



Tbc-Diagnostik

Prof. Dr. med. Lothar Röcker
 Dr. med. Imme Maute
 Dr. med. Hans-Ulrich Altenkirch
 Ärzte für Laboratoriumsmedizin
 Dr. med. Maryam Chahin
 Ärztin für Laboratoriumsmedizin,
 Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
 Dagmar Emrich
 Ärztin für Mikrobiologie und
 Infektionsepidemiologie
 und Kollegen

Mecklenburgische Straße 28
 14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0
 Fax 030.820 93-301
 webmaster@labor28.de
 www.labor28.de



Im Jahr 2005 wurden insgesamt 6045 Tuberkulose-Fälle (Vorjahr 6542) registriert, damit setzt sich auch im Jahr 2005 der in den letzten Jahren beobachtete rückläufige Trend in Deutschland weiter fort (1).

Die Probe für den Nachweis von Mykobakterien muss direkt vom Ort der Lokalisation stammen. Es können sowohl respiratorische Proben aber auch andere Proben untersucht werden, wie beispielsweise Magennüchtersekret, Biopsiematerial (z. B. von Lymphknoten, Haut), Punktate, Urin, Blut und Knochenmark. Die mykobakteriologische Diagnostik aus Blut und Knochenmark ist nur bei immunsupprimierten Patienten sinnvoll.

Da es sich bei Mykobakterien um aus der Umwelt isolierbaren Bakterien handelt und eine Kolonisation von einer Infektion unterschieden werden muss, ist beim Verdacht auf eine Erkrankung der wiederholte Nachweis des Erregers zu erbringen. Der einmalige Erregernachweis aus Probenmaterial von üblicherweise sterilen Regionen (Organpunktate, Pleura- oder Perikarderguss, Aszites) macht eine Infektion plausibel (2).

Klinische Manifestationen (nach Häufigkeiten geordnet)

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. pulmonale Tuberkulose | (2005 = 78,3%) |
| 2. extra pulmonale Tuberkulose | (2005 = 21,7%) |
| a) periphere LK | (2005 = 48%) |
| b) Urogenitaltrakt | |
| c) Knochen/Gelenke | |
| d) Meningen | |
| e) Sonstige | |

Untersuchungsmethoden

1. Mikroskopie (z. B. Kinyoun-Färbung, Ziehl-Neelsen-, Auramin-)
2. Kultur auf festen Nährböden und in Flüssigmedien (z. B. MGIT, Bactec, Löwenstein-Jensen, Middlebrook, Stonebrink)
 Untersuchungsdauer: min. 6 Wochen. Im Durchschnitt liegt ein positives Ergebnis mit Hilfe der Festkultur nach 3-4 Wochen, mit MGIT oder BACTEC-System dagegen nach 1-2 Wochen vor.
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: Ausschlussziffer 32006 (meldepflichtige Erkrankungen) auf dem Überweisungsschein vermerken. Das Labor-Budget wird nicht belastet.

Literatur:

- (1) RKI, Epidemiologisches Bulletin Nr. II, März 2007
- (2) Hofmann, Handbuch der Infektionskrankheiten, ecomed

Indikation für die PCR:

1. Mikroskopisch negative oder zweifelhafte Proben sollten getestet werden bei begründetem Verdacht auf eine Tbc.
2. HIV-Patienten, die mikroskopisch positive Befunde zeigen, zur schnellen Abklärung ob M.tuberculosis oder ubiquitäre Mykobakterien.
3. Liquor cerebrospinalis bei Verdacht auf Meningitis tuberculosis.

Untersuchungsmaterialien:

- **Sputum**
 mind. 3x Morgensputum (wichtig: kein Speichel)
- **Urin**
 mind. 3x Morgenurin (ca. 20-30 ml)
- **Blut**
 Bitte Tbc-Blutkulturflaschen anfordern!
- **Abstriche**
 Tupfer für Tbc ohne Transportmedium
- **Bronchiallavage**
- **Menstrualblut**
- **Punktate**
- **Gewebeproben**
 Bitte spezielle Tbc-Transportgefäße anfordern!