

**Klimawandel
Gefahr durch Arthropoden-
übertragene
Infektionskrankheiten
in Mitteleuropa**

Erreger und Erkrankung

Peter Kimmig

**Universität Hohenheim
Fachgebiet Parasitologie**

Vektorübertragene Infektionen

- Meist **keine** Übertragung von Mensch zu Mensch
- Für Infektionsausbreitung **Vektor** erforderlich
- Meist **Zoonose**, d.h. Übertragung von Tieren auf den Menschen
- Tierische Reservoirs
- Temperaturabhängigkeit der Vektorentwicklung
- Temperaturabhängigkeit der Erregerentwicklung im Vektor

**Durch den „Tigermoskito“
(*Aedes albopictus*) übertragene
Infektionskrankheiten**

- **Chikungunya-Fieber**
- **Dengue**
- **Gelbfieber**

Infektionen aus dem Mittelmeerraum

Erkrankung	Erreger	Überträger
Mittelmeer-Fleckfieber	<i>Rickettsia conorii</i>	Braune Hundezecke
Viszerale Leishmaniose	<i>Leishmania infantum</i>	Sandmücken (<i>Phlebotomus</i>)
Pappataci-Fieber	Phlebovirus (Bunyaviridae)	Sandmücken (<i>Phlebotomus</i>)

Humanpathogene Rickettsien

Spezies	Erkrankung	Vektor	Verbreitung
Fleckfiebergruppe (typhus group)			
<i>R. prowazekii</i>	Epidemisches Fleckfieber	Kleiderlaus (<i>Pediculus hum.</i>)	Weltweit
<i>R. typhi</i>	Endemisches Fleckfieber	Flöhe (<i>Xenopsylla cheopis</i>)	Weltweit
Zeckenstichfieber- Gr. (spotted f.gr.)			
<i>R. rickettsii</i>	Rocky mountain Zeckenstichfieber	<i>Dermacentor spec.</i>	Nord-Südamerika
<i>R. conorii</i>	Mittelmeer- Fleckfieber	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Mittelmeerraum, Mittlerer Osten
<i>R. africae</i>	Afrikanischens Zeckenstichfieber	<i>Amblyomma hebraeum</i>	Subsahara-Region Karibik
Tsutsugamushi-F. <i>Orienta tsutsugam.</i>	Tsutsugamushi-F. Scrub typus	Milbenlarven <i>Leptotrombidium</i>	Ostasien, Südostasien

Tierisches Reservoir Rickettsien

- **Feldmäuse (*Microtus arvalis*)**
- **Rötelmäuse (*Myodes glareolus*)**
- **Gelbhalsmäuse (*Apodemus flavicollis*)**

- **Hunde**
- **Füchse**

Untersuchung von Füchsen auf Leishmanien und Rickettsien

Erreger	Serologische Untersuchung	PCR
Leishmania spec.	4% 5/130	0/10 serologisch pos. Proben
Rickettsia spec.	20%	Nicht durchgeführt

Formen der Leishmaniosen

- **Kutane Leishmaniosen**
- **Mukokutane Leishmaniosen**
- **Viszerale Leishmaniosen**

Tierisches Reservoir Leishmanien

- **Nager**
- **Hunde**
- **Füchse**

Symptomatik des Pappataci-Fiebers

- Inkubationszeit
- „Sommergrippe“ mit Fieber, Kopf-und Gliederschmerzen
- Fieberfreies Intervall
- ZNS-Symptomatik (Meningitis) v.a. durch den Stamm Toskana

Rickettsiose (*R. conorii*)

- *Individuelle Maßnahmen*
- Zeckenschutz (Kleidung, Repellents)
- Therapie: Doxycyclin
- Impfung: nicht verfügbar

- *Epidemiologische Maßnahmen*
- Bekämpfung von Zecken im Freiland bisher kaum möglich

Leishmaniose (*L. infantum*)

- *Individuelle Maßnahmen*
- Engmaschige „Moskito“netze (0,2 mm)
- Impfung: nicht verfügbar
- Therapie: liposomales Amphotericin B

- *Epidemiologische Maßnahmen*
- Insektizide gegen adulte Sandmücken in Scheunen, Ställen

Pappataci-Fieber

- *Individuelle Maßnahmen*
- Engmaschige „Moskito“netze (0,2 mm)
- Impfung: nicht verfügbar
- Therapie: nicht verfügbar
-
- *Epidemiologische Maßnahmen*
- Insektizide gegen adulte Sandmücken in Scheunen, Ställen

Kontrolle des Erregerreservoirs bei Leishmaniose, Rickettsiose

**Veterinärmedizinische Kontrolle
des Hunde-Imports aus Mittelmeerländern**