

## Tuberkulose: Verbesserte Schnelldiagnostik bei Kindern

Zar HJ et al. Tuberculosis Diagnosis in Children Using Xpert Ultra on Different Respiratory Specimens. Am J Respir Crit Care Med 2019; doi:10.1164/rccm.201904-0772OC

**Die Diagnose der Lungentuberkulose (PTB) bei Kindern ist aus mehreren Gründen schwierig: Die Erkrankung präsentiert sich mit unspezifischen klinischen oder radiologischen Symptomen, sie kann bakterienarm sein und mancherorts fehlen für die mikrobiologische Diagnose Kapazitäten, Erfahrung und Infrastruktur. Zur Verbesserung der Situation wurde die Genauigkeit und Leistungsfähigkeit des Xpert-Ultra-Tests untersucht.**

Infektionen mit *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) und möglicher gleichzeitiger Rifampicin-Resistenz (RIF) sollen mit dem Test Xpert MTB/RIF Ultra (Xpert) schneller und genauer diagnostiziert werden können. In seiner aktuellen Studie ging ein südafrikanisches Team der Frage nach, wie genau der Test ist und welche diagnostische Ausbeute sich mit ihm unter Verwendung wiederholt entnommener nasopharyngealer Aspiration (NPA) erzielen lässt. Außerdem untersuchten die Ärzte, ob die diagnostische Ausbeute sich steigern lässt, wenn NPA und induziertes Sputum (IS) kombiniert getestet werden. In die Studie wurden in Kapstadt, Südafrika, zwischen April 2012 und September 2017 konsekutiv Kinder im Alter von unter 15 Jahren mit einem PTB-Verdacht aufgenommen. Bedingungen waren ein häuslicher Tuberkulosekontakt innerhalb der letzten 6 Monate vor der Testung, Gewichtsverlust oder fehlende Gewichtszunahme während der letzten 3 Monate vor der Testung, ein positiver Tuberkulin-Hauttest oder ein Röntgenbefund mit PTB-Hinweisen. Die Kinder wurden in 3 diagnostische Kategorien eingeteilt, wobei dafür die Xpert-Befunde ausgeschlossen waren, um den Studieneinschluss nicht zu verzerren: bestätigte TB (bakteriologisch positiv für *M. tuberculosis*), unbestätigte TB (bakteriologisch negativ, klinische TB-Diagnose), TB unwahrscheinlich (bakteriologisch ne-

gativ, keine klinische TB-Diagnose, keine TB-Therapie und dokumentierte Verbesserung zur Nachuntersuchung nach 3 Monaten).

## NPA und IS kombiniert verbessern Diagnose

Insgesamt stand von 195 Kindern mit einem medianen Alter von 23,3 Monaten, von denen 16,4% HIV infiziert waren, mindestens 1 Probe IS und NPA zur Verfügung. Bei 130 Kindern dieser Gruppe konnte ein zweites NPA getestet werden. 20,5% der Kinder aus der Gesamtgruppe hatten eine bakteriologisch bestätigte TB, bei 53,3% war sie unbestätigt und in 26,2% der Fälle nicht wahrscheinlich. Während insgesamt 57,2% der Tuberkulin-Hauttests positiv waren, waren sie in der Gruppe mit bestätigter TB zu 91% positiv. Xpert war bei 13,3% der NPAs und bei 15,9% der IS-Proben positiv. Unter Verwendung eines NPA erreichte die Sensitivität des Schnelltests 46% und die Spezifität 98%. Bezogen auf eine IS-Probe betrug die Sensitivität 74,3% und die Spezifität 96,9%. Bei der Kombination eines NPA und eines IS erhöhte sich die Sensitivität des Xpert-Tests auf 80%. Die Sensitivität von 2 NPAs allein erreichte 54,2%, stieg in Kombination mit einem IS auf 87,5%.

### FAZIT

In dieser Studie konnte mit dem Schnelltest Xpert MTB/RIF Ultra die Mehrheit der durchschnittlich 2 Jahre alten Kinder mit bakteriologisch bestätigter Tuberkulose identifiziert werden, wenn nasopharyngeale Aspiration und induziertes Sputum kombiniert getestet wurden.

Matthias Manych, Berlin