

Vitiligo



https://www.theepochtimes.com/woman-with-vitiligo-was-mocked-but-became-a-model-urges-it-doesnt-matter-what-they-think_3639107.html, 18.06.2023



HAUTARZTPRAXIS ELMSHORN
PROF. DR. MARTIN MEMPEL

Vitiligo -Definition

Vitiligo ist eine häufige, erworbene und chronische Erkrankung der Haut, die zu einem Funktionsverlust mit progressiver Zerstörung der Melanozyten führt. Klinisch charakteristisch sind scharf begrenzte, weiße Maculae, die je nach Subtyp der Vitiligo die Haut und Schleimhäute in unterschiedlichem Ausbreitungs- und Schweregrad betreffen.

Häufigkeit der Vitiligo

- Prävalenz 0,5-2% weltweit
- „early-onset“ (Ø 10,3 Jahre) bei einem Drittel, davon 11% < 2 Jahre
- Prävalenz bei Kindern 0,83% (ärztlich bestätigt), 1,52 % (nach Elternangabe)
- 69% nicht-segmentale Vitiligo
- Bei den frühkindlichen Formen bis 50% positive Familienanamnese

Patel R et al. (2023) Prevalence of Vitiligo among Children and Adolescents in the United States. *Dermatology*. 2023;239(2):227-234.

Ezzedine K, Silverberg N (2016) A Practical Approach to the Diagnosis and Treatment of Vitiligo in Children. *Pediatrics*. 2016 Jul;138(1):e20154126

Mohr N et al. 2021 *Clin Epidemiol*; 13:373-82



© Dermatologische Klinik am Biederstein

Vitiligo – Klinisches Bild

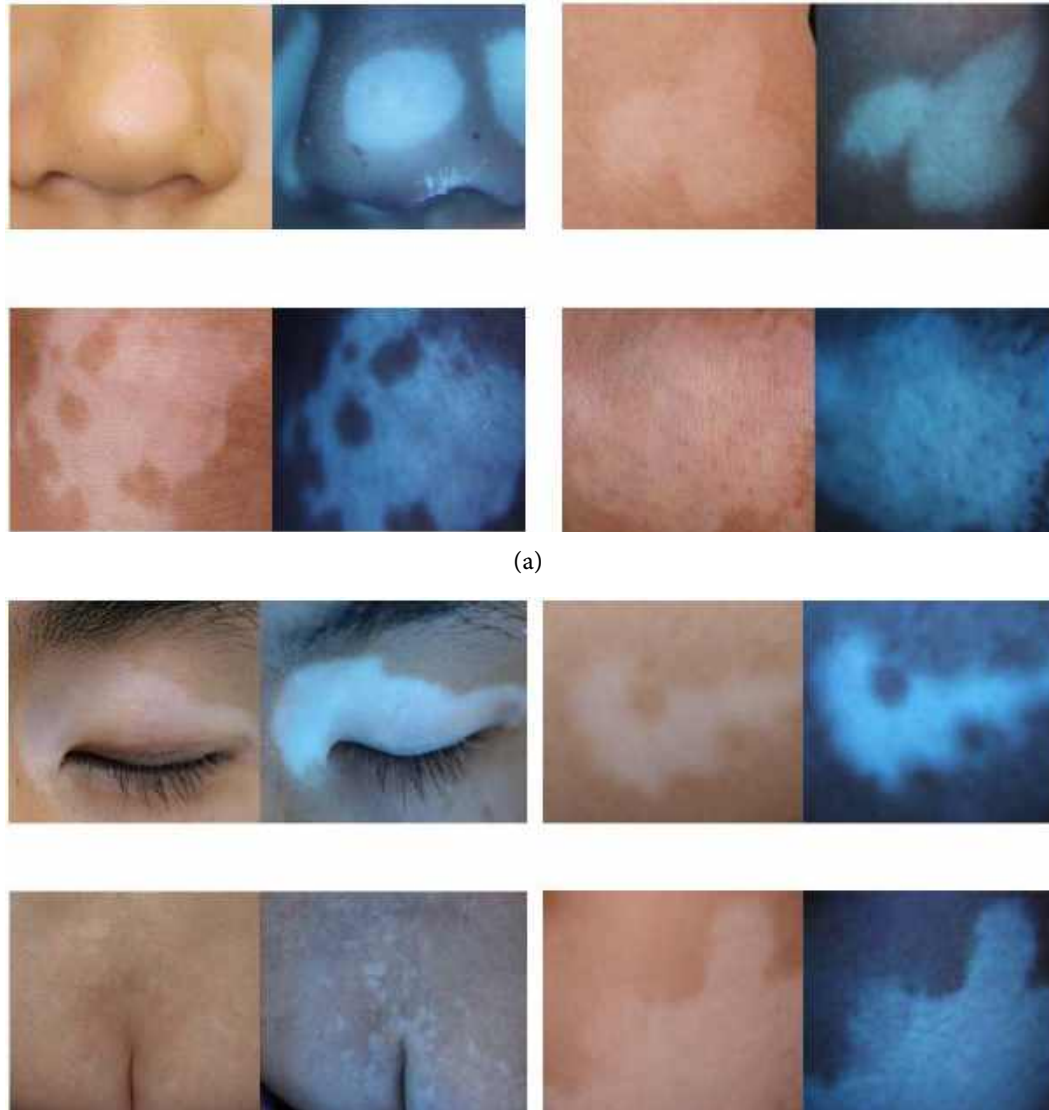


© Dermatologische Klinik am Biederstein





Diagnose mittels Wood-Licht



Vitiligo - multifaktoriell

Vitiligo^a wird durch ein dynamisches Zusammenspiel mehrerer Faktoren verursacht^{1,2}

Umweltbedingte Auslöser

- **Exposition**
 - Chemikalien, UV-Strahlung¹
- **Mechanischer Stress**
 - Führt zu Melanozytorrhagie, Köbner-Phänomen³
- **Emotionaler Stress**
 - Besondere Lebensereignisse⁴

Genetische Prädisposition

- **Genvariationen**
 - Beeinflussen Biologie, Immunregulation und Apoptose der Melanozyten^{1,5,6}
- **Familiarität (≈35%)**
 - 6% Krankheitsrisiko bei Geschwistern, 23% bei eineiigen Zwillingen^{1,5,6}

Dysregulierte Immunantwort

- **Erhöhte Immunität**
 - in der Haut²
- **Antikörper**
 - gegen Melanozyten²
- **Immundefekte**
 - Rekrutierung von Immunzellen
 - Produktion proinflammatorischer Proteine und Zytokine¹

Diagnose der Vitiligo – Empfohlene Routineuntersuchungen 1-3



Hautuntersuchung

- Fototyp-Bestimmung der Haut
- Physische Untersuchung (mit/ohne Wood-Lampe)^a
- Erkrankungsdauer und -ausmaß
- Zeichen auf Erkrankungs-Aktivität (inkl. Köbner-Phänomen)
- Geschwindigkeit der Progression / Ausbreitung der Läsionen
- Vorhandensein von Halo-Nävi
- Vorhandensein von Leukotrichie⁴



Medizinische Vorgeschichte

- Anamnese, inkl. Autoimmun-Komorbiditäten
- Laborwerte (v.a. Schilddrüse, Autoantikörper)
- Familiäre Vorgeschichte mit Vitiligo, frühzeitige Haar-Ergrauung, Schilddrüsenerkrankung oder andere Autoimmun-Erkrankungen
- Exposition gegenüber Chemikalien



Behandlungs- Vorgeschichte

- Typ, Dauer und Wirksamkeit von vorigen Therapien
- Vorherige Phasen von Repigmentierung



Auswirkungen auf das Leben

- Berufliche Vorgeschichte / Exposition gegenüber Chemikalien
- Auswirkung der Erkrankung auf die Lebensqualität

^a Eine Untersuchung mit der Wood-Lampe ist für die Identifizierung von depigmentierten Haut-Bereichen nützlich, die bei natürlichem Licht nicht sichtbar sind.^{5,6}

1. Eleftheriadou V, et al. *Br J Dermatol.* 2022;186:18-29. 2. Taieb A, et al. *Br J Dermatol.* 2013;168:5-19. 3. Bergqvist C, Ezzedine K. *Dermatology.* 2020;236:571-592. 4. Rodrigues M, et al. *J Am Acad Dermatol.* 2017;77:1-13. Image reprinted from *The Lancet*, Vol. 386, Ezzedine K, et al, Vitiligo, Pages P74-84, Copyright (2015), with permission from Elsevier. 5. Bibeau K, et al. *Maui Derm* 2022. ePoster on natural history. 6. van Geel N, et al. *J Am Acad Dermatol.* 2017;76:464-471

Klassifizierung der Vitiligo

Vitiligo wird anhand klinischer Phänotypen klassifiziert¹⁻³



Nichtsegmentale Vitiligo (NSV)

Das Immunsystem greift funktionale Melanozyten an²⁻⁵



Segmentale Vitiligo (SV)

Primär beschreibender Begriff. Einige Fälle hängen mit somatischem Mosaizismus zusammen und haben vermutlich keine immunologische Ätiologie⁴



Vitiligo vom gemischten Typ¹⁻³



Formen der Vitiligo



Nonsegmentale Vitiligo



© Dermatologische Klinik am Biederstein

Segmentale Vitiligo

Formen der Vitiligo

Segmentale Vitiligo mit Poliosis



Nonsegmentale Vitiligo



Melanom(therapie)-assoziierte Vitiligo



Differentialdiagnosen: Postinflammatorische Hypopigmentierungen



Differentialdiagnosen: Postinflammatorische Hypopigmentierungen



AE mit Pityriasis alba



Vitiligo

Differentialdiagnosen: Postinflammatorische Hypopigmentierungen



Vitiligo



Postinflammatorische
Hypopigmentierung

Differentialdiagnosen:



Vitiligo



Pityriasis versicolor

Differentialdiagnosen:

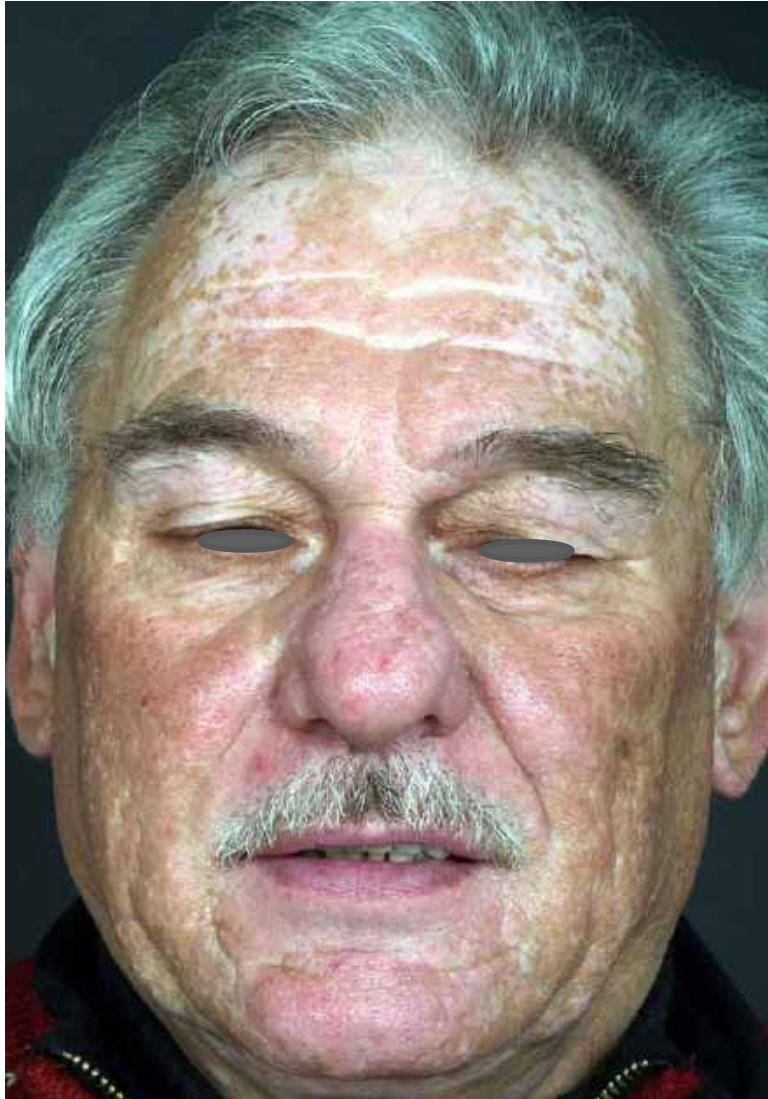


Vitiligo



Hypomelanosis guttata idiopathica

Differentialdiagnosen:



Vitiligo



Hypomelanosis guttata idiopathica

Halo-Nävi

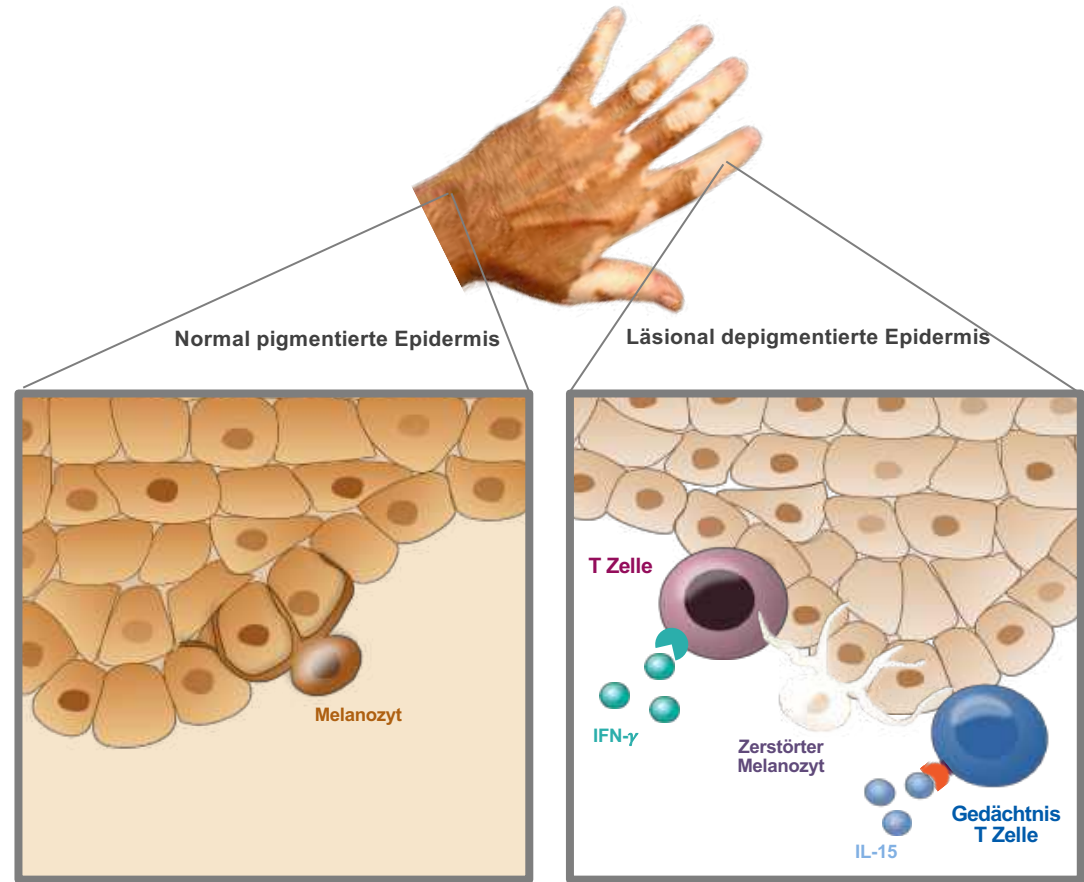


Halo-Nävi



Nichtsegmentale Vitiligo – Eine Autoimmunerkrankung

- Hypo- bzw. Depigmentierung der Haut und Haare, bei der es zur Ausbildung rosa-weißer Flecken kommt ^{1, 4-6}
- Chronische Autoimmunerkrankung mit einer komplexen Pathogenese, die zur fortschreitenden Zerstörung der Melanozyten führt ¹⁻⁵
- Die Behandlung ist eine der schwierigsten dermatologischen Herausforderungen ^{3,5}



Autoimmune Zerstörung von Melanozyten, die zu einer Depigmentierung der Haut führt

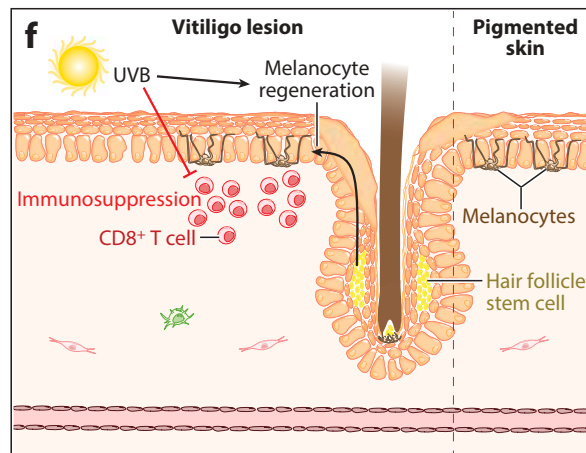
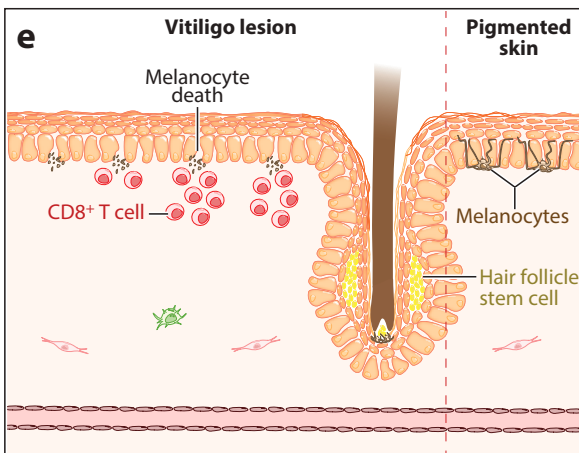
Vitiligo (NSV)



T-Zell vermittelte Zerstörung der Melanozyten.

Re-Pigmentierung geht von den Stammzellen des Haarfollikels aus.

Bereiche mit wenigen Haarfollikeln pigmentieren schlechter.



Assoziationen

- Bestimmte MHC-II-Locus-Varianten, NLRP-1 (angeborenen Immunität), CASP7 (Apoptose-Regulation)
- Autoantikörper gegen Melanozytenantigene
- Mittelfristig andere Autoimmunerkrankungen (Schilddrüse, SLE, CED; Alopecia areata, Lichen sclerosus...), aber selten im Kindesalter (Screening ?)
- Im Kindesalter häufigere Assoziation mit Atopie
- In 17%-50% **Halo-Nävi**

Ezzedine K, Silverberg N (2016) A Practical Approach to the Diagnosis and Treatment of Vitiligo in Children. Pediatrics. 2016 Jul;138(1):e20154126

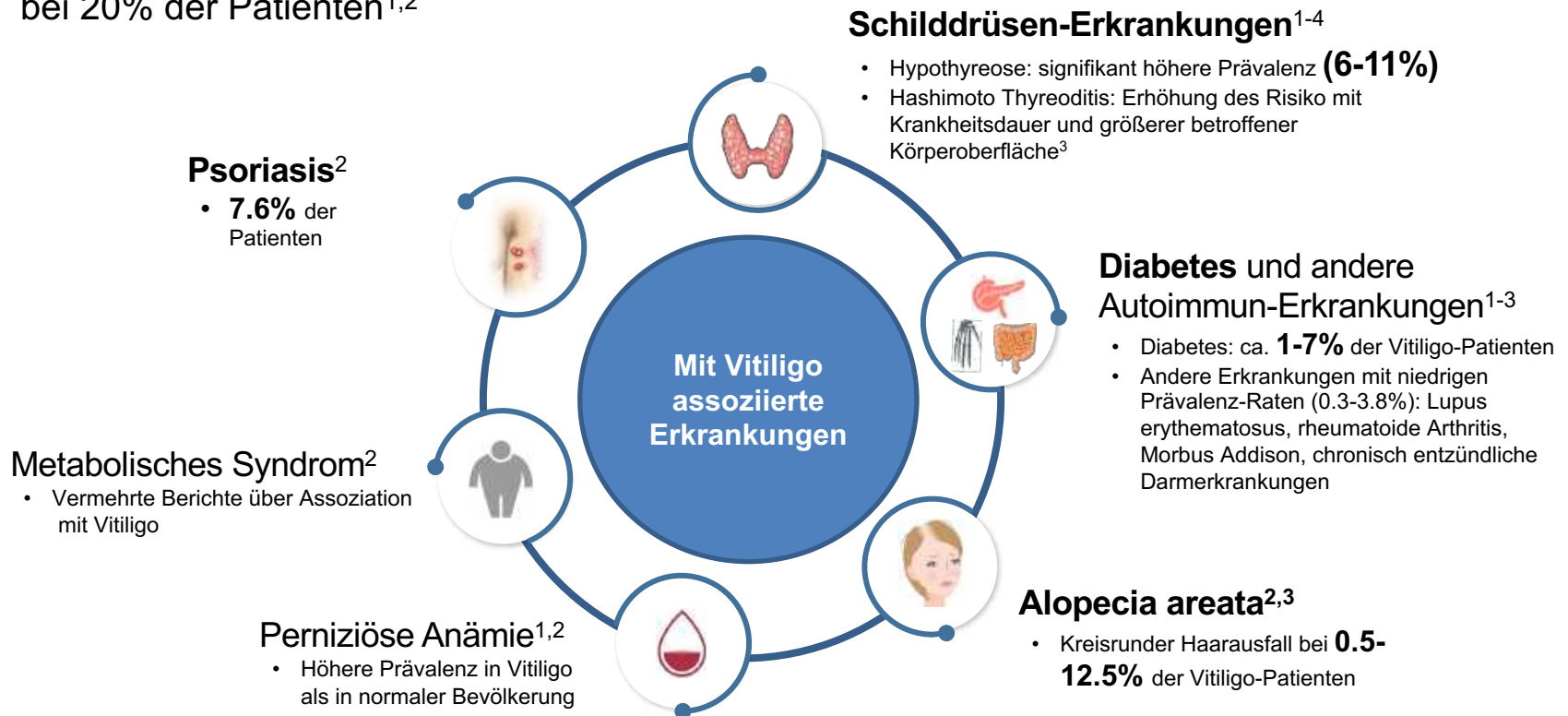
Ezzedine K et al. (2012) Pre- vs. post-pubertal onset of vitiligo: multivariate analysis indicates atopic diathesis association in pre-pubertal onset vitiligo. Br J Dermatol. 2012 Sep;167(3):490-5.

Martins CPDS et al. (2019). Clinical and epidemiological characteristics of childhood vitiligo: a study of 701 patients from Brazil. Int J Dermatol. 2020 Feb;59(2):236-244.

Cohen BE, Mu EW, Orlov SJ (2016) Comparison of Childhood Vitiligo Presenting with or without Associated Halo Nevi. Pediatr Dermatol. 2016 Jan-Feb;33(1):44-8.

Autoimmun-Komorbidität bei Vitiligo

bei 20% der Patienten^{1,2}



Prognosefaktoren der Vitiligo

- Segmentale Vitiligo häufig stabiler als nicht segmentale Vitiligo
- Bei sehr frühem Beginn vor dem 3. Lebensjahr Verlauf häufig progredient und ausgedehnter als bei späterem Beginn („frühkindliche Vitiligo“)
- In 20-30% der kindlichen Patienten kommt es zu einer spontanen Repigmentierung
- Chancen der Spontan-Regression höher bei Beginn vor dem 20. Lebensjahr und Dauer von weniger als 6 Monaten
- Negative prognostische Zeichen: Schleimhautbefall, Köbner-Phänomen, „Konfetti-Muster“

Topisch immunmodulierende Therapie

Topische Glukokortikosteroide (TCS)

- 1. Wahl
 - limitierter Befall (< 3% der Körperoberfläche)
 - extrafazialer Befall
- TCS Klasse III mit verbessertem therapeutischem Index (z.B. Mometasonfuroat)
 - Therapiedauer 3 Monate: 1x tgl. *oder*
 - Therapiedauer 6 Monate: Intervalltherapie 1x tgl. für 15 Tage gefolgt von 14-tägiger Pause

Topische Calcineurin-Inhibitoren

- Tacrolimus (0,1%), Pimecrolimus (1%)
- Off-label-Use (Kostenantrag!)
- Anwendung vor allem im Gesicht und steroidsensiblen Arealen
- Wirksamkeit ähnlich den TCS
- Therapiedauer
 - o 6-12 Monate: 2x tgl.
 - o Nach erfolgreicher Repigmentierung: proaktive Therapie 2x wöchentlich zur Verringerung der Rezidivrate sinnvoll

Therapie

Wesentliche Probleme:

1. Heilung bisher nicht möglich: vor Therapiebeginn Patienten realistisch über Erfolgchancen aufklären!
2. Keine validen Daten zu Langzeiteffekten im Sinne einer bleibenden Repigmentierung! Hohe Rezidivrate.
3. Für alle Therapien gilt: Repigmentierung im Gesicht häufig schnell und vollständig, Handrücken, Finger, Unterschenkel, Fuße und Genitalbereich meist resistenter!

Daher von wesentlicher Bedeutung: **Supportive Therapie**

- Dermatokosmetische Produkte (z.B. medizinische Camouflage, Selbstbräuner)
- Angebot einer psychologischen Mitbetreuung (Screeningmöglichkeit: DLQI)
- Selbsthilfegruppen/-organisationen
- Lichtschutz SPF > 50

Zulassung (im Label „Nicht segmentale Vitiligo“) seit 5/2023

Erfolg mit Januskinasehemmer

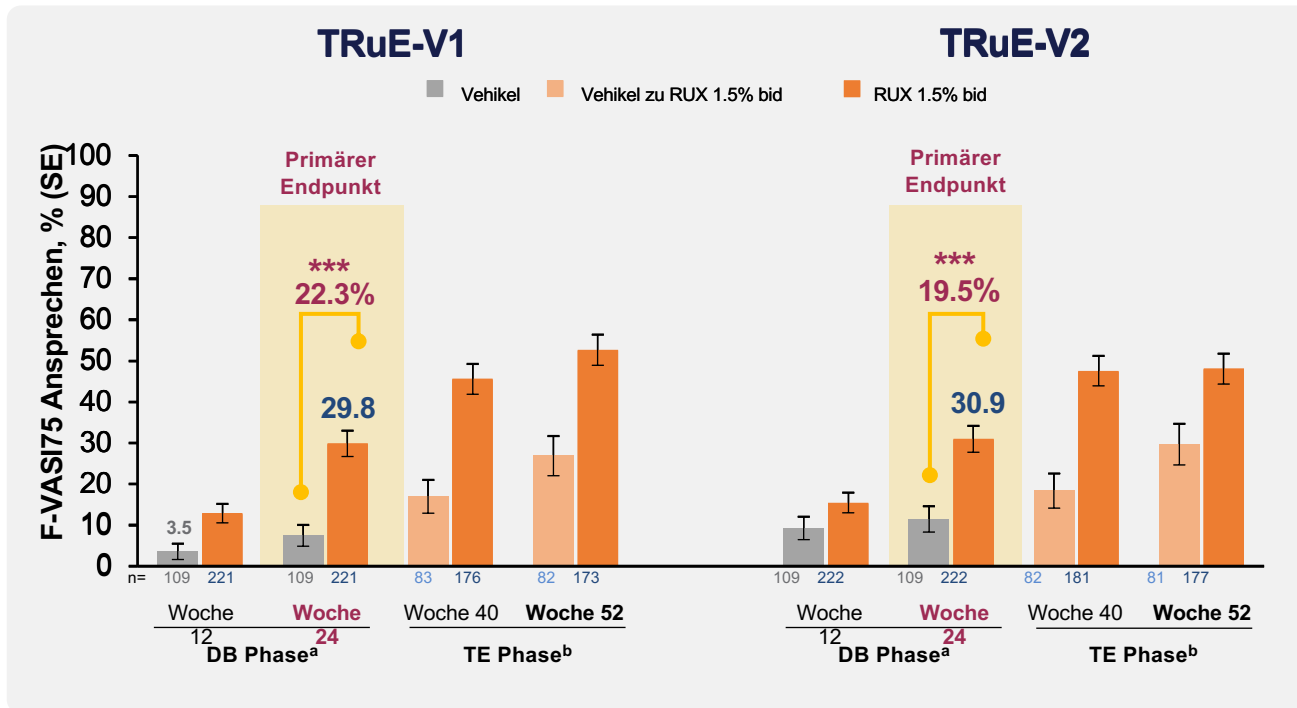
Ruxolitinib-Creme verbessert Pigmentierung bei Vitiligo

In einer Phase-II-Studie gelang mit der zweimal täglichen Anwendung einer 1,5-prozentigen Ruxolitinib-Creme bei fast der Hälfte der Probandinnen und Probanden die Repigmentierung von Vitiligoläsionen. Nun wurden Wirksamkeit und Sicherheit des Januskinasehemmers in zwei Phase-III-Studien evaluiert.



Primärer Endpunkt: F-VASI 75 nach Woche 24

F-VASI : Face Vitiligo Area Scoring Index



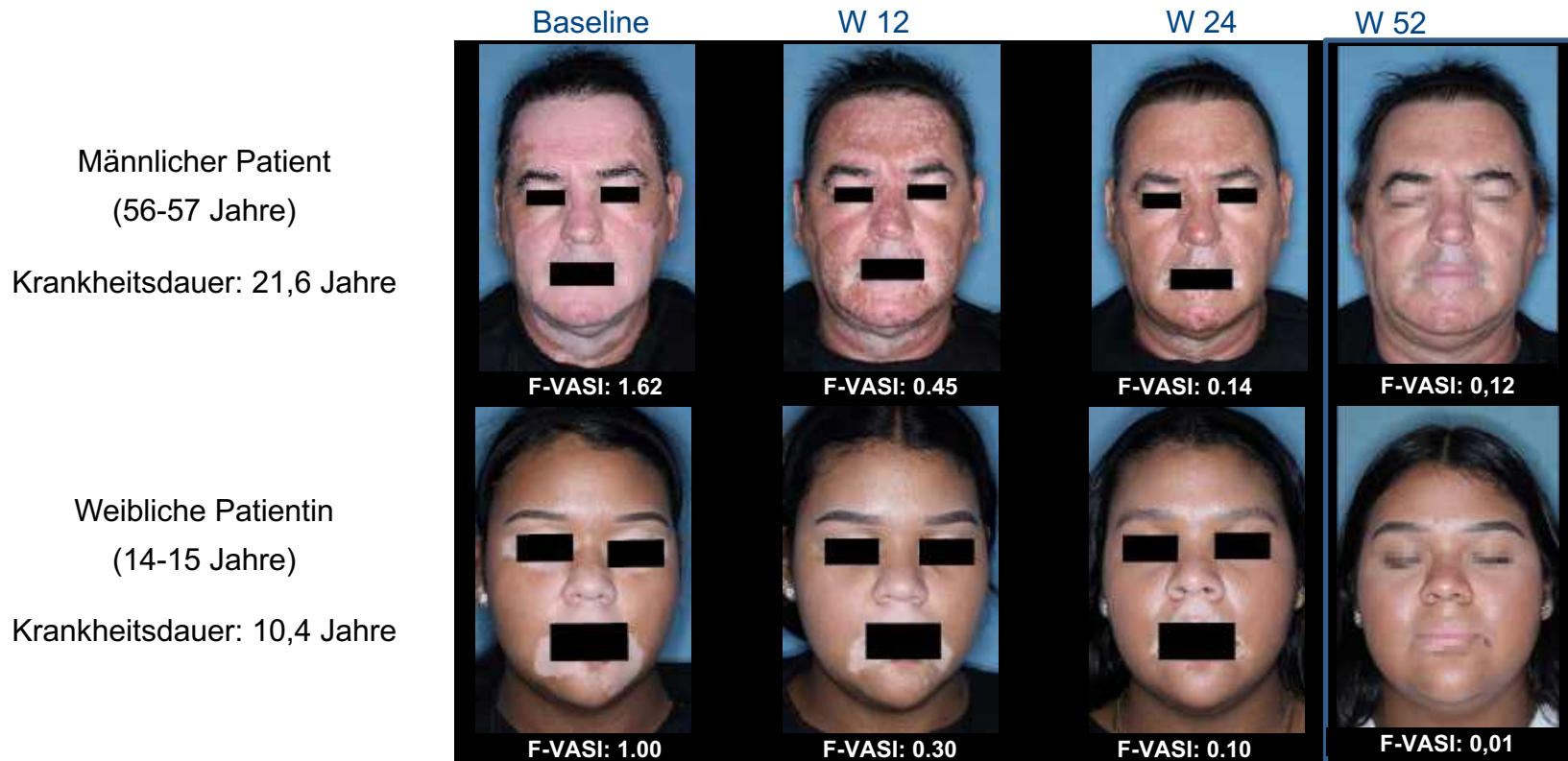
Der F-VASI75 wurde in Woche 24 von ≈30% der Patienten erreicht, die Ruxolitinib-Creme 1,5% bid von Tag 1 an anwendeten (primärer Endpunkt)

In Woche 52 wurde der F-VASI75 von ≈50 % der Patienten erreicht, die Ruxolitinib-Creme 1,5 % bid von Tag 1 an anwendeten, und von ≈30 % der Patienten, die nach 24 Wochen von der Vehikel-Creme zu Ruxolitinib-Creme 1,5 % bid wechselten.

*** P<0,001 für den Unterschied in der Ansprechrate für Ruxolitinib-Creme im Vergleich zu Vehikel. RR (95% CI) für Woche 24 (primärer Endpunkt) waren: TRuE-V1, 4,0 (1,9-8,4); TRuE-V2 2,7 (1,5-4,9).

^a Während der Doppelblindphase (bis Woche 24, primärer Endpunkt) wurden fehlende Werte durch mehrfache Imputation berücksichtigt. ^b Während der offenen Behandlungserweiterung (nach Woche 24) wurden das Ansprechen wie beobachtet berichtet. Rosmarin D, et al. N Engl J Med. 2022;387:1445-1455.

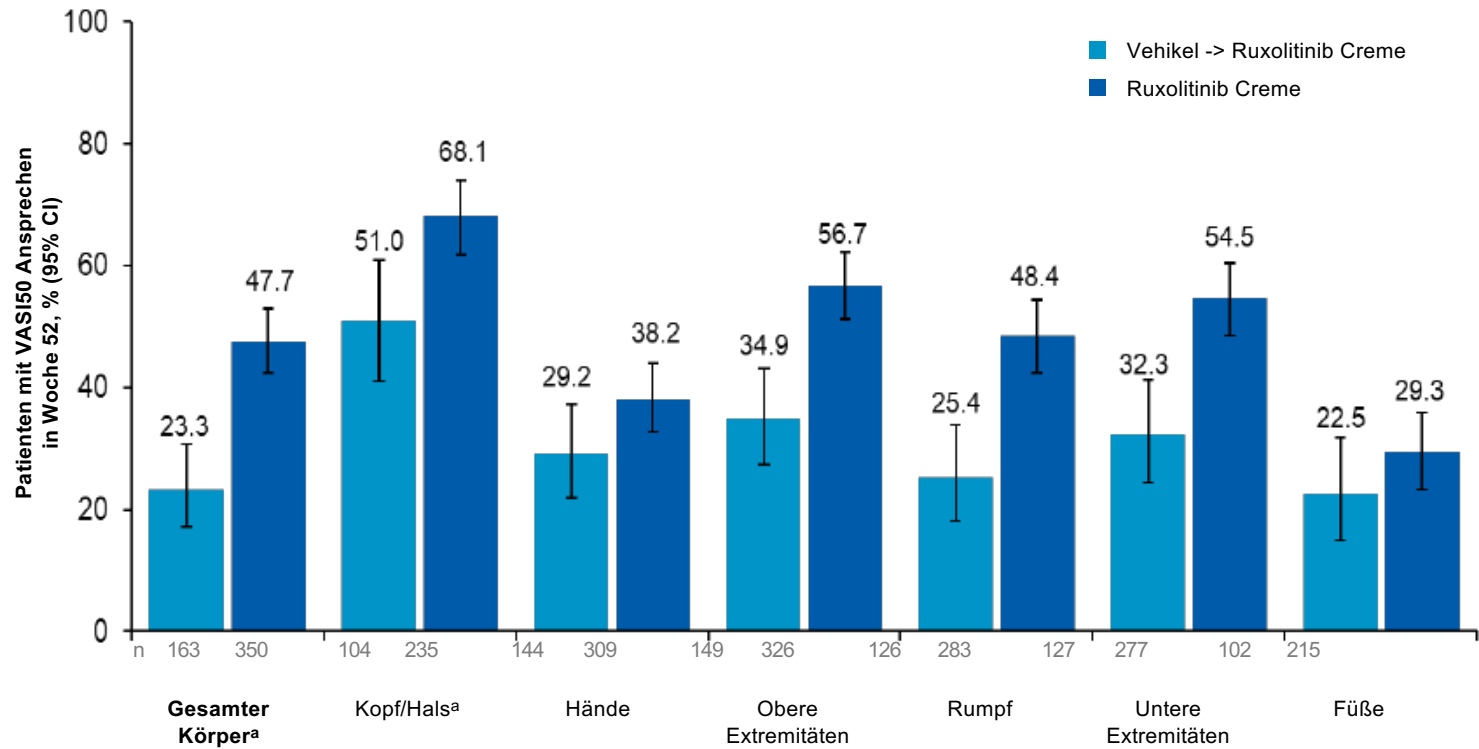
Klinische Bilder repräsentativer Patienten ¹



F-VASI, Vitiligo Area Scoring Index; W, Woche.

1. Suppl zu: Rosmarin D, Passeron T, Pandya AG, et al. N Engl J Med 2022;387:1445-55

VASI50 Ansprechen nach Körperregionen in Woche 52



^a Ohne Gesicht.
 Passeron T, et al. EADV 2022. Oral presentation 3640.

Repigmentierung einzelner Körperregionen



^a Die T-VASI-Werte (einschließlich Gesicht), die in der Abbildung angegeben sind, spiegeln den gesamten Körper der Patienten wider und nicht nur die auf den Bildern gezeigten Körperteile. Passeron T, et al. EADV 2022. Mündliche Präsentation 3640.

Ruxolitinib Creme: relevante Informationen

Ruxolitinib Creme wird auf der Haut angewendet zur Behandlung von **Vitiligo mit Gesichtsbeteiligung** bei Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren.

Schwangerschaft und Stillzeit

Ruxolitinib Creme sollte von schwangeren oder stillenden Frauen nicht angewendet werden, da dies nicht untersucht wurde. Wenn Sie eine **Frau im gebärfähigen Alter sind, sollten Sie während der Behandlung und bis zu 4 Wochen nach der letzten Anwendung von Opzelura eine effektive Verhütungsmethode anwenden.**

Ruxolitinib Creme enthält Propylenglycol, Cetylalkohol, Stearylalkohol, Methyl-4-hydroxybenzoat, Propyl-4-hydroxybenzoat und Butylhydroxytoluol.

Empfohlene Dosis

- Tragen Sie **zweimal täglich** eine dünne Schicht der Creme auf die betroffenen Hautstellen auf.

Warten Sie mindestens 8 Stunden zwischen den Anwendungen.

- Die Creme sollte auf **nicht mehr als 10 % (ein Zehntel) des Körpers** aufgetragen werden. Diese Fläche entspricht der zehnfachen Größe einer Handfläche mit den fünf Fingern.

Ruxolitinib Creme: relevante Informationen

Benötigte MENGE

(Arm 18% der Körperoberfläche (9% Vorders./9% Rückseite)/ 3,2 g)

Schichtdicke/Applik. 2 x tgl.

2mg/cm²

1mg/cm²

10%

3,2g

1,6g

5%

1,6g

0,8g

1%

0,32g

0,16g

5% Befall bei 1,6 g

62,5 Tage

bei 0,8g

125 Tage

Derzeitiger Preis: 959,68 € pro 100 g

Patient vor Ruxolitinib Therapie



Befund vor Therapie

Patient während Ruxolitinib Therapie



Befund nach 16 Wochen Therapie

Patient vor Ruxolitinib Therapie



Befund vor Therapie

Patient während Ruxolitinib Therapie

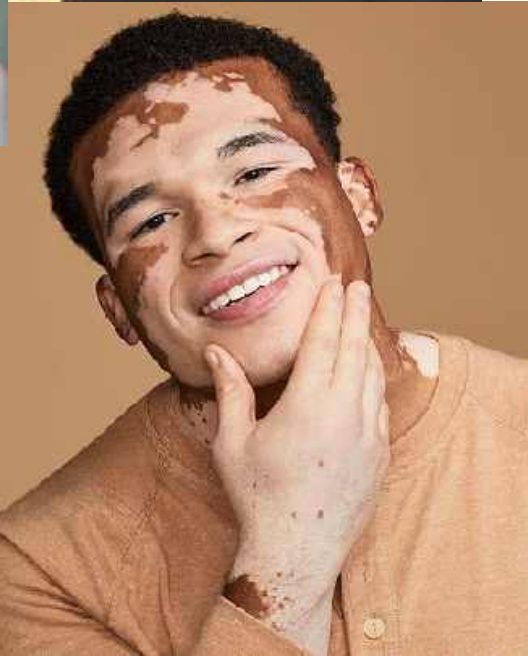


Befund nach 16 Wochen Therapie

Awareness- Kampagnen



Winnie Harlow



Awareness- Kampagnen



Barbie

Barbie Fashionistas Puppe (Vitiligo) Im Schulterfreien Polka Dot Kleid

★★★★★ 4.7 (29) [Jetzt Produkt bewerten](#)

13,99€ Unverbindliche Preisempfehlung* inkl. 19 % MwSt

[zum Shop](#)

Produktdetails

Barbie und Ken feiern die Vielfalt mit den Fashionistas Modepuppen, die zu realistischen Geschichten, Toleranz und endlosen Träumen anregen. Die Puppen sind mit den verschiedensten Hautfarben, Augenfarben, Haarfarben, ... [Mehr](#)

▼ Inhalt



Barbie

Barbie Ken Fashionistas Puppe im Malibu“-Tanktop, Braune Haare, Vitiligo, Shorts

★★★★★ 4.9 (23) [Jetzt Produkt bewerten](#)

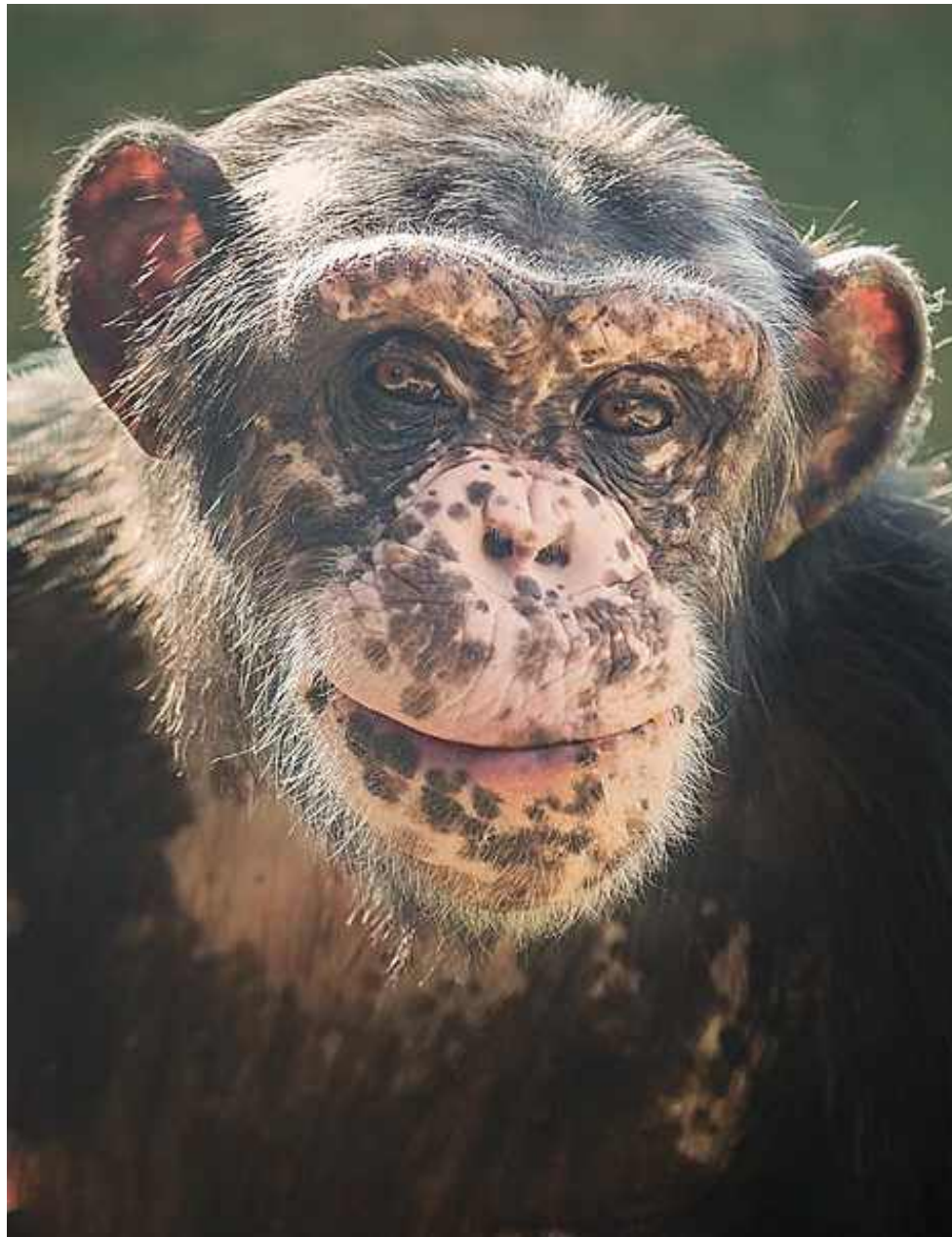
14,99€ Unverbindliche Preisempfehlung* inkl. 19 % MwSt

[zum Shop](#)

Produktdetails

Barbie und Ken feiern die Vielfalt mit den Fashionistas Modepuppen, die zu realistischen Geschichten, Toleranz und endlosen Träumen anregen. Die Puppen sind mit den verschiedensten Hautfarben, Augenfarben, Haarfarben, ... [Mehr](#)

▼ Inhalt



<https://projectchimps.org/vitiligo-in-apes/>

Hyperhidrosis - lokalisiert

Lokalisiert **Achseln, Hände, Füße**


Stufe 1: Topische Applikation von
Antitranspirantien

Aluminiumsalze
Gerbstoffe
Methenamin



20.07.2020
Stellungnahme Nr.
030/2020 des BfR

Neue Studien zu aluminiumhaltigen
Antitranspirantien: Gesundheitliche
Beeinträchtigungen durch Aluminium-
Aufnahme über die Haut sind
unwahrscheinlich

275.5 KB


Methenamin

Methenamin ist ein schweisshemmender Wirkstoff, der zur äusserlichen Behandlung bei starkem Schwitzen eingesetzt wird. Die Wirkungen beruhen auf der Freisetzung von Formaldehyd in saurer Umgebung. Die Salbe wird ein- bis zweimal täglich in dünner Schicht aufgetragen. Zu den möglichen unerwünschten Wirkungen gehören Überempfindlichkeitsreaktionen, Kontaktekzem und lokale Reizungen.

Clinical Trial > [Int J Dermatol. 1976 Jul-Aug;15\(6\):452-5. doi: 10.1111/j.1365-4362.1976.tb00240.x.](#)

Treatment of hyperhidrosis with topical methenamine

[P R Bergstresser](#), [R Quero](#)

PMID: 776880 DOI: [10.1111/j.1365-4362.1976.tb00240.x](#)

Abstract

Idiopathic palmar and plantar hyperhidrosis is a relatively common disorder of eccrine sweat gland function. Treatment with glutaraldehyde or formaldehyde, although successful, may cause undesirable side effects. Methenamine is a polycyclic organic compound which releases ammonia and formaldehyde at acid pH. Five per cent methenamine in a firm stick gel, applied daily to one palmar or plantar surface of 109 patients with hyperhidrosis, resulted in significantly less sweating after one month. No patients were sensitized to formaldehyde.

Beipackzettel von ANTIHYDRAL Salbe

PZN: 00052729

Packungsgröße: 70 Gramm (N1)

Abgabeform: Apothekenpflichtig

Darreichungsform:

Salbe

Anbieter:

ROBUGEN GmbH & Co. KG

Esslingen

www.robugen.de



[Original-Beipackzettel ↓](#)

Glycopyrroniumbromid (GPB) (auch Glycopyrrolat)

topisch

Indikation: axilläre Hyperhidrose

Wirkungsweise: Blockade der für die Schweißdrüsenaktivierung verantwortlichen muskarinischen Acetylcholinrezeptoren

Clinical Trial > Br J Dermatol. 2021 Aug;185(2):315-322. doi: 10.1111/bjd.19810. Epub 2021 Mar 2.

A glycopyrronium bromide 1% cream for topical treatment of primary axillary hyperhidrosis: efficacy and safety results from a phase IIIa randomized controlled trial

C Abels ¹, M Soeberdt ¹, A Kilic ¹, H Reich ¹, U Knie ¹, C Jourdan ², K Schramm ², S Heimstaedt-Muskett ², C Masur ¹, R-M Szeimies ³

[Home](#) > [Medikamente](#) > [Beipackzettel](#)

Beipackzettel von AXHIDROX 2,2 mg/Hub Creme

PZN: 18186347

Packungsgröße: 50 Gramm (N2)

Abgabeform: Rezeptpflichtig

Darreichungsform:

Creme

Anbieter:

Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel

Bielefeld

www.drwolffgroup.com

[Original-Beipackzettel ↓](#)

Rx

Hyperhidrosis

lokalisiert **Hände & Füße**

Stufe 2: Leitungswasseriontophorese



Krankenkasse bzw. Kostenträger		Hilfe mittel groß		Spül-Indikat		Rug-Indikat		Apotheken-Nr. / IZ	
Name, Vorname des Versicherten		geb. am		Zuführung		Gesicht/Prote			
Kostenträgerkennung		Versicherten-Nr.		Status		1. Verwendung		Faktor	
Betriebsstätten-Nr.		Arzt-Nr.		Datum		2. Verwendung		Tage	
Rp. (Bitte Leeräume durchstreichen)		Vertragsarztstempel				3. Verwendung			
Saalio® Leitungswasser-Iontophoresegerät PZN: 11190699 (1 Stück)									
Bei Arbeitsunfall auszufüllen!		Abgabedatum in der Apotheke		Unterschrift des Arztes Muster 16 (10.2014)					
Unfalltag		Unfallbetrieb oder Arbeitgebnummer							

Ärztliche Verordnung für ein Iontophorese- Heimtherapiegerät vom Typ Saalio®

Hilfsmittelverzeichnis:
Nr. 09.30.01.0 (Gleichstrom)
Nr. 09.30.01.1 (Pulsstrom)

zur Genehmigung
der Kostenübernahme
durch die Krankenkasse
(weitere Informationen
siehe Rückseite)

Diagnose

- Hyperhidrosis manuum
 pedum
 axillaris
 facialis
 ...

Therapieform

- Gleichstrom
 Pulsstrom
Angabe nur zur Zuordnung der HM-Poc.Nr.
notwendig. Saalio® bietet beide Therapieformen
in einem Gerät (Einheitspreis)

Zubehör (optional)

- Set Achselektroden mit Schwammtaschen
 Gesichtselektrode
 Nacken-, Stirn-, Körper- oder Universalelektrode
(zutreffendes unterstreichen)

Die o.g. Patientin bzw. der o.g. Patient ist an Hyperhidrosis erkrankt. Die Therapie der Wahl ist die Leitungswasser-Iontophorese, da Lokaltherapeutika nicht ausreichend wirken und innerlich anzuwendende Medikamente nicht indiziert sind. Zur Aufrechterhaltung des Therapieeffektes ist eine Langzeitbehandlung notwendig.

In einer Initialtherapie wurde obige(r) Patient(in) bereits erfolgreich behandelt, womit in diesem Fall die Wirksamkeit und Verträglichkeit der Iontophorese-Therapie mit dem Saalio®-Gerät bestätigt wurde. Die Versorgung der Patientin bzw. des Patienten mit dem angekreuzten Gerät ist medizinisch notwendig und wirtschaftlich sinnvoll.

Vertragsarztstempel

Saalio Iontophorese – Modernes Iontophoresegerät mieten

Home > Schwitzen > Iontophorese > Saalio Iontophorese – Modernes Iontophoresegerät mieten

🕒 14. Februar 2020 👤 Sascha Ballweg

Saalio® Iontophoresegerät mieten – transparent, günstig, fair

Sie wollen sich ganz in Ruhe von der Wirkung der Saalio® Iontophorese überzeugen? Oder ein Kauf kommt aktuell einfach nicht in Frage? Dann sind Sie mit unserem transparent und fair kalkulierten Mietmodell gut beraten. Entscheiden Sie innerhalb der Mietperiode (*ohne Mindestvertragslaufzeit*) einfach jeden Monat neu, ob Sie das Iontophoresegerät weiter mieten oder per Kauf in Ihren Besitz übernehmen möchten.

Ihre Vorteile bei uns ...

- ✔ **Transparent:** Vertragsbedingungen, die jeder versteht!
- ✔ **Günstige monatliche Miete:** 20,00 € (inkl. MwSt.) pro Monat, unabhängig vom gewählten Set*
- ✔ **Modern und sicher:** Medizingeräte nach neuesten Zertifizierungen und Standards
- ✔ **Support vor und nach dem Kauf:** Per E-Mail, Live-Chat oder Telefon – **natürlich kostenlos!**
- ✔ **Keine Mindestvertragslaufzeit:** Sie können Ihr Mietgerät monatlich zurücksenden oder per Kauf übernehmen
- ✔ **Keine Kündigungsfrist:** Sie müssen keine Frist beachten.
- ✔ **Bei einer Übernahme des eigenen Mietgeräts rechnen wir 50 % der bereits gezahlten Mieten an!**

* Bei einer Vertragsauflösung durch Rücksendung fallen einmalige Verbrauchs- und Wiederaufbereitungskosten an. Diese variieren je nach Set und Zubehör. Die Kosten entnehmen Sie der Tabelle weiter unten. Nehmen Sie bitte vor Ihrer Rücksendung in jedem Fall Kontakt mit uns auf!

Hyperhidrosis - lokalisiert

Lokalisiert **Achseln**

Stufe 2:

Botulinumtoxin
(Wiederholung etwa 2x pro Jahr)

Hyperhidrosis - lokalisiert

Lokalisiert **Achsel**

Stufe 3:

Saugkurrettage

Mikrowellenbehandlung
(dauerhafte Schweißdrüsen-
zerstörung)

Oxybutynin

Anticholinergikum

Anwendungsgebiete von OXYBUTYNIN-ratiopharm 5 mg Tabletten

- Häufiges Wasserlassen und Harndrang (Überaktive Blase, Reizblase)
- Ungewollter Harnabgang mit Spasmen (Krämpfe) infolge einer Nervenerkrankung
- Ungewollter Harnabgang und starker Harndrang
- Bettnässen

Das Arzneimittel wird bei Bettnässen in Verbindung mit einer nicht medikamentösen Behandlung gegeben, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen.

Welche unerwünschten Wirkungen können auftreten?

- Benommenheit - Kopfschmerzen - Schläfrigkeit
- Verstopfung – Übelkeit - Mundtrockenheit
- Trockene Haut (Xerodermie) - Verwirrtheit

Oxybutynin

Anticholinergikum

Zulassung ab 5 Jahren

Kosten (Oxybutynin-ratiopharm®)

2,5 mg:	100 Tabletten =	23 €
5 mg:	100 Tabletten =	23,61€

Individuelle Dosissteigerung sinnvoll

Patients receiving the updosing regimen started with 2.5 mg/day, and the dose was increased by 2.5 mg/d up to a **maximum of 15 mg/d** at 2-week intervals until optimal control and tolerable adverse events were observed.

.. the first long-term study to demonstrate that an individualised up-dosing regimen for the treatment of resistant hyperhidrosis with oral oxybutynin appears to be superior to fixed-dose regimens.