

Tbc-Diagnostik

Die vom RKI übermittelten Tuberkulose-Erkrankungen sind in Deutschland seit 2002 rückläufig. Sie nähern sich seit 2009 allerdings nur gering einem Plateau. Im Jahr 2012 wurden 4227 Tuberkulose-Erkrankungsfälle gemeldet. In den Stadtstaaten lag die Inzidenz der Erkrankungen pro 100.000 Einwohner über dem Bundesdurchschnitt, Berlin 9, Hamburg 8,1, Bremen 7,7. Im Vergleich zu 2011 war nur in Berlin ein Anstieg der Tbc zu verzeichnen. 77 % der Tbc-Erkrankungen bundesweit waren Lungentuberkulosen, ca. 23 % extrapulmonale Manifestationen.

Klinische Manifestationen (nach Häufigkeiten geordnet)

1. pulmonale Tuberkulose (2012 = 77 %)
2. extra pulmonale Tuberkulose (2012 = 23 %)
 - a) Lymphknoten (LK) (2012 = 11,29 %)
 - b) Urogenitaltrakt
 - c) Knochen/Gelenke
 - d) Meningen
 - e) Sonstige

Der mikrobiologische Nachweis von Mykobakterien muss aus Untersuchungsmaterial vom Ort der Lokalisation stammen. Nach Häufigkeit der Erkrankung stehen die respiratorischen Materialien Bronchiallavage, Bronchialsekret, Sputum im Vordergrund. Kann kein Sputum gewonnen werden, gewinnt man Magen-Nüchtern-Sekret. Bei den extrapulmonalen Tuberkulosen werden Biopate, Gewebe, Liquor, Urin und Blut mikrobiologisch untersucht. Besonders bei immunsupprimierten Patienten spielen Erkrankungen mit atypischen Mykobakterien (nicht durch *M. tuberculosis* verursacht) eine Rolle.

Untersuchungsmethoden

1. Mikroskopie (z. B. Kinyoun-, Ziehl-Neelsen-, Auramin-Färbung)
2. Kultur auf festen Nährböden und in Flüssigmedien (z. B. MGIT, Bactec, Löwenstein-Jensen, Middlebrook, Stonebrink)
Untersuchungsdauer: positives Wachstum in Flüssigkulturen im Durchschnitt nach 1-2 Wochen, auf Festkultur nach 3-4 Wochen. Die Bebrütungsdauer einer Kultur im negativen Fall beträgt 6-8 Wochen.
3. Molekularbiologischer Direktnachweis mittels Polymerase-Kettenreaktion von *Mycobacterium tuberculosis* Komplex (Tbc-PCR, Nachweis von *M.tuberculosis*, *M.bovis*, *M.bovis* BCG, *M.africanum* und *M.microti*).
Die Tbc-PCR hat gegenüber der kulturellen Nachweismethode eine geringere Sensivität.
4. QuantiFERON-TB-Test: Screening-Methode siehe auch LaborInfo 133

Hinweis zur Abrechnung: Kennnummer 32006 (meldepflichtige Erkrankungen) in Ihrem Praxissystem eintragen. Das Labor-Budget wird nicht belastet.

Literatur:

- (1) RKI, Epidemiologisches Jahrbuch für 2012
- (2) Hofmann, Handbuch der Infektionskrankheiten, ecomed

Untersuchungsmaterialien:

- **Bronchiallavage**
- **Bronchialabsaugung**
- **Sputum**
mind. 3x Morgensputum (wichtig: kein Speichel)
- **Magensaft**
- **Urin**
mind. 3x Morgenurin (ca. 20-30 ml)
- **Menstrualblut**
- **Liquor**
- **Punktate**
- **Gewebeproben**
In sterilen Gefäßen
- **Blut**

Indikation für die PCR:

1. Mikroskopisch negative oder zweifelhafte Proben sollten getestet werden bei begründetem Verdacht auf eine Tbc.
2. Liquor cerebrospinalis bei Verdacht auf Meningitis tuberculosis.