Residência RP Pediátrica
Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria

PONTO DE VISTA

# A prova tuberculínica em crianças e jovens contatos de tuberculose infectados e não infectados pelo HIV no Rio de Janeiro

## *Tuberculin test in tuberculosis contacts, HIV-positive and non-HIV positive children and adolescents, in Rio de Janeiro*

Marilene Augusta Crispino Santos[1], Clemax Couto Sant´Anna[2], Ana Alice Teixeira P. Beviláqua[3]

**Palavras-chave:**
adolescentes,
criança,
prova tuberculínica,
tuberculose.

## Resumo

Os autores analisam resultados da prova tuberculínica em contatos de tuberculose com base no banco de dados da Secretaria de Estado de Saude do Rio de Janeiro (SES-RJ). Havia 2.441 (97%) contatos com prova tuberculínica ≥ 5 mm, sendo 61,9% deles menores de 10 anos. A maioria dos contatos soropositivos apresentou prova tuberculínica reatora. Os dados sugerem que a prova tuberculínica possa ser útil na maioria dos casos de infecção latente por tuberculose, mesmo naqueles infectados pelo HIV.

**Keywords:**
adolescents,
child,
tuberculin skin test,
tuberculosis.

## Abstract

We describe the tuberculin skin testing (TST) results tuberculosis contacts using a database of the State Secretary of Health of Rio de Janeiro, Brazil. 2,441 (97%) contacts had a TST ≥ 5mm, 61.9% being < 10 years. Most of the HIV + contacts had a positive TST. Our data suggest that TST is useful in a most of TB latent infection cases, even in HIV infected ones.

[1] Editora adjunta da revista Residência Pediátrica.
[2] Editor científico da revista Residência Pediátrica.
[3] Gerente de Pneumologia Sanitária - Secretaria de Estado de Saude do Rio de Janeiro (SES-RJ).

**Endereço para correspondência:**
Marilene Augusta Crispino Santos.
SBP. Rua Santa Clara, nº 292, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP: 22041-012. E-mail: crispinomarilene06@gmail.com

Residência Pediátrica 2016;6(3):164-166.

Embora o Brasil tenha um alto nível de vacinação em recém-nascidos, a prova tuberculínica ainda pode ajudar a identificar infecção tuberculosa latente (ITBL) levando-se em consideração a vacinação BCG prévia, situações de imunossupressão e a idade da criança[1-4].

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a terapia preventiva com isoniazida (TPI) para os indivíduos infectados pelo HIV desde que a TB ativa seja afastada[3,5,6].

Visando descrever os resultados da prova tuberculínica em contatos com idades inferiores a 18 anos e em um subgrupo testado posteriormente para o HIV, utilizou-se o banco de dados da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro (SES-RJ). Havia registro de ILTB notificados em crianças e adolescentes (0 a 18 anos) submetidos à TPI no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2009. Todos eram assintomáticos com radiografias de tórax normais.

Dividiu-se a reação à prova tuberculínica em quatro grupos: ≥ 15 mm; 10 a 14 mm; 5 a 9 mm e < 5 mm. Posteriormente, os resultados foram reagrupados como: não-reatores (< 5 mm) e reatores (≥ 5 mm)[6,8] e em crianças (< 10 anos) e adolescentes (> 10 anos)[4]. Uma subamostra de indivíduos havia sido submetida concomitantemente ao teste anti-HIV. A análise estatística baseou-se na descrição das variáveis categóricas por frequência. Empregou-se o *odds ratio* (OR) para medir a associação entre os resultados da prova tuberculínica e anti-HIV. O nível de significância foi fixado em 5%.

Foram notificados 2668 casos de ILTB, dos quais 1.344 (50,4%) eram do sexo feminino. A distribuição por idade foi: 329 (12,3%) com idades até 1 ano e 11 meses; 1.382 (51,8%) de 2 a 9 anos e 11 meses; e 957 (35,9%) de 10 a 18 anos e 11 meses. Quase todos os casos (n = 2.534; 94,60%) tinham recebido a vacina BCG. O total de 2.528 (95%) foi submetido à prova tuberculínica. Destes, 1.412 (55,85%) foram reatores ≥ 1 5 mm; 965 (38,17%) com 10 ≤ 14 mm; 64 (2,54%) com 5 ≤ 9 mm e 87 (3,44%) não reatores (< 5 mm). A dicotomização da prova tuberculínica mostrou: 2.441 (97%) contatos reatores (> 5 mm). Destes, 1.511 (61,90%) tinham idades ≤ 9 anos e 11 meses, isto é, tratavam-se de crianças.

Cento e cinco indivíduos foram testados para o HIV. A Figura 1 mostra os resultados da prova tuberculínica na amostra geral e no subgrupo testado para o HIV. Entre os infectados com HIV, 35/54 (64,81%) foram reatores e 19/54 (35,19%) não reatores. Entre os não infectados pelo HIV, 39/44 (89%) eram reatores e 5/44 (11%) não reatores (OR = 0,24 [IC 95%: 0,08-0,70]; $p$ = 0,006).

Nossos dados mostram que a prova tuberculínica foi três vezes mais reatora entre os não infectados pelo HIV do que entre os infectados. No entanto, apesar da esperada anergia causada pelo HIV, a reação à prova tuberculínica foi observada em 65% dos indivíduos infectados pelo HIV numa população urbana na qual a TB é endêmica e a cobertura vacinal pelo BCG é elevada.

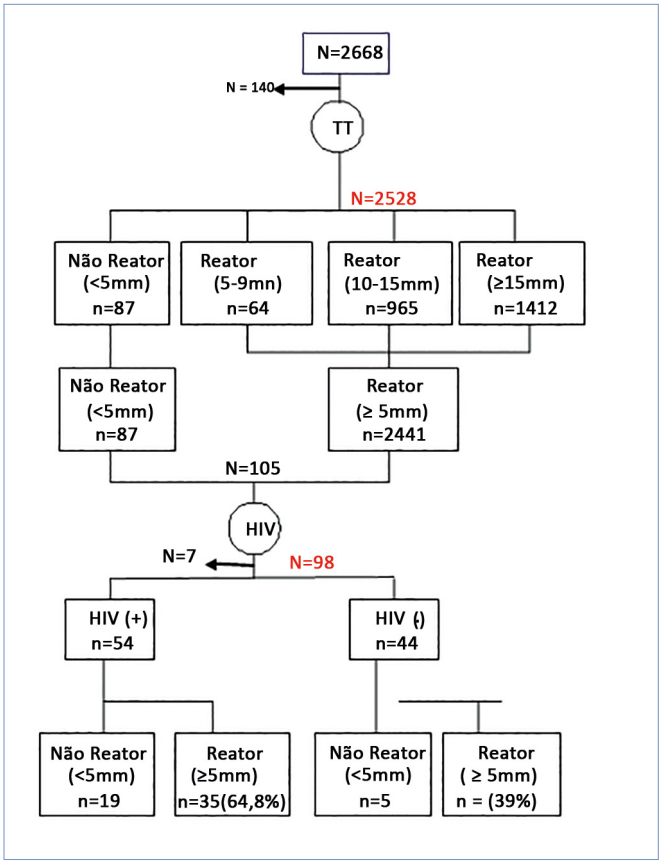


**Figura 1.** Fluxograma com a descrição de 2668 contatos avaliados no Rio de Janeiro em relação à prova tuberculínica e a testagem para HIV.

Quando os dados foram colhidos, as normas brasileiras indicavam a testagem para HIV somente nos casos suspeitos, como era recomendado pela OMS[7]. Por outro lado, é possível que a imunossupressão dos contatos infectados pelo HIV não fosse grave, pois todos foram atendidos ambulatorialmente.

A partir de 2014, devido à falta universal de PPD, a OMS, nas suas diretrizes dirigidas a países de elevada e média renda, recomenda que a prova tuberculínica e os interferon gamma *release assays* (IGRAs) possam ser usados para diagnóstico de ILTB. No Brasil ainda não se recomenda os IGRAs na rotina. Na Europa há articulações para dispor novamente do PPD, pois a utilização dos IGRAs ficaria restrita a países que possam arcar com os elevados custos desse insumo e onde a incidência de TB seja baixa. Os IGRAS não superam a prova tuberculínica em sensibilidade e não deveriam ser empregados isoladamente para afastar o diagnóstico de TB em pessoas infectadas pelo HIV ou crianças pequenas[8-12].

Assim, nossos dados mostram que a prova tuberculínica pode ser útil na maioria dos casos de ILTB, mesmo naqueles infectados pelo HIV.

Embora a maioria dos contatos infectados pelo HIV fossem reatores à prova tuberculínica, cabe reiterar a orientação da OMS, seguida no Brasil, de iniciar a TPI nos

contatos infectados pelo HIV sem necessidade de realização de prova tuberculínica, após afastada a possibilidade de TB em atividade[4].

## REFERÊNCIAS


1. Sztajnbok FR, Boechat NL, Sztajnbok DCN, Ribeiro SB, Oliveira SKF, Sant'Anna CC. The challenge of pediatric tuberculosis in face of new diagnostic techniques. J. Ped (Rio J). 2009;85(3):183-93.
2. Chen J, Zhang R, Wang J, Liu L, Zheng Y, Shen Y, et al. Interferon-gamma release assays for the diagnosis of active tuberculosis in HIV-infected patients: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2011;6(11):e26827. DOI: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0026827
3. Getahun H, Sculier D, Sismanidis C, Grzemska M, Raviglione M. Prevention, diagnosis and treatment of tuberculosis in children and mothers: evidence for action for maternal, neonatal, and child health services. J Infect Diseases. 2012;205 Suppl 2:S216-27. DOI: http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jis009
4. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília; 2010. [citado 2014 Fev 10]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual de_recomendacoes_tb.pdf
5. Zar HJ, Cotton MF, Strauss S, Karpakis J, Hussey G, Schaaf HS, et al. Effect of isoniazid prophylaxis on mortality and incidence of tuberculosis in children with HIV: randomised controlled trial. BMJ. 2007;334(7585):136. PMID: 17085459 DOI: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39000.486400.55
6. World Health Organization. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low - and middle-income countries. [citado 2015 Maio 20]. Disponível em: http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html
7. World Health Organization. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014. 126 p.
8. World Health Organization. Guidelines on the management of latent tuberculosis infection. Geneva: World Health Organization; 2015. 33 p.
9. Starke JR; Committee on Infectious Diseases. Interferon- γ Release Assays for Diagnosis of Tuberculosis Infection and Disease in Children. Pediatrics. 2014;134(6):e1763-73. PMID: 25422024 DOI: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-2983
10. Tebruegge M, Bogyi M, Soriano-Arandes A, Kampmann B; Paediatric Tuberculosis Network. European Trials Group. Shortage of purified protein derivative for tuberculosis testing. Lancet. 2014;384(9959):2026. Erratum in Lancet. 2015 Jan 10;385(9963):e4. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62335-7
11. Togun TO, Egere U, Gomez MP, Sillah AK, Daramy M, Tientcheu LD, et al. No added value of interferon-γ release to a prediction model for childhood tuberculosis. Eur Respir J 2016;47(1):223-32. DOI: http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00890-2015
12. Tebruegge M, Buonsenso D, Brinkmann F, Noguera-Julian A, Pavić I, Arbore AS, et al.; Paediatric Tuberculosis Network European Trials Group (ptb-net). European shortage of purified protein derivative and its impact on tuberculosis screening practices. Int J Tuberc Lung Dis. 2016;20(10):1293-9. DOI: http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.15.0975