



# Nagelpilz?

*Meine Therapie  
hat Hand und Fuß.*





## *Liebe Patientin, lieber Patient,*

Ihre Ärztin/Ihr Arzt hat bei Ihnen eine Pilz-  
erkrankung der Fuß- und/oder Fingernägel bzw.  
der Haut festgestellt.

Pilzinfektionen der Haut und der Nägel sind  
ein weit verbreitetes Problem, das große Teile der  
Bevölkerung (bis zu einem Drittel) betrifft.  
Am häufigsten betroffen sind die Zwischenräume  
von Zehen und Fingern, gefolgt von den Pilz-  
Infektionen der Nägel.

Aus zwei Gründen ist es besonders wichtig,  
Pilz-Infektionen der Zehen- und/oder Fingernägel  
ernst zu nehmen und zu behandeln: Sie heilen  
nicht von alleine wieder ab und sie sind ansteckend.  
Durch eine konsequente medikamentöse Behand-  
lung kann verhindert werden, dass der Nagelpilz auf  
benachbarte Nägel, die Haut oder Mitmenschen  
übertragen wird.

Weil Nägel nur sehr langsam wachsen, erfordert  
die Behandlung viel Geduld.

Mit dieser Broschüre möchte Ihnen Hermal die  
wichtigsten Fragen rund um das Thema Nagelpilz-  
Infektionen (Onychomykosen) beantworten.  
Auf den folgenden Seiten finden Sie wertvolle  
Informationen zu Ihrer Erkrankung und einige  
praktische Hinweise und Tipps für den Alltag.

Wir wünschen Ihnen gute Besserung!  
Ihr Almirall Hermal - Team

3. Auflage, April 2008

Alle Rechte der Verbreitung durch fotomechanische  
Wiedergabe sowie ganzer oder auszugsweiser  
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des  
Herausgebers.



## Inhaltsverzeichnis

Warum gesunde Nägel wichtig sind	6
Der Aufbau des Nagels	6
Nachwachsen des gesunden Nagels	7
Veränderungen der gewohnten Nagelform und -farbe	7
Was ist eine Nagelpilz-Infektion (Onychomykose)?	8
Wie entsteht Nagelpilz?	10
Begünstigende Voraussetzungen für eine Pilz-Infektion	12
Was zu beachten ist	12
Geht Nagelpilz von alleine wieder weg?	13
Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?	13
Welche Wirkstoffe gegen Nagelpilzkrankungen gibt es und wie wirken sie?	15
Wann ist der Erfolg zu sehen?	16
Unterstützende Maßnahmen	17

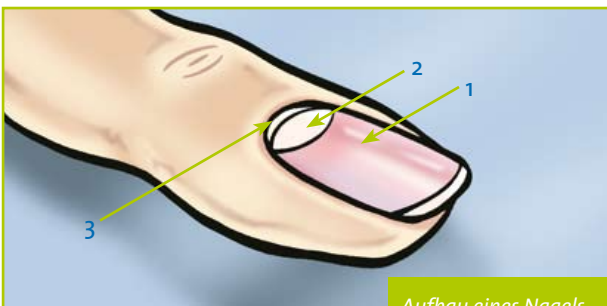
## Warum gesunde Nägel wichtig sind

Gesunde und gleichförmige Nägel sind wie eine Visitenkarte. Sie sind Ausdruck für den gesundheitlichen Zustand. Sie können aber auch ein bewusstes Verhältnis zum eigenen Körper reflektieren.

Schöne und gepflegte Nägel hinterlassen häufig einen guten Eindruck beim Betrachter. Doch gesunde Nägel sehen nicht nur schön aus, sie dienen auch dem Feingefühl und schützen die blutreichen und nervendurchzogenen Fingerkuppen.

## Der Aufbau des Nagels

Die Nägel gehören zu den Anhangsorganen der Haut. Der wichtigste Teil des Nagelorgans ist die leicht gebogene Nagelplatte, die hauptsächlich dem Schutz des Nagelorgans dient. Sie ist etwa 0,5 bis 0,7 mm dick und aus unregelmäßig übereinander geschichteten Hornzelllagen aufgebaut. Die Nagelplatte (1) liegt dem Nagelbett auf und ist hufeisenförmig vom Nagelwall umgeben. Im Bereich der weißlichen Zone (2) am hinteren Nagelrand (Lunula) befindet sich die Nagelmatrix (3). Sie ist die eigentliche Wachstumszone.



Aufbau eines Nagels

## Nachwachsen des gesunden Nagels

Von der Nagelmatrix ausgehend wird die Nagelplatte erneuert und schiebt sich kontinuierlich über das Nagelbett hinweg. Dieses Wachstum ist allerdings sehr langsam und unterliegt individuellen Einflüssen, wie dem Lebensalter, der Jahreszeit oder der Ernährung. Fingernägel werden 2- bis 3-mal schneller nachgebildet als Zehennägel. Sie können etwa 1 bis 2 mm pro Monat wachsen.

Markiert man einen Fingernagel am hinteren Nagelwall mit einem Stift, dauert es in der Regel drei Monate, bis die Markierung vollständig herausgewachsen ist. Bei Fußnägeln kann dieser Prozess sechs Monate erfordern. In manchen Fällen kann bis zur vollständigen Neubildung des Zehennagels sogar ein ganzes Jahr vergehen!

## Veränderungen der gewohnten Nagelform und -farbe

Der Zustand der Nägel hängt zu einem großen Teil von erblichen bzw. anlagebedingten Faktoren ab. Er kann aber auch durch eine gesunde Lebensweise und regelmäßige Pflege positiv beeinflusst werden.

Unter bestimmten Bedingungen können sich die Nägel jedoch verformen oder verfärben. Sie können z.B. Rillen bekommen oder rau werden, splintern oder einreißen. Nagelveränderungen können auf eine Vielzahl von Mangelerscheinungen oder Krankheiten hinweisen, deshalb sollte die Ursache dieser Veränderungen von einem Hautarzt abgeklärt werden.

## Was ist eine Nagelpilz-Infektion (Onychomykose)?

Mit 30 % bis 50 % stellen Pilz-Infektionen die häufigsten Nagelerkrankungen dar. Nagelpilz ist eine Infektion der Nägel, die meist durch Fadenpilze (Dermatophyten) verursacht wird. Diese sind auch die Urheber von Fußpilz. Der Erreger kann deshalb bei Fußpilz auch leicht die Nägel befallen und umgekehrt. Dabei siedelt sich der Pilz oft unter der Nagelplatte oder in Hohlräumen der Nagelplatte an. Weil er ein feuchtes Milieu bevorzugt, tritt der Nagelpilz wesentlich häufiger an den Zehennägeln als an den Fingernägeln auf.



Bei einer Nagelpilzerkrankung verfärbt sich die Nagelplatte gelblich bis dunkelbraun, selten auch grünlich oder schwarz. Zudem verdickt sich der Nagel und wird brüchig. In den umgebenden Hautpartien kann zusätzlich ein unangenehmer Juckreiz auftreten.



Ein durch Nagelpilz verfärbter und brüchiger Nagel

Die Erkrankung verläuft am Anfang unauffällig und verursacht keinerlei Schmerzen. Deshalb wird sie von den Betroffenen nicht als Problem erkannt. Der Nagel kann jedoch so weit zerstört werden, dass er Beschwerden verursacht und kaum mehr nachwächst. Dieser Prozess kann Jahre dauern.

Nur wenige Betroffene bringen die veränderten Fußnägel mit einer Pilzerkrankung in Verbindung und lassen sie behandeln. Viele Infizierte geben so unabsichtlich den Pilz an Familienangehörige oder Mitsportler weiter.

Da Nagelpilzerkrankungen sowohl ein kosmetisches als auch ein medizinisches Problem sind, müssen sie von einem Arzt untersucht und behandelt werden.

Um andere Erkrankungen, wie z.B. eine Nagel-Psoriasis, auszuschließen, wird der Arzt eine Probe vom Nagelmaterial verwenden, um eine Pilzkultur anzulegen. Dazu wird die Pilzprobe in einem Nährmedium gezüchtet. Die Pilze vermehren sich und werden schließlich mikroskopisch untersucht. Dadurch kann auch geklärt werden, welcher Pilz für die Erkrankung des Nagels verantwortlich ist, so dass die passende Behandlung ausgewählt werden kann.

### Wie entsteht Nagelpilz?

Wie alle Pilze, die Hauterkrankungen auslösen können, bevorzugen auch die Erreger des Nagelpilzes eine feuchte und warme Umgebung. Deshalb gelten öffentliche Schwimmbäder, Saunen, Duschen und Umkleidekabinen von z.B. Fitness-Studios, aber auch das familiäre Umfeld und Hotelzimmer, als Hauptinfektionsquellen. Eine Infektionsgefahr ist auch bei allen Leihschuhen gegeben.

Weitere begünstigende Faktoren für die Entstehung von Nagelpilz sind beispielsweise vermehrtes Schwitzen und gestaute Feuchtigkeit in zu engen oder luftundurchlässigen Schuhen.

Jedoch erkranken nicht sofort alle Menschen an Fuß- oder Nagelpilz, wenn sie mit dem Erreger in Kontakt kommen. Erst unter bestimmten Voraussetzungen, z.B. bei einer Vorschädigung des Nagels oder der Verletzung der Nagelhaut, kommt es zu einer Pilz-Infektion. Gefährdet sind unter anderem die Fußnägel von älteren Menschen, Diabetikern sowie von Patienten, die Arzneimittel (Immunsuppressiva) einnehmen, die das Immunsystem schwächen.



## Begünstigende Voraussetzungen für eine Pilz-Infektion der Nägel können sein:

- ▶ Durchblutungsstörungen an Händen und Füßen, z.B. bei älteren Menschen (> 40 Jahre), bei Diabetes, bei arterieller Verschlusskrankheit, bei Rauchern und bei Bewegungsmangel
- ▶ Verletzungen des Nagels oder der Nagelhaut
- ▶ Häufiges Tragen von luftundurchlässigen Schuhen (Sportschuhe, Gummistiefel, Synthetisocken)
- ▶ Häufiges Tragen von engen Schuhen



Begünstigende Voraussetzungen für Nagelpilzkrankungen

## Was zu beachten ist:

- ▶ Nagelpilz ist nicht nur ein kosmetisches Problem und hat nichts mit mangelnder Hygiene zu tun.
- ▶ Nagelpilz geht nicht von alleine wieder weg.
- ▶ Je früher eine Nagelpilz-Infektion erkannt und behandelt wird, desto größer ist die Heilungschance.
- ▶ Auch wenn Sie bereits seit längerer Zeit an Nagelpilz leiden, bestehen bei richtiger Behandlung beste Heilungschancen.

## Geht Nagelpilz von alleine wieder weg?

Nagelpilzkrankungen heilen nie von selbst ab. Im Gegenteil: Wenn der Nagelpilz nicht behandelt wird, kann er sich weiter ausbreiten und dabei auch weitere Nägel oder andere Hautbereiche infizieren. Deshalb sollten Nagelpilzkrankungen in jedem Fall behandelt werden.

## Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Für die Behandlung von Nagelpilzkrankungen stehen zahlreiche Medikamente (Antimykotika) zur Verfügung, die auf unterschiedliche Weise das Wachstum der Pilze hemmen bzw. die Pilze abtöten. Diese Medikamente können entweder äußerlich (Salben, Cremes, Lösungen oder Nagellacke) oder innerlich (Tabletten) angewendet werden.

Vor Beginn der medikamentösen Therapie sollte das infizierte Nagelmaterial so weit wie möglich entfernt werden. Zum einen werden so die befallenen Nagelteile besser für die Therapie zugänglich gemacht und zum anderen werden stark befallene Nägel auch optisch ansehnlicher. Dies gelingt entweder mechanisch durch Abschleifen, Feilen oder Fräsen, oder durch Auftragen hochprozentiger Harnstoffsalben (z. B. Onychomal®), die das Nagelmaterial aufweichen. Auch mittels Lasertherapie lassen sich die zerstörten Nagelbestandteile abtragen. Sowohl das Fräsen als auch die Lasertherapie gehört in die Hände geübter Spezialisten und sollte daher vom Hautarzt oder Podologen durchgeführt werden.



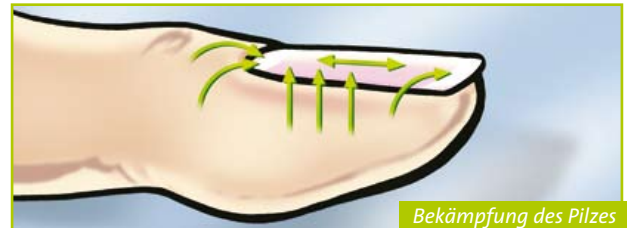
Nagel vor (Bild links) und nach dem Abtragen

Sitzt der Pilz nur an der Oberfläche des Nagels, ist eine Behandlung mit Salben, Cremes oder Lösungen, die pilzabtötende (antimykotische) Wirkstoffe enthalten, möglich.

Ist nur ein Teil (< 50 %) des Nagels oder nur der äußere Nagelrand betroffen, kann man den Pilz noch von außen behandeln. Dafür gibt es spezielle Nagellacke oder Salben-Sets mit antimykotischen Wirkstoffen, die in den Nagel eindringen können. Mit üblichen pilzhemmenden Salben und Lösungen ist das nicht möglich. Vor jedem Auftragen muss die Nageloberfläche je nach Präparat mit einer Einmalfeile aufgeraut oder mit einem Schaber abgetragen werden, damit der Wirkstoff gut in den Nagel eindringen kann (s.o.).

Wenn der Pilz größere Teile (> 50%) des Nagels oder sogar mehrere Nägel befallen hat, reicht in aller Regel eine äußerliche Behandlung alleine nicht mehr aus. Sitzt der Pilz bereits im Nagelbett, wird auch der sich ständig neu bildende Nagel sofort infiziert. In diesen Fällen kann der Pilz nur noch von innen heraus behandelt werden. Der Wirkstoff wird in Form von Tabletten oder Kapseln eingenommen und nach der Resorption über die Blutbahn an den Ort der Infektion transportiert, z.B. in das Nagelbett und in die Nagelmatrix, die das neue Nagelmaterial bildet.

Der antimykotische Wirkstoff bekämpft von dort aus wirksam den Pilz. Zudem lagert er sich in den wachsenden Nagel ein, so dass neu gebildetes Nagelmaterial nicht mehr befallen werden kann.



Bekämpfung des Pilzes von innen heraus

Eine Behandlung mit innerlich (systemisch) anwendbaren Pilzmitteln muss in jedem Fall unter ärztlicher Aufsicht erfolgen.

### Welche Wirkstoffe gegen Nagelpilzkrankungen gibt es und wie wirken sie?

Pilzmittel können zwei unterschiedliche Wirkungsarten haben. Sie können zu einer Hemmung der Pilzvermehrung führen und wirken damit fungistatisch. Pilzmittel können aber auch fungizid wirken und damit eine abtötende Wirkung auf die Pilze erreichen.

Folgende zwei Wirkstoffe können innerlich (systemisch) angewendet werden, wenn eine äußerliche (lokale) Therapie nicht indiziert ist.

#### ► Allylamine (z.B. Terbinafin)

Diese hemmen nicht nur das Pilzwachstum, sondern töten die Pilze auch ab. Eine innerliche Behandlung mit Terbinafin-haltigen Arzneimitteln erfolgt in der Regel täglich über einen Zeitraum von 6 bis 12 Wochen, je nachdem, ob Finger- oder Zehennägel betroffen sind.

### ► Azole (z.B. Itraconazol)

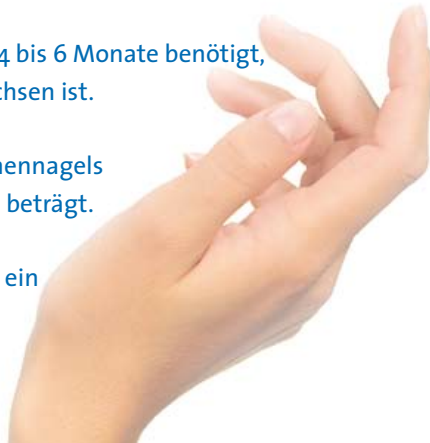
Diese hemmen vor allem das Pilzwachstum. Wird eine Nagelpilz-Infektion innerlich mit Itraconazol-haltigen Arzneimitteln behandelt, dann wird meist eine sogenannte Intervalltherapie (1 Woche Einnahme – 3 Wochen Einnahmepause) über 1 bis 2 Intervalle durchgeführt. Wegen der langen Einnahmepausen zwischen den Intervallen stellt diese Therapieform einen hohen Anspruch an die Erinnerungsfähigkeit der Patienten. Der Beginn des nächsten Intervalls kann leicht vergessen werden.

### Wann ist der Erfolg zu sehen?

Jede Behandlung einer Nagelpilzerkrankung erfordert sehr viel Geduld, weil sie langwierig ist und der Erfolg der Therapie häufig erst nach einigen Wochen sichtbar wird. Das liegt daran, dass es Wochen bis Monate dauert, bis der Nagel komplett neu nachgewachsen ist. Auch wenn die Infektion schon zum großen Teil erfolgreich behandelt wurde, kann es sein, dass der Nagel noch verfärbt und krank aussieht. Die Behandlung muss in jedem Fall fortgesetzt werden, auch wenn sich subjektiv keine Besserung bemerkbar macht. Es muss immer bedacht werden, dass

- ein Fingernagel mindestens 4 bis 6 Monate benötigt, bis er vollständig nachgewachsen ist.
- die Wachstumszeit eines Zehennagels mindestens 10 bis 12 Monate beträgt.

Somit dauert es sehr lange, bis ein schöner, gesunder Nagel nachgewachsen ist.



Der Therapieerfolg ist davon abhängig, dass die Behandlung bis zum Schluss durchgehalten wird. Sie sollte auf keinen Fall eigenmächtig vorzeitig abgebrochen werden.

### Unterstützende Maßnahmen:

Um den Therapieerfolg sicherzustellen und eventuell zu beschleunigen, sind folgende Maßnahmen zur Unterstützung empfehlenswert:

- Die Füße sollten täglich mit einem milden Reinigungsmittel gewaschen werden.
- Nach dem Waschen ist es sehr wichtig, die Füße gut abzutrocknen, insbesondere die Zehenzwischenräume.
- Während der Behandlung sollten die verwendeten Handtücher, Waschlappen und Socken täglich gewechselt und bei mindestens 60° C gewaschen werden, z. B. mit Sagrotan®-Waschmittel.
- Es sollten möglichst Socken und Strümpfe aus Baumwolle getragen werden.
- Wenn Sie leicht schwitzen, besonders an den Füßen, gibt es spezielle Zusätze für Fuß- oder Handbäder (z. B. flüssige Gerbstoff-Konzentrate von Hermal, in Apotheken erhältlich). Der Gerbstoff sorgt für eine Abtrocknung der Hautbezirke und entzieht den Pilzen damit ihren Nährboden.



- ▶ Die gemeinsame Benutzung von Waschutensilien (Handtücher, Waschlappen, Nagelfeilen, etc.) mit Personen, die im selben Haushalt leben, sollte vermieden werden. Bevorzugen Sie während der Behandlung Einmalfeilen.

- ▶ In Saunen, Schwimmbädern und Hotelzimmern sollten Badeschuhe getragen werden.



- ▶ Eine erneute Infektion durch z.B. Schuhe kann verhindert werden, indem diese mit einem geeigneten Desinfektionsmittel, z. B. Sagrotan®, behandelt werden. Anschließend die Schuhe gut trocknen lassen.

- ▶ Druck auf die Zehen sollte möglichst vermieden werden.

- ▶ Die Fußnägel sollten regelmäßig geschnitten werden, aber nicht zu kurz.



- ▶ Empfehlenswert ist ein regelmäßiger Besuch bei der Fußpflege.

- ▶ Zu dicke Hornschichten können vorsichtig abgefeilt werden.

- ▶ Unterstützend sollte die Durchblutung der Füße und Beine gefördert werden, z.B. durch Fußbäder (Wechselbäder) oder Fußgymnastik.

## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### Onychomal®

**Wirkstoff:** Harnstoff

**Zusammensetzung:** 10 g Creme enthalten: *Arzneilich wirksamer Bestandteil:* 2,0 g Harnstoff. *Sonstige Bestandteile:* Pyrithion-Zink (Konservierungsmittel), 1-(3-Chlorallyl)-3,5,7-triaza-1-azoniaadamantanchlorid (Konservierungsmittel), dünnflüssiges Paraffin, Cetylstearylalkohol, Stearinsäure, Ispropylmyristat, mittelkettige Triglyceride, Macrogolstearat 1500 + Glycerolmonostearat (40:60), Propylenglycol, gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zum Ablösen bzw. Auflösen erkrankter, insbesondere pilzbefallener Nägel (Onychomykosen). **Gegenanzeigen:** Entzündliche und exkorierte, akute Hautzustände, Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig (bei etwa 20% der Patienten) können leichte Schmerzen auftreten, was jedoch praktisch nie zum Absetzen der Therapie führt. **Warnhinweise:** Nur äußerlich anwenden. Nicht mit Augen und Schleimhäuten in Berührung bringen. Die Inhaltsstoffe Cetylstearylalkohol und Propylenglycol können lokale Hautreaktionen und -reizungen hervorrufen. **Packungsgrößen:** Tube mit 10 g (N1). Stand: Januar 2005

(nur in Deutschland erhältlich)



überreicht durch:

**Almirall Hermal GmbH**

21462 Reinbek, Deutschland  
[www.almirall.de](http://www.almirall.de)  
e-mail: [info@almirall.de](mailto:info@almirall.de)

**Almirall GmbH**

Breitenfurter Straße 113/Top 101, A-1120 Wien  
Tel. 01/595 39 60  
[www.almirall.at](http://www.almirall.at)

**Almirall AG**

Dorfstraße 38  
CH - 6340 Baar