

Diagnóstico laboratorial da tuberculose pulmonar: comparação de metodologias

Valéria Moura de Carvalho¹; Sueli Lemes de Ávila Alves²; Maikiane Aparecida Nascimento¹; Aline Oliveira Barbosa²; Larissa Braga Ananias de Melo²; Edna Joana Cláudio Manrique^{1, 2, 3}

1 Programa de Residência Multiprofissional em Infectologia da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás sediado no Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad (HDT) e Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN- GO), Goiás, Brasil.

2 Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN- GO), Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, Goiás, Brasil.

3 Pontifícia Universidade Católica de Goiás- PUC Goiás, Goiás, Brasil.

valeriamouracarvalho@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa cuja transmissão ocorre por via aérea, por meio da inalação de aerossóis contendo bacilos, que são expelidos pela fala, espirro ou tosse de um indivíduo com tuberculose pulmonar ou laríngea. Essa forma clínica possui maior importância, pois mantém a cadeia de transmissão da doença (BRASIL, 2019a).

O risco de adoecimento depende tanto de fatores endógenos, como também de fatores exógenos, os quais estão associados ao próprio bacilo e às condições ambientais, sobretudo a proximidade, o tempo de permanência em contato com a fonte infectante, e a existência de ventilação e luz solar. Dessa forma, há populações vulneráveis para desenvolverem TB, dentre elas, as pessoas privadas de liberdade, que possuem risco de adoecimento de 28 vezes maior (BRASIL, 2019b).

O Teste Rápido Molecular para a Tuberculose (TRM-TB), o Xpert MTB/RIF® foi implementado na rede pública do Brasil para contribuir com o diagnóstico laboratorial da doença. Contudo, o novo cartucho Xpert MTB/RIF® Ultra foi desenvolvido para superar algumas limitações para o diagnóstico de TB em amostras paucibacilares, como em pessoas vivendo com HIV (PVHIV), crianças e TB extrapulmonar (BAHR et al., 2018; CASELA et al., 2018).

OBJETIVOS

Comparar o desempenho do Xpert MTB/RIF Ultra com a cultura sólida em meio de Ogawa-Kudoh para o diagnóstico da TB em PPL.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional realizado a partir dos resultados do Xpert MTB/RIF® Ultra e da cultura sólida em meio de Ogawa-Kudoh em amostras de PPL, obtidos do banco de dados da seção de Micobactérias do Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN- GO), no período de novembro de 2019 a abril de 2020. Foram calculados sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% por meio do software MedCalc® versão 19.5.3 12. O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo aprovado com o número de parecer 3.974.018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período analisado, 324 amostras de escarro de PPL foram incluídas na pesquisa e o Xpert MTB/RIF® Ultra apresentou sensibilidade de 100% (IC 95% 84-100), especificidade 96% (IC 95% 93-98), valor preditivo positivo 64% (IC 95% 50-75) e valor preditivo negativo de 100% (IC 95% 100-100), quando incluída a categoria traços.

Os resultados do estudo em questão corroboram com a pesquisa realizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, na qual foi verificada a mesma sensibilidade (100%). Além disso, o estudo desenvolvido em Joanesburgo, África do Sul, observou especificidade de 95,6% do Xpert MTB/RIF® Ultra (BERHANU et al., 2018; PEREIRA et al., 2020).

A melhoria da sensibilidade pode ser justificada pelo aperfeiçoamento do cartucho, com uma câmara de reação maior. Entretanto, o aprimoramento do limite de detecção, quando comparado ao Xpert MTB/RIF®, reduziu a especificidade do ensaio, uma vez que acrescentou a categoria traços, a qual pode ocasionar resultados falso-positivos (WANG et al., 2020).

Diante do aumento da sensibilidade do novo cartucho, o Ministério da Saúde (MS) recomenda, para o diagnóstico da TB em PPL, a realização da cultura somente após resultado detectado para TB no Xpert MTB/RIF® Ultra. Ademais, quando o resultado for detectado traços, deve-se analisar todas as informações, e, em muitos casos, repetir o teste molecular com nova amostra (BRASIL, 2019c).

CONCLUSÕES

O Xpert MTB/RIF® Ultra apresentou uma importante performance diagnóstica que contribui para a melhoria do diagnóstico da TB, principalmente em amostras paucibacilares e PPL. Além disso, a categoria traços deve ser investigada a fim de evitar tratamentos desnecessários nas situações de resultados falso-positivos.

AGRADECIMENTOS

Aos profissionais da seção de Micobactérias do LACEN-GO: Eliana Marques Carvalho, Heberon Alves de Oliveira, Hilda José Rodrigues Pires, Ivanísio Gomes de Santana, Luiz André Tavares da Silva, Maria Gasparina de Carvalho, Mariana Martins de Oliveira, Rhalcia Cristina de Melo Lima, Rodrigo de Souza Prado, Walter Martins de Andrade e Wilmar Cardoso de Almeida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAHR, N.C. et al. Diagnostic accuracy of Xpert MTB/RIF Ultra for tuberculous meningitis in HIV-infected adults: a prospective cohort study. *The Lancet infectious diseases*, v. 18, n. 1, p. 68-75, 2018.

BERHANU, R.H. et al. Performance of Xpert MTB/RIF, Xpert Ultra, and Abbott RealTime MTB for diagnosis of pulmonary tuberculosis in a high-HIV-burden setting. *Journal of clinical microbiology*, v. 56, n. 12, p. e00560-18, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2019a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de Vigilância em Saúde: volume único, 3a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ofício circular nº 7/2019/CGDR.DCCI/SVS/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 2019c.

CASELA, M. et al. Teste rápido molecular para tuberculose: avaliação do impacto de seu uso na rotina em um hospital de referência. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, n. 2, p. 112-117, 2018.

PEREIRA, G.R.; BARBOSA, M.S.; DIAS, N.J.D.; SANTOS, F.F.; RAUBER, K.A.; SILVA, D.R. Evaluation of Xpert MTB/RIF Ultra performance for pulmonary tuberculosis (TB) diagnosis in a city with high TB incidence in Brazil. *Respiratory medicine*, v. 162, p. 105876, 2020.

WANG, G. et al. Accuracy of Xpert MTB/RIF Ultra for the diagnosis of pleural TB in a multicenter cohort study. *Chest*, v. 157, n. 2, p. 268-275, 2020.