

# Erkennung von Tuberkuloseinfektionen mittels immunologischer Bluttests

Bluttests, welche auf dem Nachweis der Freisetzung von Interferon-gamma durch Lymphozyten beruhen (Tb-EliSpot, QuantiFERON-TB), weisen für aktive und latente Tuberkuloseinfektionen eine Sensitivität und eine Spezifität von über 90% auf und sind demnach zuverlässiger als die Tuberkulin-Hautteste. Vorausgegangene BCG-Impfungen führen nicht zu reaktiven Resultaten. Die Analytik erfolgt in Heparin Vollblut.

Die Abklärung, insbesondere der latenten Tuberkulose-Infektion, war bis anhin mit erheblicher Unsicherheit behaftet, da die Tuberkulin-Hautteste bezüglich Empfindlichkeit und Spezifität nicht befriedigen konnten. Zudem führten vorausgegangene Bacille-Calmette-Guérin-Impfung (BCG) zu falsch positiven Resultaten. Dies führte oft zu Unklarheiten und auch zu nicht indizierten Therapien.

Die in den letzten Jahren zunehmend häufiger durchgeführten Therapien mit Immunsuppressiva, z.B. TNF-alpha-Antikörpern oder löslichen TNF-Rezeptor-Fusionsproteinen bei chronisch entzündlichen Erkrankungen (Rheumatoide Arthritis, M. Bechterew, Psoriasis, M. Crohn etc.) sind mit dem Risiko der Reaktivierung einer latenten Tuberkuloseinfektion behaftet. Vor Behandlungsbeginn muss deshalb eine latente Tuberkulose gesucht werden.



Die herkömmlichen Abklärungen (Anamnese, Hauttests, Röntgenbilder) sind mit erheblichen Unsicherheiten belastet. Diese Nachteile haben zur Entwicklung von spezifischeren, sensitiveren und in geringerem Masse subjektiven Einflüssen unterliegenden Tests geführt. Diese beruhen auf dem Nachweis von Interferongamma, welches aus sensibilisierten Lymphozyten freigesetzt wird. Dazu werden dem entnommenen Patientenblut Antigene von Mycobacterium tuberculosis zugesetzt. Falls der Patient mit Mycobakterien Kontakt hatte, beginnen die sensibilisierten Lymphozyten Interferongamma zu produzieren. Dieses wird nachgewiesen und weist auf einen Kontakt mit dem Bakterium hin. Die BCG-Impfung enthält diese Antigene nicht und führt deshalb nicht zu einer positiven Reaktion.

## Einschränkungen:

- Eine Unterscheidung von aktiver oder latenter Tuberkulose ist nicht möglich.
- Die Tests sind zur Therapiekontrolle nicht geeignet.
- Positive Reaktion können mit einer Latenz von 6–8 Wochen nach Infektion erwartet werden.

