©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 8 (1986) 245–249

Klinische Abteilung Parasitologie (Leitender Krankenhausarzt Prof. Dr. M. Dietrich) des Bernhard-Nocht-Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg

Subkutane Mykosen unter besonderer Berücksichtigung der Entomophthora-Rhinophykomykose

K.-J. Volkmer

Einleitung

Die klinische Begriff der „subkutanen Mykosen" kennzeichnet ein Krankheitsbild, bei dem sich Pilze im Unterhautgewebe ausbreiten und zu einer chronischen granulomatösen Infiltration führen. Die Epidermis sowie das benachbarte Skelettsystem sind zum Unterschied von anderen tiefen Mykosen nicht beteiligt. Eine systemische Streuung kommt nicht vor. Als Erreger derartiger subkutaner Mykosen wurden zwei Phykomyzeten indentifiziert: *Basidiobolus meristosporus* und *Entomophthora coronata.*

Die Taxonomie und Nomenklatur der beiden subkutanen Phykomykosen, die beim Menschen bisher ausschließlich in tropischen oder subtropischen Gebieten beobachtet wurden, ist nicht einheitlich. Neben den Mukormykosen, die als opportunistische Erreger beim immunkompromittierten Patienten gelten, werden die Phykomyzeten als eigene Ordnung zur Klasse der Zygomyzeten gezählt (MEYER 1984). Die Pilze sind saprophytisch in der Natur, vorwiegend im tropischen Regenwald, weit verbreitet.

Subkutane Mykosen durch Basidiobolus

Menschliche Basidiobolus-Infektionen wurden erstmals 1956 in Indonesien gesehen (LIE-KIAN-JOE 1956), später in anderen südostasiatischen Ländern und im Mittleren Osten (STRICKLAND 1984). Die meisten Fälle stammen aus Uganda, wo ebenfalls bereits 1956 RAPER klinische Bilder beschrieb, die später als subkutane Basisdiobolus-Mykosen identifiziert wurden (BURKITT et al. 1964). Weitere Beobachtungen gibt es aus Kenia und Nigeria, sowie Einzelfälle aus anderen Ländern Zentralafrikas (MUGERWA 1984). Der in verwesender Bodenvegetation vorkommende Pilz führt nach percutaner Infektion zu einer ausgedehnten Unterhautinfiltration vorwiegend am Gesäß und an den Oberschenkeln. Betroffen sind vor allem Kinder. Die Prognose ist günstig, da es in den meisten Fällen innerhalb eines Jahres zur Spontanheilung kommt. Prinzipiell ist eine Aufnahme der Pilze mit der Nahrung möglich. Ob im Darmtrakt gefundene Basidiobolus-Arten für Verdauungskrankheiten ätiologisch verantwortlich sind, ist nicht geklärt (SEELIGER 1981).

Subkutane Mykosen durch Entomophthora

Bei dem recht typischen Bild der menschlichen Rhinophykomykose wurde bislang als einziger Erreger *Entomophthora coronata* identifiziert.

Ätiologie und Epidemiologie

Die saprophytische Verbreitung von *Entomophthora coronata* geht weiter über die Gebiete hinaus, in denen menschliche Erkrankungen auftraten. Der Pilz kommt sowohl im Erdreich als auch in bodennaher Vegetation wie auch in Insekten vor, im

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Gegensatz zu Basidiobolus jedoch nicht im Intestinum von Reptilien und Amphibien. Entdeckt wurde er 1962 aus polypösen Nasenveränderungen bei Pferden in Texas (BRIDGES et al. 1962). Der erste menschliche Erkrankungsfall wurde 1965 von den Cayman-Inseln (Karibik) beschrieben (BRAS et al. 1965). Weitere Einzelbeobachtungen stammen aus Kolumbien und Brasilien sowie aus Indien. Die meisten Fälle wurden in Westafrika gesehen, speziell in Nigeria, sporadisch auch in Kamerun und im Kongo. Die hier vorgestellten Fälle stammen aus Liberia und dokumentieren das Vorkommen der Rhinophycomykose in diesem Land. Die geographische Verteilung der bisher beobachteten subkutanen Mykosen beim Menschen ist aus Abb. 1 ersichtlich.

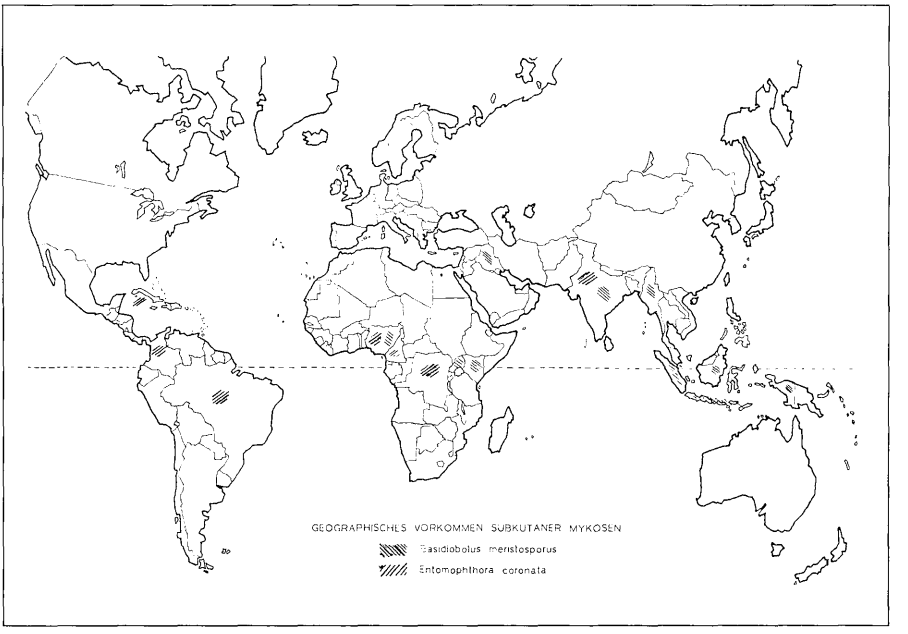

Abb. 1: Geographische Vorkommen subkutaner Mykosen

Der Übertragungsweg ist nicht geklärt. In Betracht kommt eine Inokulation des Pilzes durch Bagatellverletzungen oder Insekten wie auch Inhalation von Sporen über die Nasenschleimhaut. Befallen sind vorwiegend Männer zwischen 20 und 40 Jahren, fast ausnahmslos Bewohner tropischer Regenwaldgebiete mit landwirtschaftlichen Aktivitäten.

Klinik und Verlauf

Die Klinik der von uns innerhalb von 5 Jahren in Liberia untersuchten 3 Fälle ist mit den Beschreibungen von MARTINSON (1971), MARTINSON und CLARK (1967) aus Nigeria praktisch identisch. Einzige Lokalisation der *Entomophthora coronata*-Infektion ist das Gesicht. Die Krankheit beginnt mit einer einseitigen, schmerzlosen Schwellung der unteren Nasenmuschel. Von dort breitet sie sich allmählich als derbe subkutane Infiltration über die gesamte mittlere Gesichtspartie aus, wobei Kopfhaut, Kinn und Ohren freibleiben. Zu einer weiteren Ausdehnung kommt es ebensowenig wie zu einer systemischen Streuung. In diesem chronischen Zustand, der keine Tendenz zur Selbstheilung zeigt, kommen die Patienten meist erstmals zum Arzt. Dabei

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

zeigt sich eine mehr oder weniger ausgedehnte, derbe, schmerzlose Schwellung im Gesicht. Die Haut darüber ist gespannt, aber ansonsten unversehrt. Ulzerationen kommen nicht vor. Nach innen besteht eine submuköse Infiltration der Nase, eventuell der paranasalen Sinus, der Mundhöhle und des Hypopharynx. Der Pilz kann durch die Faszien bis in die Muskulatur eindringen. Eine Beteiligung der benachbarten Knochen wurde nicht beobachtet.

Subjektiv klagen die Patienten über ein Spannungsgefühl im Gesicht, eine Obstruktion der Nasenatmung sowie eine Sehbehinderung bei Befall der Augenlider. Vordergründig ist bei allen Patienten eine starke psychosoziale Belastung durch die zum Teil erhebliche Entstellung (Abb. 2a). Darüber hinaus ist das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigt.

In den üblichen Laborparametern fanden sich keine pathologischen Abweichungen. Allgemeine Entzündungszeichen fehlten. Eine geringe Eosinophilie wurde auf Begleitparasitosen zurückgeführt, die bei allen drei Patienten bestanden. Pathologisch-anatomisch zeigte sich um die Pilzhyphen eine granulomatöse Entzündung mit Plasmazellen, Eosinophilen, Histiozyten und Riesenzellen, in späteren Stadien eine Tendenz zur Fibrosierung. Eine Einwanderung in Blutgefäße oder Drüsen wurde nicht beobachtet.

Therapie

Die 3 von uns betreuten Patienten wurden über einen Zeitraum von 3–6 Monaten mit Kaliumjodid behandelt. Die Tagesdosis betrug 3 g und wurde gut vertragen. Unter der

Abb. 2a: Patient mit Rhinophykomykose

Abb. 2b: Derselbe Patient nach Kaliumjodid-Behandlung über 4 Monate

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

Therapie kam es in allen Fällen nach einigen Wochen zu einer Abnahme der Härte und Ausdehung der Schwellung. Die Rückbildung erfolgte zentripetal in umgekehrter Richtung wie die Entstehung, wobei die Infiltration der Nase als letztes verschwand (Abb. 2b). Nach Abklingen der klinischen Erscheinungen wurde die Medikation noch für einen Monat beibehalten. Über Rezidive ist uns nichts bekannt; bei unseren Patienten können wir von einer Heilung ausgehen, da sie nach Abschluß der Behandlung nicht mehr bei uns auftauchten.

Unter den 16 gut dokumentierten Fällen aus Nigeria (MARTINSON und CLARK (1967), MARTINSON (1971) fand sich unter Jodkali ein Therapieversager, der mit Amphothericin B behandelt wurde. Bei einer Nachbeobachtung über 2 Jahre kam es in einem Fall zu einem kleinen Rezidiv am Gaumen, das erfolgreich exzidiert und mit Kaliumjodid nachbehandelt wurde. Ansonsten sollten chirurgische Maßnahmen auf Biopsien beschränkt bleiben, da sich nach größeren Eingriffen vereinzelt eine rasche Progression gezeigt hat. Eine Jodkali-Therapie sollte in jedem Fall unmittelbar angeschlossen werden.

Über die Wirksamkeit anderer antimykotischer Substanzen liegen bei den subkutanen Mykosen angesichts der geringen Fallzahlen keine auswertbaren Erfahrungen vor. Basidiobolus-Infektionen sollen einen rascheren Heilungsverlauf zeigen, wenn die Kaliumbehandlung mit Co-trimoxazol kombiniert wird (STRICKLAND 1984).

Zusammenfassung

Es wird über drei Fälle von Rhinophykomykose aus Liberia/Westafrika berichtet. Anhand der Literatur werden Epidemiologie, Klinik und Therapie der subkutanen Mykosen durch *Entomophthora coronata* und *Basidiobolus meristosporus* aufgezeigt.

Summary

Subcutaneous mycosis with particular respect to rhinophycomycosis entomophthorae

Three cases of rhinophycomycosis are reported from Liberia, West Africa. Epidemiology, clinical features and treatment of subcutaneous mycosis caused by Entomophthora coronata and Basidiobolus meristosporus are reviewed.

Literatur

BRAS, G. et al. (1965): A case of phycomycosis observed in Jamaica, infection with Entomophthora coronata. Am J. Trop. Med. Hyg. 14, 141–145.

BRIDGES, C. H. et al. (1962): Phycomycosis of horses caused by Entomophthora coronata. J. Am. Vet. Med. Ass. 140, 673–677.

BURKITT, D. P. et al. (1964/1): Subcutaneous phycomycosis: A review of 31 cases seen in Uganda. Br. Med. J., 1669–1672.

CANIZARES, O. (editor): Clinical Tropical Dermatology. Blackwell Scientific Publ., Oxford etc. 1975.

EMMONS, C. W., BINFORD, C. H., UTZ, J. P.: Medical Mycology. Lea & Febiger, Philadelphia 1970.

GSELL, O.: Mykosen der inneren Organe in „GSELL, O., MOHR, W.: Infektionskrankheiten, Bd. III, S. 3–5, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York 1969.

©Österr. Ges. f. Tropenmedizin u. Parasitologie, download unter www.biologiezentrum.at

LARRIBAUD, J. et al. (1969): Un cas de rhinophycomycose. Presse Medicale 77, 1011–1012.

LIE-KIAN-JOE et al. (1956): Basidiobolus ranarum as a cause of subcutaneous phycomycosis in Indonesia. A.M.A. Arch. Dermat. 74, 378–383.

MANSON-BAHR, P. E. C., APTED. F. I. C. (editors): Manson's Tropical Diseases. 18th ed. p. 498–499, Baillière-Tindall, London 1982.

MARTINSON, F. D., CLARK, B. M. (1967): Rhinophycomycosis entomophthorae in Nigeria. Am. J. Trop. Med. Hyg. 16, 40–47.

MARTINSON, F. D. (1971): Chronic phycomycosis of the upper respiratory tract. Am. J. Trop. Med. Hyg. 20, 449–455.

MEYER, R. D.: Mucormycosis in WARREN, K. S., MAHMOUD, A. A. F. (editors), Tropical and Geographical Medicine, p. 931–933. McGraw-Hill Book Comp., New York etc., 1984.

MUGERWA, J. W.: Entomophthora mycosis caused by Basidiobolus hepatosporus in WARREN, K. S., MAHMOUD, A. A. F. (editors). Tropical and Geographical Medicine, p. 968–970. McGraw-Hill Book Comp., New York etc., 1984.

RAPER, A. B. (1956): Subcutaneous granuloma of unknown aetiology. East afr. Med. J. 33, 365–366.

SEELIGER, H. P. R., HEYMER, T.: Diagnostik pathogener Pilze des Menschen und seiner Umwelt. Thieme-Verlag, Stuttgart/New York 1981.

STRICKLAND, G. T. (editor): Hunter's Tropical Medicine, 6th ed., p. 447–449. Saunders Comp., Philadelphia etc. 1984.

ANSCHRIFT DES AUTORS

Dr. med. K.-J. Volkmer
Tropeninstitut

Bernhard-Nocht-Straße 74
D-2000 Hamburg 4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Volkmer Klaus-Jörg

Artikel/Article: Subkutane Mykosen unter besonderer Berücksichtigung der Entomophthora-Rhinophykomykose. 245-249