



Allgemeines: Filarien sind Fadenwürmer, die endoparasitisch leben und verschiedene Organsysteme, das Bindegewebe oder die Haut befallen. Die Larvenstadien werden Mikrofilarien genannt, die adulten Filarien werden als Makrofilarien bezeichnet. Filarien verursachen die sogenannten Filariosen.

- Erreger:**
- **Dirofilaria immitis (Herzwurm):** 12-30 cm lang, befällt die Pulmonalarterien und das rechte Herz und verursacht so die kardiovaskuläre Dirofilariose.
 - **Dirofilaria repens (Hautwurm):** 5-17 cm lang, befällt die Subkutis und verursacht die kutane Dirofilariose.
 - **Acanthocheilonema reconditum:** 9-26 mm lang, befällt die Subkutis, innere Organe und Körperhöhlen.
 - **Cercopithifilaria grassii:** 10-25 mm lang, befällt die Lymphknoten.
 - **Cercopithifilaria bainae:** 10-25 mm lang, befällt die Subkutis.
 - **Dipetalonema dracunculoides:** 10-55 mm lang, befällt die Peritonealhöhle.
Dirofilaria repens ist eine Zoonose!

- Wirte:**
- **Dirofilaria:** Hund, Katze, Fuchs, der Mensch ist Fehlwirt.
 - **Acanthocheilonema reconditum:** Hund, Katze, Fuchs.
 - **Cercopithifilaria grassii/bainae:** Hund.
 - **Dipetalonema dracunculoides:** Hund, Katze, Fuchs.

- Überträger:**
- **Dirofilaria:** Verschiedene Stechmückenarten.
 - **Acanthocheilonema reconditum:** Hunde- und Katzenfloh.
 - **Cercopithifilaria grassii:** Schildzecken z.B. Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*).
 - **Cercopithifilaria bainae:** Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*).
 - **Dipetalonema dracunculoides:** Lausfliegen.

- Übertragung:**
- Inkubationszeit: 1-6 Monate.
 - Präpatenz: 6-9 Monate.
 - Patenz: *Dirofilaria immitis*: 5-12 Jahre. *Dirofilaria repens*: 5 Jahre. *Acanthocheilonema reconditum*: 2-4 Jahre. *Cercopithifilaria grassii/bainae*: Unbekannt. *Dipetalonema dracunculoides*: Unbekannt.

- Diagnostik:**
- **Direkter Erregernachweis:**
Nachweis von Mikrofilarien durch Giemsa-gefärbten Blutaussstrich oder Anreicherungstest (Knott-Test). Die Mikrofilariendichte bei *Dirofilaria immitis* unterliegt tageszeitlichen Schwankungen. Für den Nachweis von Mikrofilarien ist eine PCR-Untersuchung möglich. Bei positiver PCR ist eine anschließende Differenzierung unbedingt nötig. Der Dirofilarien-Antigen-Test detektiert ein Geburtsprotein, welches während der Geburt der Mikrofilarien ins periphere Blut freigesetzt wird (ausschließlich für die Detektion von *Dirofilaria immitis* geeignet). *Dirofilaria immitis* kann häufig auch per Echokardiographie nachgewiesen werden.
 - **DD:** Herzinsuffizienz, Niereninsuffizienz, Leberinsuffizienz.

- Symptome:**
- **Dirofilaria immitis:** chronischer Husten, blasse Schleimhäute, Würgen, Erbrechen, Dyspnoe, Tachypnoe, Aszites, abnehmender Belastbarkeit. Bei starkem Befall: Rechtsherzinsuffizienzen, Thrombosen, Hämolyse, Leber- und Niereninsuffizienz. Ein schwacher Befall bei stabilem Immunsystem kann subklinisch verlaufen.
 - **Dirofilaria repens:** schmerzlose Unterhautverdickungen, Abszesse, Hautläsionen, Juckreiz. Oft subklinisch.
 - **Acanthocheilonema reconditum:** Juckreiz, Haarausfall, Exzeme, Unruhe.
 - **Cercopithifilaria bainae:** Juckreiz im Bauchbereich mit Automutilation und Verhaltensauffälligkeiten.
 - Ein Befall mit *Dipetalonema dracunculoides* und *Cercopithifilaria grassii* verläuft in der Regel asymptomatisch.

- Labor**
- **Dirofilaria immitis: Blut:** Gesamteiweiß (TP) ↑, Albumin ↓, γ-Globuline ↑, Eosinophile (EOS) ↑. Im weiteren Verlauf auch: Erythrozyten (RBC) ↓, Hämatokrit (HCT) ↓, Leberenzyme (ALT, AST, LDH) ↑, Kreatinin (Crea) ↑, Harnstoff (Urea) ↑. **Urin:** Hämoglobin ↑, Eiweiß-Kreatinin-Quotient (UPC) ↑.
 - **Dirofilaria repens/Acanthocheilonema reconditum:** Eosinophile ↑.

- Behandlung:** **Vor Therapiebeginn muss eine Dichtebestimmung und Differenzierung der Mikrofilarien erfolgen!**
- **Dirofilaria immitis:** Bei asymptomatischen Hunden (keine Klappenschäden, kein Stauerherz, keine Gefäßschäden) wird mit einem Antibiotikum in Kombination mit einem makrozyklischen Laktone therapiert.
 - **Dirofilaria repens:** Therapie siehe Beipackzettel zugelassenes makrozyklisches Laktone.
 - **Andere Filarienarten:** Kein Protokoll vorhanden. Bitte Rücksprache mit uns halten.

- Vorbeugung:**
- **Prävention:** Zum Beispiel permethrinhaltige und flumethrinhaltige Spot ons und/oder Halsbänder.