

## Amerikanische Trypanosomiasis (Chagas-Krankheit)

**Erreger/Verbreitung:** Die amerikanische Trypanosomiasis wird durch ein Protozoon (*Trypanosoma cruzi*) hervorgerufen. Vorkommen in Süd- und Mittelamerika.

**Infektionsweg:** Das Erregerreservoir bilden etwa 100 Säugetierspezies, Vektor für den Menschen (Zwischenwirt) sind fast ausschließlich Raubwanzen. Die Übertragung erfolgt durch kontaminierten Kot der Wanzen, der auf der Haut abgesetzt wird, über Schmierinfektion (Hautläsion/Konjunktiven), sowie diaplazentar, über Bluttransfusion und Transplantation.

**Inkubationszeit/Symptomatik:** Erstes klinisches Zeichen kann eine Schwellung an der Eintrittspforte (Chagom, Romaña-Zeichen an den Augenlidern) sein, gefolgt von einer fieberhaften Allgemeinerkrankung als Zeichen der Parasitämie. Nach einer jahre-/jahrzehntelangen Latenzphase kann sich in der chronischen Phase eine Kardiopathie, Enteromegalie und eine Beteiligung des ZNS entwickeln.

**Diagnostik:** Der direkte mikroskopische Erregernachweis in Knochenmark- oder Blutaussstrichen, dem Dicken Tropfen oder in Muskelbiopsien sollte versucht werden, auch die PCR ist zum Erregernachweis geeignet. In der Latenzphase und im chronischen Stadium stehen serologische Verfahren im Vordergrund. Bei positiver Serologie und negativer PCR ist von einer Infektion ohne nachweisbare Erregerzirkulation auszugehen. Die Therapieentscheidung ist immer nach Alter (insbesondere bei Frauen im gebärfähigen Alter mit Kinderwunsch), Symptomen und möglichen Nebenwirkungen individuell zu treffen.

- **Antikörper-Nachweis (IgG)**

**Methode:** ELISA

**Material:** Serum (0,5 ml)

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

**Hinweis:** Es können Kreuzreaktionen mit anderen Erregern aus der Gruppe der Trypanosomatidae (*Trypanosma* spp., *Leishmania* spp.) auftreten

- **Antikörper-Nachweis (IgG)**

**Methode:** IFT

**Material:** Serum (0,5 ml)

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

**Hinweis:** Es können Kreuzreaktionen mit anderen Erregern aus der Gruppe der Trypanosomatidae (*Trypanosma* spp., *Leishmania* spp.) auftreten

- **Parasitendirektnachweis**

**Methode:** Mikroskopie (Nativ; und aus Buffy Coat nach Färbung)

**Material:** EDTA-Blut, (2,7 ml nicht älter als 6h); frisches, ungeronnenes Nativ-Blut: ungefärbter, luftgetrockneter Blutaussstrich, dicker Tropfen, ggf. Liquor, Rücksprache vor Einsendung erbeten

**Hinweis:** Siehe auch allgemeine Parasitologie: parasitologische Untersuchung von Blut, Liquor

- **Nachweis von *Trypanosoma cruzi* DNA**

**Methode:** Screening PCR (Gel-PCR); Bestätigungstest (Real Time – qPCR)

**Material:** EDTA-Blut (2,7 ml); Rücksprache vor Einsendung erbeten

**Hinweis:** Als Screening-PCR wird eine konventionelle Gel-PCR verwendet. Da Kreuzreaktionen mit anderen Erregern aus der Gruppe der Trypanosomatidae (z.B. die nicht-pathogene Spezies *Trypanosoma rangeli*) auftreten können, ist ein Bestätigungstest erforderlich, der mittels Real Time - qPCR durchgeführt wird. Beide PCRs sind qualitativ. Nur wenn beide PCRs positiv sind, gilt eine Infektion als sicher bestätigt. Kreuzreaktionen mit *T. brucei* oder Leishmanien treten nicht auf, eine Differenzierung zwischen *T. rangeli* und *T. cruzi* ist mittels restriction fragment length polymorphism (RFLP) Analyse (nicht akkreditierte Spezialuntersuchung) möglich. Im Falle eines positiven Screening-Tests und eines negativen Bestätigungstestes wird der Bestätigungstest wiederholt. Bei divergierenden Ergebnissen können mit dem Einverständnis des Einsenders weitere nicht akkreditierte Spezialuntersuchungen angeboten werden. Eine Quantifizierung ist auf Wunsch ebenfalls möglich (nicht akkreditierte Spezialuntersuchung).