

GeneXpert ou culture dans la tuberculose pédiatrique au service de Pédiatrie A

A. Ibnouzaki, I. Fetoui, S. Mghar, K. Fakiri, N. Rada, G. Draiss, M. Bouskraoui
Service de Pédiatrie A, Hôpital Mère et Enfant, CHU Mohammed VI Marrakech

Introduction

La tuberculose pédiatrique reste un défi de santé publique au Maroc. Elle se caractérise par son aspect pauci bacillaire et sa difficulté diagnostique chez l'enfant. Les avancées en biologie moléculaire, notamment le GeneXpert, l'xpert ultra et le quantiféron, ont amélioré le diagnostic. Notre objectif était d'évaluer l'apport du GeneXpert comparé à la bactériologie et d'analyser sa corrélation avec la culture.

Patients et méthodes

Étude rétrospective sur 14 ans chez des enfants de moins de 15 ans suivis au service de Pédiatrie A du CHU Mohamed VI. L'instauration du traitement reposait sur la culture, le GeneXpert ou des critères cliniques, radiologiques et histologiques. L'étude du gène expert a débuté en 2016 et a été comparée à la culture en 2023, où le plus grand nombre de cas a été détecté. Les données provenaient des dossiers médicaux et ont été analysées via Excel et SPSS.

Résultats

I- Données épidémiologiques

- Sur 248 patients, l'âge moyen était de 8,38 ans.
- Une légère prédominance masculine était constatée avec un sex ratio de 1,16.
- 97% des enfants étaient vaccinés contre la tuberculose, et un contage existait dans 42,6% des cas.
- L'instauration du traitement reposait sur la clinique et la radiologie (58%), la culture et le GeneXpert (34%) et l'orientation histologique (8%).
- A partir de 2016, sur 151 cas, 19% étaient confirmés par Genexpert, 21% par culture.

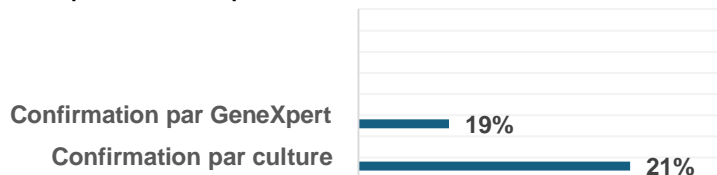


Figure 1: Confirmation de la tuberculose

II- Performance du GeneXpert

Statistique	Valeur	IC à 95%
Sensibilité	66,67%	29,93% à 92,51%
Spécificité	72,00%	50,61% à 87,93%
Rapport de vraisemblance positif	2,38	1,09 à 5,19
Rapport de vraisemblance négatif	0,46	0,18 à 1,20
Prévalence de la maladie	26,47%	12,88% à 44,36%
Valeur prédictive positive	46,15%	28,21% à 65,16%
Valeur prédictive négative	85,71%	69,76% à 93,98%
Précision	70,59%	52,52% à 84,90%

III- Corrélation entre GeneXpert et culture

- En 2023, 34 enfants sur 38 ont bénéficié des deux tests (GeneXpert et culture)

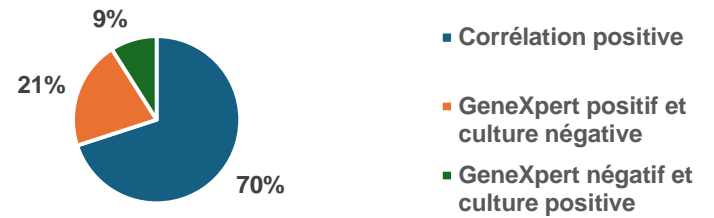


Figure 2: Corrélation entre GeneXpert et culture

Discussion

- Le diagnostic de la tuberculose repose sur un faisceau d'arguments cliniques et paracliniques. (1)
- La confirmation repose sur la détection du BK par culture qui peut nécessiter 2 à 8 semaines pour se positiver et sur le GeneXpert qui est rapide mais insuffisant pour éliminer le diagnostic si négatif. (1)
- La culture était positive chez 21% des enfants ce qui va avec les résultats de Barry Ibrahima Koolo et Al, ayant objectivé 18,75% cas confirmé par culture. (2)
- La confirmation par GeneXpert selon l'étude de Yiheyis Genetu et Al était objectivée chez 16,7% des cas, ce qui concorde avec les résultats de notre étude, cependant, ce test n'a détecté la maladie que chez 2% des patients selon Sheenu Gupta et Al. (3-4)
- Selon les études de Betty Agustina et Al et Sheenu Gupta le test GeneXpert a montré, respectivement, une **sensibilité** de **78,9%** (IC à 95 % = 56,7 à 91,5) et **50,51%** (IC à 95 % = 40,27 à 60,71) et une **spécificité** de **86,3 %** (IC à 95 % 74,3 à 93,2) et **100%** (2,50% à 100%), avec une précision de 84,3 % (IC à 95 % = 74 à 91), ce qui rejoint les résultats de notre étude. (1) (4)
- Une corrélation positive entre le test GeneXpert et la culture était objectivée chez 70% des cas, ce qui concorde avec les résultats de l'étude de Betty Agustina et Al où cette corrélation était présente chez 84% des patients. (1)

Conclusion

La spécificité du GeneXpert dépasse sa sensibilité par rapport à la culture. Il permet une détection rapide et précise quand la culture tarde, cependant, ce test garde des limites en termes de sensibilité, de cout élevé et un besoin d'infrastructures adaptées.

Bibliographie

- (1) Agustina B, Kartasasmita C, Hilmanto D. Comparison of GeneXpert MTB to Mycobacterium tuberculosis culture in children with tuberculosis. Paediatr Indones. 2 mai 2019;59(3):113-8.
- (2) Ibrahima KB, Camara E, Ondima LHM, Diop M, Diallo B, Dia H, et al. Tuberculose chez l'Enfant : Aspects Cliniques et Thérapeutiques au Service de Pédiatrie de l'Hôpital National de Donka. Health Sci Dis [Internet]. 2020 [cité 21 nov 2024];21(1).
- (3) Kassa BB, Abebe W, Genetu Y. RESULTS OF THE PERFORMANCE OF AUTOMATED GENEXPERT IN CHILDHOOD TUBERCULOSIS IN ADDIS ABABA, ETHIOPIA: A RETROSPECTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY. Ethiop J Pediatr Child Health
- (4) Sheenu G, Veerana K, Rizwan A. Role of gene Xpert test in clinical TB suspect in children. Int J Contemp Pediatr. juill 2018;Vol 5:1657-61.