotheke

- Akne
- Hautpilze
- Ekzeme
- Psoriasis
- Rosazea
- Herpes
- Warzen

Was ist das?



Bild: www.dermatlas.org

Psoriasis

- Chronisch entzündliche Hauterkrankung mit stark gesteigerte Epidermisproliferation → Hyperkeratose
- Provokation: exogen und endogen
 - Kratzen, UV, chemisch (Waschmittel, Kleber...), AM (β -Blocker, ACE-H, Lithium), lokale Entzündungen
 - Infekte, Schwangerschaft, Stress
- Leitsymptom:
 - geröteten erhabene Plaques mit silbrig weißen Schuppen
 - Linsenförmig klein bis großflächig, scharf abgegrenzt
- Lokalisation:
 - Behaarter Kopf
 - Ellenbogen, Knie, Streckseite der Beine
 - Handteller und Fußsohlen
 - Nägel (bei ca. der Hälfte der Betroffenen)
- 20% der Patienten haben ein Psoriasis-Arthritis
- Erhöhtes Risiko f. metabolische Erkrank., Herzinfarkt u. Schlaganfall

Psoriasis - Einordnung

- PASI – Psoriasis Area Severity Index
- Stadien: nach Krankheitsmerkmalen wie Rötung, Schuppung, Infiltration bezogen auf die betroffene Körperoberfläche
 - Leicht: PASI < 10
 - Mittelschwer bis schwer PASI > 10
- Behandlungsziel: PASI 75, d.h. 75%ige Verbesserung des Ausgangs-PASI
- Auswahl der Therapie
 - Schweregrad
 - Vorthherapie und Komorbidität
 - Lebensqualität
 - Praktikabilität
 - Compliance
 - Alter
- Bei leichten Stadien ausschließlich topisch
- mittelschwer bis schwer topisch kombiniert mit Phototherapie und danach systemische Therapie

Lokale Basistherapie

- Vorrangig wirkstofffreie rückfettende lipophile Grundlagen
 - Salicylsäure
 - meist in fetter Grundlage
 - 1% (keratoplastisch) bis 5-10% (keratolytisch)
 - leicht antiinflammatorisch und mikrobizid
 - Harnstoff
 - 3-10%
 - antipruriginös
 - bakteriostatisch
- beide Wirkstoffe nur auf intakter Haut anwenden

Lokale Therapie

- Glukokortikoide
 - besonders in der Induktionstherapie mit Vitamin-D3-Analoga kombinieren → schneller Wirkungseintritt
 - im Schub mehrere Wochen als Intervallbehandlung 2-3x/ Woche
- Vitamin-D3-Analoga: Tacalcitol, Calcipotriol
 - antiinflammatorisch, proliferationshemmend und differenzierungsfördernd
 - geringer effektiv als Kortikoide
 - in der Erhaltungstherapie zur Einsparung von Kortison
 - <30 der KOF auftragen
- Dithranol
 - Beginn mit niedriger Konzentration 0,05-0,1%
 - Konz.-Verdoppelung alle 3-7d bis 1% - max. 4%
 - Minutentherapie: 5-20min, dann abwaschen
 - UAW: Irritation von Haut u. Schleimhaut, Verfärbung
- Calcineurin-Inhibitoren: off-label im Gesicht
 - photosensibilisierend → Sonnenschutz
- Retinoide: Tazaroten → a.H. und auch international nicht verfügbar
- Steinkohlenteer: nicht mehr empfohlen

Lokale Therapie

Wirkstoff	Glukokortikosteroide	Vitamin-D ₃ -Analoge	Dithranol	Calcineurin-Inhibitoren (<i>off-label</i>)
Initialdosis	1–2×/d Klasse III–IV am Integument	Calcipotriol: 1–2/d bis max. 30 % der KOF	Langzeittherapie Beginn: 0,5 %; Minutentherapie: 1 %, dann individuell	Protopic® im Gesicht: initial mit 0,03 %, im Verlauf 0,1 %; Elidel® 1–2× pro Tag
Erhaltungsdosis	Bei Besserung ausschleichen	Fortführung bis zu 1 Jahr	Nicht zugelassen	Individuelle Anpassung
Wirkeintritt	1–2 Wo.	1–2 Wo.	2–3 Wo.	ca. 2 Wo.
Ansprechrate	46–56 % der Patienten nach 4 Wo.	30–50 % der Patienten nach 4–6 Wo.	30–70 % der Patienten nach 2–6 Wo.	40–50 % der Patienten nach 6–12 Wo.
Nebenwirkungen	Follikulitis, Atrophie, Striae distensae	Hautirritation wie Brennen	Hautreizung, Verfärbung	Hautbrennen, Hautinfektionen

Pharmakon · 7. Jg · 1/2019 S.28

Therapie schwerer Formen

- Photo-Therapie:
 - Bade- oder Cremetherapie mit Methoxypsoralen
- Ciclosporin
 - 2,5-5mg/kgKG: komplette Remission bei 50% der Patienten
 - keine Kombi mit Lichttherapie und mit CYP3A4-Inhibitoren
- Fumarsäureester – Skilarence®
 - Über mehrere Wochen aufdosieren
 - Einnahme zum Essen mit Milch
- Methotrexat:
 - s.c., i.d.R. 15mg/Woche +5mg Folsäure nach 24h
 - Langzeitanwendung: Kontrolle v. Blutbild, Leber, Niere, Alkoholkarenz
- Apremilast - Otezla®
 - Zweitlinie bei Plaquepsoriasis und Psoriasis-Arthritis
 - Aufdosieren 1x10mg → 2x30mg
- Acitretin
 - Bei pustulöser und erythrodermatischer Psoriasis
- Schwerste Formen: Biologika
 - TNF- α -Inhibitoren: Adalimumab, Etanercept, Infliximab
 - IL-17- und IL23-Antagonisten
 - Strenge Indikationsstellung wegen UAW

Systemische Antipsoriatika

Systemtherapie	Fumaderm	Methotrexat	Ciclosporin	Retinoide	Apremilast
Initialdosis	Auftitrierung wöchentlich nach Schema bis max. 6 Tbl./d	Empfohlen: 15 mg/Wo. p.o. oder s.c.	2,5–3 mg/kg KG	20–30 mg 1×/d über 2–4 Wo.	Einwöchige Aufdosierung
Erhaltungsdosis	Individuell nach Ansprechen	Je nach Ansprechen 5–20 mg 1×/Wo.	Langzeittherapie: ab Wo. 12 Reduktion um 50 mg alle 4 Wo.	Individuelle Anpassung 20–50 mg tgl.	60 mg/d (2× 30 mg/d)
Ansprechrate	Gemäß Leitlinie Datenlage nicht ausreichend	PASI 75: 25 % der Patienten nach 3,2 Wo. (≥ 15 mg) bzw. 9,9 Wo. (< 15 mg)	PASI 75: 25 % der Patienten nach 6 Wo.	Gemäß Leitlinie Datenlage nicht ausreichend	PASI 75: 25 % der Patienten nach 10,9 Wo.
Wichtige Nebenwirkungen	Gastrointestinale Symptome, Flush, Lymphopenie, Leber- und Nierenfunktionsstörung	Störung der Leber- und Nierenfunktion, Alveolitis, Knochenmarksdepression	Nierenfunktionsstörung, Blutdruckanstieg, Durchfall, Nausea, Plattenepithelkarzinomrisiko	Cheilitis, Xerosis, Nasenbluten, Alopezie, Blutfetterhöhung	Durchfall, Übelkeit; Suizidalität beschrieben

Pharmakon · 7. Jg · 1/2019 S.28-34: Gebauer, K., Linke, T., Kaufmann, R.
„Therapie der Psoriasis –Leitliniengerechte Empfehlungen“

Systemische Antipsoriatika

Systemtherapie	Etanercept	Infliximab	Adalimumab	Certolizumab pegol	
Target	TNF- α	TNF- α	TNF- α	TNF- α	
Initialdosis	2× 25 mg QW oder 50 mg QW oder 2× 50 mg QW für 12 Wo.	5 mg/kg KG i.v. in Wo. 0, 2 und 6	80 mg	400 mg in Wo. 0, 2 und 4	
Erhaltungsdosis	50 mg QW oder 2× 25 mg QW	5 mg/kg KG Q8W	40 mg Q2W ab Wo. 1	200 mg Q2W o. 400 mg Q2W	
Ansprechrate	50 % PASI 75 nach 12 Wo. (2× 50 mg)	80 % PASI 75 nach 10 Wo.	71 % PASI 75 nach 16 Wo.	66,5–81,4 % PASI 75 bzw. 75,8–82,6 % PASI 75 nach jeweils 16 Wo.	
Wichtige Nebenwirkungen	Lokale Reaktionen an der Injektionsstelle, Infektionen	Infusionsreaktionen, Infektionen, Autoimmunphänomene	Lokale Reaktionen an der Injektionsstelle, Infektionen, Autoimmunphänomene	Lokale Reaktionen an der Injektionsstelle, Infektionen, Autoimmunphänomene	
Systemtherapie	Secukinumab	Ixekizumab	Brodalumab	Ustekinumab	Guselkumab
Target	IL-17A	IL-17A	IL-17RA	IL-23/IL-12	IL-23p19
Initialdosis	300 mg in Wo. 0, 1, 2, 3 und 4	Wo. 0: 160 mg; 80 mg in Woche 2, 4, 6, 8, 10 und 12	210 mg in Wo. 0, 1 und 2	45 bzw. 90 mg in Wo. 0 und 4	100 mg in Wo. 0 und 4
Erhaltungsdosis	300 mg Q4W	80 mg Q4W	210 mg Q2W	< 100 kg KG: 45 mg ≥ 100 kg KG: 90 mg jeweils Q12W	100 mg Q8W
Ansprechrate	75 % PASI 75 nach 12 Wo.	80–90 % PASI 75 nach 12 Wo.	83 % PASI 75 nach 12 Wo.	65 % bzw. 75 % PASI 75 nach 12 Wo.	91 % PASI 75 nach 16 Wo.
Wichtige Nebenwirkungen	Candida-Infektionen	Candida-Infektionen	Infektionen	Infektionen	Infektionen

Pharmakon · 7. Jg · 1/2019 S.28-34: Gebauer, K., Linke, T., Kaufmann, R.
„Therapie der Psoriasis –Leitliniengerechte Empfehlungen“

Praxis Rezeptur: PUVA-Therapie

Anforderung Rezept:

Ethanolische Methoxalenlös. 0,06% 2,0g

Aqua dest. 60,0g

Unguentum Cordes ad 200,0g

Psoriasis vulgaris



Fotos: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt



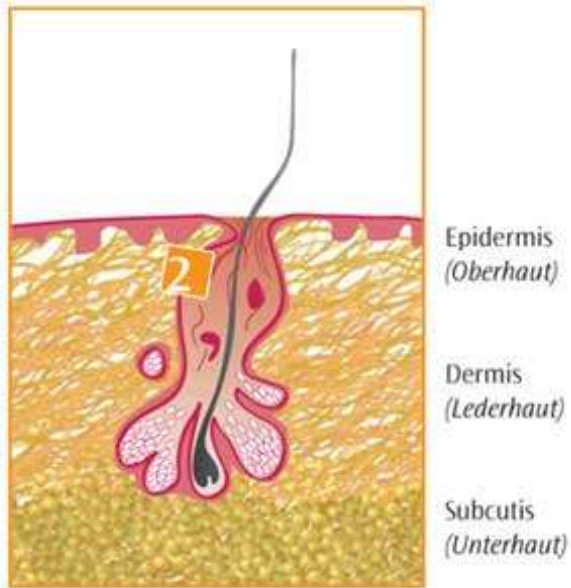
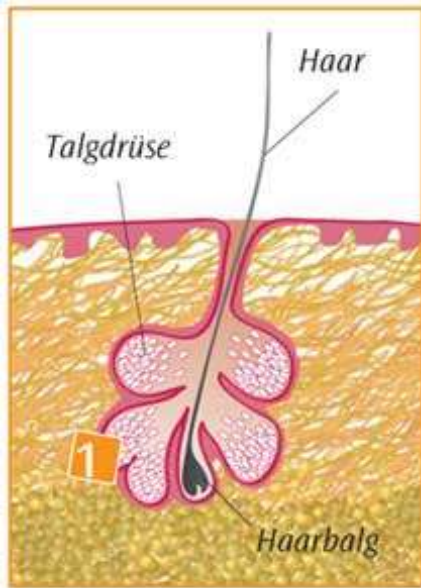
Fotos: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt



Akne

- Erkrankung der Talgdrüsen und Haarfollikel mit Bildung von Komedonen, Knötchen, Entzündung ...
- eine der häufigsten Hauterkrankungen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen
- Zahl der an Akne erkrankenden Erwachsenen steigt ständig
- Genetische Disposition

Entstehung der Akne

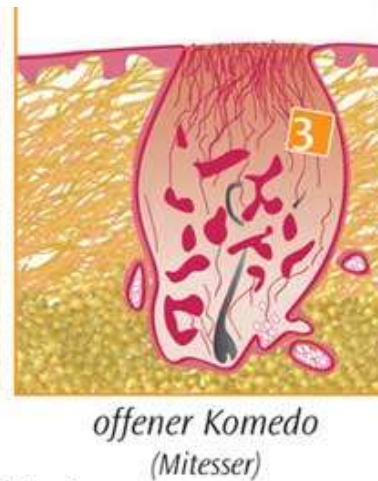


1 gesteigerte Talgproduktion

2 Verhornungsstörungen

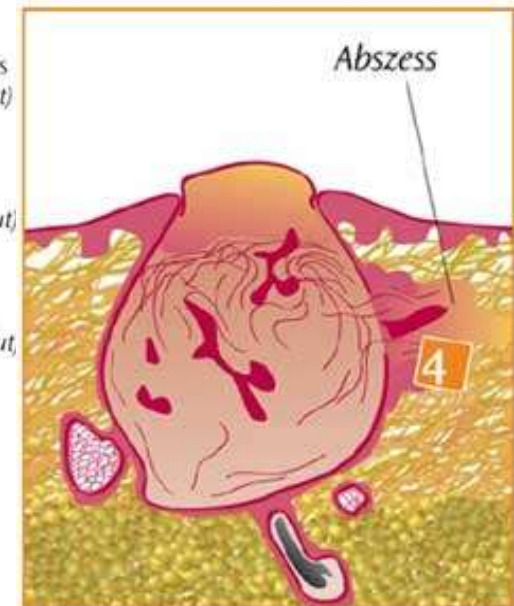


geschlossener Komedo (Mitesser)



offener Komedo (Mitesser)

3 Bakterien
Propionibacterium acnes



4 Entzündung

Bilder: www.hermal.de

Klinisches Hautbild

- viele verschiedene Effloreszenzen nebeneinander
- Vergrößerte Talgdrüsen, grobporige Haut
- Geschlossene Komedonen „White heads“
- Offene Komedonen „Black heads“
- Entzündungen führen zur Bildung von Papeln, Pusteln, Knoten, Narben



Aknestadien

	Aknestadium		
Effloreszenz	Leicht	Mäßig	Schwer
Komedonen	Keine bis wenige	Wenige bis viele	Sehr viele
Papeln/ Pusteln	Keine bis wenige	Wenige bis viele	Sehr viele
Knoten	Keine	Wenige	Viele

Systemische Therapie

- Antibiotika: antibakteriell und antiphlogistisch
 - Tetracycline (Doxy- o. Minocyclin) u. Erythromycin
 - Wechselwirkungen mit Kontrazeptiva beachten
 - Kontraindikation: Kombination mit Retinoiden
 - Nicht länger als 4-8 Wochen (Resistenzentwicklung)
- Orale Kontrazeptiva: antiandrogene Wirkung
 - Hemmung d. Talgproduktion
 - Ethinylestradiol
 - Cyproteronacetat, Chlormadinon, Dienogest
- Isotretinoin: bei sehr schweren Formen
 - Hemmung v. Talgprod. u. Propionibakt, Komedolyse
 - Schwere UAW: Trockenheit v. Haut u. Schleimhaut
 - Teratogenität!

Topische Therapie

- Verschreibungspflichtige Topika
 - Retinoide
 - Antibiotika
 - Azelainsäure
 - Neu: Clastcoteron Winlevi[®]
- Selbstmedikation
 - Benzoylperoxid
 - Schieferöl: Natriumbituminosulfonat
 - Begleitende Pflege

Retinoide

- Wirkstoffe
 - Tretinoin: Cordes VAS®
 - Adapalen: Differin®
- Wirkung: keratolytisch, leicht antiphlogistisch
- Wirkungseintritt: nach 4-6 Wochen
- Erstverschlimmerung: verstärkte Schuppung
- Irritative Effekte: Rötung, Brennen
 - „Einschleichende“ Anwendung
 - beginnend jeden 2. Tag
 - dann 1x täglich abends
 - dann 2x täglich, ggf. Wirkstoffkonzentration erhöhen
- Kontraindikation: Schwangerschaft, Ekzem, Rosacea

Antibiotika und Azelainsäure

- Erythromycin: Aknemycin[®]
- Clindamycin: Zindacin[®] Duac-Akne-Gel[®] (Komb.m.BPO)
- Wirkung: antimikrobiell und antiphlogistisch
- Therapie nicht länger als 4-8 Wochen wegen Resistenzentwicklung
- Geeignet in Kombinationen mit
 - Topischen Retinoiden
 - Kontrazeptiva
- Azelainsäure: Skinoren[®]
 - Wirkung: keratolytisch, antimikrobiell und antiphlogistisch
 - Wirkungseintritt: nach 4-8 Wochen
 - Irritation wegen pH-Wert-Verschiebung der Haut
 - Anwendung: 3-4x täglich

Praxis Rezeptur - Akne

- Anforderung Rezept:
 - Erythromycin 1,0%
 - Basiscreme DAC ad 20,0g

Clastcoteron Winlevi®

- Antiandrogenes Topikum
- blockiert in der Haut die Bindung von Dihydrotestosteron an den Rezeptor
 - Talgproduktion und –ansammlung unterdrückt
 - Freisetzung von Entzündungsmediatoren reduziert
- 2x täglich dünn auf gesamtes betroffenes Hautareal auftragen
- Jugendliche 12-18J: nur im Gesicht
- Keine Akne Reinigungspräparate wegen Hautreizungen
- Abstand zu anderen Cremes u. Sonenschutz: 2 Stunden

Akne vulgaris



Fotos: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt

Praxis: Selbstmedikation?



Benzoylperoxid

- Wirkung: antimikrobiell, keratolytisch, nicht komedolytisch
- Creme, Gel oder Waschemulsion in Konz. von 2-10%
- "Rinse off": Aknefug oxid wash[®], Benzaknen W
- "Leave on": Aknefug oxid 3-10%, Benzaknen 5-10%
- Anwendungsempfehlung:
 - Beginn: nur abends, niedrigere Konzentration
 - Gut verträglich: 2x täglich, Konzentration erhöhen
 - Behandlungsdauer: 4-6 Wochen
 - Empfindliche Haut: keine alkohol. Präp., sondern Emulsionen
- UAW
 - Austrocknung der Haut, Schuppung, Spannung, Rötung
 - Irritation: konzentrationsabhängig
 - Bleichende Wirkung auf Haare und Kleidung

Topische Therapie

- Verschreibungspflichtige Topika
 - Retinoide
 - Antibiotika
 - Azelainsäure
- Selbstmedikation
 - Benzoylperoxid
 - **Schieferöl: Natriumbituminosulfonat**
 - Begleitende Pflege

Begleitende Pflege

Was empfehlen Sie?

- Zur Reinigung
- Zur Pflege

Begleitende Pflege

- Reinigung:
 - schwach sauer eingestellte Syndets
 - Nachreinigung mit alkoholischem Gesichtswasser oder Salicylsäurespiritus 1-10%
- Pflege:
 - leichte fettaufnehmende O/W-Emulsionen
 - Lipidfreie Hydrogele
 - Make up zur Abdeckung von Hautunreinheiten möglich
- Alle Produkte möglichst frei von Duft- und Farbstoffen sowie Konservierungsmitteln

Was ist das größte Problem bei Aknebehandlung?

Wichtigste Botschaften für Ihre Patienten / Kunden

- Regelmäßigkeit bei Hautpflege und Behandlung der Akne
 - Therapie ist wirksam, aber es dauert meist mehrere Wochen
- Ausdauer und Geduld!

Akneogene Substanzen

- Hilfsstoffe in Externa (Kosmetika und AM)
 - Vaseline und Paraffinöle
 - Isopropylmyristat
 - Lanolin
 - PEG
 - Fettsäuren und deren Salze u. Pflanzliche Öle
 - Farbstoffe
 - Schwefel
- Arzneimittel
 - Steroide
 - Jodide
 - Vitamin B6 und B12
 - Thyreostatika
 - Fluoridhaltige Zahnpasta

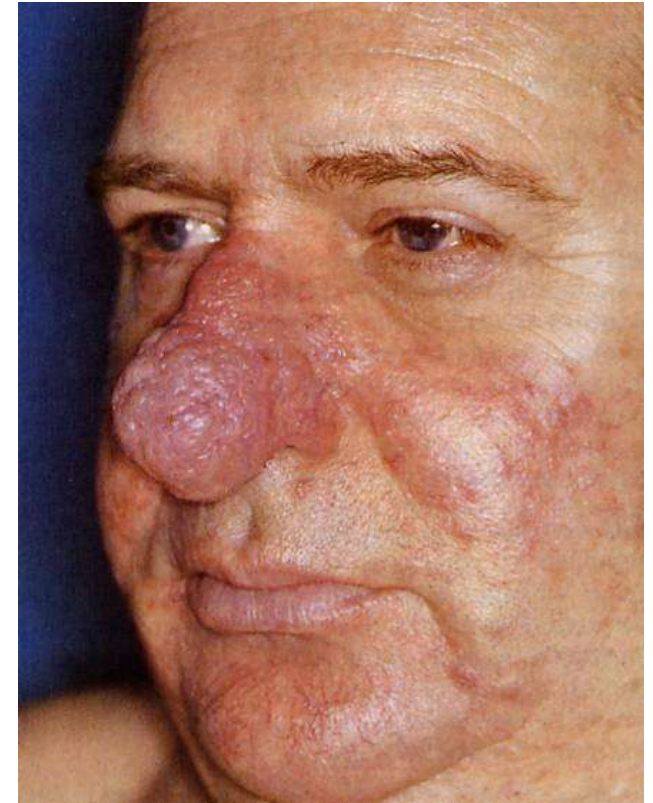
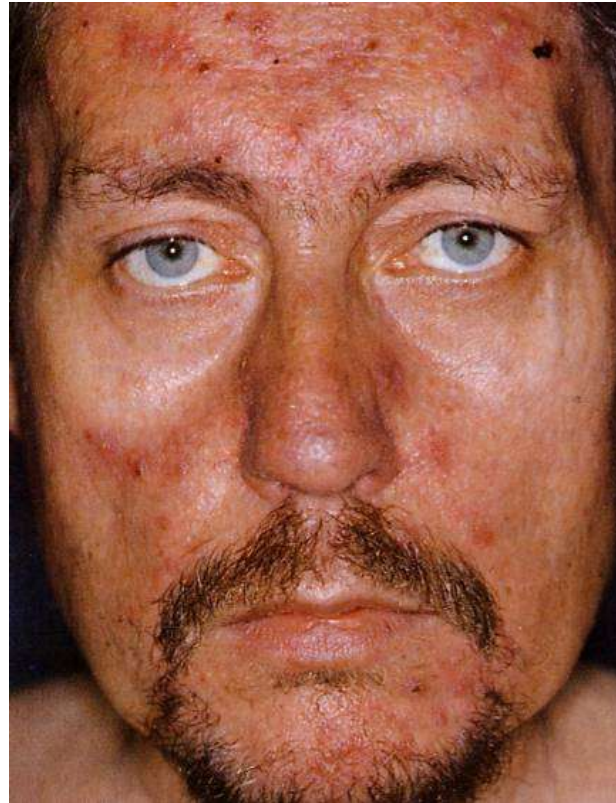
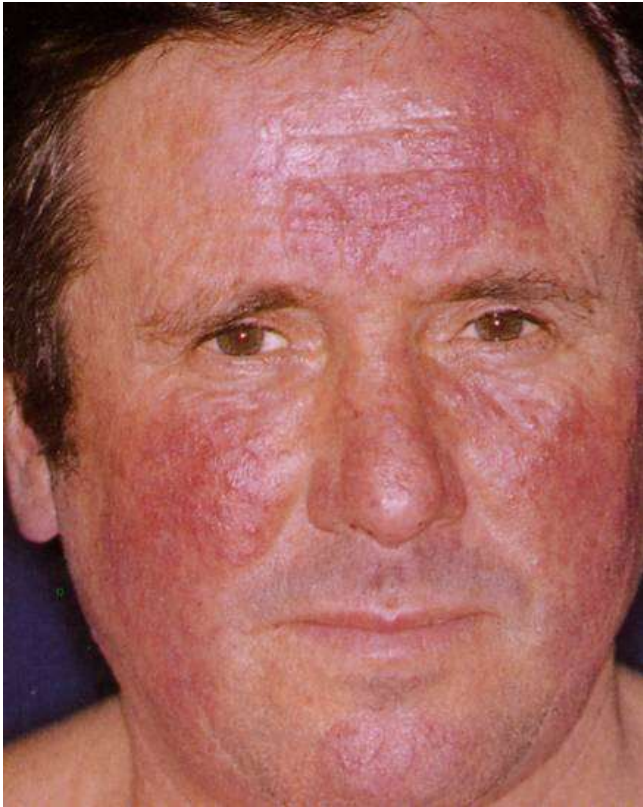
Rosacea

- Häufig: in Deutschland:
2-5% der Bevölkerung betroffen
 - **S2K-Leitlinie 01/2022**
- Rosacea consensus Diagnosekriterien

Rosacea consensus Diagnosekriterien

- Diagnostische Zeichen – ein Kriterium reicht
 - Persistierendes zentrofaziales Erythem mit periodischer Verstärkung durch Trigger
 - Phymatöse Veränderungen
- Hauptmerkmale – notwendig zwei Kriterien
 - Flushing , transientes Erythem
 - Entzündliche Papeln und Pusteln
 - Teleangiektasien
 - Okuläre Beteiligung mit Blepharitis, Keratitis, Konjunktivitis, Lidrandteleangiektasien
- Nebenmerkmale
 - Brennen und oder Stechen auf der Haut,
 - Gefühl von trockener Haut
 - Ödem

Rosacea



Fotos: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt

Rosacea - Ursachen

- Multifaktoriell, mit genetischer Prädisposition
- Angeborenes Immunsystem mit vermehrt Makrophagen und Mastzellen und erworbenes Immunsystem mit vermehrt T-Helfer-Zellen → Freisetzung von TNF, IL u. IF
- Starker Befall mit natürlichen Milben, *Demodex folliculor.*
 - Milbenproteasen aktivieren die Toll-like u.a. Rezeptoren → Gefäßneubildung, Freisetzung TNF, IL
- Triggerfaktoren:
 - UV-Strahlung
 - Hitze, Kälte,
 - Hautpflege- und Kosmetikprodukte
 - Kaffee, Alkohol, scharfe Gewürze...

– Masken

Topische Therapie

- Vier verschiedene Wirkstoffe
- Immer nach der Reinigung und vor der dekorativen Kosmetik auftragen
- Metronidazol – am häufigsten eingesetzt
 - 0,75%iges Gel, Creme oder Lösung
 - 1-3x täglich auftragen
 - wirkt antientzündlich, nicht antibiotisch → keine Resistenz bei Langzeitanwendung
 - Beugt nach systemischer Therapie Rezidiven vor
 - im 1. Trimenon der Schwangerschaft kontraindiziert
- Azelainsäure: geht auch in der Schwangerschaft

Topische Therapie

- Ivermectin 0,1% Creme - Soolantra®
 - 1x täglich
 - wirkt besser als Metronidazol
 - entzündungshemmend und antiparasitär
 - Reduktion v. Desmodex-Milben
- Brimonidin - Mirvaso Gel®
 - bei persistierendem Erythem
 - Alpha2-Agonist → langanhaltende Vasokonstriktion
 - 1x täglich anwenden
- Zusätzliche Empfehlung:
 - Ammoniumsulfobituminat 200mg Tabl. – Ichtraletten®

Therapie

- In schweren Fällen Kombination der topischen mit systemischer Therapie
- Doxycyclin - Orayzea®
 - 30mg schnell freisetzend + 10mg retardiert
 - wirkt nicht antimikrobiell durch die modifizierte Freisetzung → keine Resistenzen
 - allgemein bekannte UAW treten nicht auf
 - morgens nüchtern einnehmen
 - Sonnenschutz beachten
- Isotretinoin bei schwersten Verläufen: 0,1-0,3mg/kg KG
- Beteiligung der Augen bei 50% der Pat. → Augenarzt

Reinigung und Pflege

- Reinigung ohne Alkohol
- Lipidarme, hydrophile Cremes
- frei von Duft- und Konservierungsstoffen
- Emulgatoren: kein Natriumlaurylsulfat
- physikalische Sonnenblocker
- Alles, was die Durchblutung anregt, vermeiden
- Apothekenkosmetik von z.B. Eucerin, Avene, La Roche Posay
- Häufigste Fehler: Anwendung von Glucocorticoiden
 - Anfangs Besserung der Symptome
 - Später Auslösen einer Steroid-Rosacea

Praxis Rezeptur - Rosacea

- Anforderung:
 - Metronidazol 0,7
 - Propylenglycol 5,0
 - Natriumedetat 0,1
 - Trometamol 0,25
 - Carbomer 50.000 0,5
 - Kaliumsorbat 0,1
 - Aqua purif. ad 100,0

Periorale Dermatitis

- Chronisch-entzündlich:
Knötchen, Pusteln um Mund, Nase oder Augen
 - Mundbereich: schmaler Saum um die Lippen ausgespart
- 6% der Frauen zwischen 16 und 45J betroffen
- Wahrscheinlich Intoleranzreaktion der Haut
 - Durch zu starke Pflege wird Haut überfeuchtet → Barrierefunktion gestört → erhöhter Feuchtigkeitsverlust führt zu Spannungs- und Trockenheitsgefühl → Betroffene cremt noch mehr ein...
 - Cortisoncreme ist ein Risikofaktor
- Therapie:
 - Auf alle Pflegeprodukte verzichten
 - Gerbstoffkompressen, z.B. Schwarztee
 - Besserung dauert lange → 4-6 Wochen
 - Therapieversuch mit Metronidazol oder Erythromycin

Abgrenzung verschiedener Erkrankungen

Rosacea	Akne	Periorale Dermatitis
Erkrankung ab 35. Lebensjahr	Erkrankung häufig mit Eintritt der Pubertät	oft jüngere Frauen betroffen
Papeln und Pusteln möglich	Zusätzlich zu Papeln und Pusteln auch Komedonen	Papeln und Pusteln sind kleiner als bei Rosacea
Lokalisation zentrofazial	Lokalisation: Gesicht, Brust, Rücken	Lokalisation oft perioral
Teleangiektasien vorhanden	Teleangiektasien fehlen	Teleangiektasien fehlen

PZ 30 2021 S 24ff





Tinea pedum

- Erreger: Dermatophyten
 - Keratin zum Wachstum notwendig
 - wachsen niemals auf Schleimhaut
- Symptome
 - Erythematöse, randbetonte und zentral ablassende Herde
 - Schuppung, Juckreiz, Blasenbildung
 - Später nässend, quellend
 - Erosionen und Einrisse an Zehenzwischenräumen
- Infektion begünstigt durch
 - Hyperhidrosis
 - Mazeration der Haut (Schuhqualität!)
 - Ansteckung in Duschräumen, Bädern...

Topische Antimykotika

- Azole:
 - 2-3x täglich:
Clotrimazol: Canesten ®
 - 1x täglich:
Bifonazol: Canesten Extra ®
- Allylamine: 1x täglich
 - Naftifin: Exoderil ®, Terbinafin: Lamisil ®
- Wichtig: Therapiedauer
 - mindestens 2 Wochen über Fortbestehen der Symptome hinaus
- Lamisil Once ® : einmalige Anwendung durch Depoteffekt

Beratungsfall

Patientin, ca. 50 Jahre alt kommt zu Ihnen in die Apotheke und zeigt Ihnen ihren Zeh



Welche Fragen müssen Sie stellen?
Wie beraten Sie sie?

Onychomykosen

- Symptome:
 - Gelbliche, bräunliche Verfärbung der Nägel
 - Verformung, Brüchigkeit
- Entstehung häufig durch Ausbreitung einer Tinea pedum
- Systemische Therapie
 - Itraconazol 100mg
2x2Kps. 7 Tage, 3 Wochen Pause → 3 Zyklen
 - Terbinafin 250mg: tgl. 1 Tab. Über 3-6 Monate
- Topische Therapie: langwierig
 - Funktioniert nur, wenn <50% des Nagels betroffen
 - Ciclopirox: Myfungar[®], Nagel Batrafen[®] Nagellack: jeden 2. Tag, Ciclopoli[®] täglich
 - Bifonazol+Harnstoff: Canesten Nagelset[®] Creme 1x abends auftragen über 1-2 Wochen, danach 4 Wochen mit Canesten extra Crème behandeln

Beratungsfall

Patientin fragt, ob Sie ihr eine individuelle Rezeptur empfehlen können.



Was können Sie empfehlen?

Praxis: Rezeptur - Empfehlung

Harnstoffpaste 40% mit Clotrimazol 1%

- Harnstoff 40,0
- Clotrimazol (mikrofein gepulv.) 1,0
- Weißes Vaseline 40,0
- Wollwachs zu 100,0

→ Wie würden Sie die Paste herstellen?

Ekzemerkrankungen

- Akute Kontaktdermatitis
 - Toxisch
 - Allergisch
- Chronisches Kontaktekzem
 - Kumulativ-toxisch
 - Allergisch
- Atopische Dermatitis (Neurodermitis)

→ Leitsymptom: Juckreiz

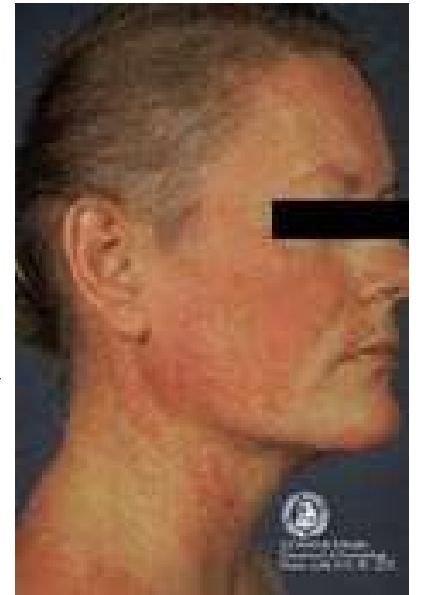
Akute Kontaktdermatitis

- Akut-toxisch

- Auslöser: Toxischer Substanzen (Säuren, Laugen...)
- Hautbild:
 - Erythem, Blasen, Erosionen, nässend, später Krustenbildung
 - Scharfer Rand, keine Streuung

- Allergisch

- Allergische Reaktion vom Spättyp
- Hautbild:
 - Erythem → Knoten, Blasen → Krusten → Rötung, Schuppen
 - Keine scharfe Begrenzung, Streuung an entfernte Hautstellen
- Allergene: Haar-, Textil-, Lebensmittelfarben, Nickel, Chrom, Duftstoffe, Konservierungsstoffe, Aromen...



Chronisches Kontaktekzem

- Toxisch-kumulativ
 - Häufig bei beruflichem Kontakt, d.h. täglich, mit zunächst nicht toxischen Substanzen
 - Auslöser: Wasser, Tenside, Desinfektionsmittel, Öle
 - Keine Allergie
 - Hautbild
 - Meist auf dem Handrücken: Schuppen, Licheninfikation, Hyperkeratose, Rhagaden
 - immer Juckreiz
- Chronisch-allergisch
 - Hautbild
 - Stark juckende Bläschen (zw. d. Fingern)
 - Lichenifikation, Schuppung, Hyperkeratose
 - Epikutantest mit Standardtestsubstanzen
 - Komplikation: bakterielle Superinfektion, Pfropfallergien



Windeldermatitis



Seborrhoisches Ekzem

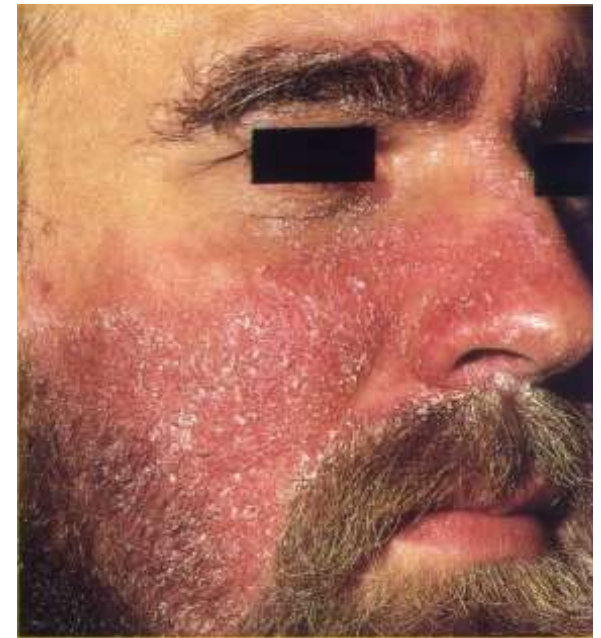
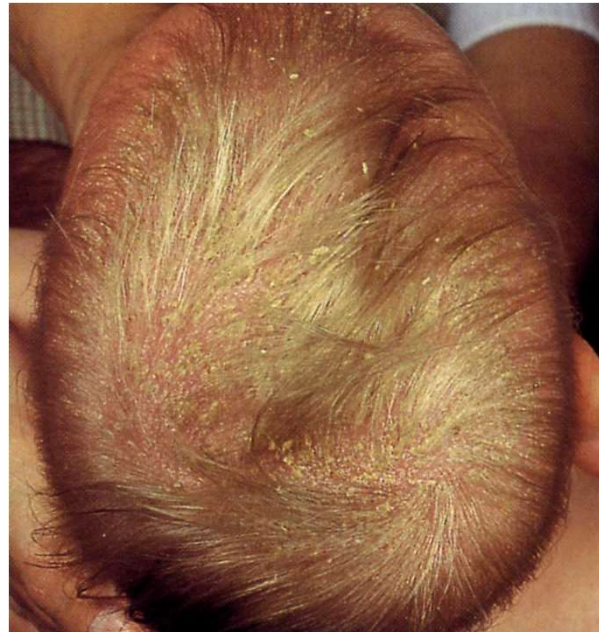


Foto: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt

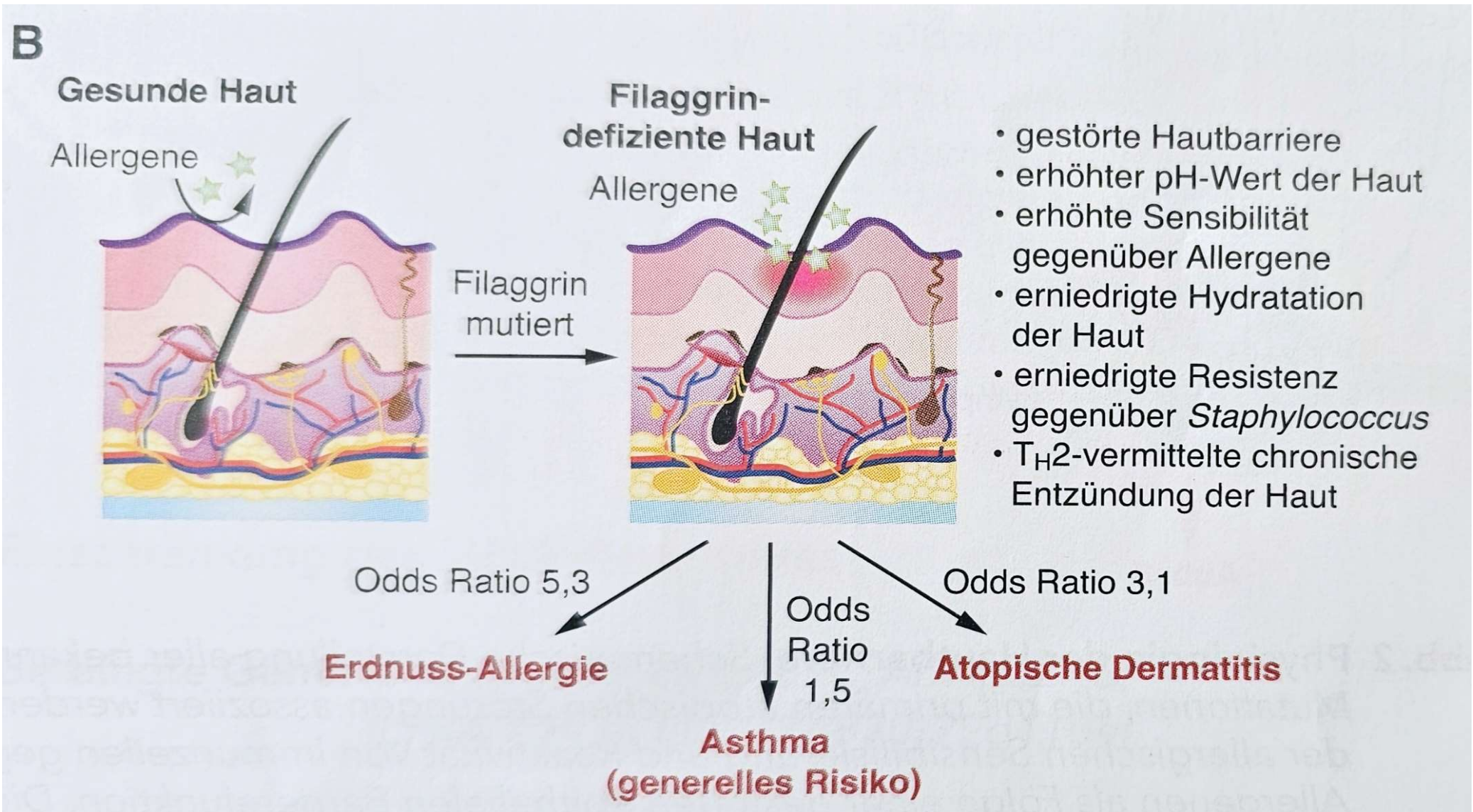
Atopische Dermatitis

- Multifaktorielle genetische Erkrankung der Hautbarriere
- Nicht heilbar
- Prävalenz:
 - 13-37% bei Kindern
 - 2-17% bei Erwachsenen
 - Tendenz steigend
- genetische Schäden
 - TH2-vermittelte chronische Inflammation
- 7 Klassen von Gendefekten



Atopische Dermatitis

Hauptmerkmal: Mangel an Filaggrin, bei 42% d. Erkrankten



Atopische Dermatitis - Stadien

- Chronisch rezidivierend: Phasen mit starken Symptomen wechseln sich mit nahezu beschwerdefreien Phasen ab
- Verschiedene Stadien können gleichzeitig bestehen
- Akut:
 - Es bilden sich neue Ekzeme über Tage bis Monate
 - Ältere Hautschäden verschlechtern sich
 - **Extrem juckende!** gerötete Papeln, Ödeme, nässende Abschürfungen
- Subakut: schuppige Papeln und Plaques
- Chronisch:
 - Dauer über Monate bis Jahre
 - Lichenifikation, vermehrte Schuppung, Hyperkeratose, Rhagaden

Ermittlung der Krankheitslast

- Krankheitsaktivität
 - Eczema Area and Severity Score – EASI
 - Score zur Einteilung der AD – SCORAD
 - + Ausmaß an Juckreiz
 - + Beeinträchtigung der Schlafqualität
- Dermatologische Lebensqualität Index- DLQI
- Anzahl der Schübe
- Allergische Komorbidität? → allergologisch abklären, um ggf. Trigger zu reduzieren

Atopische Dermatitis

Abb. 3 Klassische Prädilektionsstellen beim atopischen Ekzem - altersgemäße Verteilung (mod. nach [13]).

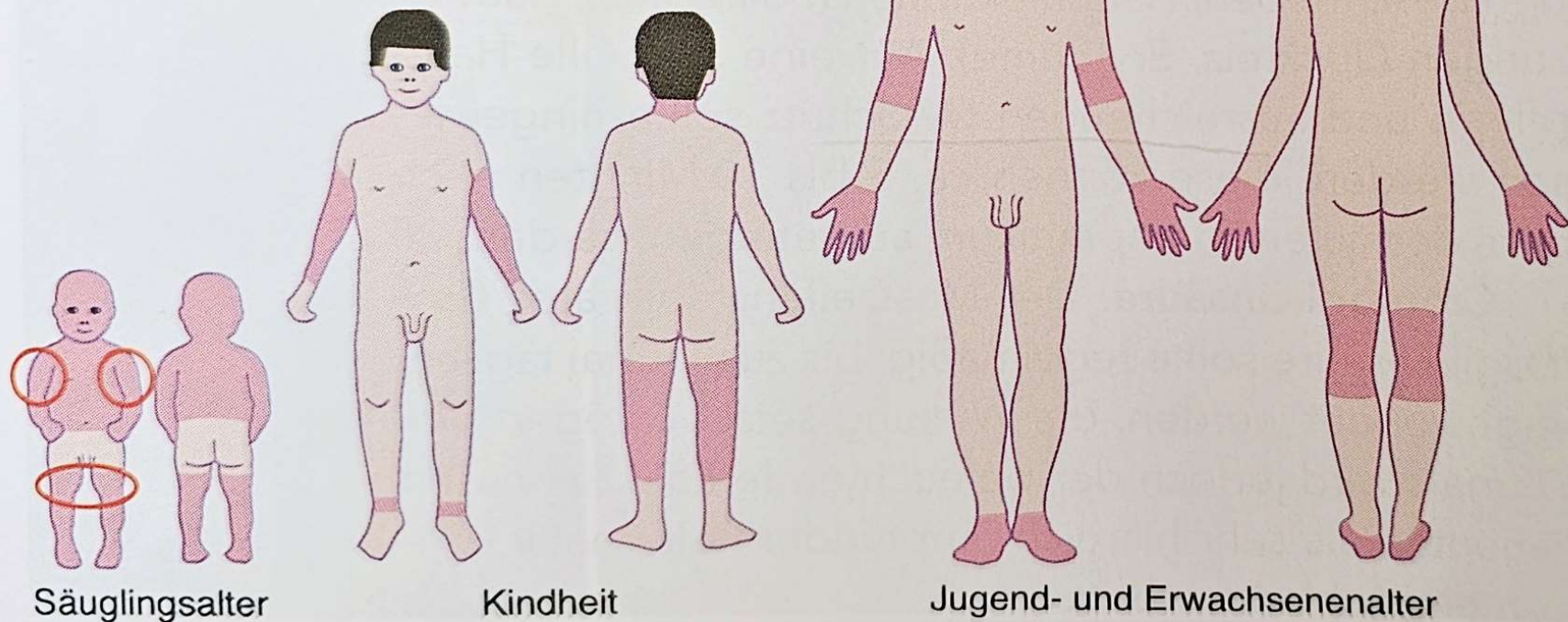




Foto: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt

Atopisches Ekzem

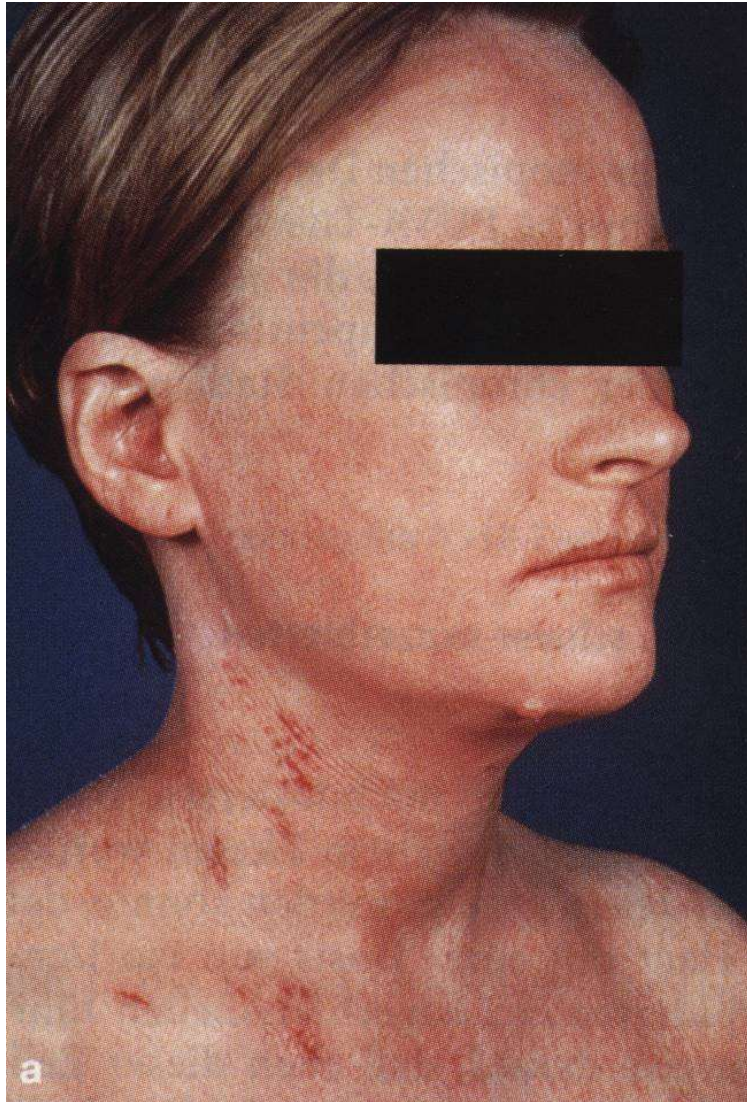


Foto: PD Dr. med. K. Jung, Dermatologin, Erfurt

Basistherapie von Ekzemen

- Vermeidung der auslösenden Substanzen und Allergene
- Anpassung an
 - Aktuellen Hautzustand
 - Saisonal-klimatische Bedingungen
 - Individuelle Gewohnheiten
- Ziel: Stärkung der gestörten Barrierefunktion der Haut durch ausreichende Rückfettung
 - zur Prophylaxe von Irritationen
 - Verminderung von Juckreiz, Kratzen, Infektionen

Basistherapie

- W/O- oder O/W-Emulsionen
- Lipidanteil $> 25\%$
- Wasseranteil $< 75\%$
- Präparate mit physiologischen Barrierelipiden: Ceramide, Cholesterol, Omegafettsäuren
- Harnstoff-haltige Präparate
 - Harnstoff nicht bei akuten Läsionen (brennt) und für Kleinkinder
- Waschfluid mit Harnstoff, Dusch-Öle oder Ölbadezusätze

Basistherapie - Reinigung

Präparat	Zusatz	% Lipide	Konserv mittel	Duft- stoffe
Eucerin AtopiControl Dusch -und Badeöl	Polidocanol (Laureth-9)	63	nein	nein
Eucerin Urea Repair 5% Urea Waschfluid	Urea	k.A.	ja	nein
Balneum Hermal plus	Polidocanol	83	ja	ja
Avene Xeracalm Rückfettendes Reinigungsöl	Hautähnliche Lipide	?	ja	nein

Basistherapie - Pflege

Präparat	Emulsion Typ	% Lipide	Barriere- Lipide	Konserv.- mittel
Eucerin Urearepair plus 10% Urea	O/W	21	Ceramid	ja
Eucerin AtopiControl 12% Omega	W/O	27	ja	ja
Avene Trixera Balsam	O/W	27	ja	ja
Avene Xeracalm Rückfetter Balsam (Steril)	?	?	ja	nein
Balneum Intensiv Lotion	O/W	30	ja	ja

Therapie mit Kortikoiden

- Anwendung von Klasse I – III, meist Klasse II → 1x täglich auftragen
- Individuelle Therapie notwendig
- UAW: eher selten
 - Resorption bei Läsionen, bes. bei Kleinkindern
 - Hautatrophie
 - Wundheilungsstörungen
- Problem: Anwendung im Gesicht
 - Mildes Kortikoid max. 1 Woche anwenden
- Selbstmedikation
 - Hydrocortisoncreme z.B. Ebenol[®], Fenistil HC [®] ...
 - Systral Emulsion[®]
 - Anwendung nicht länger als 4 Wochen
- Alternativ: Tacrolimus, Pimecrolimus
 - Bei UAW von Kortikoiden
 - Anwendung im Gesicht
 - Konsequenter Sonnenschutz!

Praxis Rezeptur - Ekzem

Anforderung:

- Betamethasonvalerat 0,05%
- Carbamid 2,5%
- Weißes Vaseline 15,0%
- Basiscreme DAC ad 200,0g

Therapie mit spezifischen Wirkstoffen

- Gegen den Juckreiz
 - Polidocanol
 - Gerbstoffe (Tannine)
- Antiseptika
 - Kaliumpermanganatbäder
 - Chlorhexidin
 - Triclosan
 - Polihexanid: Prontosan®
- Antibiotika bei Impetiginisierung
 - Fusidinsäure
 - Erythromycin
 - ausschließlich gezielter Einsatz wegen Resistenzbildung
- Salicylsäure bei Hyperkeratosen an Händen u. Füßen
- Antihistaminika oral i.d. Selbstmedi: mehrere Monate

Therapie bei Kindern

Säugling

Glukokortikoide

(z.B. Prednicarbat 0,08b% ,
Methylprednisolonaceponat)

Calcineurininhibitoren

(Pimecrolimus > 3.LM)

Antiseptika*

(z.B. Octenidin-HCl,
Chlorhexidin,
Ammoniumbituminosulfonat)

Vor- und Schulkind

Glukortikoide

(z.B. Prednicarbat 0,15 %
in Rezepturen,
Methlypred.-aceponat)

Calcineurininhibitoren

(Pimecrolimus,
Tacrolimus 0,03 %, > 2. LJ)

Antiseptika*

(z.B. Octenidin, Chlorhexidin,
Ammoniumbituminosulfonat)

Schulkind

Glukortikoide

(z.B. Prednicarbat 0,15 %,
Mometasonfuroat 0,1 %,
Methypred.-aceponat)

Calcineurininhibitoren

(Pimecrolimus ,
Tacrolimus 0,1%)

Antiseptika*

(z.B. Octenidin, Chlorhexidin,
Polihexanid,
Ammoniumbituminosulfonat)

Basistherapie (hydratisierende, fettende, filmbildende, antipruritisch-wirksame Inhaltsstoffe)
(ggf Einsatz von Emollients plus)

CAVE: Urea 2-5 % erst ab dem 2. LJ

*Antiseptika sind stets topischen Antibiotika vorzuziehen

Glukokortikoide - Einordnung

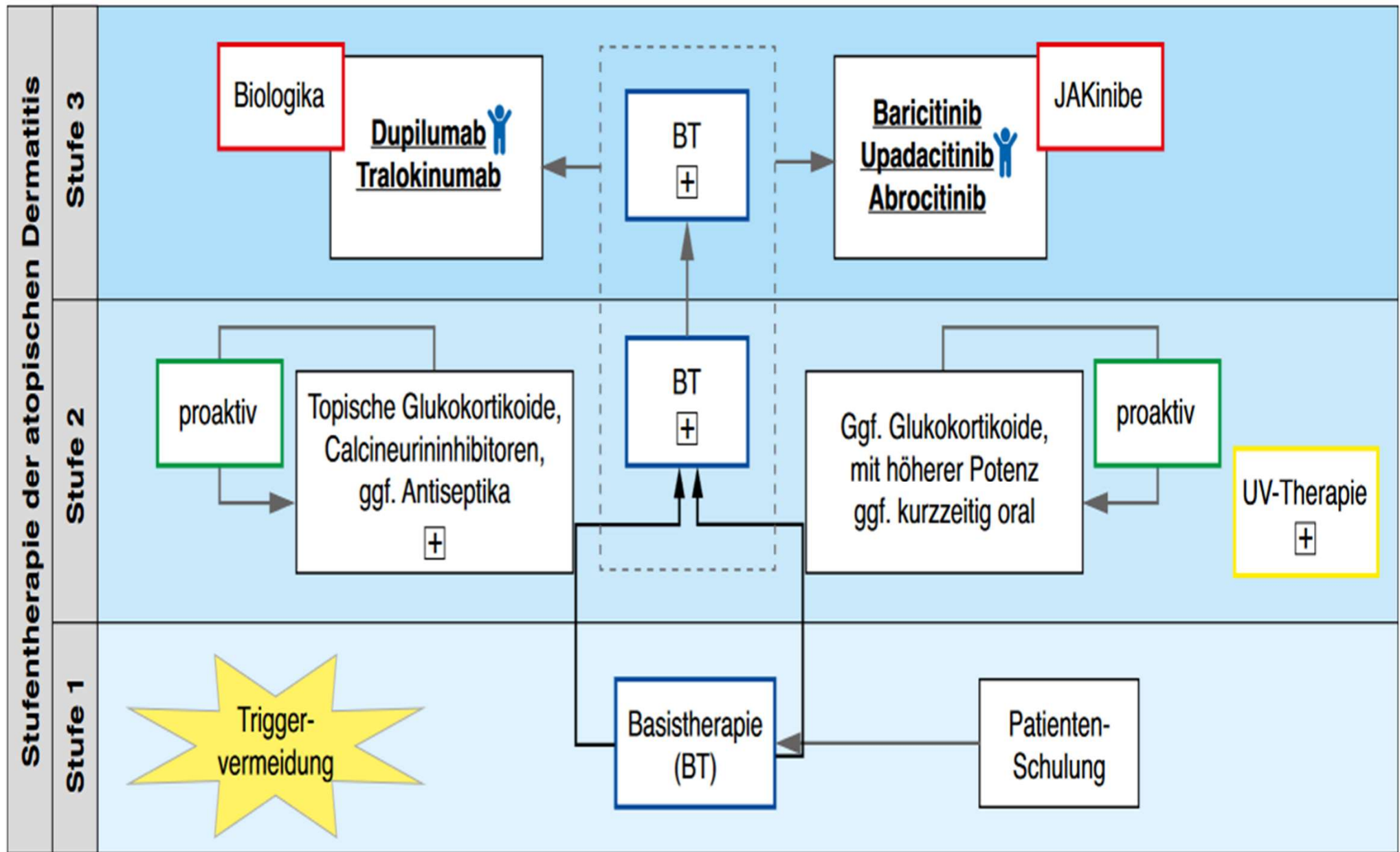
- In der Rezeptur immer die Ester, nicht die Muttersubstanzen einsetzen
- TIX- Wert: Therapeutische Index
 - Verhältnis zwischen erwünschten und unerwünschten Wirkungen
 - TIX 1-2 → das Verhältnis ist ausgeglichen
 - TIX 2-3 → erwünschten Wirkungen überwiegen gegenüber den unerwünschten
- In der Pädiatrie sollte der TIX > 2 sein

Tab. 2: Übersicht über wichtige dermal applizierte Glucocorticoide, geordnet nach aufsteigender Wirkstärke [3, 12].

	Wirkstärke- klasse	TIX	Therapeutische Konzentration (Erwachsene)	Rezeptierbarer pH-Bereich	Anwendung in der Pädiatrie
Hydrocortison/ Hydrocortisonacetat	I	1,0	0,25 bis 1,0%	pH 3,5 bis 4,5/4,5	nein
Prednisolon/ Prednisolonacetat	I	1,0	0,25 bis 0,5%	pH 3 bis 6,5/4,5	nein
Dexamethason	I bis II	keine Angabe	0,01 bis 0,1%	pH 2 bis 7	nein
Triamcinolonacetonid	II	1,1	0,025 bis 0,10%	pH 2 bis 9	nein
Hydrocortisonbutyrat	II	2,0	0,10%	pH 3 bis 5	ja
Prednicarbat	II	2,0	0,25%	pH < 4	- 1 bis 5 Monate: 0,08% - 6 bis 11 Monate: 0,15% - ältere Kinder: 0,25%
Mometasonfuroat	III	2,0	0,10%	pH < 4	- ab 2 Jahren - max. 10% der Körperoberfläche - max. 3 Wochen
Betamethasonvalerat	II bis III	1,2	0,025 bis 0,15%	pH 2 bis 5	nein
Fluocinolonacetonid	II bis IV	< 2,0	0,025%	pH 4	nein
Clobetasolpropionat	IV	1,5	0,05%	pH 3 bis 6	nein

Systemische Therapie

- Glucocorticoide
 - Kurzzeitige Stoßtherapie ohne Dosisreduktion (z.B. bei Kindern 1mg/kg Urbason)
- MAK gegen
 - IL4/IL 13 - Dupilumab Dupixent[®]
 - IL 13 - Tralokinumab Adtralza[®]
 - 600mg initial, dann alle 2 Wochen 300mg subcutan
 - UAW: Konjunktivitis, Atemwegsinfekte
- Januskinaseinhibitoren: JAKI gegen
 - JAK 1 – Upadaticinib: Rinvoq[®], Abrocitinib: Cibinqo[®]
 - JAK1/2 – Baricitinib: Olumiant[®]
 - Oral: individuelle Dosierung nach Wirksamkeit u. Verträglichkeit
 - Wirkung innerhalb weniger Tage! Besonders bei Pruritus
 - UAW: Atemwegsinfektionen, Kopfschmerzen, Thrombosen, Übelkeit, Herpesinfektionen, Blutbildveränderungen...



 Bei Kindern ab 6 bzw. 12 Jahren

Stufentherapie

Trockene Haut

(Definition der Fachgruppe „Dermokosmetik“ der GD)

Der Begriff trockene Haut (Xerosis, Xerodermie) beschreibt einen Hautzustand, der gekennzeichnet ist durch

- **Objektiv:**
 - verminderte Quantität und/oder Qualität von Feuchtigkeit und/oder Lipiden
 - Rauhigkeit, Schuppung, Glanzlosigkeit und/oder mangelnde Elastizität
- **Subjektiv:**
 - Spannungsgefühle und Juckreiz

Leitlinien „Dermokosmetik“

(Fachgruppe „Dermokosmetik“ der GD)

- Dermokosmetika für die Reinigung trockenen Haut
 - Beleg gefordert, dass Barrierefunktion, Wasserbindungsvermögen und physiologischer pH-Bereich geringst möglich gestört werden
 - Wesentlicher Einfluss durch Auswahl und Mischungsverhältnis der eingesetzten Tenside
- Dermokosmetika für die Pflege trockener Haut
 - unterschiedliche Formulierungstypen, z.B. W/O-Emulsion oder O/W-Emulsion möglich
 - Wirksamkeitsnachweis für Vaseline, bestimmte Lipide, Harnstoff, Glycerin, Vitamin E, Adenosintriphosphat
 - Vehikeleinfluss muss berücksichtigt werden

Tipps zur Hautreinigung und Pflege bei trockener Haut

Welche Ratschläge geben Sie Ihren
Patienten?

Tipps zur Hautreinigung und -pflege

- Die Haut nicht zu oft reinigen, und nicht zu lange
- Heißes Wasser möglichst meiden
- Nicht zu viel Hautreinigungsmittel benutzen
- Gesicht: Emulsionen bevorzugen, die nicht mit Wasser abgewaschen werden müssen
- Körper: Syndets oder ölige Reinigungsmittel zum Duschen, Spreitungsbäder zum Baden verwenden
- Pflegeprodukt in kleinen Portionen auftragen
- Beste Pflegewirkung nach der Hautreinigung
- Pflegebedarf von Hautstelle zu Hautstelle verschieden
- Entzündete Hautstellen gesondert behandeln

Warzen

- Gewöhnliche Warzen
 - Meist an Händen und Füßen
- Flachwarzen
 - bevorzugt bei Kindern und Jugendlichen
 - flache Papeln, großflächig ausgebreitet
- Dornwarzen
 - auch häufig bei Kindern
 - an Handflächen und Fußsohlen (hier sehr schmerzhaft)
- Feigwarzen
 - im Genital- und Analbereich
 - durch HPV
- Dellwarzen: sind keine Warzen
 - Infektion von Molluscum contagiosum
 - an Hals, Brustkorb, Armen, und Beinen

Warzen



Flachwarzen



Dornwarzen



Dellwarzen



Gemeine Warzen



Warzen

- **Übertragung der Viren**

- Schwimmbad, Sauna, infizierte Handtücher, Türklinken etc.
- Eindringen durch mazerierte Haut oder kleine Läsionen
- Empfindlichkeit für Warzenviren ist individuell sehr unterschiedlich

- **Risikofaktoren**

- Geschädigte Hautbarriere
- Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes, Rauchen
- Verminderte Abwehrkräfte, z.B. durch Immunsuppressiva

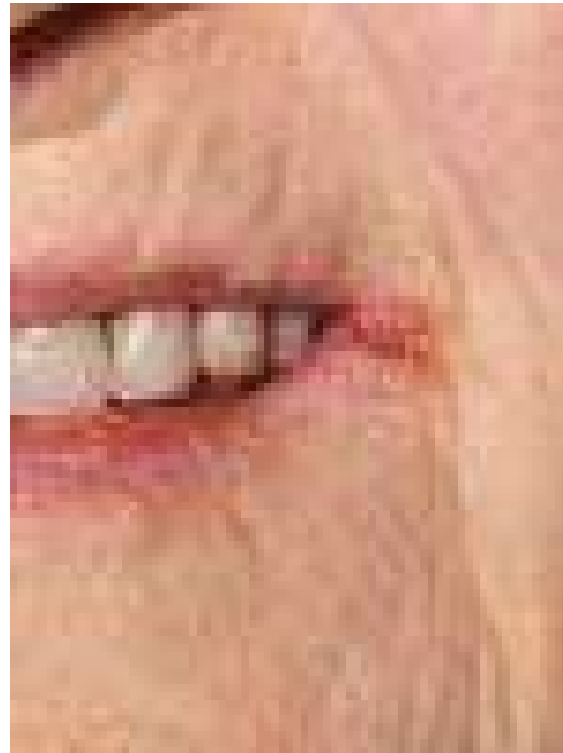
- **Wann zum Arzt?**

- Kinder < 4 Jahre und hochbetagte Patienten
- Diabetiker, Patienten mit anderen Hauterkrankungen und mit Immunsuppressiva-Therapie
- Lokalisation: Gesicht, Hals, **Anal- und Genitalbereich**

Warzen - Therapie

- Keratolytisch: Salicylsäure, Milchsäure
 - Guttaplast Pflaster, Clabin Plus
- Ätzend: Ameisensäure, Trichloessigsäure
 - Entwarts, Wartner Stift
- Kryotherapie: Wiederholung bis zu 3x alle zwei Wochen
 - Entwarts Freeze, Wartner Warzenspray, Wortie
- Verschreibungspflichtig: Fluorouracil, Säuregemisch
 - Verrumal, Solco Derman
 - NRF-Rezeptur mit Dithranol und Salicylsäure
- Alternativ: Thuja Occidentalis Salbe von Weleda

Abgrenzung verschiedener Erkrankungen



Abgrenzung verschiedener Erkrankungen



Abgrenzung verschiedener Erkrankungen

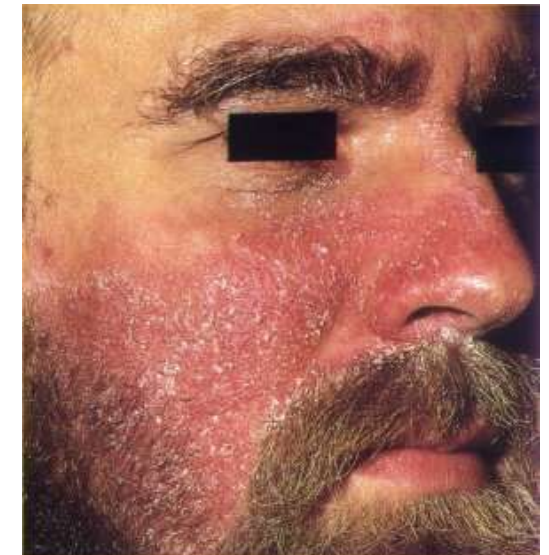
Periorale Dermatitis



Akne



Seborrhoisches Ekzem



Abgrenzung verschiedener Erkrankungen



Dermopharmazie

- Theoretische Grundlagen
 - Definition
 - Hautaufbau und Funktion
 - Dermopharmazeutische Wirkprinzipien von Pflege- und Arzneimitteln
- Häufige Hauterkrankungen in der Apotheken
 - Symptome
 - Therapie
 - Beratung in der Offizin
 - Rezeptur
- Abgrenzung verschiedener Erkrankungen
- Ausflug in die Rezeptur

Praxis: Rezeptur

Rezept / Anforderung liegt vor

Wie gehen Sie vor?

ApoBetrO §7 1b Plausibilität

- Dosierung
- Applikationsart
- Art, Menge, Kompatibilität der Ausgangsstoffe sowie
 - deren gleichbleibende Qualität im fertigen Rezepturarzneimittel über die Haltbarkeitsdauer
- die Haltbarkeit

Sinnvolle Hilfsmittel

- BAK-LL Rezeptur /Defektur
- NRF
 - Tabellen für die Rezeptur
 - „Rezeptur praxisnah“ VT Döhring, S., Lein, A.
- Plausibilitäts-Check Rezeptur, Ziegler, A. DAV
- Caelo-Rezepturfächer

Rezeptur – Vorgehen in der Praxis

- NRF:
 - Ist die Rezeptur enthalten?
 - Ist eine ähnliche Rezeptur enthalten?
- Enthält die Rezeptur ein Fertig-Arzneimittel / Fertig-Grundlage?
 - Informationen vom Hersteller des FAM
- Ein oder mehrere Wirkstoffe?
 - pH-Optimum
 - Wirkstoffkombination sinnvoll und/ oder möglich?
- Eine oder mehrere Grundlagen?
 - Grundlage / -kombination sinnvoll und/oder möglich?
- Passen Wirkstoffe und Grundlage zusammen?
- pH-Einstellung notwendig?
- Konservierung notwendig?
- NRF-Anfrage

Praxis Rezeptur: PUVA-Therapie

Anforderung Rezept:

Ethanolische Methoxalenlös. 0,06% 2,0g

Aqua dest. 60,0g

Unguentum Cordes ad 200,0g

METHOXSALEN

CREME		
Ethanolische* Methoxsalen-Lösung 0,01% NRF		6,0*
* entspricht einer Wirkstoff-Konzentration von 0,0006%		
Aqua purificata		30,0
Acidum sorbicum		0,1
UNGVENTUM CORDES	ad	100,0
M.D.S. Äußerlich:		
geprüfte Mindesthaltbarkeit		6 Monate



INDIKATIONSVORSCHLÄGE:

Psoriasis

Kennzeichnung

- Nur zur Anwendung bei PUVA-Creme-Therapie durch den Arzt
- 1h vor der Bestrahlung auf die betroffene Haut auftragen
- Nach der Bestrahlung 12h lang nicht ungeschützt der Sonne aussetzen

Praxis Rezeptur - Akne

Anforderung:

- Erythromycin 1,0%
- Basiscreme DAC ad 20,0g

Herstellungsprotokoll - Ausschnitt

	Bestandteile	Prüf-Nr.	Einwaage: Soll	Einwaage: Ist
	Citronensäure		0,1	
	Ampuwa		zu 20,0	
Zutreffendes ankreuzen				
0,5%	Erythromycin		0,55	
	Citronensr.lsg. 0,5%		3,0	
1%	Erythromycin		1,1	
	Citronensr.lsg. 0,5%		8,0	
2%	Erythromycin		2,2	
	Citronensr.lsg. 0,5%		12,0	
4%	Erythromycin		4,4	
	Citronensr.lsg. 0,5%		14,0	
	Propylenglycol		10,0	
	Basiscreme DAC		zu 100,0	

Praxis: Erythromycin

- Stabilität
 - abhängig von pH-Wert (Optimum 8,0-8,5) und Wassergehalt
 - in Cremes sehr viel besser als in Lösungen und Gelen
 - steigt mit zunehmender Konzentration
- Keine Kombination mit
 - Salicylsäure oder Milchsäure
 - Benzoylperoxid
 - Glucocorticoiden
 - im Sauren wirksamen Konservierungsstoffen: Sorbinsäure, Benzoessäure
- Nach Möglichkeit keine unstandardisierten Rezepturen herstellen → ggf. Rücksprache mit Arzt

Praxis Rezeptur - Rosacea

- Anforderung:
 - Metronidazol 0,7
 - Propylenglycol 5,0
 - Natriumedetat 0,1
 - Trometamol 0,25
 - Carbomer 50.000 0,5
 - Kaliumsorbat 0,1
 - Aqua purif. ad 100,0
- Was ist es für eine Zubereitung?
- Wie stellen Sie die Rezeptur her?

Herstellung der Rezeptur

- Alle festen Substanzen in der Fantaschale vermischen und mit Propylenglycol anreiben
- Wasser rasch zugeben
- Ansatz zugedeckt stehen lassen bis Feststoffe gelöst sind und Gelbildung abgeschlossen ist
- pH-Wert überprüfen
- Packmittel: Tube oder Spenderdose
- 2-3x täglich dünn auftragen

Metronidazol-Gel 0,75%

- NRF 11.65
- Testkauf in 20 Berliner Apotheken
 - 4x wurde die Anfertigung der Rezeptur abgelehnt
 - 2 Apotheken: kein Gel, sondern Lösung abgegeben

Praxis Rezeptur - Ekzem

Anforderung:

- Betamethasonvalerat 0,05%
- Carbamid 2,5%
- Weißes Vaseline 15,0%
- Basiscreme DAC ad 200,0g

Praxis Rezeptur - Ekzem

Anforderung:

- Betamethasonvalerat 0,05%
- Carbamid 2,5%
- Weißes Vaseline 15,0%
- Citronensäure-Lsg 0,5% 2,5%
- Na-Citrat-Lsg 0,5% 2,5%
- Basiscreme DAC ad 200,0g

Literatur

- Neubert, R., Wohlrab, W., Marsch, W.: „Dermatopharmazie“ Wiss.
Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2001
- Rassner, G.: „Dermatologie Lehrbuch und Atlas“ Urban&Fischer München 2000
- Wolf, G., Süverkrüp, R.: Rezepturen Probleme erkennen, lösen, vermeiden
Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart 2007
- Peuke, C., Dreeke-Ehrlich, M.: Rezeptur Leitlinie für die rationale Herstellung
Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart 2007
- NRF: GOVI-Verlag Eschborn
- Ichthyol Gesellschaft: <http://www.ichthyol.de/>
- Infectopharm: <http://www.infectopharm.com/>
- Hermal: <http://www.hermal.de/>
- „Medizinische Monatsschrift für Pharmazeuten“ Wiss.
Verlagsgesellschaft mbH 27, 2004 295-300; 28, 2005 262-274
- Winterhagen, Ines: Nicht mehr rot sehen. DAZ 162 Nr. 21 S.34ff.
- S3 – Leitlinie AD: <https://register.awmf.org/de/leitlinie>
- Pharmakon 11. Jg, 1/2023