



WIKIDERM

NETZWERK HAUT

ROSAZEA

Engl: Rosacea

Note: lat.: rosenartig

Syn: Acne rosacea, Kupferfinne

Def: entzündliche, follikuläre Dermatose im zentralen Gesichtsbereich ohne Komedonen

Lok: zentrofazial, d. h. Aussparung der Periorbital- und Perioralregion

Vork: - Frauen überwiegen Männer

- meist bei Pat. um das 50. Lj.

- weltweite Prävalenz von 5,46%

Lit: Br J Dermatol. 2018 Feb 25. <http://doi.org/10.1111/bjd.16481>

PT: SR / MA

TF: - Sonnenexposition, Kaffee und Alkohol, Gewürze sowie Glukokortikoide, ggf. auch topische Calcineurininhibitoren wirken verschlechternd

- ggf. Abatacept

Lit: G Ital Dermatol Venereol. 2016 Feb;151(1):123 (Italien)

PT: CR (Erstbeschreibung)

- Azathioprin

Lit: J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016 Dec 20. <http://doi.org/10.1111/jdv.14094> (Frankreich)

- EGFI (Cetuximab, Gefitinib)

Lit: Hautarzt. 2013 Jul;64(7):489-93 (Wuppertal)

- Anti-TNF-alpha

Lit: Int J Dermatol. 2023 Oct 12. <http://doi.org/10.1111/ijd.16881>

- Protonenpumpeninhibitoren

Lit: J Dermatol. 2020 Jul 1. <http://doi.org/10.1111/1346-8138.15478>

- Kalziumkanalblocker stellen wahrscheinlich keinen relevanten Trigger oder Risikofaktor dar (Beta-Blocker wirken eher protektiv)

Lit: Br J Dermatol. 2014 Jan 16. <http://doi.org/10.1111/bjd.12838> (Schweiz)

- Mund-Nasen-Schutzmasken

Lit: Dermatol Ther. 2021 Mar;34(2):e14848. <http://doi.org/10.1111/dth.14848>

Ät: unbekannt

Hyp: Stress im Endoplasmatischen Retikulum mit Überstimulation der Signalwege (insbes. durch o. g. Trigger)

Urs: möglicherweise evolutionärer Kompensationsmechanismus aufgrund erniedrigter UVB-Exposition mit konsekutiv erniedrigter Vitamin D-Produktion nordischer Völker

Folg: erhöhter Transkriptionsfaktor ATF4 erhöht den Toll-like-Rezeptor 2 (TLR2), der Cathelicidin/Kallikrein-5 erhöht

Lit: Exp Dermatol. 2014 Jul 21. <http://doi.org/10.1111/exd.12517> (Osnabrück)

Lit: J Dtsch Dermatol Ges. 2016 Dec;14 Suppl 6:4-16

Pg: - Immundysregulation

PPh: - follikuläre Milben (Demodex brevis et follicularis)

Wirk: Stimulation von TLR-2, dadurch Cathelicidin erhöht

- Cathelicidin/Kallikrein-5 erhöht ●

Eig: Cathelicidin (insbes. Cath LL-37) ist ein antimikrobielles Peptid, das durch Kallikrein-5 aktiviert wird und das angeborene Immunsystem stimuliert. Produktion und Fragmentierung sind bei der Rosazea erhöht. Mast-Zellen sollen wichtige Mediatoren der Entzündungsreaktion sein. Cathelicidin führt zur kutanen

Entzündung mit Vasodilatation und vaskulärer Proliferation.

Lit: J Invest Dermatol. 2014 May 20. <http://doi.org/10.1038/jid.2014.222> (USA)

- Th1/Th17-polarisierte Immunzellen in allen Krankheits-Stadien

Lit: J Invest Dermatol. 2015 Apr 7. <http://doi.org/10.1038/jid.2015.141> (international)

- STAT1 gain-of-function-Mutation

KL: kombinierte Form der Immundefizienz

Ass: häufig mit frühmanifesten Rosacea assoziiert

Lit: J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020 Jan 28. <http://doi.org/10.1111/jdv.16241>

- erhöhte Expression des Toll-like-Rezeptors 2 (TLR2) auf sensorischen Neuronen

- aktinische teleangiektatische Vaskulopathie bzw. neurovaskuläre Dysregulation

Exp: CRH aus dem Hypothalamus stimuliert mit Hilfe von UV-Licht die VEGF-Sekretion der Endothelzellen

PPh: Die Vasodilatation mit erhöhter vaskulärer Permeabilität führt zu einem dermalen Ödem mit chronischer Entzündung.

- Hypothese eines Defekts im Antioxidanzsystem

Exp: In höheren Stadien der Rosacea sinkt die Aktivität der Superoxiddismutase. Dies korreliert mit einem Anstieg des Malondialdehydspiegels.

Lit: Clin Exp Dermatol 2003; 28: 188-92

- Barrierestörung des Stratum corneum

Ass: - Augenbeteiligung

Vork: bis 50% d. F.

KL: Konjunktivitis, Blepharitis  ₂

Di: augenärztliches Konsil

- Dyslipidämie, Hypertonie, KHK

Lit: J Am Acad Dermatol. 2015 Aug;73(2):249-54 (Taiwan)

Note: In einer dänischen Untersuchung konnte allerdings kein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko nachgewiesen werden.

Lit: J Am Acad Dermatol. 2016 Aug;75(2):336-9 (Dänemark)

Etlg: - Stadium 0 / Vorstadium

Def: Flush-artige Rosacea

Bef: transientes Erythem

TF: emotionaler Stress, gewürzte Speisen, Alkohol, Vasodilatoren, Heißgetränke, Wind

- Stadium I

Def: erythematös-teleangiektatische Rosacea  ₃

KL: wenige entzündliche Papeln mit zahlreichen Teleangiektasien und persistierender Gesichtsröte

- Stadium II

Def: papulopustulöse Rosacea  ₂  ₇ 

KL: follikuläre Papeln mit winzigen Pusteln

Note: Juckreiz kann ein Hinweis für eine Besiedlung mit Demodex folliculorum oder eine Kontaktallergie sein.

Lit: Dermatol Pract Concept. 2021 Jan 29;11(1):e2021139. <http://doi.org/10.5826/dpc.1101a139>

Lok: Prädispositionsstellen: Stirn und Wangen

Vork: meist ältere Frauen

Ass: höhere Rate an Kontaktallergien im Vergleich zu hautgesunden Patienten

AG: insbes. Octylgallat (10,68%), Dodecylgallat (8,74%), tert-Butylhydrochinon (7,77%), Thimerosal (6,80%), Euxyl K400 (6,80%), Cocamidopropylbetain (5,83%) und 2,6-Di-tert-Butyl-4-Cresol (4,85%)

Lit: J Cosmet Dermatol. 2019 May 20. <http://doi.org/10.1111/jocd.12989>

- Stadium III

Def: glandulär-hyperplastische Rosacea vom Phymetyp

KL: - entzündliche Nodi und furunkuloide Läsionen

- Rhinophym (Nase)

Vork: am häufigsten

Syn: "Säufernase" (im Volksmund)

CV: keine gesicherte Assoziation zu Alkoholabusus

Vork: nur bei Männern

KL: massive Talgdrüsenhyperplasie bis hin zu lappigen Knotenbildungen    4

Lok: Nase

- Otophym (Ohr)

- Gnatophym (Kinn)

Lit: 

Di: Druck mit dem Glasspatel (oder Objektträger) auf eine kleinknotige Hautveränderung

Erg: nicht selten typische apfelgeleeartige Farbe bei Diaskopie wie bei granulomatösen Dermatosen

Etlg: - klassisches Rhinophym im Rahmen der Rosazea

Hi: wie bei Rosazea mit Ausnahme prominenter Talgdrüsenhyperplasie

- schweres Rhinophym

Hi: wie bei Elephantiasis im Rahmen eines chronischen Lymphödems

Bef: Akanthose, Fehlen von Follikel-Talgdrüsen-Einheiten, sklerotische Kollagenbündel, Muzinvermehrung, Teleangiektasien

Hi: - follikuläre Parakeratose oder Hyperkeratose

- intrafollikuläre Abszessformationen

- Ödem im oberen Korium

- hypertrophe Talgdrüsen mit erweiterten Ausführungsgängen und Follikelmündungen

- perifollikuläre Teleangiektasien

- entzündliche Infiltrate um die Haarfollikel und Talgdrüsen, oft mit Invasion von Entzündungszellen ins Follikelepithel

So: lupoide/granulomatöse Rosazea (tuberkuloide Form) 

Bef: Infiltrat mit granulomatösem Charakter und Riesenzellen, jedoch ohne zentrale Nekrose

So: - Morbus Morbihan

Engl: Rosacea lymphedema, Solid persistent facial edema, Morbihan's disease

Histr: Namensgebend war die Region Morbihan der Bretagne wegen des dort gehäuften Auftretens

Lok: Prädispositionsstelle ist die Periorbitalregion; ggf. Ausbreitung auf Stirn, Nase, Wangen

Kopl: Gesichtsfeldeinschränkung durch Lidödem

DD: - spezifische Infiltrate, z. B. bei Leukämie 

- kutanes Angiosarkom des Augenlids

Lit: Am J Dermatopathol. 2018 Jan 11. <http://doi.org/10.1097/DAD.0000000000001096>

- **Melkersson-Rosenthal-Syndrom (MRS)**

- **Gleich-Syndrom**

- Anti-MDA5-Ak positive **Dermatomyositis**

Lit: JAAD Case Rep. 2020 Jul 22;6(9):909-911

Lit: - Am J Dermatopathol. 2019 Oct;41(10):701-710. <http://doi.org/10.1097/DAD.0000000000001378>

- Kuraitis, D., Coscarart, A., Williams, L., & Wang, A. (2020). Morbihan disease: a case report and differentiation from Melkersson-Rosenthal syndrome. Dermatology Online Journal, 26(6). Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/3gn1v677>

- J Gen Intern Med. 2023 Jan;38(1):233. <http://doi.org/10.1007/s11606-022-07858-x>

Th: - Isotretinoin

Dos: 0,2-0,5 mg/kg/Tag

Co: Ketotifen

Dos: 1-2 mg/Tag

Lit: - Hautarzt. 2013 Dec;64(12):884-6 (Aachen)

PT: CR

Dos: 30 mg/Tag für 12 Monate

- J Dermatolog Treat. 2020 Feb 5;1-4. <http://doi.org/10.1080/09546634.2020.1721417>

Co: ultra-low-dose Isotretinoin in Kombination mit Antihistaminika

- Minocyclin

Lit: Acta Derm Venereol. 2014 Aug 27. <http://doi.org/10.2340/00015555-1954> (Japan)

PT: CR

- Ivermectin

Lit: Int J Dermatol. 2024 Oct 4. <http://doi.org/10.1111/ijd.17510>

- Clofazimin

Dos: 4x/Woche 100 mg

- Thalidomid

Dos: 100 mg/Tag

- Triamcinolon intraläsional

Lit: Dermatol Ther. 2018 Apr 23:e12609. <http://doi.org/10.1111/dth.12609>

- Omalizumab

Lit: Acta Derm Venereol. 2019 Mar 8. <http://doi.org/10.2340/00015555-3168>

- lupoide Rosazea

Syn: Lupus miliaris disseminatus faciei, Acne agminata, granulomatöse Rosazea

Engl: granulomatous rosacea

Histr: Erstbeschreibung im Jahre 1878 durch Fox

Pg: Nachweis von DNS von Propionibacterium acnes in Granulomen (noch unklarer Relevanz)

Lit: J Dermatol. 2015 Apr;42(4):418-421 (Japan)

KL: kleinpapulöse Aussaat

Hi: verkäsende Granulome  3

DD: Tuberkulide

Lok: Prädilektionsstelle: Gesicht

DD: histoide Lepra

Lit: Indian Dermatol Online J. 2022 May 5;13(3):414-416. http://doi.org/10.4103/idoj.idoj_353_21

Lit:    

Th: - Adapalen und Benzoylperoxid topisch

Lit: J Dermatol. 2024 Jan 26. <http://doi.org/10.1111/1346-8138.17119>

- Ivermectin topisch

Lit: Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2024 Jul 10:1-3. http://doi.org/10.25259/IJDVL_28_2024

- Doxycyclin/Minocyclin

- Isotretinoin

Lit: Hautarzt. 2013 Dec;64(12):886-8 (Aachen)

Dos: 20 mg/Tag

- Dapson

- JAK-Inhibitoren

Stoff: Abrocitinib

Lit: Clin Cosmet Investig Dermatol. 2023 Nov 20;16:3369-3374. <http://doi.org/10.2147/CCID.S440138>

- Isoniazid (INH)

- Tranilast

Lit: J Dermatol. 2011 Jun;38(6):588-92

PT: CR (2 Pat.)

- Thalidomid

Lit: J Dermatol. 2015 Mar 7. <http://doi.org/10.1111/1346-8138.12838> (China)

PT: CR

Co: Pimecrolimus topisch

- 1450-nm-Diodenlaser

Lit: Arch Dermatol 2005; 141: 143-5

- steroidinduzierte Rosazea  2

Th: - Absetzen der Glukokortikoide

- Pimecrolimus oder Tacrolimus topisch

- Platelet rich plasma (PRP) als Mesotherapie

Lit: Dermatol Ther (Heidelb). 2021 Apr;11(2):615-623

- Tofacitinib

Lit: Clin Cosmet Investig Dermatol. 2022 Nov 23;15:2519-2521. <http://doi.org/10.2147/CCID.S392280>

- Rosacea conglobata

KL: einschmelzende Knoten

- gramnegative Rosazea

- Rosacea fulminans

Syn: Pyoderma faciale

Histr: Erstbeschreibung durch Plewig und Jansen im Jahre 1992

Vork: Frauen überwiegen Männer

HV: perakute Manifestation von papulopustulöser Rosazea, selten mit Allgemeinsymptomen

Lit: - 

- Clin Cosmet Investig Dermatol. 2024 Sep 4;17:1999-2007. <http://doi.org/10.2147/CCID.S481939>

DD: - Angioendotheliom

- CDLE

- Kokzidioidomykose

- Lupus pernio bei Sarkoidose

- Perniones

- seborrhoisches Ekzem

- Teleangiectasia macularis eruptiva perstans Weber

Lit: Indian Dermatol Online J. 2018 Sep-Oct;9(5):351-353. http://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_313_17

Engl: unilateral facial telangiectasia macularis eruptiva perstans

Lit: Int J Mol Sci. 2016 Sep 15;17(9). 

Th: - Lokaltherapie

Etlg: - mild reinigend

OTC: DermatoCLEAN [Hyaluron][®] Mizellen-Reinigungsfluid 3 in 1 (Fa. Beiersdorf AG)

Eig: kombiniert Reinigungsfluid, Augen-Make-Up-Entferner u. Gesichtswasser in 1 Produkt

Inh: Hyaluronsäure, Gluco-Glycerol, Alkylpolyglucosid

Altn: DermatoCLEAN [Hyaluron][®] Sanfte Reinigungsmilch / Mizellen-Reinigungsschaum / klärendes Gesichtswasser (Fa. Beiersdorf AG), DermatoCLEAN Augen-Make-Up-Entferner[®] (Fa. Beiersdorf AG)

- antibiotisch

Ind: frisch entzündliche Formen zur Initialtherapie

Stoff: - Erythromycin

- Metronidazol

EbM: multiple RCT

Phar: Metrogel[®], Metrogalen[®] Gel, Metrocreme[®], Rosiced[®] Creme

Dos: 0,75%

- Clindamycin

Phar: Zindaclin[®] 1% Gel

Co: Benzoylperoxid 5%

- weitere antimikrobielle Substanzen

Stoff: - Ketoconazol

OTC: Nizoral[®] Creme

- Ciclopirox

- Permethrin 5% Creme

Phar: InfectoScab[®] 5% Creme

Lit: Dermatology 2002; 205: 265-70

Ind: - papulopustulöse Rosazea mit Demodexbefall

Altn: Crotamiton 10% Creme

- Rosacea fulminans (in der Schwangerschaft)
 - Lit:** Dermatol Ther. 2020 Apr 19:e13436. <http://doi.org/10.1111/dth.13436>
- Ivermectin 1% Creme
 - Ind:** papulopustulöse Rosazea
 - Phar:** Soolantra® 10 mg/g Creme
 - Note:** antiinflammatorische Effekte potenziell auch wirksam bei perioraler Dermatitis, seborrhoischer Dermatitis und Akne vulgaris
 - Lit:** Postepy Dermatol Alergol. 2019 Feb;36(1):58-62. <http://doi.org/10.5114/ada.2019.82825>
 - Lit:** - J Drugs Dermatol. 2014 Mar;13(3):316-23
 - PT:** RCT (Testung gegen Vehikel)
 - J Drugs Dermatol. 2014 Nov;13(11):1380-6
 - PT:** RCT (Testung gegen Azelainsäure 15%)
 - Erg:** gute Langzeitwirkung über 52 Wochen mit Vorteilen hinsichtlich Hautverträglichkeit
 - Br J Dermatol. 2015 Apr;172(4):1103-10 (Frankreich)
 - PT:** RCT (Testung gegen Metronidazol 0,75% 2x/Tag)
 - Appl:** 1x/Tag
 - Erg:** überlegene Wirksamkeit von Ivermectin bei besserer lokaler Verträglichkeit
 - J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016 May;30(5):829-36
 - PT:** RCT (Frankreich)
 - Erg:** längere Remissionsphasen nach erfolgreicher Therapie von Ivermectin 1% 1x/Tag im Vergleich zu Metronidazol 0,075% 2x/Tag
- Natrium-Sulfacetamid 10% mit 5% Schwefel
 - Bed:** in Deutschland nicht etabliert
 - Lit:** J Dermatolog Treat 1997; 8: 79-85
 - PT:** RCT
- antiinflammatorisch
 - Stoff:** - Azelainsäure
 - EbM:** multiple RCT
 - Phar:** - Skinoren® Creme
 - Dos:** 20%
 - Skinoren® Gel
 - Dos:** 15%
 - Note:** Aus galenischen Gründen wirkt das 15%-Gel stärker als die 20%-Creme.
 - Appl:** 2x/Tag
 - Wirk:** Hemmung von Cathelicidin, Kallikrein 5 und der Aktivität einer Serinprotease
 - Lit:** J Am Acad Dermatol. 2013 Jul 18. pii: S0190-9622(13)00536-7. <http://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.05.019>
 - Natriumbituminosulfonate (Ichthyol®-Natrium)
 - OTC:** - Aknichthol® Lotio/Soft Lotio/Creme (1%) (Fa. Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. GmbH & Co. KG)
 - Ichtholan® Salbe 10% (Fa. Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. GmbH & Co. KG)
 - Appl:** 1-2x/Tag
 - Co:** - Ichthyol-Schwefel-Zinkpaste
 - Rp:** Ichthyol 2,0, Sulfur praecipitatum 2,5 in Pasta zinci mollis ad 100,0
 - Bismut-Ichthyol-haltige Rosazea-Paste
 - Rp:** Ichthyol 1,0, Zinkoxid, Bismutum subgall. aa 1,5, Ungt. leniens, Ungt. cerei aa 30,0
 - Appl:** über Nacht
 - Glukokortikoide
 - Ind:** Rosacea conglobata, Rosacea fulminans
 - Neg:** Rebound-Phänomene mit langfristig nachteiliger Entwicklung der üblichen Rosazea
 - Tacrolimus 0,1% Salbe

Lit: J Am Acad Dermatol 2004; 50: 107-8

PT: CS

Erg: gute Besserung des Erythems, keine Abnahme der Papulopusteln

CV: Calcineurininhibitoren können auch als Trigger der Rosacea wirken

Lit: Dermatology. 2012 May 22. [Epub ahead of print]

PT: CS

Altn: ggf. Versuch mit hydrophiler Tacrolimus-Creme

Rp: Tacrolimus 0,1% (bzw. 0,03%) Salbe 60,0, emulgierender Cetylstearylalkohol 15,0, konserviertes Wasser 105,0

Note: Rezepturvorschlag der Apothekerkammer Westfalen-Lippe vom 31.05.2011, Nr. 142, WL/1DO/1

- Pimecrolimus 1% Creme

Lit: Clin Exp Dermatol. 2010 Apr;35(3):251-6

PT: RCT

Erg: vergleichbare antientzündliche Wirkstärke zu Metronidazol 1% Creme

- Licochalcone A

Def: Flavonoid und Hauptwirkstoff im Süßholzextrakt

OTC: Eucerin ANTI-RÖTUNGEN® Beruhigende Pflege (PZN: 10268666) / Kaschierende Tagespflege mit LSF 25 (PZN: 10268643) (Fa. Beiersdorf AG)

Co: Eucerin UltraSensitive Reinigungslotion® (PZN: 10268695) (Fa. Beiersdorf AG)

- TRP-Regulin® und Pongamiaöl

OTC: Avène Antirougeurs® Tag Creme (PZN: 15584722) / Tag Emulsion (PZN: 15584739) / Unify (getönt) (PZN: 15584745) (jeweils mit LSF 30) / Calm Maske (PZN: 11696016) / Clean Reinigungsmilch (PZN: 15656195) (Fa. Pierre Fabre Dermo-Kosmetik GmbH)

- Ruscus

Def: aktiver Extrakt aus dem Mäusedorn, welcher zur Gattung der Spargelgewächse (Asparagaceae) zählt

Wirk: gefäßstabilisierend

OTC: Avène Antirougeurs® Fort Intensivpflege (PZN: 07608897) (Fa. Pierre Fabre Dermo-Kosmetik GmbH)

- Brimonidin-Gel

Def: Alpha2-Agonist (selektive Wirkung auf kutane alpha2-Rezeptoren)

Ind: - Erythemstadium

- Eignung auch vor Gefäß-Laserung oder IPL-Behandlung, um die Selektivität der Maßnahme zu erhöhen

- Eignung auch für das Management von Post-Behandlungserythemem

Wirk: vasokonstriktorisch (Wirkung bereits 30 min nach Applikation)

Phar: Mirvaso® (3 mg/g)

Appl: 1x/Tag ca. erbsgroße Menge, nicht auf Augen, Lider, Mund, Naseneingang

NW: paradoxe Effekte (Flushing, Brennen, Verstärkung de Erythems) sind möglich

Vork: ca. 15% d. F.

Urs: Diskutiert werden Irritation durch den Penetrationsverstärker Propylenglykol bzw. Kontaktallergie

Th: topische oder systemische Antihistaminika

Altn: Absetzen des Präparates bei fehlender Besserung nach 3 Tagen

Lit: J Drugs Dermatol 2014; 13:56-61

Lit: J Drugs Dermatol. 2013 Jun 1;12(6):650-6; Br J Dermatol. 2012 Mar;166(3):633-41

EbM: RCT

Altn: - Botulinum (Abobotulinumtoxin A) intradermal

Lit: - Dermatol Surg. 2015 Jan;41 Suppl 1:S9-S16 (USA)

PT: CS

- Dermatology. 2015;230(4):299-301 Int J Dermatol. 2024 Jan 21. doi: 10.1111/ijd.17040

PT: CR (2 Pat.) Int J Dermatol. 2024 Jan 21. doi: 10.1111/ijd.17040

- Int J Dermatol. 2024 Jan 21. <http://doi.org/10.1111/ijd.17040>
- Oxymetazolin
 - Def:** Alpha1-Agonist
 - Lit:** - J Drugs Dermatol. 2018 Jan 1;17(1):97-105
 - PT:** RCT
 - Dos:** 1%
 - J Am Acad Dermatol. 2018 May 31. pii: S0190-9622(18)30833-8. <http://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.05.037>
 - J Cosmet Dermatol. 2023 Sep;22(9):2408-2419. <http://doi.org/10.1111/jocd.15747>
- Calendula- und Weihrauchextrakt
 - OTC:** Haut in Balance Couperose® mit UV-Schutz (LSF 15) (Fa. medipharma cosmetics)
- italienische Immortelle (Strohblume, Currykraut)
 - OTC:** Eubos Gerötete Haut KÜHL & KLAR® (Tagescreme mit LSF 20, getönte Tagescreme mit LSF 50, Akutpflegecreme, Serum)
- Furfuryl-Tetraydropyranyladenin
 - OTC:** Pyratine XR® (Fa. Nordesta)
 - Dos:** 0,125%
 - Wirk:** anti-erythematös
- Ambophenol
 - OTC:** Rosaliac AR Intense® (Fa. La Roche-Posay)
 - Co :** Neurosensine® (reduzieren Hautsensitivität)
 - Wirk:** Reduktion der Cathelicidine sowie freier Sauerstoffradikale, proinflammatorischer Moleküle (Prostaglandin E2 und IL-1) und proangiogenetischer Faktoren (VEGF)
- Rutin (Flavonoid) u. a. Pflanzenextrakte mit vasokonstriktiven Eigenschaften
 - OTC:** Refining Gel® (Fa. Dermasence)
- Extrakte aus der Süßholzwurzel, Mimosa tenuiflora (Extrakt aus südamerikanischem Baum), Bisabolol (aus Kamille)
 - OTC:** Abilaine Advanced® (Fa. Taurus Pharma)
 - Etlg:** - Abilaine Advanced® N (leichte Feuchtigkeitspflege)
 - Abilaine Advanced® S (reichhaltige Feuchtigkeitspflege für sensible und trockene Haut)
 - Abilaine Advanced® UV (mit mineralischem Lichtschutzfilter, Faktor 15)
- Azelogyline
 - OTC:** Rozero® (Fa. Galderma)
 - Co:** Hydroxypropylchitosan und UV-Filter
- Dapson Gel 5%
 - Lit:** J Drugs Dermatol. 2015 Jun;14(6):602-6
 - Erg:** gleiche Wirksamkeit wie Metronidazol 0,75%
- Xylometazolin
 - Lit:** J Dermatol. 2011 May;38(5):510-3
- Retinoide
 - Bed:** selten indiziert
- systemische Therapie
 - Appl:** orale Einnahme über Wochen, ggf. mit schrittweiser Dosisreduktion
 - Etlg:** - Antibiotika
 - Stoff:** - Tetrazyklin-HCl
 - EbM:** RCT
 - Minocyclin
 - Phar:** Minogalen®
 - Dos:** 2x50 (bis 2x100) mg/Tag
 - Doxycyclin
 - Dos:** - 2x100 oder 1-4x50 mg/Tag

- 40 mg/Tag
 - Phar:** Oracea®
 - Pos:** - keine bakteriellen Resistenzen auch nach längerer Einnahme, keine Beeinflussung der gastrointestinalen oder vaginalen Mikroflora, keine Phototoxizität
 - teilretardierte Formulierung (10 mg mit verzögerter Freisetzung)
 - Co:** Propanolol
 - Lit:** J Dermatol. 2015 Jan;42(1):64-9 (Korea)
- Erythromycin
- Clarithromycin
 - Phar:** Klacid®
 - Dos:** 2x250 mg/Tag für 4 Wochen, dann 1x250 mg/Tag für 4 Wochen
 - Lit:** Int J Dermatol 1997; 36: 942-6
 - Erg:** Vorteile von Clarithromycin gegenüber Doxycyclin
- Azithromycin
 - Dos:** 3x/Woche 250-500 mg
 - Lit:** - Int J Dermatol 2004; 43: 151-4; Arch Dermatol 2004; 140: 489-90
 - Clin Exp Dermatol. 2011 Aug;36(6):674-6
 - PT:** CR
 - Ind:** Rosacea fulminans in der SS
 - Wirk:** Die klinische Wirksamkeit von Azithromycin scheint der von Doxycyclin vergleichbar.
 - Lit:** Int J Dermatol 2008; 47: 284-8
 - PT:** RCT
 - Note:** Einsatzmöglichkeit auch bei okulärer Rosacea
 - Phar:** Zulassung in den USA seit 2007: Azasite®
- Metronidazol
 - Dos:** 2x/Tag 200-500 mg/Tag für 10-14 Tage
 - Lit:** Br J Dermatol 1980; 102: 443-5
 - PT:** RCT
- Isoniazid (INH)
 - Ind:** therapieresistente Fälle, insbes. lupoide Rosacea
 - Dos:** 5 mg/kg/Tag
- Clindamycin
 - Lit:** J Drugs Dermatol. 2012 Mar;11(3):333-9
 - PT:** RCT
 - Co:** Tretinoin 0,025%
- Rifaximin
 - Ind:** Therapieresistenz auf Tetracycline und Isotretinoin (Zulassung für bakterielle Reisediarrhoe und bakterielles Überwucherungssyndrom)
 - Dos:** 1200 mg/Tag für 10 Tage
 - Pos:** kaum Resorption, daher geringes Nebenwirkungsrisiko
- weitere entzündliche Substanzen
 - Stoff:** - **Isotretinoin**
 - Dos:** 0,1-0,5 mg/kg/Tag
 - Note:** - niedrigdosierte Therapie von 10 mg/Tag mit entzündlicher Wirkung
 - Lit:** Arch Dermatol 1998; 134: 884-5
 - PT:** CS (22 Pat.)
 - sehr niedrigdosierte Therapie von 1-5x 10 mg/Woche
 - Lit:** Australas J Dermatol. 2016 Jul 20. <http://doi.org/10.1111/ajd.12522> (Neuseeland)
 - PT:** CS (52 Pat.)
 - Ind:** schwerer Verlauf papulopustulöser Rosacea, Rosacea im Stadium III, Rosacea conglobata, Rosacea fulminans, gramnegative Rosacea, lupoide Rosacea

- Natriumbituminosulfonate (Ichthyol®-Natrium Trockensubstanz)
 - Ind:** ggf. adjuvant
 - OTC:** Ichthraletten® Dragees
 - Dos:** 3x2/Tag in den ersten 2 Wochen, dann 3x1/Tag
 - WW:** zeitlicher Abstand zur Tetrazyklin-Einnahme von mind. 3 h
 - NW:** z. T. GI-Beschwerden
- Somatostatin/Octreotid (Somatostatin-Analogon)
 - Bed:** experimentell
 - Wirk:** positive Beeinflussung der Rosazea bei Behandlung der diabetischen Retinopathie
 - Lit:** Dermatology 2003; 206: 249-51
- Glukokortikoide
 - Ind:** Rosacea fulminans bzw. hochentzündlicher schwerer Verlauf zur Initialtherapie
- orale Kontrazeptiva
 - Co:** Antiandrogene
 - Bsp:** - Cyproteronacetat
 - Lit:** Hautarzt 1981; 32: 94-5
 - Spironolakton
 - Dos:** 50 mg/Tag
 - Note:** auch bei Männern möglich
 - Lit:** J Dermatol 1992; 19: 293-7
 - PT:** CS (13 Pat.)
- operative Therapie
 - Ind:** Rhinophym
 - Vor:** ggf. bioptischer Ausschluss eines Basaliomwachstums im Rhinophym
 - Etlg:** - Stadium I
 - Bef:** Ödem und Talgdrüsenhyperplasie
 - Th:** Tetrazykline oder Isotretinoin
 - Appl:** oral
 - Stadium II
 - Bef:** Fibrosierung und Knötchenbildung
 - Th:** Dermabrasio oder CO2-Laserung
 - Stadium III
 - Bef:** Knollen und Zysten
 - Th:** Modellieren der groben Nasenkonturen mit der elektrischen Schlinge im Wechsel mit Kürettage (z. B. durch Einmalrasierer), danach defokussierte CO2-Laserung, sekundäre Wundheilung
 - Note:** histologische Kontrollen des abgetragenen Gewebes
 - Co:** ggf. prä- und postoperative Antibiose (Tetrazykline) oder Isotretinoin-Einnahme
 - Altn:** photodynamische Therapie
 - Lit:** - J Dermatol 2004; 31: 771-2
 - Dermatol Ther. 2016 Sep;29(5):320-324
 - Ind:** rotes Narbenstadium beim Lupus miliaris disseminatus faciei
 - Meth:** 3 Sitzungen PDT mit ALA 10%
- physikalische Therapie
 - Meth:** - Gefäßlaser
 - Mat:** z. B. gepulster Farbstofflaser (siehe: Teleangiektasien)
 - Ind:** insbes. Rosazea-assoziierte Erytheme und Teleangiektasien
 - IPL (**Intense Pulsed Light**)-Systeme
 - Ind:** insbes. Rosazea-assoziierte Erytheme und Teleangiektasien
 - Lit:** - Dermatol Surg. 2009 Jun;35(6):920-8
 - PT:** RCT (vergleichbar zum Farbstofflaser bei Stadium I)



- Radiofrequenztherapie

Syn: Thermotherapie

Mat: z. B. Coblation®

Wirk: nichtablative dermale Hitzeeinwirkung (ohne epidermale Schädigung) mit Talgdrüsen als Zielstrukturen und möglichem Kollagen-Remodeling

Lit: J Drugs Dermatol 2003; 2: 621-3

 Rosacea, Augenbeteiligung



 Rosacea, periorbital



 Rosacea erythemato-teleangiectatica, Wange



 Rosacea erythematos, Wange, Abb. 2



 Rosacea erythematos, Wange, Abb. 3



 Rosacea erythematos, partim papulosa



 Rosacea erythematoso partim papulopustulosa



 Rosacea papulosa, Abb. 1



 Rosacea papulosa, Abb. 2



 Rosacea papulopustulosa, Abb. 3



 extrafaciale Rosacea papulopustulosa, Abb. 4



 Rosacea papulosa, Abb. 5



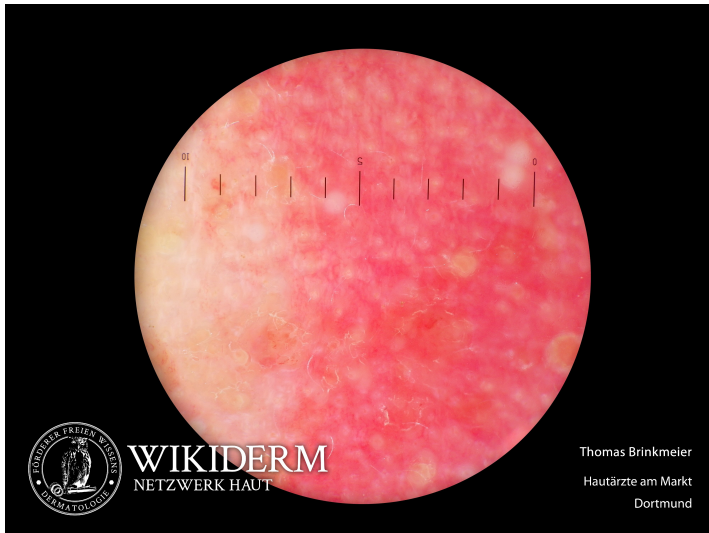
 Rosacea papulopustulosa, Stirn, Abb. 6



 Rosacea papulopustulosa, Stirn, Abb. 7



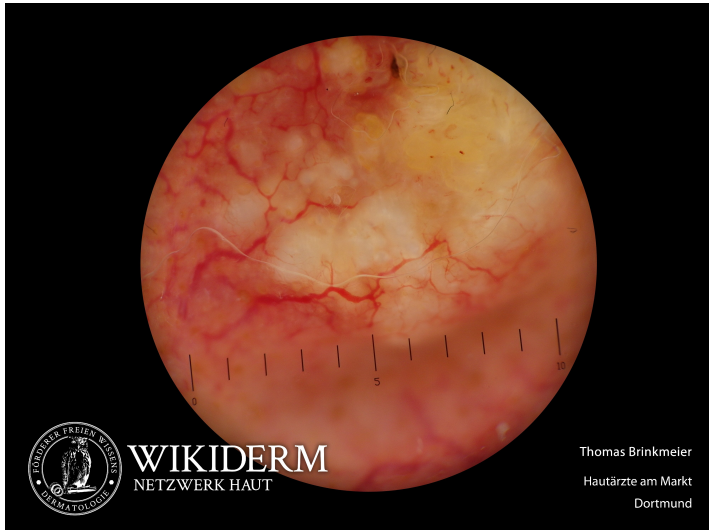
 Rosacea papulopustulosa



 Rhinophym, Frühstadium, histologisch gesichert



 Rhinophym, Frühstadium, histologisch gesichert



 Rhinophym



 Rhinophym, Abb. 2



 Rhinophym, Abb. 3



 Rhinophym, Abb. 4



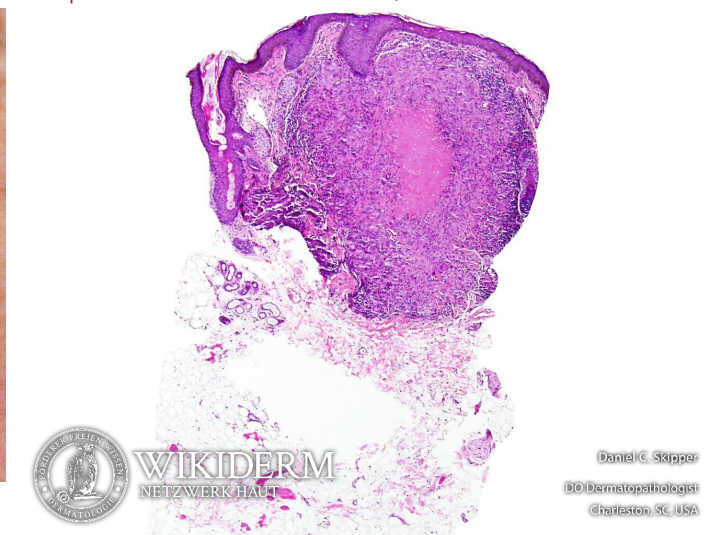
 granulomatöse Rosazea



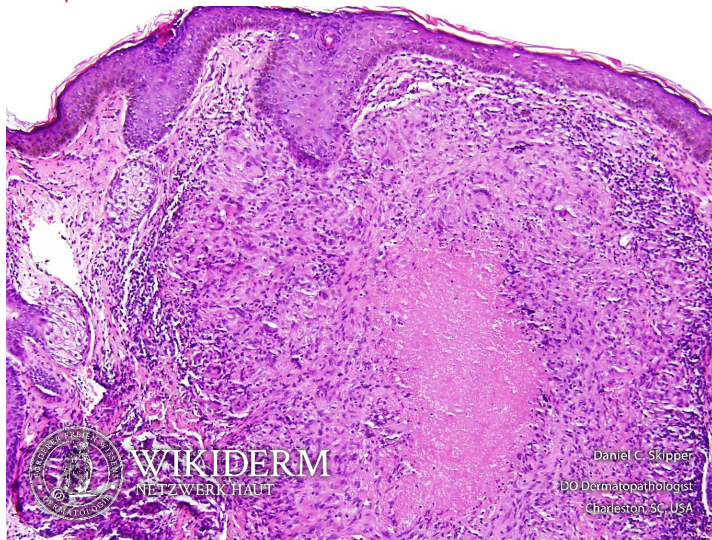
 spezifische Infiltrate bei CLL



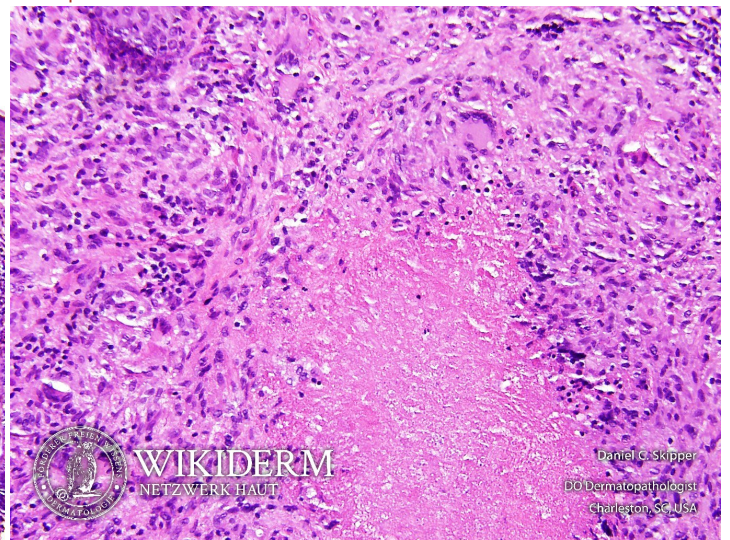
 Lupus miliaris disseminatus faciei, Abb. 1



 Lupus miliaris disseminatus faciei, Abb. 2



 Lupus miliaris disseminatus faciei, Abb. 3



 Steroidrosazea, Abb. 1



 Steroidrosazea, Abb. 2



Vorangestellte Abkürzungen

AG: Antigen **Allg:** Allgemeines **ALM:** Auflichtmikroskopie **Altn:** Alternative **Amn:** Anamnese **Anat:** Anatomie **Appl:** Applikation **Aus:** Ausnahme **Ass:** Assoziationen **Ät:** Ätiologie **Bed:** Bedeutung **Bef:** Befund **Bsp:** Beispiel **Co:** Kombination **CV:** Cave **DD:** Differentialdiagnose **Def:** Definition **Di:** Diagnostik **DIF:** Direkte Immunfluoreszenz **Dos:** Dosis **EbM:** Evidenz-basierte Medizin **Eig:** Eigenschaften **EM:** Elektronenmikroskopie **Engl:** Englisch **Epi:** Epikutantestung **Erg:** Ergebnis **Erkl:** Erklärung **Err:** Erreger **Etgl:** Einteilung **Exp:** Experimentell **Filia:** Filiarisierung **Fkt:** Funktion **Folg:** Folge/Konsequenz **Frag:** Fragestellung **Gen:** Genetik **GS:** Goldstandard **Hi:** Histologie **Histr:** Historisch **HV:** Hautveränderungen **Hyp:** Hypothese **IHC:** Immunhistochemie **IIF:** Indirekte Immunfluoreszenz **Ind:** Indikation **Inf:** Infektionsweg **Inh:** Inhaltsstoffe **Ink:** Inkubationszeit **Int:** Interpretation **KI:** Kontraindikation **KL:** Klinik **Kopl:** Komplikationen **Lab:** Labor **Lit:** Literatur **LL:** Leitlinie **Lok:** Lokalisation **Makro:** Makroskopie **Man:** Manifestationszeitpunkt **Mat:** Material/Arbeitsmittel **Merk:** Merkhilfe **Meth:** Methodik **Mikro:** Mikroskopie **Mon:** Monitoring **Neg:** Negativ/Nachteil **Note:** Notiz/Anmerkung **NW:** Nebenwirkung **OCT:** opt. Kohärenztomografie **OTC:** Over-the-counter-Produkt **Pa:** Pathologie **PCR:** polymerase chain reaction **Pg:** Pathogenese **Phar:** Pharmakon/Handelsname **Pos:** Positiv/Vorteil **PPh:** Pathophysiologie **Proc:** Procedere **Prog:** Prognose **Prop:** Prophylaxe **Przrp:** Prinzip **PT:** Publikationstyp **RCM:** konfokaler Laserscan **Risk:** Risikofaktoren **Rö:** Röntgen **Rp:** Rezeptur **S:** Signa/Beschriften **So:** Sonderformen **SS:** Schwangerschaft **Stoff:** Wirkstoff **Syn:** Synonyme **TF:** Triggerfaktoren **Th:** Therapie **TNM:** TNM-Klassifikation **Urs:** Ursache **Verl:** Verlauf **Vor:** Voraussetzung **Vork:** Vorkommen **Web:** world wide web **Wirk:** Wirkung **WW:** Wechselwirkung **Zus:** Zusammenfassung

Abkürzungen im Fließtext

AA: Alopecia areata **AD:** Atopische Dermatitis **AEP:** Atopische Eruption in der Schwangerschaft **AGEP:** Akute generalisierte exanthematische Pustulose **AGS:** Adrenogenitales Syndrom **AHEI:** Akutes hämorrhagisches Ödem des Kindesalters **AJCC:** American Joint Committee on Cancer **AKN:** Acne keloidalis nuchae **ALM:** Auflichtmikroskopie **AN:** Acanthosis nigricans **APC:** antigen presenting cell **APD:** Autoimmun-Progesteron-Dermatitis **ATLL:** Adultes T-Zell-Lymphom/Adulte T-Zell-Leukämie **AZ:** Allgemeinzustand **BB:** Blutbild **BD:** Bowen, Morbus **BMZ:** Basalmembranzone **BP:** Bullöses Pemphigoid **BTX:** Botulinumtoxin **CA:** Karzinom **CBCL:** B-Zell-Lymphome, primär kutane **CD1a:** Langerhanszell-Marker **CD20:** B-Zell-Marker **CD23:** FcεRII **CD26:** Dipeptidyl-Peptidase IV **CD28:** Rezeptor der T-Zelle für B7.1 und B7.2 der APC **CD3:** Pan-T-Zell-Marker **CD30:** Marker für B- oder T-Zell-Aktivierung = Ki-1-Antigen **CD56:** NK-Zell-Marker **CD68:** Zytotoxizitätsmarker von Monozyten/Makrophagen **CD80:** B7.1 der APC **CD86:** B7.2 der APC **CD95:** Fas-Antigen **CK:** Zytokeratin **CLA:** Cutaneous Lymphocyte Associated Antigen **CNHC:** Chondrodermatitis nodularis chronica helioides **CR:** Fallbericht (case report) **CS:** Fallserie (case series mit mindestens 3 Patienten) **CSS:** Churg-Strauss-Syndrom **CT:** Kontrollierte Studie (controlled trial) **CTCL:** T-Zell-Lymphome, primär kutane **CVI:** Chronisch venöse Insuffizienz **CyA:** Cyclosporin A **DAB:** Deutsches Arzneibuch **DAC:** Deutscher Arznei-Codex **DDG:** Deutsche Dermatologische Gesellschaft **DFFP:** Dermatofibrosarcoma protuberans **DH:** Dermatitis herpetiformis Duhring-Brocq **DIC:** Disseminated Intravascular Coagulation **DM:** Dermatomyositis **DNCB:** Dinitrochlorbenzol **DTIC:** Dacarbazin **EB:** Epidermolysis bullosa congenita – Gruppe **EBA:** Epidermolysis bullosa acquisita **EBD:** Epidermolysis bullosa dystrophica **EBS:** Epidermolysis bullosa simplex **ECM:** Extrazelluläre Matrix **ECP:** Eosinophiles kationisches Protein **ED:** Einzeldosis /-dosen **EDS:** Ehlers-Danlos-Syndrom **EEM:** Erythema exsudativum multiforme **EGF:** Epidermaler Wachstumsfaktor **EGR:** Erythema gyratum repens Gammel **ELAM:** Endothelial Leukocyte Adhesion Molecule **ELND:** Elective Lymph Node Dissection **EMS:** Eosinophilie-Myalgie-Syndrom **EN:** Erythema nodosum **EPDS:** Erosive pustulöse Dermatose des Kapillitiums **EPF:** Eosinophile pustulöse Follikulitis Ofuji **EQ:** Erythroplasie Queyrat **FFD:** Fox-Fordyce-Erkrankung **FTA-Abs:** Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorptionstest **GA:** Granuloma anulare **GI:** Gastrointestinal **GM:** Granuloma multiforme **GM-CSF:** Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor **GS:** Goldstandard **GSS:** Gloves-and-socks-Syndrom **GvHD:** Graft-versus-host-Krankheit **HES:** Hypereosinophilie-Syndrom **HHD:** Hailey-Hailey, Morbus **HIS:** Hyper-IgE-Syndrom **HLP:** Hyperkeratosis lenticularis perstans **HWZ:** Halbwertszeit **IBD:** Inflammatory Bowel Disease (chronisch entzündliche Darmerkrankung) **ICAM:** Intercellular Adhesion Molecule **ICAM-1:** CD54 = Intercellular Adhesion Molecule-1 **IHC:** Immunhistochemie **IPL:** Intense Pulsed Light **IVIG:** Intravenöse Immunglobuline **JÜR:** Jahres-Überlebensrate **JEB:** Junktionale Epidermolysis bullosa congenita **KD:** Kontaktdermatitis **KOF:** Körperoberfläche **KS:** Kaposi-Sarkom **LCH:** Langerhans-Zell-Histiozytose **LFA:** Lymphocyte Function-associated Antigen **LFA-1:** CD11a/CD18 = Lymphocyte Function-associated Antigen-1 (Beta2-Integrin) **LK:** Lymphknoten **LL:** Leitlinie **LT:** Leukotrien **M-CSF:** Macrophage Colony-Stimulating Factor **MA:** Metaanalyse **MA/SR:** Meta-Analysis / Systematic Review **Mac-1:** CD11b/CD18 (Beta2-Integrin) **MCP:** Monozyten-chemotaktisches Protein **MCP-1:** Monocyte Chemoattractant Protein-1 **MED:** Minimale Erythemdosis **MI:** Mitoseindex/Mitoserate pro qmm **MIA:** melanoma inhibitory activity **MM:** Malignes Melanom **MMP:** Matrix-Metalloproteinasen **NMH:** niedermolekulare Heparine **NMSC:** Nonmelanoma Skin Cancer **NMU:** Nahrungsmittelunverträglichkeiten **NNH:** Nasennebenhöhlen **NRF:** Neues Rezeptur Formularium **OCA:** Albinismus, okulokutaner **p.i.:** post infectionem **pAVK:** periphere arterielle Verschlusskrankheit **PDE:** Phosphodiesterase **PDGF:** Platelet Derived Growth Factor **PDT:** Photodynamische Therapie **PECAM:** Platelet-Endothelial Cell Activation Molecule **qmm:** Quadratmillimeter **RCT:** Randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial) **RES:** Retikuloendotheliales System **RF:** Rheumafaktoren **SA:** Sicherheitsabstand **sLa:** sialyl Lewis a-Antigen **SLN:** Sentinel Lymph Node **SLND:** Sentinel Lymph Node Dissection **sLx:** sialyl Lewis x-Antigen **SR:** Systematische Übersichtsarbeit **SS:** Schwangerschaft **SSc:** systemische Sklerodermie **SSW:** Schwangerschaftswoche **TCR:** T-Zell-Rezeptor **TD:** Tumordicke **TEN:** Toxische Epidermale Nekrolyse **TNM:** Tumor-Lymphknoten-Metastasen-Malignomklassifikation **TP:** Treponema pallidum **TPHA:** Treponema pallidum-Hämagglutinationstest **VCAM:** Vascular Cell Adhesion Molecule **VDRL:** Veneral-Disease-Research-Laboratory-Flockungstest **VCAM-1:** CD106 = Vascular Cell Adhesion Molecule-1 **VEGF:** Vascular Endothelial Growth Factor **VLA-4:** CD49d/CD29 = Very Late Antigen 4 (Beta1-Integrin) **Z.n.:** Zustand nach