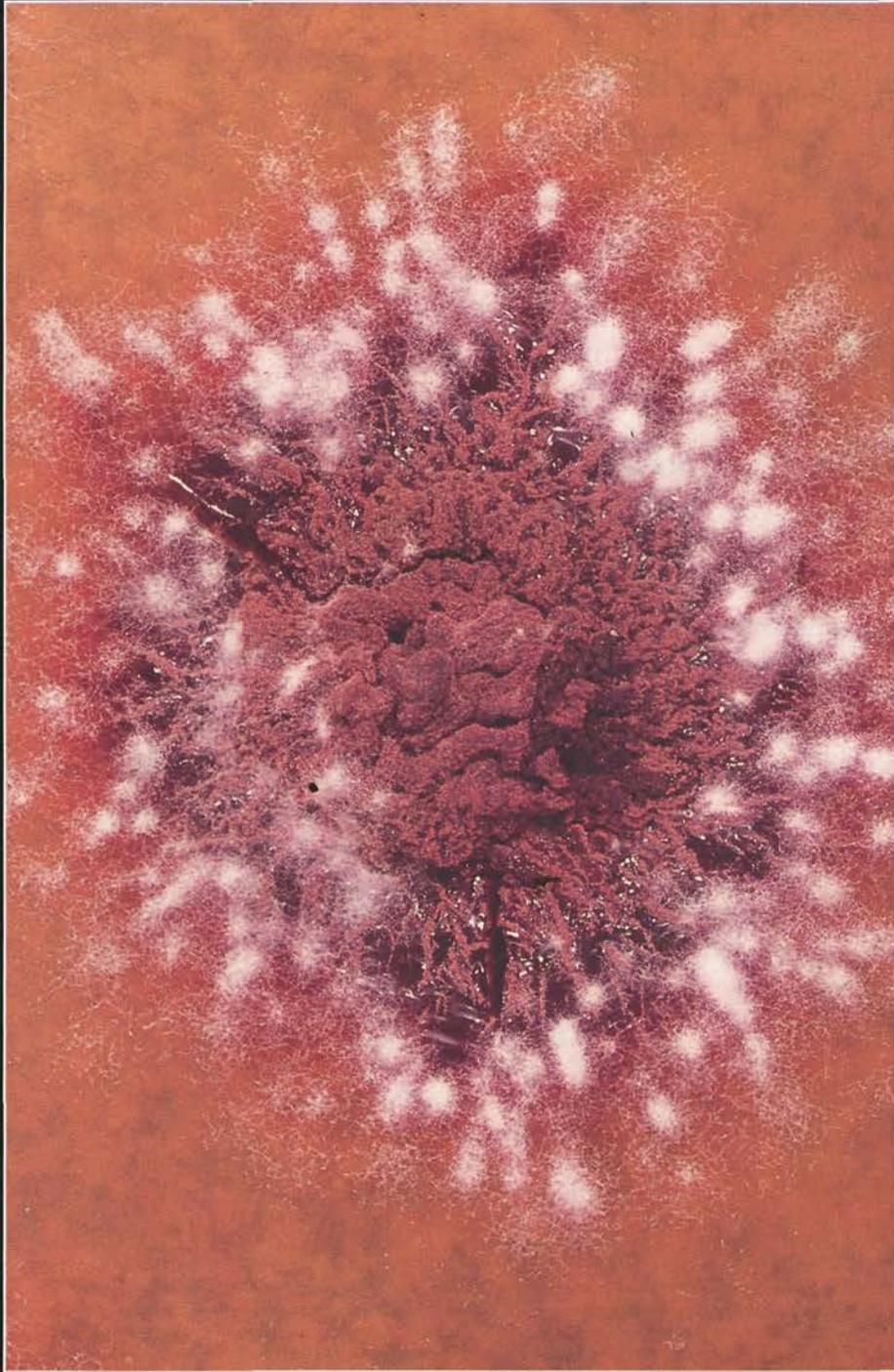


pilzdialog

praktische Mykologie

Jahrgang 1991
Heft 4



Inhalt

- „Mykologischer Goldstandard“
- Fragen und Antworten
- Onychomykosen
- Mykosen als Massenerkrankungen
- Stuhluntersuchung auf Candida
- Mykologische Erfordernis
- Die MYK '91 im Fernsehen
- Schönlein-Plakette
- Gustav-Riehl-Preis
- Kurzdialoge über aktuelle Probleme
- Buchbesprechungen
Tagungen





Onychomykosen – zunehmend aktuell, nach wie vor problematisch

(Fortsetzung)

O. Male, Wien

Kausalpathogenese

Der Schlüssel zum Verständnis der Kausalpathogenese der Onychomykose (OM) ist die Tatsache, daß ein gesunder Nagel durch Pilze – insbesondere durch die schwach pathogenen/keratophilinen „Nagelpilze“ *Trichophyton rubrum* u. ähnl. Arten – nicht befallen werden kann, sondern daß eine Nagelinfektion lediglich dann zustandekommen kann, wenn das Nagelorgan schon vorgeschädigt ist.

Dieser Sachverhalt ist nicht nur eine Erfahrungstatsache, sondern wurde auch experimentell objektiviert: In ausgedehnten Infektionsversuchen an freiwilligen Probanden (Strafgefangenen) gelang es nicht, durch Inokulation von *T. rubrum* in die angebohrte Nagelplatte oder in den distalen Subungualspalt eine OM zu erzeugen. Es kam lediglich zu einem rudimentären örtlichen Auskeimen der Pilze und alsbald zur Spontanremission.

Der Umstand, daß die OM somit eine Sekundärkrankheit eines schon – mehr oder weniger – kranken Nagels ist, hat, wie noch näher ausgeführt wird, essentielle Auswirkungen auf die Art und den Schweregrad der jeweiligen OM-Form sowie auf die Art der anzuwendenden Therapie und deren Erfolgchancen.

Prädisponierende Einflüsse/ Zustände

Die Einflüsse, bzw. Vorschäden, die das Nagelorgan für eine Pilzinfektion anfällig machen, können recht verschiedenartig sein; sie werden anschließend näher erörtert.

1. Mechanische Einflüsse

A: Fortgesetzter Druck auf die Nagelplatte

Wiederholter und anhaltender Druck führt – ähnlich wie bei der Hornhautbildung am Integument; z.B. an der Palmoplantarregion – zu örtlichen hyponychialen Hyperkeratosen und in weiterer Folge zur Abhebung der Nagelplatte. Ein solcher Mechanismus kommt praktisch nur an den Fußnägeln vor; und zwar anfangs speziell an jenen der 1. und der 5. Zehe. Hierbei sind die Veränderungen charakteristischerweise an der Großzehe zunächst medial, und an der Kleinzehe lateral lokalisiert; also genau an jenen Stellen, an denen der Druck der (meist zu engen) Schuhe besonders stark zu sein pflegt.

Analoges läßt sich häufig bei Fehlstellung von Zehen beobachten. Mindestens 60 % aller OM haben einen derartigen Entstehungsmodus, wobei allerdings – wie bei allen anderen Mykoseformen der Füße auch – hinzukommt, daß die in den Strümpfen und Schuhen bestehende Wärme- und Feuchtigkeitsstauung das Zustandekommen einer Pilzinfektion zusätzlich begünstigt.

B: Traumen des Nagelorgans

Schläge und Stöße auf das Nagelorgan oder Quetschungen desselben verursachen Gewebsdefekte in der Nagelmatrix und im Hyponychium, wie Zerreißen, Narben, Formanomalien u. ähnl., die ihrerseits den *Locus minoris resistentiae* für die Entwicklung einer Nagelmykose bil-

den. Typischerweise treten derartige OM-Formen einerseits fast nur an den Füßen, speziell an den Großzehen auf, und andererseits sind vor allem Personen betroffen, bei denen die Füße/Zehen besonders belastet oder „exponiert“ sind (u.a. Fußballspieler, Balletttänzer).

2. Chronische Zirkulationsanomalien

Eine über Jahre und Jahrzehnte bestehende venös-lymphatische Stase führt ebenfalls zu hyponychialen Proliferationen. Diese weisen aber gegenüber den druckbedingten Veränderungen zwei deutliche Unterschiede auf: Sie sind einerseits nicht randständig, sondern erstrecken sich mehr oder minder gleichmäßig über das gesamte Nagelbett, und andererseits ist das entstehende Substratum weniger homogen; es besteht vielmehr aus einem lockeren, weichen Parakeratin. Naturgemäß sind die in Rede stehenden Veränderungen häufig mit mechanisch-traumatogenen kombiniert.

Arterielle Durchblutungsstörungen scheinen bei den dermatophytenbedingten OM keine oder eine nur ganz untergeordnete Rolle zu spielen. (Das Gegenteil trifft bei den mykotischen Paronychien zu.)

3. Innervationsanomalien

Störungen der nervalen Versorgung des Nagelorgans können dessen Neurotrophik beeinträchtigen, was bei leichtester Ausprägung zur Verlangsamung des Nagelwachstums (Bradyplasie), in schwereren Fällen aber auch zu strukturellen und substantiellen

Aktuelle

Fragen und Antworten

Anomalien des Nagels führt, die nun ihrerseits diesen für eine Pilzinfektion anfällig machen.

Störungen der Innervation können angeborene oder erworbene Ursachen haben. Bei den ersteren handelt es sich meist um Fehlbildungen – in erster Linie der Wirbelsäule (wie Skoliosen, Spondylopathien und Schulter-Arm-Syndrome), fallweise aber auch der Medulla oblongata – die übrigens fallweise sogar familiär auftreten. Bei den erworbenen Ursachen handelt es sich am häufigsten um abnutzungsbedingte – und oft noch durch berufliche oder habituelle Einflüsse verstärkte – Spondylopathien mit chronischer radikulärer Alteration der Segmentalnerven in den verengten und deformierten Foramina intervertebralia, seltener um Traumen der peripheren Nerven.

4. Fehlbildungen und Verhornungsstörungen des Nagels

In diese Gruppe gehören Onychogryposen und Dyskeratosen, von denen die letzteren häufig nur ein Teilsymptom einer – überwiegend hereditären – universellen integumentalen Verhornungsstörung (Psoriasis, Keratomata palmoplantaria u. dgl.) sind.



Abb. 1: Distale subunguale OM; Standardtyp mit Beginn an der Medialseite der Großzehennägel

Krankheitsformen

Unter Berücksichtigung der in Teil 1 beschriebenen Histogenese von OM, die ihrerseits wiederum weitgehend von den jeweils maßgeblichen kausalpathogenetischen Faktoren abhängt, lassen sich folgende klinischen Formen abgrenzen (Abb. 1-4):

1. eine subungual-distale Form; das ist jene, bei der die Infektion, wie ausgeführt, am Sohlenhorn beginnt und sich von dort teils in hyponychialen Hyper(para)keratosen, teils in den basalen und intermediären Schichten der Nagelplatte proximalwärts ausbreitet.



Abb. 2: Proximodorsale OM an den Zehen bei kongenitaler Verhornungsstörung



Abb. 3: Totalbefall der Nagelplatte bei fortgesetzter berufsbedingter Schädigung von Eponychium, Nagelfalz, Nagelplatte und Sohlenhorn durch Chemikalien

2. eine proximodorsale Form, die durch Übergang der Pilze vom Eponychium (dem „Nagelhäutchen“) im Bereich der Lunula

zustande kommt. Die Infektion bleibt i. allg. auf die Dorsalschicht der Nagelplatte, mit der sie sich distalwärts ausbreitet, beschränkt; außerdem kommt sie vor allem (ausschließlich?) bei Struktur- oder/und Substanzanomalien dieser Schicht (Psoriasis, Leukonychie) vor.



Abb. 4: Psoriatische Onycholyse mit sekundärem Befall des Hyponychium und der Nagelplatte durch *T. rubrum* (Übergangsform von Onychomykose zu Onychomykotisation)

3. Onychomykotisation

Unter dieser Bezeichnung wird die nosoparasitische Besiedelung („Kolonisation“) eines besonders hochgradig vorgeschädigten Nagels durch „apathogene“ keratinophile Myzeten, meist Schimmelpilze; allen voran *Scopulariopsis brevicaulis*, verstanden. Der Unterschied zu den OM besteht darin, daß derartige Nosoparasiten sich nicht oder nur im Gefolge einer Dermatophyteninfektion im Nagel ausbreiten. Allerdings muß eingeräumt werden, daß zwischen den beiden Krankheitsformen fallweise ein fließender Übergang besteht.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Otto Male
I. Universitäts-Hautklinik Wien,
Alserstraße 4
A-1090 Wien