

mykosen

Herausgeber und Schriftleiter: Hans Götz, Essen, Heinz Grimmer, Wiesbaden
Detlev Hantschke, Essen, Wolf Meinhof, München, Hans Rieth, Hamburg



6/1970

1. Juni

Mykologische Bildkartei:

Aus der Universitäts-Hautklinik Hamburg-Eppendorf
(Direktor: Prof. Dr. Dr. J. KIMMIG)

**66. Folge: Candida Guilliermondii als Begleitkeim von
Madurella mycetomi****Ansiedlung von Hefekolonien in den Vertiefungen höckeriger
schwarzer Mycetom-Drusen**

H. RIETH

Die stets anzustrebende spezifische Frühbehandlung eines Mycetoms setzt voraus, daß die beteiligten Keime in ihrer Gesamtheit erfaßt und richtig identifiziert sind.

Die pathogenetische Bewertung der nachgewiesenen Keimflora ist ausgesprochen schwierig, besonders dann, wenn es sich um Pilze handelt, die in der Natur weit verbreitet sind. Schimmelpilze aus der saprophytischen Bodenflora kommen genauso in Betracht wie verschiedene gärfähige und auch nicht gärfähige Hefen. Sogar einige Erreger von Pflanzenkrankheiten sind imstande, humanes Gewebe zu verwerten.

Posttraumatischer Parasitismus

Bei der Entstehung eines Mycetoms wird die Abwehrfunktion der Haut dadurch außer Kraft gesetzt, daß Verletzungen durch Stacheln, Dornen, scharfkantige und spitze Gegenstände, durch Insektenstiche oder Bisse und anderes Pilzen den Weg bahnen, die sonst keine Chance hätten, vom Saprophytismus zum Parasitismus überzugehen.

Nicht alle Pilze sind hierzu befähigt; denn immerhin muß die Körpertemperatur des Menschen toleriert werden. Überdies müssen die mycetomerregenden Pilze im Kampf mit der Abwehr der Körpersäfte und -gewebe ein Übergewicht behalten; denn nur so kann der Krankheitsprozeß weiter fortschreiten.

Drusen als Ergebnis der Abwehr

Die als „Drusen“ bezeichneten Körnchen, die sich aus den Fistelgängen eines Mycetoms entleeren, enthalten im Inneren ein Konglomerat von Fäden. Um die Fäden herum bildet sich eine verschiedenfarbige Masse, der Pilz wird „eingegelt“. Infolge des Wachstumsdruckes der im Innern des Körnchens noch lebenden Pilzfäden kommt es zu unregelmäßigen Rupturen mit ständig neuen Auswüchsen. Auf diese Weise entsteht ein höckeriges Gebilde, das schließlich die Größe von mehreren Millimetern aufweisen kann und als störender Fremdkörper abgestoßen wird.

Die Abwehr gegen Hefen

In Tierversuchen konnte exakt nachgewiesen werden (SCHIRREN, RIETH und KOCH), daß jedes Tier die Fähigkeit hat, eine bestimmte Menge pathogener Hefen nach Einbringen in die Blutbahn zu zerstören, ohne daß es zu merkbaren Krankheitserscheinungen kommt.

Zahlreiche Beobachtungen am Menschen lassen den Schluß zu, daß hier im Prinzip die gleichen Verhältnisse vorliegen. Einzeln schwimmende Zellen oder kleine Zellgruppen, die rundum von Abwehrstoffen erfaßt werden können, sterben rascher ab als größere Zellverbände oder in Schlupfwinkeln verborgene Zellnester.

Gerade dieser Unterschied ist ja nicht selten die Erklärung für rätselhaft scheinende Fälle von Therapieresistenz oder für Mißerfolge bei Sterilisations- und Desinfektionsmaßnahmen.

Wird aus den Nestern jeweils nur soviel an Pilzzellen in die Körpersäfte abgegeben, daß die Toleranzgrenze nicht erreicht wird, dann bleiben sichtbare oder meßbare Krankheitserscheinungen

aus. Dadurch kann der (falsche) Eindruck entstehen, pathogene Pilze, z. B. pathogene Hefen, seien überhaupt nicht vorhanden. Erst wenn mehr Pilzzellen nachströmen, als abgetötet werden können, kommt es zu manifesten Krankheitserscheinungen.

Hefeansiedlung an unerwarteter Stelle

Bei der mikroskopischen Untersuchung schwarzer Mycetomdrusen aus Fisteleiter eines *Mycetoma pedis* fielen weißliche Einsprenkelungen auf, die die Karteikarte MBK III, Ma, my, 4 erkennen läßt.

Beim Zerdrücken der sehr harten Körnchen in Kalilauge wurden einerseits dunkel pigmentierte, mehr oder weniger eng septierte Fäden sichtbar, die sich bei der kulturellen Identifizierung als zu *Madurella mycetomi* gehörig erwiesen (Karteikarte MBK III, Ma, my, 5).

Andererseits ließen sich die weißlichen Einsprenkelungen auch bei stärkerer Vergrößerung als besondere, hellere Gebilde abgrenzen, wie die Karteikarte MBK II, C, g, 5 zeigt.

Die mikromanipulatorische Zerlegung der Klümpchen mit Abimpfen einzelner Zellgruppen unter mikroskopischer Beobachtung der Sprossungsvorgänge führte zu der Feststellung, daß sich in der hellen Masse rundliche bis ovale Hefezellen befanden. Siehe hierzu die Karteikarte MBK III, C, g, 6.

Die kulturelle Isolierung gelang leicht. Die Identifizierung ergab *Candida Guilliermondii*.

Bedeutung des Nachweises von Hefen an einem höckerigen schwarzen Mycetom-Körnchen

Als ursächlicher Faktor für die Entstehung schwarzer Körnchen braucht die Hefe wohl nicht diskutiert zu werden. Daß sie sich aber in den Vertiefungen der Körnchen überhaupt ansiedeln konnte, beweist, daß dort günstige Bedingungen für Hefewachstum vorlagen, d. h. einerseits ausreichend Nahrung wie z. B. Detritus, andererseits Schutz vor der humoralen Abwehr. In den Vertiefungen sind praktisch drei Seiten geschützt.

Von diesen Hefeherden können ständig Hefezellen an das umliegende Gewebe und an die Körpersäfte abgegeben werden. Diese Situation erschwert ohne Zweifel die Therapie, da in erster Linie natürlich die frei zugänglichen Pilzelemente von der Arzneimittelwirkung erfaßt werden.

Die Hefen als unbedeutende Begleitkeime zu bagatellisieren, ist deshalb nicht gerechtfertigt, weil es bei Überschreiten der Toleranzgrenze zu Endomykosen kommen kann.

Mycetome in Europa

Das Hauptverbreitungsgebiet ist Südosteuropa (AVRAM). In Anbetracht des weltweiten Reiseverkehrs muß jedoch praktisch überall mit dem Auftreten einzelner Fälle gerechnet werden, wie ein in München diagnostizierter Fall zeigt (KREMPL-LAMPRECHT).

Literatur

1. AVRAM, A.: Sur les agents causaux des mycetomes d'une contrée à climat tempéré. À propos de 23 cas roumains. mykosen 12 (1) : 39—47 (1969).
2. KREMPL-LAMPRECHT, LUISE: Mykologische Differenzierung eines Mycetoms. Vortr.
3. SCHIRREN, C., H. RIETH u. H. KOCH: Tierexperimentelle Untersuchungen zur Pathogenität von Hefepilzen. Arch. klin. exp. Dermat. 210, 86—122 (1960).
5. Tagg. Ges. Med. Mykol. DDR, Leipzig, 7.—10. Mai 1970.

Anshr. d. Verf.: 2 Hamburg 20, Martinistr. 52