

# Fleckfieber, Typhus exanthematicus

---

## Erreger

*Rickettsia prowazekii*, *R. typhi*, *Orientia tsutsugamushi* (obligat intrazelluläre, gramnegative Stäbchen).

## Verbreitung

Heute wird durch die Kleiderlaus übertragenes epidemisches Fleckfieber (*R. prowazekii*) nur noch sehr selten und nur außerhalb Europas (Lateinamerika, Afrika, Afghanistan, Himalaja-Gebiet) beobachtet. Enges Zusammenleben unter ungünstigen hygienischen Bedingungen ist Voraussetzung für die Verbreitung, da die Laus den fiebernden oder toten Körper verlässt, aber sich nicht weit fortbewegen kann. Armut, das Fehlen von adäquater Trinkwasserversorgung und die daraus resultierende mangelnde Körperpflege sowie seltenes Waschen von Leib- und Bettwäsche begünstigen den Vektor Kleiderlaus.

## Infektionsweg

Reservoir ist der Mensch. Übertragung durch Kleiderlaus (*Pediculus humanus*). Die Erreger werden von der Laus während des Saugaktes mit den Faeces abgegeben bzw. bei Verletzung der Läuse freigesetzt. Rickettsien gelangen über kleine Hautläsionen (Kratzen) in den menschlichen Organismus. Eine Ansteckung ist auch durch Inhalation von kontaminierten Läusefaeces möglich. Während der Fieberphase und auch noch 2–3 Tage nach Entfieberung können die Erreger von den Läusen während des Saugaktes aufgenommen werden. Infizierte Läuse sterben innerhalb von 1 bis 3 Wochen, keine Weitergabe an die Nachkommen.

## Dauer der Inkubation

1–2 Wochen.

## Symptomatik

Leitsymptom ist hohes, plötzlich ansteigendes Fieber mit Benommenheit und häufig mit Ausschlag - Fleckfieber. „Typhus“ ist die englische Bezeichnung für Fleckfieber. Die Erkrankung beginnt plötzlich mit starken Kopf- und Gliederschmerzen, Schüttelfrost und rasch ansteigendem hohem Fieber. Es besteht ausgeprägtes Krankheitsgefühl, die Patienten sind benommen (typhös) und lethargisch. Meist kommt es am 4. –6. Krankheitstag zum Auftreten eines in der Achselregion beginnenden Exanthems. Dieses breitet sich rasch zentrifugal aus.

## Fleckfieber, Typhus exanthematicus

---

Nur das Gesicht sowie Hand- und Fußflächen bleiben frei. Anfangs besteht das Exanthem aus rosafarbenen, nichtkonfluierenden, wegdrückbaren Flecken. Innerhalb der nächsten Tage entwickelt sich daraus ein dunkelrotes, konfluierendes, makulopapulöses Exanthem, teilweise mit petechialen Blutungen. Abhängig von der Virulenz des Erregers leiden die Patienten zusätzlich unter unproduktivem Husten, Tinnitus oder Taubheit. Bei frühzeitiger Therapie ist die Prognose gut. Bei unkompliziertem Verlauf verschwinden die durch die Toxinämie verursachten Symptome auch ohne Therapie nach ca. 2 Wochen. Die Rekonvaleszenz verläuft häufig sehr protrahiert. Die Letalität der unbehandelten Erkrankung liegt zwischen 10 und 40%. Insbesondere alte Menschen sind sehr gefährdet. Bei Kindern findet man meist milde Verläufe. Im menschlichen Körper persistierende Rickettsien können 10–30 Jahre nach der ursprünglichen Infektion (abnehmende Immunität!) erneut zu einer generalisierten Infektion führen (Brill-Zinssersche Krankheit). Diese verläuft meist milder; es besteht hierbei keine Assoziation mit Läusen.

Der Verlauf des murinen Fleckfiebers, hervorgerufen durch *R. typhi* (übertragen durch Rattenflöhe; Reservoir sind Ratten) ist ähnlich, jedoch wesentlich milder. Das murine Fleckfieber ist in den Tropen und Subtropen verbreitet.

Das Japanische Fleckfieber oder Tsutsugamushi-Fieber kommt in Japan und Südostasien vor. Der Erreger, *Orientia tsutsugamushi*, wird von blutsaugenden Larven bestimmter Milbenarten übertragen. Reservoir sind verschiedene Nagetiere. Die Symptomatik ist ähnlich dem epidemischen Fleckfieber, jedoch kommt es gewöhnlich zu einem Eschar an der Bissstelle (Entzündung mit zentraler Nekrose) und zu einer Lymphadenitis.

### Differenzialdiagnose

Meningokokkeninfektion, Typhus abdominalis, Masern, Röteln, Syphilis II, Leptospirose, Rückfallfieber, infektiöse Mononukleose.

### Therapie

Tetracycline (Doxycyclin).

# Fleckfieber, Typhus exanthematicus

---

## Prophylaxe, Immunität

Bekämpfung der Läuse, Verbesserung der hygienischen Bedingungen. Ergänzend sind laufende Desinfektion und Schlusdesinfektion zur Dekontamination der Umgebung (Staub!) durchzuführen. Notwendig sind auch Isolierung der Erkrankten (bis zur Entlausung), Ermitteln von Infektionsquellen und Kontaktpersonen sowie Absonderung und gesundheitliche Beobachtung der Kontaktpersonen und ansteckungsverdächtigen Personengruppen (für 15 Tage nach der Entlausung). Für Pflegepersonal und Desinfektoren, die unmittelbar in einem Infektionsherd tätig sind, ist dicht abschließende Schutzkleidung wichtig.

Personen, die an Flecktyphus erkrankt waren, sind vom Blutspenden ausgeschlossen.

## Labordiagnostik

Nukleinsäurenachweis z.B. mittels PCR aus Blut und Gewebeprobe. Erregeranzucht aus dem Blut ist Speziallaboratorien vorbehalten. Nachweis von spezifischen IgG-, IgM-Antikörpern in gepaarten Serumproben - Abstand 10 bis 14 Tage - mittels ELISA, IIFT, Weil-Felix-Reaktion (Heteroagglutination).

## Meldepflicht

Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfall an die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt).

## Aufgaben der Amtsärztin bzw. des Amtsarztes

Anamneseerhebung, zahlenmäßige Erfassung (Surveillance), Entscheidung über Absonderung bei *R. prowazekii*, Eintragung ins EMS, ggf. Beratung.

## Falldefinition im epidemiologischen Meldesystem

(basiert auf EU-Falldefinition 2012/506/EU)

### Klinische Kriterien

Klinisches Bild eines akuten Fleckfiebers, definiert als

- Fieber
- krankheitsbedingter Tod.

## **Fleckfieber, Typhus exanthematicus**

---

### **Laborkriterien**

Positiver Befund mit mindestens einer der fünf folgenden Methoden:

- Antigennachweis (z.B. IFT) nur aus Gewebeproben (z.B. Milz, Lunge),
- Nukleinsäurenachweis (z.B. PCR),
- IgM-Antikörpernachweis (z.B. ELISA),
- IgG-Antikörpernachweis (t deutliche Änderung zwischen zwei Proben; z.B. ELISA, IFT),
- Antikörpernachweis mittels KBR (t deutliche Änderung zwischen zwei Proben).

### **Epidemiologische Kriterien**

Epidemiologische Bestätigung, definiert als folgender Nachweis unter Berücksichtigung der Inkubationszeit:

- epidemiologischer Zusammenhang mit einer labordiagnostisch nachgewiesenen Infektion beim Menschen durch gemeinsame Expositionsquelle (z.B. Kleiderläuse).

Inkubationszeit ca. 1 – 2 Wochen.

## **Fallklassifizierung**

### **Wahrscheinlicher Fall**

Jede Person, die die klinischen Kriterien erfüllt und einen epidemiologischen Zusammenhang aufweist.

### **Bestätigter Fall**

Jede Person, die die klinischen und die Laborkriterien erfüllt.