

Childhood Tuberculosis in a Sub-Saharan tertiary facility: epidemiology and factors associated with treatment outcome

Tuberculose de l'enfant dans un hôpital tertiaire en Afrique sub-saharienne: épidémiologie et facteurs associés à l'évolution thérapeutique

Aketi L¹, Kashongwe Z², Kinsiona C¹, Bisuta SF^{2,3}, Kokolomami J⁴, Bolie G¹, Matula I¹, Shiku JD¹

Summary

Introduction. Childhood tuberculosis (TB) is a diagnostic challenge in developing countries, and patient outcome can be influenced by certain factors. We report the disease course, clinical profile and factors associated with treatment outcome in a tertiary facility of Kinshasa. **Methods.** Documentary and analytical studies were conducted using clinical and exploratory data for children aged up to 15 years who were admitted to the University Clinics of Kinshasa for TB. Data are presented as frequencies and averages, and binary and logistic regression analyses were performed. **Results.** Of 283 children with TB, 82 (29.0%) had smear-negative TB, 40 (14.1%) had smear-positive TB, 159 (56.1%) had extra-pulmonary TB (EPTB), 2 (0.7%) had multidrug-resistant TB (MDR-TB), 167 (59.0%) completed treatment, 30 (10.6%) were cured, 7 (2.5%) failed treatment, 4 (1.4%) died, 55 (19.4%) were transferred to health centers nearest their home, and 20 (7.0%) were defaulters. In the binary analysis, reported TB contacts ($p = 0.048$), type of TB ($p < 0.001$), HIV status ($p = 0.050$), Ziehl-Nielsen test result ($p < 0.001$), Lowenstein culture ($p = 0.004$) and chest X-ray ($p = 0.057$) were associated with outcome. In the logistic regression, none of these factors was a significant predictor of outcome. **Conclusion.** Tertiary level care facilities must improve the diagnosis and care of patients with childhood TB, which justifies the development of alternative diagnostic techniques and the assessment of other factors that potentially affect outcome.

Keywords: childhood tuberculosis, epidemiology, multidrug-resistant tuberculosis, treatment outcome

1 Department of Pediatrics, University Hospital of Kinshasa, Kinshasa, Democratic Republic of Congo

2 Department of Internal Medicine, University Hospital of Kinshasa, Kinshasa, Democratic Republic of Congo

3 National Tuberculosis Program, Kinshasa, Democratic Republic of Congo

4 Epidemiology and Biostatistics Department, Public Health School at the University of Kinshasa, Kinshasa, Democratic Republic of Congo

Résumé

Introduction. La tuberculose pédiatrique est un challenge diagnostique et thérapeutique en milieu défavorisé tel que la République Démocratique Congo qui occupe la 3ème place en Afrique à porter ce lourd fardeau. L'objectif de cette étude est de décrire le profil clinique, paraclinique et évolutif des enfants suivis pour tuberculose aux Cliniques Universitaires de Kinshasa. **Méthodes.** L'étude est documentaire et analytique, concernant les données sociodémographiques, cliniques et d'explorations des enfants âgés de 0 à 15 ans admis aux Cliniques Universitaires de Kinshasa pour tuberculose. L'analyse a concerné les fréquences, les moyennes, la corrélation de Pearson et la méthode de régression logistique. **Résultats.** Sur 283 (1,7%) enfants admis pour TB, 82 (29,0%) étaient PTB-, 40 (14,1%) étaient PTB+, 159 (56,1%) étaient EPTB, et 2 (0,7%) étaient MDR-TB. Sur le plan de l'évolution post-thérapeutique, 167 (59,0%) avaient un traitement terminé, 30 (10,6%) étaient guéris, 7 (2,5%) avaient un traitement terminé, 4 (1,4%) étaient décédés, 55 (19,4%) étaient transférés dans un centre de santé proche du domicile, et 20 (7,0%) étaient perdus de vue. A l'analyse bivariée, la notion de contagé TB ($p = 0,048$), la forme de TB ($p < 0,001$), le statut VIH ($p = 0,05$), la positivité du Ziehl ($p < 0,001$), la culture sur Lowenstein ($p = 0,004$) et la radiographie des poumons ($p = 0,057$) ont été statistiquement associés à l'évolution. In the logistic regression analysis, none of these factors was a significant predictor of outcome. **Conclusion.** Bien que le traitement des enfants atteints de tuberculose soit facilité par l'implantation du programme DOTS, cette enquête révèle que la prise en charge est encore insuffisante dans notre contexte. Ceci justifie le développement des techniques alternatives de diagnostic et la mise à disposition des formes galéniques pédiatriques.

Mots clés : épidémiologie, évolution thérapeutique, tuberculose pédiatrique, tuberculose multirésistante