

## Forschungsprojekt Gruppe I

Referenz: 2014-21

# Neuer Bluttest zur Diagnose von Tuberkulose bei Kindern

**Originaltitel:** Ein verbesserter Bluttest zur Diagnose von Tuberkulose Infektion und Erkrankung bei Kindern

**Antragssteller:** Dr. med. Nicole Ritz, Universitätskinderklinik beider Basel

### 1 Zusammenfassung

Etwa 25 Kinder erkranken jedes Jahr an einer Tuberkulose (TB) in der Schweiz. Weltweit sind es jährlich ca. eine halbe Million Kinder. Heute noch ist die Diagnose der TB besonders bei Kindern erschwert. Das Ziel dieser Studie ist es einen Bluttest zu Verbesserung der Diagnose zu entwickeln.

### 2 Worum es in diesem Projekt geht

Kinder welche mit TB-Bakterien angesteckt werden, haben ein erhöhtes Risiko für eine schwere Erkrankung. Die meisten Erwachsenen können die Erreger durch ihr Immunsystem abtöten oder an der Ausbreitung hemmen. Bei kleineren Kindern kommt es aber nach der Infektion rascher und häufiger zur Ausbreitung der TB-Bakterien in der Lunge und anderen Organen. Die Diagnose der TB ist bei Kindern erschwert, weil sie meist wenig typische Zeichen der Erkrankung haben. Die heutigen Tests zur Diagnose der TB sind bei Kindern nicht gut genug, weshalb diese Studie einen verbesserten Bluttest zur Diagnose der TB bei Kindern prüfen wird.

### 3 Ziele und Methoden

Ziel der Studie ist es einen Bluttest zu entwickeln welcher mit Sicherheit aussagt ob ein Kind eine TB hat oder nicht. Dazu werden Kinder an verschiedenen Schweizer Kinderspitälern eingeladen an der Studie teilzunehmen wenn sie eine vermutete oder bestätigte TB-Erkrankung haben. Ebenfalls werden Kinder eingeladen an der Studie teilzunehmen, welche Kontakt zu einem Erwachsenen mit TB hatten und deshalb im Rahmen einer Umgebungsuntersuchung durch die kantonalen Lungenligen untersucht werden. Bei allen Kindern wird Blut abgenommen, per Kurrier nach Basel verschickt und am Labor für Infektionskrankheiten des Universitätskinderspitals beider Basel untersucht. Dabei wird das Blut mit besonderen, durch TB-Bakterien hergestellten Substanzen gemischt und die Reaktion der Immunzellen innerhalb von 24 h gemessen.

### 4 Bedeutung

Verbesserte Blutteste für TB bei Kindern werden helfen die vermutete Diagnose TB rasch und mit Sicherheit zu bestätigen oder auszuschliessen. Dies wird zu einer schnelleren Diagnosestellung führen und die Kinder können frühzeitig die richtige Behandlung erhalten. Möglicherweise kann bei früher Diagnose einer TB Infektion auch die Progression zu einer TB Erkrankung verhindert werden. Verbesserte Blutteste könnten weltweit eingesetzt werden um die Diagnose der TB bei Kindern zu erleichtern.

## 5 Projektdauer

3 Jahre

