

Jahrgang 17

Nummer 19/1995

Therapie von Hautmykosen (R. Majstorovic)..... 73

Neben den verschiedenen Azol-Antimykotika eignen sich auch Terbinafin, Amorolfiin u.a. zur Lokalbehandlung von Hautmykosen. Eine systemische Therapie mit Terbinafin oder Itraconazol ist oft bei Nagelmykosen und Tinea capitis oder barbae, vereinzelt auch bei anderen Tineaformen indiziert.

Update

Therapie von Hautmykosen

R. Majstorovic

Manuskript durchgesehen von P. Itin, G. Müllner & Ch. Oswald

In den rund zehn Jahren, seit pharma-kritik eine Übersicht zur Behandlung der Hautmykosen veröffentlicht hat, ist es zu einem bedeutsamen Wandel der Therapie gekommen. Am klinischen Bild der Pilzkrankungen der Haut hat sich jedoch kaum etwas geändert. Im Zusammenhang mit AIDS oder bei immunsupprimierten Personen werden allerdings vermehrt ungewöhnlich ausgedehnte Formen beobachtet. Hautmykosen gehören zu den *häufigsten Infektionskrankheiten des Menschen*. Neben der kosmetischen Beeinträchtigung verursachen sie Juckreiz, manchmal auch Schmerzen. Sie können Eintrittspforten für bakterielle Infekte darstellen und in Einzelfällen irreversible Alopezien verursachen. Als Erreger von Dermatomykosen kommen *Dermatophyten* (Fadenpilze) der Trichophyton-, Epidermophyton- und Microsporum-Arten, *Hefen* und *Opportunisten* wie Schimmelpilze und Aspergillen in Frage. Hautmykosen sollen grundsätzlich nur spezifisch behandelt werden, wenn ein *adäquater Pilznachweis* vorliegt. Dafür genügt in vielen Fällen der mikroskopische Nachweis von Pilzfäden mit Septierungen, Verzweigungen und parallelen Zellwänden. Ob vor einer längeren systemischen Therapie ein kultureller Pilz-Nachweis erfolgen soll, wird nicht einheitlich beurteilt.¹

Im folgenden wird zunächst eine Übersicht zu den heute am häufigsten verwendeten *Antimykotika* angeboten. Zwei Medikamenten, die bisher in dieser Zeitschrift nicht ausführlicher besprochen worden sind – Amorolfiin und Itraconazol –, sind spezielle Abschnitte gewidmet. Einzelheiten zu anderen Antimykotika finden sich in früheren Artikeln.^{2,3} Abschliessend folgen Empfehlungen zum *praktischen Vorgehen*.

Azole

Man unterscheidet *Imidazole*, die fast nur lokal verwendet werden, und *Triazole*, die sowohl lokal als auch systemisch verabreicht werden. (Terconazol [Gyno-Terazol®] wird ausschliesslich zur

Behandlung vulvovaginaler Mykosen empfohlen.) In Tabelle 1 sind die für eine Lokaltherapie geeigneten Präparate zusammengestellt. Azole sind gegen Dermatophyten, Hefen und Schimmelpilze sowie gegen Gram-positive Bakterien wirksam. Sie binden sich an das Zytochrom-P-450-System der Pilze und hemmen so deren Ergosterolsynthese, was zu Defekten in der Zellmembran führt. Da sie sich auch an die menschlichen (hepatischen) Zytochrome binden, sind *systemisch verabreichte Azole eine wichtige Ursache von Arzneimittel-Interaktionen* (siehe unten).

In der Dermatologie spielen vor allem die *lokal anwendbaren Imidazole* eine Rolle, da sie sich gut zur Behandlung der häufigen interdigitalen Tinea pedis eignen. Auch *Ketoconazol* (Nizoral®) wird heute vorwiegend lokal appliziert, insbesondere als Shampoo und Crème bei seborrhoischer Dermatitis. Für die systemische Therapie ist Ketoconazol heute weitgehend von besser verträglichen Substanzen abgelöst worden. *Fluconazol* (Diflucan®) hat bisher für die Behandlung oberflächlicher Fadenpilzkrankungen wenig Bedeutung erlangt. Dieses Medikament ist dagegen bei

Tabelle 1: Für die dermatologische Lokaltherapie geeignete Imidazol-Präparate

Medikamente	Markennamen	Verfügbare galenische Formen
Clotrimazol	Canesten Clocim Cutistads Eurosan Fungotox Gromazol Imazol	Crème, Pumpspray Crème, Spraylösung Crème, Pumpspray, Puder Crème Crème Crème, Pumpspray Crème, Crèmepaste
Econazol	Pevaryl	Crème, Puder, Lösung, Hautmilch, Lipogel, Spray, Paste, Shampoo
Fenticonazol	Mycodermil	Crème, Puder, Lösung
Isoconazol	Travogen	Crème
Ketoconazol	Nizoral	Crème, Shampoo
Miconazol	Daktar Daktarin	Hautgel Crème, Lotion, Puder, Tinktur
Omoconazol	Azameno	Crème
Oxiconazol	Myfungar	Crème, Lösung, Spray, Puder Crème, Lösung, Puder
Tioconazol	Trosyd	Crème, Crème forte, Spray, Lotion, Nagellösung

Schleimhautkandidosen hochwirksam und gelangt z.B. bei immungeschwächten Personen (bei denen das gleiche Medikament vor allem für Systemmykosen wichtig ist) zum Einsatz. Itraconazol (Sporanox®) ist dagegen auch bei Haut- und Nagelmykosen dokumentiert, welche durch Faden- oder Hefepilze verursacht werden.

Itraconazol

Itraconazol wird heute in erster Linie zur Behandlung von Haut- und Nagelmykosen sowie bei grossflächigen Dermatomykosen und bei *Tinea lamellosa sicca* verwendet. Ausserdem eignet es sich bei Kandidosen des Mund/Rachen- sowie des Vulvovaginalbereichs. Es handelt sich um ein Triazol mit einem sehr breiten antimykotischen Spektrum,^{4,5} das auch bei Aspergillose, Histoplasmose, Sporotrichose, Parakokzidioidomykose, Chromomykose und Blastomykose in Betracht gezogen werden kann.

Die *Pharmakokinetik* von Itraconazol zeichnet sich durch mehrere Besonderheiten aus: Das Medikament wird gastrointestinal wesentlich besser resorbiert, wenn es mit oder unmittelbar nach einer Mahlzeit eingenommen wird. Seine Plasmahalbwertszeit beträgt ein bis zwei Tage; bei der Verabreichung von 200 mg täglich wird erst nach etwa drei Wochen ein Fließgleichgewicht des Plasmaspiegels erreicht. Im Gewebe können oft weit höhere Spiegel als im Plasma nachgewiesen werden. In Finger- und Zehennägeln finden sich noch sechs Monate nach einer Itraconazolbehandlung therapeutische Konzentrationen.⁶ Itraconazol gelangt praktisch nicht in den zerebrospinalen Liquor. Das Medikament wird in der Leber vorwiegend durch das Zytochrom P450 3A4 metabolisiert; die meisten Metaboliten sind inaktiv. Die Ausscheidung erfolgt über den Stuhl und den Urin.

In *klinischen Studien* ist gezeigt worden, dass orales Itraconazol in einer Dosis von 100 mg/Tag bei *Hautmykosen (verschiedenen Tinea-Formen)* ähnlich wirksam ist wie *Griseofulvin* (Fulcin®), 500 mg/Tag.⁷ Im Vergleich mit *Terbinafin* (Lamisil®, 250 mg/Tag) dagegen erreicht Itraconazol bei Dermatophyten nicht immer gleich gute Resultate.^{8,9}

Bei *Nagelmykosen* ist Itraconazol in verschiedenen Studien während drei Monaten in einer Dosis von 200 mg/Tag gegeben worden. Die mit diesem Verfahren erreichten Resultate sind recht unter-

schiedlich: in einzelnen Studien ergab sich eine hohe Erfolgsrate (Heilung in 70 bis 80%),¹⁰ in anderen wurden nur wenige geheilt.¹¹ Auch mit einer intermittierenden Behandlung (dreimal je 1 Woche Behandlung mit 400 mg/Tag, jeweils im Abstand von einem Monat) können bei Finger- oder Zehennagelmykosen Heilungsraten von 70 bis 80% erreicht werden.¹² Eine grosse, 12 Wochen dauernde Doppelblindstudie, in der Itraconazol (200 mg/Tag) bei Zehennagelmykose mit Terbinafin (250 mg/Tag) verglichen wurde, ergab jedoch für Itraconazol nur eine Heilungsrate von 63%, während mit Terbinafin in 81% eine Heilung erreicht wurde.¹³

Bei *vulvovaginaler Kandidose* hat sich Itraconazol in einer Dosis von 400 mg (gegeben innerhalb von 24 Stunden) als ähnlich wirksam erwiesen wie eine lokale (vaginale) Behandlung mit einem Imidazol. Itraconazol kann auch bei chronischer mukokutaner Kandidose wirksam sein.

Zur Wirksamkeit von Itraconazol bei *systemischen Mykosen* sind zahlreiche Berichte zu Einzelfällen oder kleinen Serien veröffentlicht worden. Von der FDA ist es namentlich zur Behandlung der Aspergillose, der Blastomykose und der Histoplasmose zugelassen.

Unerwünschte Wirkungen: Itraconazol verursacht gelegentlich Brechreiz und Bauchbeschwerden, Kopfschmerzen, Schwindel oder Müdigkeit. Auch ein allergisches Exanthem oder ein Ödem kann auftreten. Über Einzelfälle von Hepatitis, Hypokaliämie, Gynäkomastie und Impotenz ist berichtet worden. In der Schwangerschaft ist Itraconazol kontraindiziert.

Interaktionen infolge der Einwirkung auf das Zytochrom P450 3A4 sind nicht selten. Die wichtigsten dieser Interaktionen sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Einzelne davon, z.B. Herzrhythmusstörungen (Torsades de pointes) bei gleichzeitiger Verabreichung von Itraconazol und Terfenadin (Teldane®), können lebensgefährlich sein.

In der Schweiz ist Itraconazol unter dem Namen Sporanox® als Kapseln zu 100 mg erhältlich. Die Dosierung beträgt in der Regel 100 mg (bei Nagelmykosen 200 mg) täglich; die Behandlungsdauer ist von der Art der Mykose abhängig.

Allylamine

Naftifin (Exoderil®) war der erste Vertreter einer neuen Substanzklasse, den Allylaminen. Heute ist dieses (nur lokal anwendbare) Medikament in der Schweiz nicht mehr im Handel; es ist von einem Nachfolgepräparat, Terbinafin (Lamisil®) verdrängt worden. Allylamine hemmen die Squalen-Epoxidase, was (wie bei den Azolen) zu einer Störung der Ergosterol-Biosynthese führt. Im Gegensatz zu den Azolen wirken sie aber kaum auf das Zytochrom-P450-System ein.

Terbinafin (Lamisil®) wird in erster Linie oral verwendet und hat sich innerhalb weniger Jahre gegen ältere Medikamente durchgesetzt. Dieses fungizide Medikament wurde 1992 in pharma-kritik besprochen.³ Seither sind einige weitere Studien veröffentlicht worden, die im wesentlichen die Bedeutung von Terbinafin als oralem Standard-Antimykotikum bestätigen:

Im Vergleich mit *Griseofulvin* (500 bis 1000 mg/Tag, während einem Jahr) ist Terbinafin (250 mg/Tag, während 16 bis 24 Wochen) langfristig bei *Zehennagelmykosen* hochsignifikant wirksamer.^{14,15} Auch bei Fingernagelmykosen und bei *Tinea corporis* und *Tinea cruris* hat Terbinafin deutlich bessere Resultate als Griseofulvin ergeben.

Auch der Vergleich mit *Itraconazol* bei verschiedenen Hautmykosen fällt meistens zu Gunsten von Terbinafin aus. Die oben erwähnte grosse Studie bei Zehennagelmykosen kann als repräsentatives Beispiel gelten.¹³

Bei *Kindern* ist die Anwendung von Terbinafin in mehreren Ländern noch nicht zulässig. Die pädiatrische Anwendung ist jedoch (z.B. bei *Tinea capitis*) als eindeutig wirksam dokumentiert.¹⁶

Tabelle 2: Wichtige Interaktionen von Itraconazol (Auswahl)

a) Haupteffekt der Interaktion = **erhöhte Wirkung eines anderen, gleichzeitig verabreichten Medikamentes** infolge der Enzymhemmung durch Itraconazol:

Einzelne Histamin-H₁-Rezeptorantagonisten: Astemizol (Hismana®), Terfenadin (Teldane®)

Einzelne Benzodiazepine: Midazolam (Dormicum®), Triazolam (Halcion®)

Gastrointestinales Prokinetikum: Cisaprid (Prepulsid®)

Kardiovaskulär aktive Medikamente: Chinidin, Digoxin, einzelne Dihydropyridine wie Felodipin (Munoba®, Plendil®) oder Nifedipin (Adalat® u.a.)

Immunsuppressiva wie Ciclosporin (Sandimmun®)

Orale Antikoagulantien

Orale Antidiabetika

b) Haupteffekt der Interaktion = **reduzierte Wirkung von Itraconazol**

Enzyminduktoren wie Carbamazepin (Tegreto® u.a.), Phenytoin (Epanutin® u.a.), Rifampicin (Rimactar® u.a.)

Säurehemmende Mittel (Antazida und H₂-Rezeptorenblocker)

Didanosin (Videx®, da es ein Antazidum enthält)

Terbinafin ist jetzt auch als einprozentige *Crème* erhältlich; gemäss einigen Studien soll sich damit z.B. bei *Tinea pedis* innerhalb einer Woche ein Effekt erreichen lassen, der mit Imidazolcremen in vier Wochen nur knapp realisiert werden kann.¹⁷

Orales Terbinafin verursacht bei etwa 3% der Behandelten Hautreaktionen aller Art (Exantheme sowie Urtikaria, Erythema multiforme, Einzelfälle von Stevens-Johnson-Syndrom, toxischer epidermaler Nekrolyse u.a.) und ähnlich häufig auch gastrointestinale Beschwerden (Breachreiz, Bauchbeschwerden, Durchfall). Etwa 1% der Patienten klagt über Geschmackstörungen. Das Medikament kann vereinzelt auch Leberschäden, Angioödem und Arthralgien hervorrufen.

Morpholine

Das bisher einzige Morpholin ist das lokal anwendbare Amorolfin (Loceryl®). Seine Wirkung beruht auf der Hemmung von zwei Enzymen, was ebenfalls zu einer Störung der Ergosterolsynthese und der Pilzwandstruktur führt.

Amorolfin

Amorolfin ist ein Antimykotikum, das gegen die Mehrzahl der humanpathogenen Pilze *fungistatisch* wirksam ist.¹⁸

Perkutan gelangen höchstens 10% einer als *Crème* auf der Haut applizierten Amorolfindosis in den systemischen Kreislauf. Wenn das Medikament in Form eines Nagellacks aufgetragen wird, dringt es gemäss Versuchen *in vitro* in therapeutisch wirksamen Konzentrationen in die Nagelplatte und das Nagelbett ein. Im Plasma lassen sich auch nach längerer Lokalbehandlung keine messbaren Amorolfinspiegel nachweisen.

Nach dem heutigen Wissensstand eignet sich Amorolfin in erster Linie zur Behandlung von *Nagelmykosen*. Leider sind aber bisher keine randomisierten Studien veröffentlicht worden, die einen Vergleich zwischen Amorolfin-Nagellack und anderen Behandlungsmethoden erlaubten. Eine Übersicht berichtet über offene Multizenterstudien, die etwa 450 Patienten mit leichten Formen von Nagelmykose (weniger als 80% der Nageloberfläche betroffen, Matrix und Lunula frei) umfassten. In diesen Studien wurde bei etwa der Hälfte der von Fingernagelmykosen und bei rund 40% der von Zehennagelmykosen Betroffenen mit Amorolfin eine Heilung erreicht. Fünfprozentiger Amorolfin-Nagellack wurde in der Regel so lange einmal wöchentlich aufgetragen, bis eine Besserung erreicht war (d.h. etwa ein Jahr lang); das Resultat wurde drei Monate nach Abschluss der Behandlung beurteilt.¹⁸

Amorolfin wurde bei verschiedenen Formen von *Tinea* doppelblind gegen ein lokal appliziertes Imidazolol (Bifonazol, in der Schweiz nicht im Handel) geprüft: 232 Patienten wurden einmal täglich mit einer von drei Amorolfin-*Crèmes* (0,125%, 0,25% oder 0,5%) oder mit Bifonazol-*Crème* (1%) behandelt. Alle vier Salben und *Crèmes* ergaben ähnliche Resultate, d.h. Heilungsraten im Bereich von 90%.¹⁹

Das Medikament ist auch in Form von Ovula bei vaginaler Candidose mit Clotrimazol (z.B. Fungotox®) verglichen worden und hat sich dabei als ähnlich wirksam erwiesen. *Unerwünschte Wirkungen* des Amorolfin-Nagellacks wie Brennen, Rötung, Schmerzen im Applikationsbereich sind selten. Die *Crème* verursacht etwas häufiger Nebenwirkungen, nämlich bei etwa 5% der Patienten (Kontaktexzeme mit Juckreiz, Brennen, Schuppung u.ä.).

In der Schweiz sind unter dem Namen Loceryl® ein Nagellack (5%) und eine *Crème* (0,25%) erhältlich. Der Nagellack soll einmal wöchentlich, die *Crème* einmal täglich appliziert werden, bis die Läsionen abgeheilt sind.

Polyen-Antibiotika

Amphotericin B (Ampho-Moronal®, Fungizone®) und *Nystatin* (z.B. Mycostatin®) binden sich an Sterole und führen so zu einer Veränderung der Permeabilität der Zellwand. Empfindlich sind in erster Linie Hefe- und einige Schimmelpilze, Dermatophyten werden nicht beeinflusst. *Nystatin* kann statt Imidazolen bei kutanen Kandidosen verwendet werden. Eine wichtigere Rolle spielen die Polyen-Antibiotika bei Mundsoor und bei intestinalen Hefemykosen.

Andere Antimykotika

Unter den übrigen Antimykotika ist das bereits mehrfach als oral verabreichbare Referenzsubstanz erwähnte *Griseofulvin* heute von untergeordneter Bedeutung. Einige Kliniker verwenden es noch, wenn sie z.B. eine *Tinea capitis* bei einem Kind nicht mit einem der neueren Antimykotika behandeln wollen. Die Verträglichkeit von *Griseofulvin* wird im allgemeinen als relativ gut bezeichnet; es ist aber bei Nagelmykosen in der Regel ungenügend wirksam. Erst neuerdings ist ein *Griseofulvin*-Pumpspray (Grisol®) zur lokalen Behandlung der *Tinea pedis* verfügbar.

Es gibt ferner einige lokal anwendbare Antimykotika, die sich nicht in die grossen Gruppen einordnen lassen. Von den Thiokarbanaten ist in der Schweiz *Tolnaftat* nur noch in Kombinationspräparaten enthalten. *Ciclopiroxolamin* (Batrafen®) ist ein Pyridon, dessen antimykotische Aktivität derjenigen der Imidazole ähnlich ist. Diese Medikamente haben heute eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Die *Undecylensäure* wird praktisch nicht mehr gebraucht.

Praktisches Vorgehen

Tinea capitis und *Tinea barbae*

Diese beiden *Tinea*-Formen werden *systemisch* behandelt, da sich mit einer lokalen Therapie keine genügenden Wirkstoffkonzentrationen in den Haarfollikeln erreichen lassen. Pilzkulturen (von ausgezupften Haaren) sind diagnostisch sinnvoll; Familienangehörige sollten ebenfalls untersucht werden.

Mit Terbinafin (250 mg/Tag; Kinder: eine halbe bis 1 Tablette zu 125 mg) soll während vier Wochen behandelt werden. Eine *Griseofulvin*-Behandlung (500 bis 1000 mg/Tag) muss meistens drei bis vier Monate dauern. Viele Fachleute bezeichnen *Griseofulvin* heute noch als Mittel der Wahl zur Behandlung einer *Tinea capitis* bei Kindern (10 mg/kg/Tag).¹ Auch bei der neuerdings öfter beobachteten, aus Südeuropa oder Nordafrika importierten Mikrosporie wirken *Griseofulvin* oder Fluconazol (1,25 mg/kg/Tag) besser als Terbinafin oder Itraconazol.

Tinea corporis und *Tinea faciei*

Oft genügt bei *Tinea corporis* oder *Tinea faciei* eine Lokalbehandlung mit einer Imidazolcreme (eine Woche über die klinische Heilung hinaus) oder mit Terbinafincreme. Letztere kann auch nur ganz kurzfristig (1-2 Wochen) angewandt werden, wobei das Resultat aber erst nach weiteren 1-2 Wochen beurteilt werden kann.¹ Bei grossflächigen, multilokulären Formen oder wenn die Lokalbehandlung nicht genügt, kann systemisch behandelt werden; zwei Wochen genügen in der Regel.

Tinea inguinalis

Bei *Tinea inguinalis* ist die lokale Hygiene wichtig (Haut trocken halten; keine enge Unterwäsche). Geeignet sind besonders Imidazolcreme-pasten oder Terbinafincreme wie bei *Tinea corporis*. Imidazolcremen sind auch bei Erythrasma wirksam und sollten daher bei Verdacht auf diese Erkrankung vorgezogen werden. Bei

ausgedehnter Mykose kann auch systemisch, z.B. während zwei Wochen mit Terbinafin (250 mg/Tag) oder Itraconazol (100 mg/Tag) behandelt werden.

Tinea pedis

Auch hier ist die lokale Hygiene (Socken, eventuell Schuhe wechseln, Zehenzwischenräume trockenhalten) wichtig. Die interdigitale Tinea kann in der Regel gut lokal mit Imidazolen behandelt werden. Bei einem typischen unkomplizierten Befund genügt die Applikation einer Imidazolcreme oder -cremepaste (z.B. Clotrimazol). Liegt eine bakterielle Superinfektion vor, so sind neben lokalen Massnahmen (Imidazol-haltige Fusspuder, antimykotische Fussbäder) eventuell systemisch Antibiotika notwendig. Bei schweren Fällen von vesikulopustulöser plantarer Tinea kann systemisch mit Terbinafin behandelt werden. Mykosen vom Mokassin-Typ (Pilzkultur durchführen!) sprechen kaum auf eine Lokaltherapie an; geeignet ist Terbinafin per os (250 mg/Tag für 2 bis 4 Wochen) oder allenfalls Griseofulvin.

Palmare Tinea

Eine palmare Tinea wird ähnlich wie eine Mokassin-Tinea, d.h. meistens oral behandelt.

Nagelmykosen

Bevor eine Nagelmykose spezifisch behandelt wird, muss die Diagnose mittels Kultur oder Direktpräparat sichergestellt werden. *Zehennagelmykosen* sollten in der Regel nur dann behandelt werden, wenn die betroffene Person tatsächlich unter dem Problem leidet und eine Behandlung wünscht.¹ Ausnahmen von dieser Regel betreffen Personen, die wegen Diabetes, schwerer peripherer arterieller Verschlusskrankheit oder Immunsuppression einem erhöhten Infektrisiko ausgesetzt sind. Andererseits ist gerade bei Patienten, deren Grundkrankheit nicht beseitigt werden kann, die Rückfallgefahr besonders gross.

Sind nur einzelne Zehennägel betroffen und das Nagelbett nicht erkrankt (Lunula frei), so kann eine lokale Therapie mit Amorolfing-Nagellack versucht werden. Diese Behandlung muss einmal wöchentlich während eines Jahres durchgeführt werden, bringt aber höchstens bei etwa 50% der Betroffenen den gewünschten Erfolg. Wenn mehrere Zehennägel und auch das Nagelbett erkrankt sind, so ist eine orale Behandlung indiziert. Diese wird heute am besten mit Terbinafin (250 mg/Tag, während 12 Wochen) durchgeführt. Als Alternative kommt Itraconazol (200 mg/Tag, während 3 Monaten) in Frage. Die Itraconazol-Behandlung ist wesentlich teurer (1287 Franken) als die Terbinafin-Behandlung (490 Franken). Eine intermittierende Itraconazol-Behandlung, drei Monate hintereinander jeweils während einer Woche (400 mg/Tag), ist kostengünstiger (rund 650 Franken) als die kontinuierliche Therapie, aber weniger gut dokumentiert. Da eine länger als vierwöchige Itraconazol-Behandlung monatliche Kontrollen der Leberfunktion erfordert, sind zudem die Kosten der Laboruntersuchungen zu berücksichtigen.

Fingernagelmykosen können während sechs Monaten einmal wöchentlich mit Amorolfing-Nagellack behandelt werden, sofern das Nagelbett nicht betroffen ist. Sonst empfiehlt sich eine systemische Therapie wie bei *Zehennagelmykosen*, jedoch nur während sechs Wochen.

Pityriasis versicolor

Die Pityriasis versicolor kann in der Regel lokal behandelt werden; dabei ist allerdings mit einer erheblichen Versagerquote zu rechnen. Als Shampoo stehen Selendisulfid (z.B. Selsun®) und Econazol (Pevaryl®) zur Verfügung. Man kann aber auch mit einer Imidazol-

oder Terbinafin-Creme behandeln. Die Patienten müssen wissen, dass die Pigmentveränderungen trotz erfolgreicher Therapie mehrere Monate bestehen bleiben. Bei hartnäckigen Formen kann eine orale Stosstherapie versucht werden: Man gibt zunächst einmal z.B. 400 mg Ketoconazol; etwa zwei Stunden später sollen sich die Behandelten körperlich so anstrengen, dass sie zum Schwitzen kommen und dann nochmals eine Stunde später duschen. Dieses Verfahren soll nach einer Woche wiederholt werden. Alternativ ist auch eine kontinuierliche orale Azolbehandlung während zwei Wochen möglich.

Soor

Kutane Kandidosen werden in der Regel während 2 bis 4 Wochen lokal mit einem Imidazolpräparat oder mit Nystatin behandelt. Zur Behandlung oraler Kandidosen eignen sich z.B. Miconazol-Mundgel (Daktarin®) oder Amphotericin-B-Lutschtabletten oder -Suspension (Ampho-Moronal®). Auch die Triazole Fluconazol (Diflucan®) und Itraconazol (Sporanox®) sind gut wirksam. Die vulvovaginale Kandidose kann lokal mit Imidazol-Ovula und -Salben oder mit einer oralen Triazol-Eintagestherapie (Fluconazol, Itraconazol) erfolgreich behandelt werden.

Literatur

- 1 Anon. Treatment of superficial fungal infections, in: Workshop 1996/1, Stockholm: Läkemedelsverket (Sweden) & Statens Legemiddelkontroll (Norway), 1995: 7-25
- 2 Käsemodel U. pharma-kritik 1989; 11: 69-71
- 3 Gysling E. pharma-kritik 1992; 14: 39-40
- 4 Haria M et al. Drugs 1996; 51: 585-620
- 5 Como JA, Dismukes WE. N Engl J Med 1994; 330: 263-72
- 6 Willemsen M et al. J Am Acad Dermatol 1992; 26: 731-5
- 7 Lachapelle JM et al. Dermatology 1992; 184: 45-50
- 8 Hay RJ et al. Br J Dermatol 1995; 132: 604-8
- 9 De Kayser P et al. Br J Dermatol 1994; 130 (Suppl 43): 22-5
- 10 Haneke E et al. Eur J Dermatol 1996; 6: 7-10
- 11 Anon. Med Letter Drug Ther 1996; 38: 5-6
- 12 De Doncker P et al. Arch Dermatol 1996; 132: 34-41
- 13 Bräutigam M et al. Br Med J 1995; 311: 919-22
- 14 Hofmann H et al. Arch Dermatol 1995; 131: 919-22
- 15 Faergemann J et al. J Am Acad Dermatol 1995; 32:750-3
- 16 Jones TC. Br J Dermatol 1995; 132: 683-9
- 17 Evans EG. Br J Dermatol 1994; 130 (Suppl 43): 12-4
- 18 Haria M, Bryson HM. Drugs 1995; 49: 103-20
- 19 Nolting S et al. Clin Exp Dermatol 1992; 17 (Suppl 1): 56-60

Autorin und Reviewer dieser Ausgabe:

Dr. Renata Majstorovic, Kantonale Psychiatrische Klinik St. Pirminsberg, CH-7312 Pfäfers

PD Dr. P. Itin, Dermatologische Universitätsklinik, Kantonsspital, CH-4031 Basel

Dr. G. Müllner, Murbacherstr. 35, CH-6003 Luzern

Dr. Christine Oswald, Nordstr. 292, CH-8037 Zürich

Diese Nummer wurde am 22. Juni 1996 redaktionell abgeschlossen.

pharma-kritik

Herausgegeben von Etzel Gysling (Wil)
unter Mitarbeit von Renato Galeazzi (St. Gallen) & Urs A. Meyer (Basel)
Redaktion: Thomas Kappeler, Peter Ritzmann
Externe redaktionelle Mitarbeiter: Benedikt Holzer, Michael M. Kochen, Peter Koller, Eva Maurer, Johannes Schmidt
Verlagsmitarbeiterin: Judith Künzler
Bezugspreise: Jahresabonnement Fr. 94.- (Studierende Fr. 47.-),
Zweijahresabonnement Fr. 158.-, Einzelnummer Fr. 7.-
Infomed-Verlags-AG, Postfach 528, 9501 Wil
Telefon (071) 910 08 66, Telefax (071) 910 08 77, e-mailinfomed@ping.ch
© 1996 Etzel Gysling Wil. All rights reserved.