

## *Klinische und labordiagnostische Erfahrungen mit einer importierten *Dirofilaria* sp.-Infestation – Ein Fallbericht*

E. Albrecht<sup>1</sup>, St. Schubert<sup>1</sup>, W. Merten<sup>2</sup>

**Einleitung** Nematoden der Gattung *Dirofilaria* sind weltweit vorwiegend in wärmeren Klimabereichen verbreitet und bevorzugen als Wirte in der Umgebung des Menschen u. a. Hund und Katze. Die Parasiten werden durch den Blutsaugakt von Stechmücken der Gattung *Anopheles*, *Culex* und *Aedes*, die als obligate Zwischenwirte in den Entwicklungszyklus eingeschaltet sind, übertragen. Während der Blutmahlzeit erfolgt über den Stichkanal eine aktive Einwärtswanderung der Filarien in die Haut des Wirtes, wo eine Einlagerung im subkutanen Gewebe und in den Muskelfasern erfolgt (4).

Die wenigen in der Literatur dokumentierten Befallszahlen beim Menschen beschränken sich auf die am häufigsten verbreiteten Arten *Dirofilaria immitis*, *D. repens* und *D. tenuis*, für welche der Mensch inadäquat ist, d. h. einen unspezifischen bzw. Fehlwirt darstellt. *D. immitis* etabliert sich beim Menschen meist im Lungenparenchym, während die Entwicklung inokulierter Larven von *D. repens* und *D. tenuis* im subkutanen Gewebe mit der Bildung subkutaner Knoten endet. Im definitiven Endwirt lebt *D. immitis* als adulter Wurm im rechten Herzen und in der *Arteria pulmonalis*, während sich *D. repens* und *D. tenuis* in der Subkutis ansiedeln (3). Mikrofilarien sind beim Endwirt im Blut nachweisbar. Diese werden bei der Blutmahlzeit vom Zwischenwirt aufgenommen und nach Weiterentwicklung zur Larve wieder übertragen.

In Anlehnung an die 1981 von BARDACH, HEIMBUCHER & RAFF (1) veröffentlichte erste Fallbeschreibung einer *Dirofilaria repens*-Infektion beim Menschen in Österreich soll der folgende Beitrag über eigene klinische und labordiagnostische Erfahrungen einer importierten *Dirofilaria* sp.-Infektion berichten.

**Material und Methoden** Wegen des Verdachtes einer Neoplasie wurde ein 30jähriger deutscher Patient mit einem sich langsam vergrößernden schmerzhaften und juckenden Knoten im Brustbereich beim Chirurgen vorstellig. Hier wurde ihm ein etwa erbsgroßer, gut verschieblicher Knoten aus dem Subkutangewebe über dem *Musculus pectoralis major* links exzidiert, wo ein ca. 12 cm langes lebhaft bewegliches, aufgewundenes zwirnsfadendünnnes Gebilde zum Vorschein kam. Anamnestisch berichtete der Patient über einen bereits drei Jahre zurückliegenden Urlaubsaufenthalt in Malaysia. Zur weiteren diagnostischen Abklärung eines fraglichen Parasitenbefalles wurde der Patient in die Abt. Tropenmedizin der Universität Leipzig überwiesen, wo man sich über den Einsatz gezielt durchgeführter parasitologischer Untersuchungstechniken eine Diagnosesicherung erhoffte.

<b>Ergebnisse</b>	<p>Eine Probeexzision mit Wurmnachweis im Gewebe rechtfertigte den Verdacht auf das Vorliegen einer Filariose.</p> <p>Zur diagnostischen Abklärung und Sicherung der Verdachtsdiagnose wurden beim Patienten folgende Befunde erhoben:</p>
Status localis	<p>Zervikal und supraklavikulär beidseitig kirsch kerngroße, inguinal multiple kirsch kerngroße Lymphknotenschwellungen.</p>
Labordiagnostische Befunde	<ul style="list-style-type: none"><li>• Im ansonsten unauffälligen Differentialblutbild waren keine Eosinophilien nachweisbar.</li><li>• Der mehrfach zu unterschiedlichen Tageszeiten unternommene Versuch, im Kapillarblut des Patienten Mikrofilarien nachzuweisen, führte nicht zu dem erwarteten Ergebnis.</li><li>• Mit der am Bernhard Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg durchgeführten Serodiagnostik (Enzymimmuntest, Antigen: <i>D. immitis</i>) gelang der Nachweis von Antikörpern in niedrigen Konzentrationen (16 Antikörpereinheiten/AKE).</li></ul> <p>Die Serologie wird interpretiert als vereinbar mit bestehender oder kürzlich abgelaufener Filariose.</p>
Histologische Befunde der Gewebeprobe	<p>Das etwa 2 x 1, 5 x 1,5 cm große operativ entnommene Gewebestück erweist sich als ein von Fettgewebe umgebener fibröser leerer Zystenbelag von ca. 7 mm Durchmesser, welcher von unspezifischem chronischen Granulationsgewebe ausgekleidet wird. Im Granulationsgewebe wurden Lymphozyten, Plasmazellen und vor allem eosinophile Leukozyten gefunden. Malignität konnte ausgeschlossen werden.</p>
Parasitologischer Befund	<p>Von dem etwa 12 cm langen, ca. 0,5 mm dicken Wurmfragment ist wahrscheinlich bei der Präparation aus dem Zystenbalg das Vorderende verlorengegangen.</p> <p>Die in der Abteilung Pathologie des Tropeninstituts Hamburg vorgenommene histologische Auswertung vom Wurm hergestellter Quer- und Längsschnitte führte mit der Beurteilung morphologischer Strukturen zu dem Ergebnis, daß es sich im vorliegenden Falle um einen Nematoden, d. h. ein Weibchen von <i>Dirofilaria</i> sp. handelt.</p> <p>Histologisch wurden als artspezifische Merkmale die charakteristische Nematodenkutikula mit sehr feiner Querringelung, eine dünne Hypodermis mit gut ausgebildeten Lateralleisten und einer kräftigen Muskulatur, ein dünner Darm mit einem Lumen und zwei Uterusästen gesichtet. Da eine exakte Bestimmung der Dirofilarienart bei männlichen Würmern nur am kaudalen Ende möglich ist, bei dem isolierten Weibchen jedoch das für eine Artbestimmung entscheidende Vorderende fehlte, war eine vollständige Diagnosesstellung nicht möglich.</p>
<b>Diskussion</b>	<p>Obwohl besonders im südeuropäischen Raum zahlreiche Haushunde ohne klinische Symptomatik Dirofilarienträger sind, ist die Dirofilariose des Menschen eine sehr seltene, klinische meist wenig bedeutsame Erkrankung.</p> <p>Der Mensch als Fehlwirt und für die weitere Entwicklung der Dirofilarien ungünstiger Endwirt wird mehr zufällig befallen. So endet der Entwicklungszyklus dieses Parasiten im Menschen blind. Die Parasiten können sich hier nicht zur vollen Geschlechtsreife entwickeln und daher keine Mikrofilarien bilden (2). Wir sehen hierin auch die Erklärung für das Fehlen einer Eosinophilie im Differentialblutbild.</p> <p>In der angloamerikanischen Literatur wird über Tierexperimente mit Filarien berichtet, wonach Eosinophilie nur bei Larvenhäutung, Tod der Larven im 4. Stadium, in Gegenwart gravider Weibchen bzw. Mikrofilariämie auftritt (5, 6). Hieraus schlußfolgernd, läßt sich die in unserem Falle fehlende Eosinophilie unter anderem dadurch erklären, daß das isolierte Parasitenweibchen die Geschlechtsreife nicht erreicht hat und bis zur Exzision lebendig war, so daß noch keine Antigenfreisetzung erfolgte.</p>

Vor allem aus differentialdiagnostischer Sicht sollte man daran denken, daß subkutane Parasiteninfestationen nicht ausschließlich durch Dirofilarien verursacht werden.

Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der Befall durch *Dipetalonema*, *Dracunculus medinensis* (Medinawurm) und *Loa loa*.

Speziell in unserem Falle sprechen die erhobenen Befunde, d. h. die morphologischen Strukturen und die makroskopische Beurteilung des Wurmes, deren Lokalisation im Wirt sowie Anamnese und Klinik mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine *Dirofilaria repens*-Infestation.

Da es sich beim Befall des Menschen mit Dirofilarien meistens um einzelne Würmer handelt, sind aus klinischer Sicht therapeutische Maßnahmen nicht angezeigt, es sei denn der Patient zeigt ähnliche oder andere klinische Erscheinungen an einer anderen Körperstelle.

Der aus dem süddeutschen Raum stammende Patient war nach der Exzision des Hauttumors bis zur vereinbarten Wiedervorstellung in unserer Ambulanz beschwerdefrei.

Weitere Terminabsprachen zwecks erneuter Vorstellung wurden nicht getroffen, so daß über die Gesamtzahl der im Körper eventuell vorhandenen Parasiten keine zuverlässigen Angaben möglich sind.

**Zusammenfassung** Bei einem deutschen Patienten wurden drei Jahre nach einem Urlaubsaufenthalt in Malaysia aus dem Subkutangewebe der linken Thoraxwand ein Hauttumor exzidiert, wobei ein ca. 12 cm langer lebhaft beweglicher Fadenwurm isoliert werden konnte. Vom Parasiten angefertigte histologische Quer- und Längsschnitte geben Aufschluß über charakteristische morphologische Strukturen. Diese sprechen mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß es sich um ein Weibchen von *Dirofilaria* sp. handelt. Das Fehlen von Eosinophilen im Differentialblutbild und einer Mikrofilariämie im Kapillarblut sind mit dieser Diagnosestellung vereinbar.

**Schlüsselwörter** Dirofilariose, Wirte, Überträger, Klinik, Diagnostik, medizinische Bedeutung.

**Summary** *Clinical and diagnostic experience with an imported Dirofilaria sp. infestation – A case report*

In a German patient a skin tumor from the subcutaneous tissue on the left thoracic wall was removed by excision 3 years after holidays in Malaysia. A nematodal worm of 12 cm length and lively in mobility appeared hereby. Histological examination of cross section revealed a female exemplar of *Dirofilaria* sp. Absence of eosinophilia in the different blood cell count and of microfilaraemia are compatible with the diagnosis of dirofilariosis.

**Key words** Dirofilariosis, hosts, vectors, diagnostic, medical significance.

**Danksagung** Der Abteilung Serologie (Leiter: Prof. Dr. B. Fleischer) sowie der Abteilung Pathologie (Leiter: Prof. Dr. P. Racz) vom Bernhard Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg sei gedankt für die Durchführung der serologischen und histologischen Untersuchungen.

## Literatur

1. BARDACH, H., HEIMBUCHER, J., RAFF, M. (1981):  
Subcutane *Dirofilaria (Noctiella) repens*-Infektion beim Menschen – Erste Fallbeschreibung in Österreich und Überblick der Literatur.  
Wien. klin. Wschr. 93, 123-127.
2. KIESSELBACH, K. (1967):  
Ein Fall von *Dirofilariasis* in Deutschland  
Dtsch. Med. Wschr. 92, 2353-2356.
3. KRAUSS, H., WEBER, A. (1986):  
Zoonosen – von Tier zu Mensch übertragene Infektionskrankheiten.  
Deutscher Ärzte-Verlag Köln.
4. OCKERT, G., SCHNEIDER, W. (1987):  
Klinische Parasitologie I. Auflage  
VEB Gustav Fischer Verlag Jena.
5. WONG, M. M. (1976):  
II. Susceptibility and host responses to *Dirofilaria repens* of dogs and cats.  
Amer. J. Trop. Med. Hyg. 25, 88-93.
6. WONG, M. M., LIM, K. C. (1976):  
Experimental *dirofilariasis* in macaques  
III. Susceptibility and host responses to *Dirofilaria tenius* of racoons.  
Amer. J. Trop. Med. Hyg. 25, 94-98.

**Korrespondenzadresse:** Dr. rer. nat. Erhard Albrecht  
Universität Leipzig, Medizinische Klinik und Poliklinik IV  
Abt. Infektions- und Tropenmedizin  
Härtelstraße 16-18  
D-04107 Leipzig · Bundesrepublik Deutschland

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1996

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Albrecht Erhard, Schubert St., Merten W.

Artikel/Article: [Klinische und labordiagnostische Erfahrungen mit einer importierten \*Dirofilaria\* sp-Infestation. Ein Fallbericht. 169-172](#)