

# Die Behandlung der Dermatophytose

## Ein Bericht aus der Praxis

von HP Dr. rer. nat. Dieter Sonntag

Pilzinfektionen der menschlichen Haut und deren Anhangsgebilde (Haare, Nägel) werden hauptsächlich durch drei unterschiedliche Erregergruppen hervorgerufen: Dermatophyten (z.B. aus der Gattung Trichophyton), Hefe- (Candida) und Schimmelpilze. Die Erkrankung durch Dermatophyten (Dermatophytose) zählt zu den häufigsten Infektionskrankheiten. Sie ist keine systemische Infektion, sondern eine Erkrankung der verhornten Strukturen der Haut, einschließlich der Nägel und Haare. Die Sporen der Pilze dringen in die Hornschicht der Haut und Nägel ein. Die Erreger können durch Erde, z.B. bei der Gartenarbeit (geophil), von Mensch zu Mensch (anthropophil) sowie von Tier zu Mensch (zoophil) übertragen werden. Haus- und Nutztiere, aber auch wildlebende Tiere (u.a. der Igel) sind für den Menschen eine besondere Infektionsquelle, ebenso Gegenstände, die mit infizierten Tieren in Kontakt waren.

Durch den Umgang mit infizierten, aber klinisch nahezu asymptomatischen Haus- oder Nutztieren infizieren sich besonders häufig Landwirte, Reiter, Hunde- und Katzenbesitzer und Kinder mit Kontakt zu Heimtieren<sup>5</sup>. Deshalb wird die Dermatophytose auch als „Kälberflechte“, „Katzenpilz“, „Meerschweinchenpilz“, oder „Kuscheltierdermatose“ bezeichnet. Geophile Pilze, die über den Erdboden übertragen werden, spielen in der Praxis nur eine untergeordnete Rolle.

Eine Disposition für eine Hautpilzkrankung kann bei einer nachhaltigen oder dauerhaften Störung des Säureschutzmantels bestehen. Die

Ursachen hierfür sind mangelnde Hygiene, aber auch durch eine falsche Behandlung der Haut mit Flüssigseifen, Duschgels und Desinfektionsmitteln. Ganzheitlich betrachtet, ist diese Infektion ein Zeichen einer Milieustörung oder/und eines geschwächten Immunsystems, das eine Dysbalance der Hautflora begünstigt.

Oberflächliche Infektionen werden hauptsächlich von Erregern der Gattungen Trichophyton, Epidermophyton und Microsporum verursacht<sup>1</sup>. Hautpilze (v.a. der Trichophyton-Arten) verursachen Infektionen in licht- und luftarmen Körperzonen. Besonders häufig sind diese Infektionen in den Achselhöhlen, im Leistenbereich, an Hautfalten der weiblichen Brust und zwischen Fußzehen und Fingern.

Das klinische Erscheinungsbild ist sehr variabel, meistens treten Hautrötungen, vermehrte Schuppenbildung und/oder Bläschen auf, die von mehr oder weniger starkem Juckreiz begleitet werden. Bei oberflächlicher Trichosporose wird ein Synergismus mit koryneformen Stäbchenbakterien, die auf der Haut siedeln, vermutet<sup>2</sup>. In diesem Fall treten kaum entzündliche Reaktionen auf, die Randbereiche der Infektion sind leicht geschwollen und die Haut eventuell bräunlich verfärbt. Bei anhaltender Infektion bilden sich dann oft mehrere Herde, die sich ausdehnen und ineinander fließen können zu oft landkartenähnlichen Gebilden. Hieraus kann sich eine generalisierte Dermatophytose entwickeln, die gleichzeitig Füße (plantar), Hände (palmar), Nägel, und andere Hautpartien befallen kann.

Die häufigsten Formen der Dermatophytosen sind der Fuß- (Tinea pedis) und Nagelpilz (Onychomykose), die durch Übertragung der Dermatophyten-Sporen von Mensch zu Mensch entstehen. Neben einer allgemeinen familiären Belastung haben Patienten mit chronisch-venöser Insuffizienz, peripherer arterieller Verschlusskrankheit und/oder peripherer diabetischer Polyneuropathie eine erhöhte Disposition, daran zu erkranken. Eine verstärkte Hautbelastung durch Sport (z.B. Marathon) erhöht ebenfalls die Wahrscheinlichkeit, an einer Fuß-Dermatophytose zu erkranken<sup>3</sup>. Häufige Infektionsquellen sind Schwimmhallen, Gemeinschaftsduschen, Saunen und Fitness-Studios.

Die Fußpilzinfektionen entwickeln sich immer mehr zu einer Volkskrankheit. Gleiches gilt für die Nagelmykose. Nach der „Foot-Check-Studie“ beträgt die Prävalenz der Nagelmykose 12,4 %<sup>4</sup>. Durch die zunehmende Überalterung der Bevölkerung ist von einer steigenden Inzidenz der Pilzkrankungen am Fuß, insbesondere der Onychomykose, auszugehen. Ein physiologischer Grund für die zunehmenden Nagelpilzkrankungen im Alter ist ein verlangsamtes Nagelwachstum, so dass der Pilz schneller in den Nagel wachsen kann als der neue Nagel gebildet wird. Dadurch wird ein „Herauswachsen“ des Pilzes immer schwieriger.

Die Onychomykose ist eine chronisch progrediente Infektion, die unbehandelt zwar nicht lebensbedrohlich ist, aber weitere Nägel und Hautareale befallen kann, wodurch die gesamte gesundheitliche Konstitution beeinträchtigt wird, unabhängig



von der ästhetischen Belastung für den Patienten.

Die Onychomykose führt zu glanzlosen, trockenen, brüchigen Fußnägeln mit weißlichen oder gelb-braunen Verfärbungen am Nagelrand. Neben diesen phänomenologisch, diagnostischen Merkmalen ist eine weitere diagnostische Methode die Verwendung der Wood'schen Lampe (UV-Lampe)<sup>5</sup>. Die Pilze synthetisieren Stoffwechselprodukte, die unter dieser UV-Lampe fluoreszieren. Eine mikroskopische Untersuchung von infiziertem Gewebe kann weiteren Aufschluß bringen. Die keratinisierten, befallenen Strukturen des Nagels kann man im Mikroskop, nach vorheriger Präparation mit 10%igem Kaliumhydroxid, sehen. Die sicherste und verlässlichste, aber zeitaufwendigste diagnostische Methode ist die in-vitro-Pilzkultur aus dem Material der befallenen Stellen, sie kann bis zu 4 Wochen dauern. Die Messung der humoralen Immunantwort hat diagnostisch keinen Wert.

Haupterreger der Onychomykosen sind *Trichophyton rubrum* und *Candida parapsilosis* (Abb. 1). Etwa 11 % der Mykosen sind Mischinfektionen dieser beiden Pilz-Arten. *Candida albicans* spielt hier nur eine untergeordnete Rolle<sup>6</sup>.

Differentialdiagnostisch ist zu beachten, ob die pathologischen Veränderungen an den Nägeln Symptome anderer, systemischer Erkrankungen sind, wie z.B. der Psoriasis (Nagelpsoriasis)<sup>8</sup> oder durch einen Lichen ruber planus des Nagelorgans verursacht ist<sup>10</sup>.

Die Therapie der Onychomykose ist oftmals sehr hartnäckig und langwierig mit einer hohen Rezidivrate, was auch durch die Mischinfektionen bedingt ist. Viele Breitspektrumantimykotika, z.B. aus der Azol-Gruppe belasten den Magen-Darmtrakt und wirken hepatotoxisch<sup>9</sup>.

Für die Therapie der Onychomykose ist es sinnvoll, diese im Zusammen-

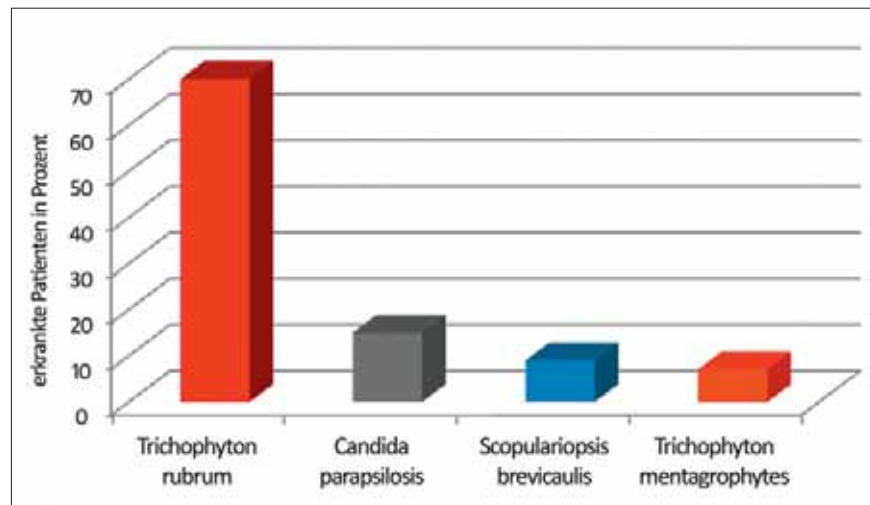


Abb 1.: Verteilung der Erreger der Onychomykose in Europa (Betrachtungszeitraum: 30 Jahre)<sup>7</sup>

### Therapieschema bei Nagelpilzerkrankungen

Empfohlene Therapiedauer ca. 6-8 Wochen. Bei Bedarf können die Dosisform, Behandlungsintervalle und -dauer geändert werden.

#### **1. Milieu-Regulation**

während der gesamten Behandlung

ALKALA® N Pulver 2x 1 Messl. tgl. in heißem Wasser  
(auch für Fuß- oder Handbäder)  
morgens SANUVIS® Tr. 1x 60,  
abends CITROKEHL® Tr. 1x 5-10

#### **2. Spezifische Regulation**

gleichzeitig mit Stufe 1 beginnen  
über 10-14 Tage

PEFRAKEHL® D5 Tr. 1-2x 2-8 tgl.  
zusätzlich lokal: PEFRAKEHL® D3 Salbe 2x tgl.  
während der gesamten Therapiedauer.

Anschließend setzen Stufe 3 und 4 gleichzeitig ein:

#### **3. Allgemeine Regulation**

über einen längeren Zeitraum  
(mehrere Monate)

Montag - Freitag: morgens MUCOKEHL® D5 Tr.,  
abends NIGERSAN® D5 Tr. je 1x 2-8  
Samstag und Sonntag: Medikamente wie unter Stufe 2

#### **4. Immunmodulation**

gleichzeitig mit Stufe 3 beginnen  
(mehrere Monate)

UTILIN® "H" D5 Kps. 1x 1wöchentlich  
SANUKEHL® Trich D6 Tr. und/oder SANUKEHL® Cand D6 Tr.  
im tgl. Wechsel 1x 4 einnehmen und 1x 4 einreiben  
in die gesunde Haut über 14 Tage,  
dann 14 Tage Pause und im selben Rhythmus fortfahren

Abb. 2: Therapieschema bei Nagelmykosen

hang mit möglichen Organstörungen zu betrachten. Die Lokalisation der Pilzinfektion an Finger- und Fußspitzen kann den jeweiligen Meridianen zugeordnet werden, die dort beginnen bzw. enden. Hiernach können Hinweise auf Organstörungen gefunden werden, die therapeutisch zu beachten sind. Störfelder (z.B. Zähne) und Schwer-/Leichtmetallbelastungen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Milieu-Regulation ist ein wesentlicher Bestandteil der Therapie (Abb. 2) neben der topischen Behandlung und der Unterstützung des Immunsystems. Darüber hinaus gilt es, durch präventive Maßnahmen hinsichtlich der Infektionsquelle eine Reinfektion zu verhindern. Da es die Pilze feucht und dunkel mögen, ist darauf zu achten, dass die betroffenen Hautareale möglichst oft mit Licht und frischer Luft in Kontakt kommen.

Zur isopathischen Therapie der Onychomykose empfehlen sich besonders die beiden SANUM-Präparate PEFRAKEHL® D5 Tropfen und SANUKEHL® Trich D6 Tropfen, da sie die homöopathische Aufbereitung der häufigsten Erreger der Onychomykose aus der Gattung der Candida (PEFRAKEHL®, Candida parapsilosis) und der Trichophyten (SANUKEHL® Trich, Trichophyton verrucosum) sind (Abb. 1).

Zur Milieu-Regulation ist die Gabe von ALKALA® N Pulver, SANUVIS® und CITROKEHL® unabdingbar. Fußbäder mit ALKALA® N oder Apfelessig helfen weiterhin, das lokale Hautmilieu zu stärken. MUCOKEHL® und NIGERSAN® regulieren die Grundkonstitution. Zur Unterstützung des Immunsystems kommen UTILIN® "H", Zink (ZINKOKEHL®) und Selen (SELENOKEHL®) in Betracht. Das Therapieschema ist in Abbildung 2 zusammengefaßt.

Darüber hinaus sollte in der Ernährung besonders auf Zucker, zuckerhaltige Getränke und weizenhaltige Produkte verzichtet werden.

Bei hartnäckigen Pilzkrankungen empfiehlt sich die zusätzliche topi-

sche Anwendung von ätherischen Ölen. Insbesondere Teebaum-, Thymian- und Lavendelöl verfügen über eine fungizide Wirkung. Folgende Ätherisch-Ölmischung hat sich in der Praxis bewährt:

- 15 Tr. äther. Teebaumöl (Fa. BIOFRID®)
  - 15 Tr. äther. Thymianöl (Fa. BIOFRID®)
  - 10 Tr. äther. Lavendelöl fein (Fa. BIOFRID®)
  - 30 ml kalt gepresstes Jojobaöl (Fa. BIOFRID®)
- 2x tgl. eintupfen

### Infektion durch zoophile Dermatophyten

#### Praxisfall:

#### A. Therapie des Patienten

Ein Patient kam im Sommer 2012 mit begrenzten rötlichen Flecken auf dem Unterarm in die Praxis. In der Anamnese zeigte sich, daß er Pferdehalter war und in seinem Bestand die Tiere Symptome einer Dermatophytose zeigten<sup>11</sup>. Zu Beginn der Therapie hatte der Patient entzündete, rote Hautflecken ohne Juckreiz, die an einigen Stellen schuppigen (Abb. 3).

Vor dem Hintergrund der Tierhaltung und der Hauteffloreszenzen wurde eine Infektion durch zoophile Dermatophyten (z.B. Trichophyton-Arten) diagnostiziert und für die



**Abb. 3:** Therapiebeginn: rote Hautflecken an der Innenseite des Armes mit schuppigen Arealen

Therapie die beiden isopathischen Präparate PEFRAKEHL® (Candida parapsilosis) und SANUKEHL® Trich (Trichophyton verrucosum) und als Leitmittel ausgewählt. Sie wurden wie folgt montags bis freitags verabreicht: morgens PEFRAKEHL® D5 Tropfen 1x 4 oral und 1x 4 einreiben und abends SANUKEHL® Trich D6 Tropfen 1x 6 auf die erkrankte Haut und 1x 2 oral. Zur Regeneration des Darms wurden FORTAKEHL® D5 Tropfen, 1x 2-8 tgl. abends eingenommen. Am Wochenende war Therapiepause. Unterstützend wurde über den Zeitraum von 5 Wochen SANUVIS® flüssige Verdünnung 3x 60 Tr. verordnet und eine zucker- und milcheiweißfreie Ernährung empfohlen.

Nach zwei Wochen waren die schuppigen Hautareale verschwunden und die Flecken wurden größer und blasser (Abb. 4). Nach insgesamt fünf Wochen Therapie war der ursprüngliche Zustand der Haut ohne Entzündungen und Rötungen wiederhergestellt (Abb. 5). Die Therapie wurde dann noch mit FORTAKEHL® D5 Tropfen und SANUVIS® 2 Wochen fortgeführt.

#### B. Therapie der Pferde\*

Zeitgleich wurden die Pferde des Patienten behandelt, um u.a. die mögliche Infektionsquelle zu beseitigen und eine Reinfektion zu verhindern. Die Therapie der Tiere erfolgte mit PEFRAKEHL® D5 Tropfen und VETOKEHL® Trich D6 Tropfen jeweils 1x 20 tgl. oral. Zur Darmsanierung und Regulation des Säuren-Basen-Haushaltes erhielten die Pferde noch FORTAKEHL® D5 Tabletten (2x 1 tägl.) und Milchsäurebakterien (KANNE Fermentgetreide®) in das Futter gemischt. Zudem wurde das Fell täglich über drei Wochen mit Obstessig (1/3 naturreiner Obstessig mit 2/3 Wasser) eingerieben und das gesamte Equipment, wie Putzzeug, Sattel, Trense und Satteldecken, wiederholt gereinigt (Betaisodona® Flüssigseife, heißes Waschen der Textilien).



**Abb. 4:** nach zweiwöchiger Therapie: Hautflecken ineinander fließend



**Abb. 5:** nach fünfwöchiger Therapie: keine geröteten Hautflecken

### Schlussbetrachtung

Beide Patienten, Mensch und Tier, sind ein Jahr nach der Behandlung weiterhin symptomfrei. Dieser Fall zeigt, dass die isopathische Therapie, unter Einbeziehung der Milieu-Regulation auch bei den als hartnäckig angesehenen Dermatophytosen eine für den Organismus schonende Behandlung ist, die für Mensch und Tier gleichermaßen eine solide therapeutische Basis darstellt. □

*\*Anmerkung: Bei der Anwendung von Humanarzneimitteln bei Tieren sind die Sondervorschriften des Arzneimittel- und des Lebensmittelgesetzes zu beachten.*

### Verwendete Literatur:

1. Rolle, M. und Mayr, A.: Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre; Enke-Verlag, 7. Auflage, 2007.
2. Darai, G., Handermann, M., Sonntag, H.-G., Tidona, C. A., Zöller, L. (Hrsg.): Lexikon der Infektionskrankheiten des Menschen: Erreger, Symptome, Diagnose; Springer-Verlag 2009, S. 842 ff.
3. Nenoff P., Krüger C.: Dermatophyten-Infektionen der Haut, Haare und Nägel – ein Update, Akt. Dermatol. 2012, S. 347 – 359.
4. Abeck, D. et al.: Onychomykose: Aktuelle Daten zu Epidemiologie, Erreger-

spektrum, Risikofaktoren sowie Beeinflussung der Lebensqualität; Dtsch Arztebl 2000; 97(28-29).

5. Willemse, T.: Klinische Dermatologie: Hund & Katze; Leitfaden für Diagnostik und Therapie; Schattauer, 2. Auflage 1991, S. 22 ff.

6. Schönbronn C.: Über Mischinfektionen bei Onychomykosen, Archiv für klinische und experimentelle Dermatologie 232, 1968, S. 1-15.

7. Effendy, I.: Nagelmykosen, Klinik, Diagnose und Therapie, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart 2001, S. 11.

8. [http://www.enzyklopaedie-dermatologie.de/login/n/h/14686\\_1.html](http://www.enzyklopaedie-dermatologie.de/login/n/h/14686_1.html), 20.11.2013

9. <http://salerno.uni-muenster.de/data/bl/content/a/antimyko0001.html>, 20.11.2013

10. Bork, K., Burgdorf, W., Hoede, N.: Mundschleimhaut- und Lippenkrankheiten: Klinik, Diagnostik und Therapie. Atlas und Handbuch; Schattauer, 2008, Kapitel 22: Lichen ruber planus, S. 74–83.

11. Gehlen, H., Niedermaier G.: Hauterkrankungen des Pferdes, Teil 1: Allgemeine Diagnostik; Der Praktische Tierarzt 90, 2009, Heft 6, S. 2-7.