

Rosacea
Rosacée

Mit Lasertechnik Rötungen und Teleangiektasen behandeln

Traiter au laser les érythèmes et les télangiectasies

C. Bettina Rümmelein, Kilchberg/Zürich

- **Rosacea ist eine chronisch-entzündliche Hauterkrankung mit typischer Manifestation um das 30. Lebensjahr.**
 - **Primärsymptome sind Rötungen und Teleangiektasen im Wangen- und Nasenbereich.**
 - **Vermutlich hat die Entstehung der Rosacea multifaktorielle Gründe. Die genaue Pathogenese ist noch nicht geklärt.**
 - **Sonnenschutz und eine angepasste Hautpflege bilden die Basis der Therapie. Die Behandlung der Rötungen und Teleangiektasen sollte von vornherein mit in das Gesamtkonzept einbezogen werden. Hierbei können Laser zum Einsatz kommen.**
- *La rosacée est une maladie cutanée inflammatoire chronique avec une manifestation typique vers la 30ème année.*
 - *Les symptômes primaires sont des érythèmes et des télangiectasies dans la région des joues et du nez.*
 - *L'apparition de la rosacée a probablement des causes multifactorielles. La pathogenèse exacte n'est toujours pas élucidée.*
 - *La protection contre le soleil et des soins cutanés appropriés sont la base du traitement. Le traitement des érythèmes et des télangiectasies doit être inclus d'emblée dans le concept global. Le laser peut être utilisé ici.*

■ Die Rosacea ist eine häufige, entzündliche, vornehmlich das Gesicht betreffende Dermatose, die meist im mittleren Erwachsenenalter beginnt. Typisch ist ein chronischer und schubweiser Verlauf [1]. Während die ersten Symptome flüchtige Rötungen im Gesicht darstellen, die die Patienten bereits stark stören, persistieren diese im Laufe der Zeit zunehmend. Meist bilden sich im Wangen- und Nasenbereich Teleangiektasen. Diese sind ein häufiger Grund für die Betroffenen, den Dermatologen mit dem Wunsch nach einer Laserbehandlung aufzusuchen (**Abb. 1**).

Im weiteren Verlauf kommen Papeln und Papulopusteln dazu (Grad II). Ein weiteres – wenn auch nicht obligates – Charakteristikum sind Lymphödeme und eine diffuse Hyperplasie des Bindegewebes und der Talgdrüsen. Diese können in ihrer schwersten Ausprägung, dem Rhinophym, eine teilweise groteske Wucherung der Nase verursachen. Solch schwere Ausprägungen sind selten, eine Vergrößerung des Hautbildes und eine entzündliche Schuppung sind hingegen häufiger anzutreffen (**Abb. 2**).

Wenn die Rosacea auch auf den ersten Blick wie eine Akne aussehen kann, so fehlen doch Komedonen als diagnostisches Kriterium vollständig.

Epidemiologie

Die Prävalenz der Rosacea variiert erheblich von Land zu Land: In Deutschland wurde bei einer Kohortenstudie mit 90 880 Personen eine Prävalenz von 2,3% festgestellt [2], bei einer in Schweden durchgeführten Studie hingegen ergab sich ein Wert von 10% [3].

In 80% der Fälle wird die Diagnose einer Rosacea im Alter von 30 Jahren oder später gestellt [4].

Der keltische, hellhäutige Typ (Fitzpatrick I-II) ist im Vergleich zu dem südländisch dunkelhäutigen Typ häufiger betroffen, allerdings kann die Erkrankung auch bei Patienten mit Hauttyp IV-V auftreten [5].

Eine Augenbeteiligung wird bei ca. 20% der Patienten beobachtet (3–58%, je nach Studie) [6].

Pathogenese

Die Ursachen dieses vermutlich multifaktoriellen Krankheitsbildes sind nach wie vor nicht abschliessend geklärt. Genetik, immunologische, neurologische und

entzündliche Ursachen, UV-Strahlung, Dysregulation von Blutgefäßen und möglicherweise auch Lymphgefäßen scheinen eine Rolle zu spielen [7,8]. Demodex-Milben werden als Kofaktor gesehen und daher auch in die Behandlung einbezogen.

Cathelicidine sind antimikrobielle Peptide, die in der Haut produziert werden. Das humane Cathelicidinpeptid LL-37 hat eine antibiotische Wirkung, wirkt immunmodulierend und angiogenetisch. Bei Rosacea ist die Produktion und Aktivierung von Cathelicidinpeptiden gestört [9].

Toll-like Rezeptor-2 (TLR2) wird bei Rosacea Patienten vermehrt exprimiert [10].

Demodex-Milben werden als möglicher Auslösefaktor der Entzündungsreaktion bei der Rosacea vermutet. Die therapeutische Verminderung von Demodex-Milben in der Haut bei Rosacea reduziert auch die Entzündung [11].

Auf die Sonderformen wie die gramnegative Rosacea, die Steroidrosacea, lupoide Rosacea und den M. Morbihan soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Therapie

Was die Therapie anbetrifft, so sollen die im Jahr 2017 publizierten Ergebnisse der ROSCO-Gruppe (Global Rosacea Consensus) [12] ins Zentrum gerückt werden. Sie bieten meines Erachtens eine hilfreiche Orientierung für jeden Dermatologen (Tab. 1).

Zielführend für die Therapie der Rosacea ist es – wie bei jeder Therapie – die Compliance des Patienten zu erlangen.

Wir wissen alle, wie belastend für viele Patienten das Symptom der Rötung ist. Dieses sollte also immer in die Behandlung miteinbezogen werden. Hierfür stehen die folgenden Massnahmen zur Verfügung:

- Abdecken mit geeigneten Make-ups (Tab. 2): Männer und Frauen haben hier grundsätzlich unterschiedliche Bedürfnisse. Während Patientinnen mit Rosacea auf nicht-wasserfeste Produkte mit Sonnenschutz umzustellen sind, wünschen die meisten

Tab. 2: Generelle Empfehlungen

Sonnenschutz (UVA und UVB)	Besonders mineralische Sonnenblocker/getönte Produkte mit abdeckender Wirkung werden von den Patienten oft bevorzugt und stellen kein Problem dar.
Gesichtsreinigung	Mild, keine Bürsten, keine Mikrofaser-Tücher, keine Peelings, kein Tonic. Seifenfreie Produkte, um Irritationen zu vermeiden. Ggf. Reinigungsmilch zur sanften Entfernung von Make-up
Make-up	Ja, aber kein wasserfestes. Sollte leicht entfernbar sein, am besten kombiniert mit Sonnenschutz.
Pflege	Sorgfältige Beratung! Keine Cremes, die reich an Konservierungsmitteln und Emulgatoren sind. Keine irritierenden Inhaltsstoffe (z.B. Parfums, „Antiaging“-Produkte) Optimal sind fettfreie Seren, die nach der Reinigung aufgetragen werden, dem Patienten das Spannungsgefühl nehmen und die Haut beruhigen



Abb. 1: Teleangiektasien auf der Wange

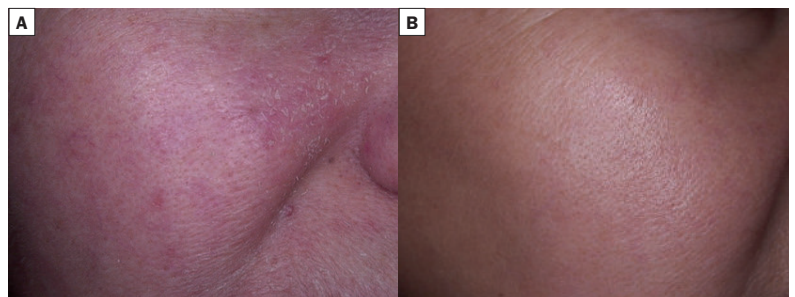


Abb. 2: A) Entzündliche Schuppung der Haut B) Selbe Patientin nach konsequenter Behandlung plus Laser

Abbildungen: Dr. Rümmelein

Tab. 1: Empfehlungen der ROSCO-Gruppe

Transientes Erythem ^a	Persistentes Erythem ^b	Inflammatorische Papeln/Pusteln			Teleangiektasie	Phyma	
		Mild	Moderat	Schwer		Klinisch entzündet	Klinisch nicht entzündet
α-Adrenergika (topisch)	Brimonidine (topisch)	Azelainsäure (topisch)	Azelainsäure (topisch)	Ivermectin (topisch)	Elektrodesikation	Doxycyclin (oral) ^c	Physikalische Methoden
Beta-Blocker (oral)	IPL PDL	Ivermectin (topisch) Metronidazol (topisch) Doxycyclin (oral) ^c	Ivermectin (topisch) Metronidazol (topisch) Doxycyclin (oral) ^c	Doxycyclin (oral) ^c Isotretinoin (oral)	IPL Laser	Isotretinoin (oral)	

nach [12]

Generelle Hautpflege (Lichtschutzfaktor 30+, Feuchtigkeitscreme, sanfte Reinigung, Auslöser vermeiden).

Nicht alle Produkte oder Indikationen sind in allen Ländern zugelassen, ggf. bestehen lokale Variationen. Für spezifische Produktinformationen sollte immer das lokale Etikett berücksichtigt werden. Doxy: Doxycyclin; IPL: intense pulsed light; PDL: pulsed-dye laser. ^{a)} Es gibt keine qualitativ hochwertige Evidenz für die Behandlung von Flushs; Konsens bezüglich dieser Aussage basiert auf Fallberichten und klinischer Evidenz. ^{b)} Persistierendes zentrofaziales Erythem ist mit periodischen Intensivierungen durch potenzielle Trigger-Faktoren assoziiert. ^{c)} Doxycyclin 40 mg superior zu Placebo; Doxycyclin 40 mg gegenüber Doxycyclin 100 mg nicht unterlegen. Keine Inferenz durch indirekten Vergleich möglich.



Abb. 3: Starke Hautrötung nach Anwendung Brimonidin-haltiger Creme

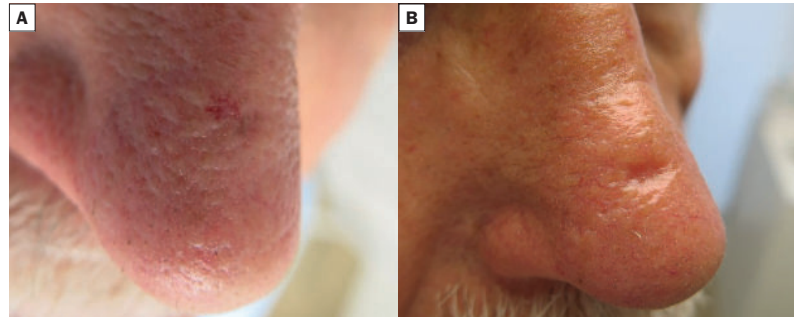


Abb. 4: A) Sichtbare Gefäße auf der Nase B) Dellenbildung nach Laserbehandlung

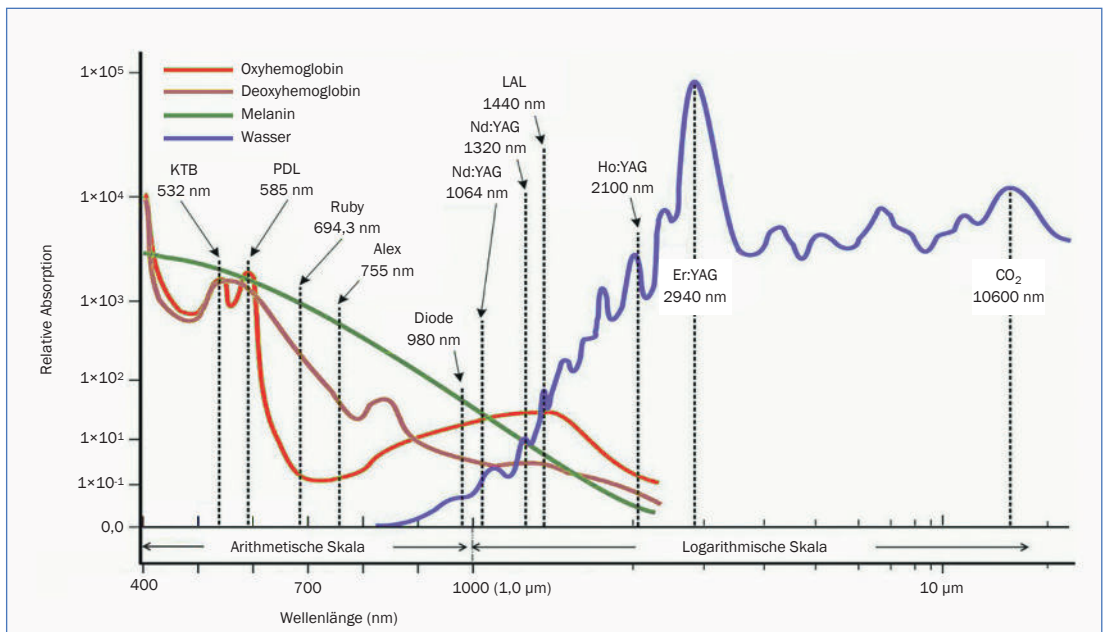
Männer keine Make-ups, sind aber dankbar für Sonnenschutzprodukte mit grünlichen Pigmenten, die Rötungen über das Prinzip der Komplementärfarben ebenfalls kaschieren können.

- Brimonidin-haltige Cremes sind theoretisch eine gute Idee, sind aber in der kosmetisch ansprechenden Anwendung leider sehr schwierig, weil fleckige Ergebnisse durch ungleichmäßige Applikation oder unnatürlich helle Hautbilder kein ästhetisch zufriedenstellendes Ergebnis bewirken. Auch habe ich in meinem Patientenkollektiv bereits paradoxe Wirkungen beobachten können (**Abb. 3**).
- Effizient und von vielen Patienten gewünscht sind Laser- und IPL-Behandlungen. Hierbei muss unterschieden werden, ob einzelne Teleangiectasien oder diffuse Rötungen entfernt werden sollen. Für einzelne Teleangiectasien eignet sich ein KTP-Laser (532 nm, grünes Licht) oder ein Dioden Laser (800–980 nm), die meist mit feinen stiftartigen Sonden angeboten werden und eine sehr einfache Behandlung möglich machen. Weniger elegant, deutlich

schmerzhafter und mit einem Narbenrisiko verbunden, kann diese Behandlung auch mit einem Elektrocauter durchgeführt werden. Dies gehört allerdings aus meiner Sicht der Medizingeschichte an. Ebenfalls geeignet sind lang-gepulste Alexandrit- und Nd:YAG-Laser. Beim Nd:YAG-Laser ist besonders im Nasenbereich Vorsicht geboten, da es durch unspezifische Gewebeerhitzung zu permanenten Dellenbildungen kommen kann (**Abb. 4**).

- Bei diffusen Rötungen wird die gesamte betroffene Fläche behandelt. Hier können ebenfalls verschiedene Systeme zum Einsatz kommen. Wichtig ist, dass vor der Behandlung auf strikte UV-Karenz geachtet wird, da Gefäßlaser auch in Melanin absorbiert werden (**Abb. 5**) und dieser hier nicht gewünschte Effekt zu Verbrennungen und ggf. zur Narbenbildung führen kann (**Abb. 6**). Empfohlen werden kann die Verwendung von IPL-Geräten mit Handstücken, die ein breites Spektrum abdecken. Idealerweise decken sie die beiden Hämoglobin Peaks ab (500–670 nm und 870–1200 nm) (**Abb. 5**).

Abb. 5: Übersicht über die verschiedenen Wellenlängen



adaptiert nach Lutronic Corporation



Abb. 6: Verbrennung nach Gefäßlaser



Abb. 7: Typische Blutergüsse nach Farbstofflaser

Wichtig bei der Auswahl ist auch die Eindringtiefe des gewählten Lasers. Während mit einem KTP (532 nm) nur oberflächlichen Gefässe erreicht werden können, dringt ein Diodenlaser (800–980 nm) tiefer ein.

Farbstofflaser (PDL, 585 bis 595 nm, rotes Licht) sind zwar einerseits schonend für die umgebende Haut, hinterlassen aber für einige Tage die in **Abbildung 7** dargestellten, typischen, lividen Blutergüsse, die durch die Ruptur der feinen Gefässe entstehen.

Orale Therapie

Der Schwerpunkt der oralen Therapie mit Doxycyclin 40 mg liegt in der antiinflammatorischen Wirkung, die Plasmaspiegel liegen bei den meisten Keimen unterhalb des antimikrobiell wirksamen Schwellenwerts. Doxycyclin 40 mg ist Doxycyclin 100 mg nicht unterlegen, weshalb die höhere Dosierung nicht mehr verabreicht werden sollte.

Es handelt sich grundsätzlich um eine Langzeitbehandlung von drei bis sechs Monaten oder länger. Vorsicht geboten ist bei Patienten mit Leberfunktions Einschränkungen oder der gleichzeitigen Einnahme möglicherweise hepatotoxischer Medikamente. Wegen der Gefahr von Ösophagusirritationen/-ulcerationen sollte das Präparat mit viel Wasser und in aufrechter Haltung eingenommen werden. Da die Resorption von Doxycyclin durch die gleichzeitige Einnahme von bi- oder trivalenten Ionen wie Aluminium, Zink, Kalzium und Magnesium sowie einigen Arzneimitteln gehemmt wird, sollten diese frühestens 2–3 Stunden nach der Einnahme von Doxycyclin zu sich genommen werden. Die Medikamentenanamnese sollte also sorgfältig durchgeführt werden. Der Patient muss darauf hingewiesen werden, dass er Milch und milchhaltige Lebensmittel sowie kalziumhaltige Fruchtsäfte im Zusammenhang mit der Einnahme meiden soll.

Zusammenfassung

Der ROSCO-Konsensus bietet eine gute, wissenschaftlich fundierte Übersicht der Therapieoptionen. Die Auswahl sollte entsprechend der beim individuellen Patienten auftretenden Symptome erfolgen. Nicht zu unterschätzen ist die begleitende Hautpflege. Auch hier ist das ärztliche Know-how gefragt. Für eine gute Patientencompliance müssen die ästhetischen Wünsche des Patienten beachtet werden. Eine wichtige Massnahme stellt die Behandlung der Rötung und der Teleangiektasien dar. Diese sollte zeitgemäss mit Laser- und IPL-Techniken von spezialisierten Fachärzten behandelt werden. Das nötige Wissen kann ggf. mit dem Ausbildungsprogramm für den Laserfähig-

keitsausweis der Haut Typ IV für vaskuläre Läsionen erworben werden (www.laserkommission.ch; www.smartaging-swiss.academy).



Dr. med. C. Bettina Rümmelein

Ärztliche Leitung der Dr. Rümmelein AG –
House of Skin & Laser Medicine
Grütstrasse 55, 8802 Kilchberg
Bürglistrasse 11, 8002 Zürich/Enge
Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für
medizinische Laseranwendungen
b.ruemmelein@dr-ruemmelein.ch

Literatur:

- Reinholz M, et al.: S1-Leitlinie: Rosacea. AWMF online. Leitlinie der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft www.awmf.org/leitlinien/detail/II/o13-065.html
- Augustin M, et al.: Prevalence of skin lesions and need for treatment in a cohort of 90 880 workers. *Br J Dermatol* 2011; 165: 865–873.
- Berg M, Liden S: An epidemiological study of rosacea. *Acta Derm Venereol* 1989; 69: 419–423.
- Spoendlin J, Voegel JJ, et al.: A study on the epidemiology of rosacea in the UK. *Br J Dermatol* 2012; 167: 598–605.
- Alexis AF: Rosacea in patients with skin of color: uncommon but not rare. *Cutis* 2010; 86: 60–62.
- Akpek EK, et al.: Ocular rosacea: patient characteristics and follow-up. *Ophthalmology* 1997; 104: 1863–1867.
- Cribier B: Pathophysiology of rosacea: redness, telangiectasia, and rosacea. *Ann Dermatol Venereol* 2011; 138 Suppl 3: S184–91.
- Schwab VD, et al.: Neurovascular and neuroimmune aspects in the pathophysiology of rosacea. *J Invest Dermatol Symp Proc* 2011; 15: 53–62.
- Yamasaki K, Gallo RL: The molecular pathology of rosacea. *J Dermatol Sci* 2009; 55: 77–81.
- Yamasaki K, et al.: TLR2 expression is increased in rosacea and stimulates enhanced serine protease production by keratinocytes. *J Invest Dermatol* 2011; 131: 688–697.
- Kocak M, et al.: Permethrin 5% cream versus metronidazole 0.75% gel for the treatment of papulopustular rosacea. A randomized double-blind placebo-controlled study. *Dermatology* 2002; 205: 265–270.
- Schaller M, et al.: Rosacea treatment update: recommendations from the global ROSacea Consensus (ROSCO) Panel. *Br J Dermatol* 2017; 176(2): 465–471.