

# Mykosen - Zusammenspiel zwischen Arzt und Apotheker

*Prof. Dr. med. Hans-Jürgen Tietz,  
Institut für Pilzkrankungen, Berlin*

Die Mykose der Nägel ist eine weit verbreitete und nicht immer einfach zu behandelnde Infektion. Es erkranken Erwachsene und Kinder, überwiegend jedoch ältere Menschen. Ab dem 65. Lebensjahr leidet jeder Zweite darunter. Da auch Kinder betroffen sind, hat sich Nagelpilz zu einer Familienerkrankung mit hohem Leidensdruck entwickelt.

Die Onychomikose ist jedoch nicht nur ein kosmetisches Problem, sondern auch eine ansteckende Erkrankung, die sich ausbreiten kann - vom Großvater zur Enkelin, von Fuß bis Kopf.

Vorgelegt wird eine gut verträgliche Drei-Schritt-Therapie, die im Zusammenspiel zwischen Apotheker, Arzt und Patient gemeistert werden kann. Voraussetzungen sind, dass die Diagnose stimmt, die Therapie dem klinischen Befallsgrad entspricht und stets eine topische Therapie in Selbstmedikation erfolgt.

## Therapie

Die lokale Therapie ist immer notwendig, weil kein inneres Medikament in der Lage ist, alle Erreger von innen her zu erreichen. Sie ist das Fundament jeder Onychomykose- Therapie. Der Schlüssel zum Erfolg liegt oft im Zusammenwirken von äußeren und inneren Therapien. Die Behandlung erfolgt je nach Ausmaß der Erkrankung in 2 oder 3 Schritten. Ist der Nagel verdickt (Typ 1-Infektion), muss die infizierte Nagelmasse zuerst entfernt werden. Bei einem vom Pilz bereits zersetzten atrophischen Nagel (Typ 2-Infektion) ist dies nicht erforderlich.

### Erster Schritt: Entfernen der infizierten Nagelmasse

Hierzu kommen mehrere Optionen in Betracht wie Laser, Fräsen oder die Behandlung mit 40%igem Harnstoff. Letztere ist die einzige Methode, die mit hoher Effizienz, schmerzfrei und ohne Trauma durch den Patienten in Eigenregie erfolgen kann, in der Regel über maximal 2 Wochen, bis der kranke Nagel komplett abgetragen ist. Bei Bedarf kann sie beliebig oft wiederholt werden. Kritisch zu beurteilen ist die Behandlung mit Lasern wie dem 3 step-, Pinpoint-, Cool-Breeze oder dem Lunula- Laser, die den Nagel nicht abtragen, sondern nur durchleuchten beziehungsweise auf 60°C erhitzen.

### Zweiter Schritt: Sporozide topische Therapie

Das größte Problem der Onychomykose-Therapie ist die hohe Rezidivrate. Dies liegt oft an der nur schwer zu beeinflussenden Disposition der Patienten. Mehr jedoch an im Nagel verbliebenen Pilzsporen, die nach Ende der Therapie für einen Rückfall sorgen können.

Die mit dem Harnstoff freigelegte Nagelfläche sollte daher konsequent mit Antimykotika



behandelt werden, die eine sporozide Wirkung besitzen. Ein solcher Wirkstoff ist Ciclopirox. Er ist in einem galenisch neuartigen, wasserlöslich Flüssiglack enthalten, der aufgrund seiner tiefen Penetration und der sporoziden Wirkung eine lang anhaltende, rezidivfreie Heilung ermöglicht. Es ist dabei ratsam, die lokale Therapie fortzuführen, bis der Nagel völlig gesund herausgewachsen ist. Denn nur der anatomisch gesunde Nagel ist imstande, einem erneuten Pilzbefall zu widerstehen.

### Dritter Schritt: Systemische Therapie

Sind einzelne Nägel gering befallen, ist die Lokalbehandlung meist ausreichend. Die innere Therapie kommt hinzu, wenn ein Nagel über 50 % beziehungsweise mehr als 3 Nägel betroffen sind. Sie sollte immer auf der Grundlage einer Lokalbehandlung erfolgen, da die Heilerfolge mit Quoten von 40 (Itraconazol) bis maximal 70 % (Terbinafin) eher bescheiden sind. Fluconazol sollte wegen der exzellenten Verträglichkeit bei Kindern und Terbinafin aufgrund fehlender Interaktionen bei älteren Menschen eingesetzt werden. Der Stellenwert von Itraconazol liegt bei speziellen Erregern wie *S. brevicaulis*, was belegt, dass vor einer systemischen Therapie möglichst ein exakter Erregernachweis erfolgen sollte (Tabelle 1 auf Seite 4).

Eine Neuerung der Onychomykose-Therapie ist die niedrig dosierte Langzeit- Behandlung mit einer Dosis 250 mg Terbinafin pro Woche bis zur klinischen Heilung, in Kombination mit der Lokaltherapie. Sie unterscheidet sich fundamental von der zugelassenen und in Leitlinien empfohlenen Therapie mit täglich 250 mg Terbinafin über 3 Monate. Eine langzeitige, sanfte Behandlung mit einer Wochendosis ist weitgehend frei von Nebenwirkungen, ökonomisch, patientenfreundlich und auch erfolgreich.

### Fazit:

Für die Heilung ist das Zusammenspiel von äußeren und inneren Therapien notwendig, damit die Zusammenarbeit von Apotheke (lokale Therapie) und Arzt (systemische Therapie und Erregerbestimmung) unverzichtbar. Wichtig sind eine korrekte Diagnose, eine topische Therapie und in schwierigen Fällen die zusätzliche systemische Langzeittherapie bis zur völligen Heilung. Damit wird jede Onychomykose heilbar.



**Tabelle 1:** Die systemische Therapie der Onychomykose in Abhängigkeit vom Lebensalter und der Erregerart.

Präparat	Fluconazol*	Terbinafin**	Itraconazol***
Erreger	T. rubrum C. albicans (1) M. canis (1)	T. rubrum T. interdigitale T. mentagrophytes (1)	T. rubrum C. albicans (1) S. brevicaulis
Dosierung	150 mg (2)	250 mg (3)	200 mg
Bevorzugt	Kinder	Erwachsene	Erwachsene
Anflutphase in Tagen, danach eine Dosis pro Woche	3	5-14 (4)	3

- 1) Diese Erreger treten fast ausschließlich bei Kindern auf und stammen meist von einem Haustier
- 2) Zu empfehlende Dosisanpassung bei Kindern bis zu 6 Jahren: 100 mg
- 3) Zu empfehlende Dosisanpassung bei Kindern unter 40 kg KG: 125 mg
- 4) Minimale Anflutung (5 Tage) in leichten Fällen und bei leicht erhöhtem Gamma-GT  
Maximale Anflutung (14 Tage) bei schwerem Befall (siehe Abbildung 3)

Folgende Dosierungen gelten gemäß Zulassung:

- \* 150 mg pro Woche
- \*\* 250 mg täglich, 3 x 28 Tage
- \*\*\* je drei Zyklen (400 mg täglich 7 Tage)

