



Informationsmaterial vom 01.09.2011

Hartnäckige Pilzinfektionen

Unser Körper bietet Milliarden von Mikroorganismen Unterkunft, auch Pilzen. Die körpereigene Abwehr hält diese Keime normalerweise in Schach. Personen, bei denen die Abwehrkräfte geschwächt sind, sind jedoch anfällig für Pilzinfektionen. Dazu zählen unter anderem Patienten mit Diabetes mellitus, mit Durchblutungsstörungen und solche, die zum Beispiel mit Antibiotika oder Cortison behandelt werden müssen.

Pilzkrankungen können praktisch am gesamten Körper auftreten, vorrangig auf Haut und Kopfhaut, aber auch an inneren Organen, wie der Lunge. Letztere betreffen vor allem Krebskranke in der Chemotherapie, Patienten nach Transplantationen oder mit AIDS, deren Immunsystem stark beeinträchtigt ist. Es gibt drei Hauptgruppen von Pilzen, die als Krankheitserreger infrage kommen. Die klassischen Hautpilze (Fadenpilze), die Hefepilze und, deutlich seltener, Schimmelpilze. Manche Erreger sind giftig, manche lösen Allergien aus, die meisten verursachen Entzündungen und Gewebeveränderungen.

Angriff auf Haut und Haar

Am häufigsten machen Hautpilze Probleme, so genannte Dermatophyten - die Verursacher von Fuß- und Nagelpilz. Sie können sich aber auch am Haarschopf ansiedeln. Hautpilze bevorzugen ein feuchtwarmes Mikroklima. Darum siedeln sie sich gerne in Zehenzwischenräumen, in Achselhöhlen, im Genitalbereich oder unter Nägeln an. Juckreiz im Analbereich z.B. ist zwar ein Tabuthema, aber ein weit verbreitetes Leiden, dessen Ursache häufig Pilze sind. Sowohl in den Haaren als auch in der Haut und in den Nägeln ist Hornmaterial zu fin-

den. Das dient als Nahrungsgrundlage. Hautpilze bauen dieses Hornmaterial ab und verwerten es.

Teufelskreis Fuß- und Nagelpilz

Mit zunehmendem Alter steigt das Erkrankungsrisiko für Fußpilz. Sind es im 20. Lebensjahr 20 Prozent, die darunter leiden, sind bei den 70-Jährigen bereits 70 Prozent an einem Hautpilz erkrankt. Die Pilze lauern überall, wo es feucht ist: in Saunen, Schwimmbädern, zu Hause in der Dusche oder auf der Badematte. Sie finden auch einen idealen Nährboden in luftundurchlässigen Schuhen aus Gummi oder Kunstleder. Kommen die Füße dann ins Schwitzen und sind sie Druck oder Reibung ausgesetzt, kann es zu einer Pilzinfektion kommen. Eine winzige nicht sichtbare Verletzung reicht den Pilzen, um sich in der Haut einzunisten.

Meist beginnt die Infektion schleichend zwischen den Zehen oder am Nagelrand. Oft wird aus Fußpilz ein Nagelpilz. Leider tragen gerade Betroffene aus Scham dann geschlossene Schuhe - beste Bedingung für das Wachstum der Pilze. Wie hartnäckig Infektionen der Nägel sein können, zeigt der Fall Heinrich E.: Beim Abklopfen von Schmutz an den Arbeitsschuhen war der Großzehenna-

gel des heute 67-Jährigen regelrecht aufgeplatzt. Später wurde der Nagel streifig, dann unansehnlich braun. Jahrelang habe er "herumgedoktert", abgefeilt, eingepinselt, verschiedene Präparate und sogar Nagellack ausprobiert, doch der Pilz hielt sich hartnäckig.

Ein typischer Fall: Eine Selbstbehandlung hat auf Dauer nur wenig Erfolg. Heinrich E. hat sich erst nach sechs Jahren bei seiner Fachärztin vorgestellt. Für Dr. Ulrike Durrant-Finn, Hautärztin in Schmöln, ist sein Verhalten nicht ungewöhnlich: "Die wenigsten Patienten kommen sofort zu mir. Dabei ist ein beschädigter Nagel eine Eintrittspforte für Pilze", erklärt Durrant-Finn. "Manchmal kann man durch Lacke aus der Apotheke eine leichte Besserung erreichen, aber irgendwann stagniert es. Denn der Pilz sitzt nicht im, sondern unter dem Nagel. Zunächst muss immer die Ursache geklärt werden, andere Erkrankungen wie beispielsweise eine Schuppenflechte ausgeschlossen und untersucht werden, um welchen Pilz es sich handelt."

Die Füße des Patienten werden gründlich untersucht und eine Probe des erkrankten Nagels entnommen. Bis zu 30 verschiedene Pilze können die Nägel befallen. Am häufigsten sind die sogenannten Dermatophyten, "Fadenpilze", seltener Hefe- oder Schimmelpilze. Im Labor kann ermittelt werden, um welchen Pilz es sich handelt. Danach wird über die Therapie entschieden. Ist der Erreger entlarvt, kann er fast immer effektiv bekämpft werden. Wenn der Pilz sich erst einmal tief im Nagelbrett ausgebreitet hat, ist er nur noch schwer zu beseitigen und die Behandlung noch langwieriger. Neben einem Speziallack ist dann oft auch eine Tablettenkur notwendig, die den Stoffwechsel des Pilzes behindert und die Ausbreitung des Pilzes aufhalten soll. Außerdem wird eine regelmäßige medizinische Fußpflege empfohlen.

Da die Tablettenkur aber mit Nebenwirkungen verbunden ist und auch sie oft den Pilz nicht gänzlich aus dem Nagel

vertreiben kann, ist es unablässig, schon bei ersten Anzeichen einer Infektion zu handeln. Hautrötungen an den Füßen, Schuppenbildung oder Flüssigkeitsabsonderungen können auf einen Fußpilz hindeuten. Ein weiteres Alarmsignal ist ein Nagel, der verletzt ist, er Risse hat, verfärbt, aufgefasert oder brüchig ist.

Nagelpilz ist nicht nur ein kosmetisches Problem. Er kann zur Gefahr werden, weil die erkrankte Haut auch für andere Keime anfälliger ist. Ein Nagelpilz ist die häufigste Eintrittspforte für schmerzhaft und komplizierte Wundinfektionen am Unterschenkel.

Tipps zur Vorbeugung:

- Füße und Zehenzwischenräume gut abtrocknen
- Im Sommer: offene Schuhe tragen oder barfuß gehen
- Im Winter: Lederschuhe mit Zeitung trocknen
- Strümpfe aus atmungsaktiven Materialien wie Wolle oder Baumwolle tragen

Mein Rat: Hautpilzkrankungen heilen (Apotheker Friedemann Schmidt)

Hautpilzkrankungen können langwierig und belastend sein. Glücklicherweise stehen heute wirksame und gut verträgliche Arzneimittel zur Verfügung. Viele ältere Patienten erinnern sich sicher noch an die zahlreichen aggressiven und schwierig anzuwendenden Farbstofflösungen, mit denen Hautpilze in der Vergangenheit bekämpft werden mussten. Diese enthielten teilweise den Wirkstoff Phenol, der zwar gut desinfiziert, aber wegen seiner Nebenwirkungen heute nicht mehr verwendet wird.

Ein ähnlicher Stoff ist das Thymol, welches als Wirkstoff in zahlreichen Arzneipflanzen vorkommt. Thymol besitzt eine wesentlich stärkere pilzhemmende Wirkung als Phenol, ist aber viel besser verträglich. Es hat gute desinfizierende und auch deodorierende Effekte und ist deshalb insbesondere zur Vorbeugung gegen Fußpilz empfehlenswert. Thymol ist der Hauptbestandteil des ätherischen

Öles im Thymiankraut und gibt diesem den charakteristischen Geruch.

Chemisch eng verwandt und ebenso wirksam ist Carvacrol. Dieser Wirkstoff ist im Dost enthalten, welcher als Küchengewürz bekannt ist. Beide Kräuter kann man in Fußbädern vorbeugend anwenden. Sie wirken gleichzeitig gegen übermäßigen Fußschweiß. Mit einer gerbstoffhaltigen Arzneipflanze, z.B. Walnussblättern, wird diese Wirkung noch verstärkt.

Anwendung: Für ein Fußbad das Wasser nur handwarm erwärmen. Maximal zehn Minuten reichen, damit die Haut nicht zu stark aufquillt. Danach die Füße gut abtrocknen!

Infektionsquelle Haustier

Pilze können auch von Haustieren wie Meerschweinchen, Katze oder Hund, aber auch von Nutztieren wie Schafen, Pferden und Kühe übertragen werden. Enger Hautkontakt, wie er beim Schmusen mit Hund oder Katze vorkommt, kann z.B. zu einer Infektion der Gesichtshaut oder der Kopfhaut führen. Anzeichen sind juckende Rötungen, schuppige Bereiche oder Haar ausfall.

Die Infektion ist schwer zu behandeln, weil sie meist Kinder und ältere Menschen, mit einem noch nicht voll ausgereiften oder geschwächten Immunsystem betrifft. Weil die Pilze so hartnäckig sind, muss auch mit einer langen Behandlungszeit gerechnet werden. Doch wer sie vorzeitig abbricht, riskiert, dass der Pilz auch nach dem Abklingen der Beschwerden wiederkehrt.

Neben der äußerlichen Behandlung mit einer Pilz-Creme muss meistens auch täglich eine Tablette eingenommen werden. Vor Ansteckung schützen kann sich, wer sein Haustier genau beobachtet. Wenn das Tier haarlose Stellen hat oder Schuppen, muss es zum Tierarzt. Am besten ist es, gleich den intensiven Kontakt mit dem Tier zu vermeiden.

Dauerplage Hefepilze

Während die klassischen Hautpilze fast überall an der Körperoberfläche siedeln, bevorzugen Hefepilze die Schleimhäute. Im Mund verursachen sie ein Leiden namens Soor, häufig bei Säuglingen anzutreffen. Außerdem sind sie verantwortlich für Scheidenpilzinfektionen bei der Frau.

Vaginalmykose

Viele Frauen kennen das Problem. Manche haben damit jahrelang und immer wieder zu tun. Hilfe verspricht oft erst ein Besuch in einer Spezialambulanz für chronische Pilzkrankungen (Mykosen). Eine davon gibt es am Institut für Pilzkrankheiten in Berlin, an der der Mikrobiologe Prof. Dr. Hans-Jürgen Tietz arbeitet. "Die meisten Frauen, die zu uns kommen, sind völlig verzweifelt", berichtet der Professor. "Denn bei fünf, sechs oder sieben Infektionen pro Jahr leidet das Sexualleben und auch die Partnerschaft. Viele Patientinnen stehen kurz vor der Scheidung. Die Lebensqualität ist bei mancher Frau derart eingeschränkt, dass sie an Selbstmord denkt."

Eine Spezialambulanz für Pilzkrankungen ist oft der letzte Anlaufpunkt nach jahrelangen vergeblichen Therapieversuchen. In einem offenen Gespräch versucht der Arzt mehr über die Lebensumstände der Patientin zu erfahren, denn die machen den an sich harmlosen Pilz erst zum Krankheitsreger. Familiärer oder beruflicher Stress und Rauchen begünstigen eine Scheideninfektion. Bei chronischen Pilzproblemen reicht die normale gynäkologische Untersuchung nicht aus. Es beginnt eine Spurensuche, wobei als erstes die Ursache der ständig wieder aufflammenden Infektionen geklärt werden muss. Es gilt als sicher, dass die betroffene Frau sich immer wieder mit ihrem eigenen Pilz ansteckt. Der kann sich zum Beispiel in der Mundhöhle verbergen: "Speziell kariöse Zähne oder Piercings sind ein Tummelplatz für diese Pilze, und wenn diese nicht behandelt sind, verschluckt man diese

Keime. Über den Magen gelangt der Pilz in den Darm und über den Analbereich zur Scheide", sagt Prof. Tietz.

Eine Neu-Ansteckung kann aber auch durch den Sexualpartner erfolgen, dessen Schleimhaut das Reservoir für den Pilz zwischen den Infektionen bildet. Deswegen sollten im Labor auch die Proben des Partners untersucht werden. Der Schlüssel für eine erfolgreiche Therapie liegt darin, den Erreger zu identifizieren und sein Versteck zu finden.

Gefahr Systemmykose

Von einer Systemmykose spricht man, wenn Pilze innere Organe befallen. Solche Infektionen treten fast ausschließlich bei Patienten mit einem durch Krankheit oder Medikamente stark geschwächten Immunsystem auf. Der Befall einzelner innerer Organe wie z.B. der Lunge kann sich durch entsprechende Funktionsstörungen wie Atemnot bemerkbar machen. Breitet sich der Pilz im gesamten Organismus aus, kommt es zu einer Blutvergiftung, eine lebensbedrohliche Situation, die mitunter tödlich endet.

Für eine erfolgreiche Behandlung ist es notwendig, den genauen Erreger zu ermitteln. Das ist mitunter schwierig, da auch unser Organismus oft von Pilzen besiedelt ist, die keinerlei Krankheit verursachen. Dabei handelt es sich oft um Hefepilze aus dem Dickdarm. Das verleitet manche zu der Annahme, diese Keime lösten Krankheiten wie etwa chronische Müdigkeit aus. Doch dass im Stuhlgang Pilze sind, ist völlig normal und keine Krankheit. Allerdings können sich Hefepilze bei einem Überangebot an Weißmehl, poliertem Reis und Zucker übermäßig vermehren. Dennoch sind sie in den meisten Fällen nicht für ein Unwohlsein verantwortlich. Wer sich "stur" auf die Pilze als vermeintliche Erreger versteift, versäumt es, nach der wahren Ursache der Beschwerden zu suchen.

Risiko Krankenhaus

Menschen mit geschwächtem Immunsystem sind in Krankenhäusern der Regelfall. Bei Schwerkranken können sich unproblematische Keime auf der Haut oder im Darm rasant ausbreiten und zu ernststen Komplikationen führen. Darunter ist auch ein harmloser Hefepilz, den fast jeder von uns auf der Haut trägt, der sogenannte *Candida albicans*. In Krankenhäusern sind Pilzinfektionen ein zunehmendes und schwer zu bekämpfendes Problem.

Forscher am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig untersuchen, wie *Candida albicans* Krankheiten auslöst und wie sich unser Immunsystem gegen ihn zur Wehr setzen kann. "Wenn der anfängt sich zum Krankheitserreger zu entwickeln, durchdringt er die Hautschichten, die das Innere des Körpers schützen, und gelangt in die Blutbahn und dann zu Organen wie Lunge, Herz, Niere oder Leber. Die werden dann von dem Pilz besiedelt und der zerstört das Organewebe", erklärt Prof. Ursula Bilitewski, Wissenschaftlerin am Forschungszentrum. Fast die Hälfte der Betroffenen überlebt eine solche Pilzattacke nicht.

Forschungsergebnisse zeigen: *Candida albicans* führt ein Doppelleben. Er kann problemlos zwischen zwei Formen wechseln. So siedelt die harmlose Kugelform auf der Haut. Auf bestimmte Hautveränderungen reagiert sie mit der Verwandlung in die zweite Form. Diese weist einen Stachel auf. Damit kann der Pilz unsere Schutzhülle durchdringen und bis zu den inneren Organen gelangen. Die Forscher versuchen herauszufinden, wie diese Anpassung verläuft. Denn kann man den Prozess stören, hätte man auch ein Mittel, um zu verhindern dass die gefährliche Pilzvariante entsteht. Als zweiten Weg wollen die Forscher vom menschlichen Immunsystem lernen, wie es normalerweise den Pilz in Schach hält. Das könnten Forschungsansätze für neue Wirkstoffe sein.

Rätsel Schimmelpilzallergie

Schimmelpilze können Allergien auslösen. Da sie fast überall vorkommen, ist die Ursachenforschung schwierig. Bei warmem, feuchtem Wetter wächst der Schimmel auf verfaulten Pflanzen oder Laub in Wald und Gärten. In den Sommermonaten bilden sich besonders viele Sporen, die über den Wind verbreitet werden. Schimmelpilzallergiker reagieren darauf mit Husten, Niesanfällen, Nesselfieber oder Asthma.

Weil Schimmel überall vorkommt, ist es schwierig nachzuweisen, woher ein Patient seine Allergie hat. Selten ist es der kleine Schimmelfleck in der Wohnung, denn Milliarden von Sporen schwirren im Sommer umher, viel mehr als Pollen. Gerade bei feuchtem Wetter sind sie so aktiv, dass sie zu asthmaartigen Beschwerden führen können. Bei einem Bluttest kann man dann Antikörper gegen den Schwarzschimmel *Alternaria alternata* finden. Eine Schimmelpilzallergie kann mit einer Hypersensibilisierung behandelt werden, durch die das Immunsystem nicht mehr so empfindlich auf die Sporen reagiert. Die Erfolgchancen liegen bei 80 Prozent.

Streitthema Innenraumschimmel

Oft werden Schimmelpilze bzw. deren Sporen in der Wohnung für Allergien verantwortlich gemacht. Da Pilzsporen aber praktisch überall sind, ist der Nachweis schwierig, ob tatsächlich der Wohnungsschimmel an den Beschwerden Schuld trägt. Mögliche Symptome sind Bindehaut-, Hals- und Nasenreizungen sowie Husten, Kopfweg oder Müdigkeit. Über einen längeren Zeitraum können sich Schimmelpilzallergien und Asthma entwickeln.

Wenn Pilze ausreichend Luft, Feuchtigkeit und Wärme haben, breiten sie sich rasend schnell aus. Nährstoffe finden sie z.B. auf Pappe, Holz, Silikon, sogar Leim, Farben und Gipskarton. Hohe Feuchtigkeit in Innenräumen kann durch bauliche Mängel oder durch falsches Nutzerverhalten entstehen. Besonders bei nach den heute geltenden Wärmeschutzvor-

schriften gedämmten bzw. neu errichteten Gebäuden ist ein sachgerechtes Lüften erforderlich.

Richtig lüften: Beim Lüften ist Regelmäßigkeit das A und O. Empfohlen wird die sogenannte "Stoßlüftung", am besten als Querstromlüftung ("Durchzug" - mehrere gegenüberliegende Fenster ganz geöffnet), bei der ein optimaler Luftaustausch stattfindet. Mehrmals am Tag sollte so für kurze Zeit (5-10 Minuten) gelüftet werden, besonders nach großer Feuchteproduktion z.B. nach dem Duschen, Kochen, Feiern mit vielen Personen.

Richtig heizen: Die Raumtemperatur sollte in Schlaf- und Wohnräumen zwischen 18 und 22 Grad betragen, die relative Luftfeuchte zwischen 38 und 62 Prozent. Kombinationsgeräte (Thermometer und Hygrometer zusammen) gibt es in allen Preislagen. Weniger beheizte Räume (z.B. Schlafzimmer) sollten nicht durch warme Luft aus anderen Räumen (z.B. am Abend) aufgewärmt werden. Im kälteren Raum kann es sonst an Wänden oder Fensterscheiben zu Tauwasserbildung kommen. Bei Nutzung des wenig beheizten Schlafzimmers sollte durch gute Lüftung für die Ableitung von Feuchtigkeit (jeder Schlafende gibt Wasserdampf ab) gesorgt werden, da es auch hierbei sonst zu Tauwasserbildung kommen kann.

Schimmelpilze sicher und zuverlässig aus der Wohnung verbannen

Ist Schimmel in der Wohnung sichtbar oder wird ein ungewöhnlicher, muffiger Geruch wahrgenommen, sollte möglichst rasch Kontakt mit dem Vermieter aufgenommen werden. Oft ist es ratsam, einen Sachverständigen zurate zu ziehen. Meistens sind die Kosten gering, da oft schon die Befolgung einiger professioneller Ratschläge das Problem aus der Welt schaffen kann. Bei kleinerem Befall und glatten Oberflächen (Metall, Keramik, Glas) kann z.B. eine Entfernung mit Wasser und normalem Haushaltsreiniger erfolgreich sein, richtiges

Lüften und Heizen verhindern dann die Wiederkehr der Plage.

Schimmelentferner sollten nur mit Bedacht eingesetzt werden. Bei der Anwendung der Produkte als Spray wird ein relativ hoher Anteil der Wirkstoffe über die Bildung von Aerosolen in der Raumluft verteilt. Die Pilze reagieren überdies mit Stress und produzieren erst recht vermehrt Sporen. Beides führt zu einer höheren Belastung der Atemluft. Vom Umweltbundesamt wird außerdem von der Verwendung chemischer Pilzbekämpfungsmittel (Lösungen mit Fungi-

ziden) im Innenraum abgeraten, da diese Stoffe möglicherweise über eine lange Zeit in den Innenräumen verbleiben und die Gesundheit der Bewohner gefährden.

Sanierungsmaßnahmen bei größerem Schimmelbefall (über 0,5 Quadratmeter) sollten unbedingt von Fachfirmen durchgeführt werden. Den richtigen Experten findet man über den Bundesverband Schimmelpilzsanierung e.V. oder auf den Internetseiten des Umweltbundesamts.

Experten im Studio

Prof. Dr. Hans-Jürgen Tietz, Institut für Pilzkrankheiten, Berlin

Prof. Dr. Michael Meurer, Universitätsklinik für Dermatologie, Dresden

Anschrift/ Thema der nächsten Sendung

MDR FERNSEHEN

Redaktion Wissenschaft und Bildung "Hauptsache gesund"

04360 Leipzig

Internet: www.mdr.de/hauptsache-gesund

E-Mail: hauptsache-gesund@mdr.de

Thema der nächsten Sendung am 08.09.2011: Blasenschwäche