

Le diagnostic de la tuberculose est en évolution

La détection par PCR de *Mycobacterium tuberculosis* remplace en grande partie la classique coloration de Ziehl-Neelsen.

Introduction

Les agents pathogènes de la tuberculose sont des bactéries du complexe *M. tuberculosis* (espèces les plus fréquentes: *M. tuberculosis*; plus rarement – par ordre décroissant – *M. bovis*, *M. africanum* et *M. microti*). L'étalon or consistait auparavant à associer un examen microscopique direct pour détecter les bâtonnets acido-résistants et une culture de mycobactéries sur plusieurs semaines. La recherche directe de *M. tuberculosis* par **PCR** sur l'échantillon du patient est à peu près aussi rapide que la microscopie¹, mais **nettement**



plus sensible et plus spécifique. Elle permet de détecter simultanément certaines **résistances aux antibiotiques**. Dans les échantillons des voies respiratoires, la PCR remplace donc progressivement l'examen microscopique pour détecter une tuberculose pulmonaire². Depuis 2010 déjà, l'OMS recommande le test commercial **Xpert MTB/RIF**, largement documenté dans des études multicentriques³, pour la détection rapide de la présence de tuberculose. **Dans nos laboratoires** nous utilisons déjà le **Xpert MTB/RIF Ultra**, qui a encore été **amélioré**.

Tests recommandés

En cas de suspicion de tuberculose pulmonaire:

- PCR pour *M. tuberculosis* (y c. résistance à la rifampicine).
- Culture (durée jusqu'à 8 semaines; milieux solides et liquides)

Une recherche microscopique de bâtonnets acido-résistants n'est réalisée que lorsque la PCR donne un résultat positif ou non valide.

En cas de forte suspicion de tuberculose pulmonaire, un premier test négatif doit être répété sur un deuxième voir un troisième échantillon⁴.

En cas de suspicion d'une infection pulmonaire par des mycobactéries non tuberculeuses:

- culture (durée jusqu'à 8 semaines; milieux solides et liquides) y c. microscopie (coloration de Ziehl-Neelsen pour la détection de bâtonnets acido-résistants).

Une PCR pour la détection de mycobactéries non tuberculeuses (MNT) peut être effectuée au laboratoire de référence (durée 2-5 jours).

En cas de forte suspicion de tuberculose pulmonaire, un premier test négatif doit être répété sur un deuxième voir un troisième échantillon⁴.

En cas de suspicion d'une infection extrapulmonaire par des mycobactéries:

- culture (durée jusqu'à 8 semaines; milieux solides et liquides) y c. microscopie (coloration de Ziehl-Neelsen pour la détection de bâtonnets acido-résistants).

Une PCR pour la détection de *M. tuberculosis* (y c. résistance à la rifampicine) ou de mycobactéries non tuberculeuses (réalisation au laboratoire de référence; durée 2-5 jours) peut être ordonnée..

**Échantillon
et fréquence****Tuberculose pulmonaire:**

- expectorations spontanées ou induites (idéalement 3 expectorations à intervalles d'au moins 8 heures, dont au min. une expectoration matinale), sécrétions trachéo-bronchiques ou lavage bronchoalvéolaire. Pour les enfants, aspiration de suc gastrique⁵.

Atteintes extrapulmonaires :

- tissus, liquides pleuraux ou autres.

Tous les examens sont effectués du lundi au vendredi. En cas d'urgence dans le cadre d'une infection pulmonaire possible par *M. tuberculosis*, la PCR est réalisée également le week-end

Tarif	PCR de complexe de <i>M. tuberculosis</i>	180.00 CHF	(position tarifaire 3448.00)
	PCR de mycobactéries non tuberculeuses	180.00 CHF	(position tarifaire 3449.00)
	Microscopie (coloration de Ziehl-Neelsen)	29.00 CHF	(position tarifaire 3358.00)
	Culture (complexe de <i>M. tuberculosis</i> et MNT)	180.00 CHF	(position tarifaire 3446.00)

Auteurs Dr Carola Maffioli, Prof. Dr. Martin Altwegg

**Personnes
de contact**

Dr Carola Maffioli,	FAMH en microbiologie médicale	+41 31 328 78 78
Dr Angelika Ströhle,	FAMH en microbiologie médicale	+41 31 328 78 78
Dr méd Dobrila Dimitrijevic,	FAMH en microbiologie médicale	+41 31 328 78 78
Dr Livia Berlinger,	FAMH en microbiologie médicale	+41 41 429 31 31
Dr méd. Sigrid Pranghofer,	FAMH en microbiologie médicale	+41 41 429 31 31

Bibliographie

1. Opota O. *et al.* Added value of molecular assay Xpert MTB/RIF compared to sputum smear microscopy to assess the risk of tuberculosis transmission in a low-prevalence country. *Clin Microbiol Infect* 2016; 22: 613-9.
2. Betty A. *et al.* Practice guidelines for clinical microbiology laboratories: Mycobacteria. *Clin Mic Rev* 2018, 31: 1-66.
3. Boehme C.C. *et al.* Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *N Engl J Med* 2010; 363 (11): 1005-15.
4. Tuberculose in der Schweiz. Leitfaden für Fachpersonen des Gesundheitswesens. Édition 2014.
5. Manual of clinical microbiology, 11th Edition, 2015