

Leishmaniose (Leishmaniasis)

Erreger/Verbreitung Leishmaniose ist der Überbegriff für die von Protozoen der Gattung *Leishmania* hervorgerufenen Krankheitsbilder. Die Erkrankung ist weltweit, mit Ausnahme von Australien, in tropischen und subtropischen Gebieten sowie im Mittelmeerraum verbreitet. Die wichtigsten Spezies sind *L. donovani*, *L. tropica*, *L. major*, *L. infantum* und *L. brasiliensis*-Komplex.

Infektionsweg Alle Leishmaniose-Formen werden durch Schmetterlingsmücken übertragen (Gattung: *Phlebotomus*, in Südamerika Gattung: *Lutzomyia*). Neben dem Menschen stellen Nagetiere, Hunde, Wölfe und Füchse ein Reservoir dar.

Inkubationszeit/Symptomatik Die Inkubationszeit beträgt wenige Tage bis mehrere Monate. Speziesabhängig können unterschiedliche klinische Manifestationen unterschieden werden. Bei der viszeralen Leishmaniose (VL) erfolgt die Verbreitung der Erreger im gesamten Mononukleären - phagozytären System. Als Leitsymptome treten – in Abhängigkeit der Immunlage des Infizierten - Fieber, Hepatosplenomegalie und Zytopenie, insbesondere Anämie, auf. Bei der kutanen Leishmaniose (CL) verbleiben die Erreger am Inokulationsort und verursachen ein chronisches, schmerzloses Hautulkus, das nach Monaten narbig abheilt. Bei der mukokutanen Leishmaniose (MCL) kann es nach z. T. unbemerkten kutanen Läsionen durch lympho- oder hämatogene Verschleppung der Erreger zu Befall der Nasen- oder Mundschleimhaut mit Gewebs- und Knorpeldestruktion kommen.

Diagnostik

Kutane und mukokutane Leishmaniose: Erregernachweis aus einer Gewebeprobe aus dem Ulkusrand (Mikroskopie, Kultur, PCR), Speziesdifferenzierung mittels RFLP.

Viszerale Leishmaniose: Erregernachweis im Knochenmark mittels Mikroskopie, Kultur oder PCR, Speziesdifferenzierung mittels RFLP. Der mikroskopische Nachweis im Blut gelingt häufig nicht. Indirekter Nachweis von spezifischen Antikörpern ist häufig richtungweisend.

- Antikörper-Nachweis (IgG)

Methode: ELISA

Material: Serum (0,5 ml)

Beurteilungsbereich: negativ:<10; grenzwertig:10-14; positiv:>14 AKE

Hinweis: Im Gegensatz zur viszeralen Leishmaniose werden bei der kutanen und mukokutanen Leishmaniose nicht immer hohe Antikörperspiegel gebildet. Es können Kreuzreaktionen mit anderen Erregern aus der Gruppe der Trypanosomatidae (*Trypanosma* spp.) auftreten.

- Antikörper-Nachweis (IgG)

Methode: IFT

Material: Serum (0,5 ml)

Beurteilungsbereich: negativ:<1:64; grenzwertig:1:64; positiv:>1:64

Hinweis: Im Gegensatz zur viszeralen Leishmaniose werden bei kutanen und mukokutanen Leishmaniosen nicht immer hohe Antikörper gebildet. Es können Kreuzreaktionen mit anderen Erregern aus der Gruppe der Trypanosomatidae (*Trypanosma* spp.) auftreten.

- spezifischer Antikörper-Nachweis (IgG)

Methode: Immunoblot

Material: Serum (0,5 ml)

Beurteilungsbereich: negativ, grenzwertig, positiv

Hinweis: Wird zur Bestätigung bei positiver und grenzwertiger Serologie durchgeführt.

- Parasitendirektnachweis

Methode: Kultur

Material: Citrat- oder Heparin-Blut (2,7 ml); Haut, Gewebe (3 mm³); Knochenmark (3 mm³): Das Material muss für die Kultur unbedingt unter sterilen Bedingungen entnommen und schnellstmöglich (Kurierdienst) transportiert werden. Um eine zeitnahe Verarbeitung sicherzustellen wird vor der Probenentnahme Rücksprache erbeten.

- Nachweis von *Leishmania* spp DNA

Methode: Gel - PCR

Material: Gewebe-Biopsien, Skarifikation des Randwalls, Knochenmark-Stanze, EDTA-Blut: Transport ins Labor innerhalb 1-2 Tage, Probe in steriles Gefäß geben und mit

0,9% sterilem NaCl benetzen; für eine längere Transportdauer Gewebeproben in PCR-Puffer (CLS) geben (ggf. anfordern)
Knochenmark - Punktat:
mit Antikoagulans versetzen (EDTA oder Citrat, kein Heparin!) und innerhalb 1 Tag ins Labor bringen. Bitte Rücksprache halten.

- Spezifische *Leishmania* spp. DNA

Methode:

RFLP

Material:

Amplifikat

Hinweis:

Erfolgt automatisch zur Speziesdifferenzierung (*L. donovani*-Komplex, *L. braziliensis*-Komplex und andere) bei positiver Leishmanien-PCR.

- Parasitendirektnachweis

Methode:

Mikroskopie (Färbung)

Material:

Knochenmark; Haut (3 mm³):

Bei Hautbiospien das Probenmaterial vom Randwall entnehmen. Proben unter sterilen Bedingungen (in 100 – 500 µl 0,9% NaCl) einsenden. Ggf. Tupfpräparat anfertigen (ungefärbt, unfixiert)

Hinweis:

Die Beurteilung ist maßgeblich von der Qualität des Tupfpräparates abhängig. Eine Differenzierung der verschiedenen Spezies ist im Präparat nicht möglich. Der mikroskopische Nachweis aus Blut gelingt häufig nicht. Wird doch EDTA-Blut als Untersuchungsmaterial eingesandt, bitte auf kurze Versandzeiten achten (EDTA beeinträchtigt die Parasitenmorphologie).