

de isopor com gelo (gelox) por um período máximo de 24 horas (usar termômetro com fio extensor para avaliar temperatura do isopor). Se houver demora no envio ao laboratório, as mostras deverão ser mantidas refrigeradas, entre 2°C e 8°C, em geladeira exclusiva para armazenar material bacteriológico por, no máximo, 5 dias (mais detalhes no capítulo 11).

Quanto ao número de amostras necessárias, em uma revisão sistemática foi encontrado o rendimento médio ponderado geral de todos os casos, na primeira amostra, de 85,8%, enquanto o rendimento global, média ponderada incremental, da segunda amostra foi de 11,9%. E na terceira, o rendimento global média ponderada incremental foi de 2,3% (95% intervalo de confiança, IC: 1,8; 2,9;; 2,9). Para os estudos utilizando a cultura como um padrão de referência, a sensibilidade média ponderada da primeira amostra foi de 53,8%, enquanto o aumento médio ponderado de sensibilidade da segunda amostra foi de 11,1% e na terceira o aumento global médio ponderado de sensibilidade foi de 3,1% (95% intervalo de confiança, CI: 2,1; 4,2 em 20 estudos). A revisão concluiu que o aumento no rendimento médio incremental e/ou aumento da sensibilidade obtida pela análise de uma terceira amostra de escarro para o diagnóstico da TB parece variar de 2 a 5% em diversos estudos. Portanto, examinar duas amostras de escarro parece ser suficiente para programas de TB, se utilizados em conjunto com a avaliação clínica do pacientes²¹[A]. O rendimento e a sensibilidade das amostras de escarro para pacientes com HIV/AIDS, devido a especificidades, será abordado no capítulo 10 deste livro.

Quanto à quantidade do material a ser coletado foi demonstrado, recentemente, que a positividade da baciloscopia de escarro é superior a 90% quando o volume de escarro utilizado para o exame baciloscópico for superiores a 5 ml^{22,23}[D]. Caso o resultado do exame bacteriológico de escarro revele que o material é insatisfatório ou inadequado para processamento da amostra, o usuário deverá repetir a coleta.

O registro da solicitação de exame de escarro no livro de acompanhamento de SR da US é uma atividade importante do programa, pois permite à equipe a realização da vigilância em saúde, o controle do número de casos investigados e seguimento deles. Com as informações do livro é possível a equipe buscar um paciente assim que recebe o resultado da baciloscopia, bem como buscar aqueles pacientes que não realizaram a coleta da segunda amostra de escarro. Nesse momento, além do registro das informações, a equipe de enfermagem, poderá realizar a orientação sobre a coleta da 1ª e 2ª amostra do exame, bem como sobre a importância de realizar esse exame simples que pode auxiliar no diagnóstico precoce da TB. Recomenda-se às equipes que, pelo menos semanalmente, os resultados dos exames sejam verificados na rede do sistema informatizado do laboratório do HNSC, prevenindo as situações de abandono primário. No final de cada mês, a equipe é responsável por avaliar os dados do “Livro de Registro dos Sintomáticos Respiratórios”, verificando no sistema informatizado do laboratório do HNSC todos os resultados pendentes dos exames. Pacientes que não realizaram os exames solicitados devem receber uma visita domiciliar para verificar as causas de não terem coletado o material e da ausência à reconsulta.

Solicitar radiografia de tórax

O exame radiológico é um recurso auxiliar para o diagnóstico da TB, justificando-se sua utilização, se possível, nos casos suspeitos. Mas, é indispensável realizar o exame bacteriológico para obter-se um diagnóstico correto. O exame radiológico permite a identificação de pessoas portadoras de imagens sugestivas de TB ou de outras patologias. Quando o paciente apresenta baciloscopia positiva, sua função principal é permitir, ou não, a exclusão de outra doença pulmonar associada que necessite de tratamento concomitante, além de avaliar a evolução radiológica dos pacientes, sobretudo naqueles que não responderam à quimioterapia. Por outro lado, durante o tratamento de TB pulmonar com evolução favorável, a radiografia é necessária apenas no início e no final do tratamento, com vistas à comparação^{3,11,12}.

O infiltrado pulmonar constitui-se na manifestação radiográfica mais freqüente da TB pulmonar, estando a cavidade geralmente associada às lesões do tipo infiltrado pulmonar. Existe relação entre a presença de BAAR no escarro e as lesões cavitárias pulmonares²⁴.

Em torno de 50% dos pacientes com TB pulmonar apresentam pesquisa direta de BAAR no escarro positiva, e até 30% deles não apresentam expectoração espontânea nas formas iniciais da doença. Portanto, a radiografia de tórax, na abordagem inicial do SR, está indicada na detecção precoce da TB pulmonar^{4,25,26}[D],²⁴[A].

4A- Solicitar radiografia de tórax para pacientes SR sem presença de escarro para exame bacteriológico.

Pessoas com sintomas respiratórios, mas sem presença de secreção para coleta de material para o BAAR deverão realizar radiografia de tórax, antes de serem encaminhadas para realização de coleta de escarro induzido no Serviço de Pneumologia do HNSC

5A – A radiografia de tórax é sugestiva de TB?

Não – Se o paciente não tem nenhum sintoma de TB associado (febre, geralmente baixa, sudorese noturna, perda do apetite, emagrecimento, fraqueza / cansaço), não possui radiografia com alterações sugestivas de TB, ele sai desse processo de investigação, mas permanece acompanhado pelo seu médico de referência para esclarecimento diagnóstico.

Sim – A radiografia é sugestiva de TB pulmonar, seguir anotação **6A**.

6A- Pacientes com radiografia sugestiva de TB pulmonar, mas sem escarro devem ser encaminhados ao Serviço de Pneumologia.

Se após orientação do exame e tentativa de coleta da primeira amostra de escarro na US o paciente não conseguir material adequado para o exame bacteriológico de escarro, ele deverá ser encaminhado ao Serviço de Pneumologia, no 4º andar do HNSC, para realização da coleta de escarro induzido. Para realizar o encaminhamento, o médico ou a enfermeira da US deverão telefonar para o Serviço de Pneumologia (Fone: 33572064 ou apenas Ramal 2306) e agendar a coleta de material com o pneumologista ou a enfermeira de referência para o SSC, de acordo com a disponibilidade do serviço.

Os casos suspeitos de TB pulmonar, sem expectoração ou com alguma pesquisa direta de BAAR negativa no escarro espontâneo (denominados de paucibacilares), constituem um problema particular, porém, de relevante magnitude, mesmo em países em desenvolvimento. No Brasil, cerca de 30% dos pacientes adultos são tratados como casos de TB pulmonar, sem confirmação bacteriológica, no momento da adoção da terapêutica. E, nos grandes centros urbanos, como no município do Rio de Janeiro, o índice de tratamentos de prova anti-TB, chega a atingir 46% dos casos de TB pulmonar notificados²⁷.

A indução da secreção pulmonar é realizada através da nebulização com solução salina hipertônica a 3%, durante no mínimo 5, e no máximo 10 minutos, seguindo-se depois as orientações de coleta realizadas no apêndice I.

7A – Verificar o resultado do exameⁱ no retorno do paciente a US

Recomenda-se que o retorno do paciente com resultado de exame de escarro positivo ou radiografia de tórax com alguma alteração seja agendado para uma **consulta médica**, como prioridade, e os demais em **consulta de enfermagem**, conforme organização da demanda da US e a disponibilidade dos profissionais.

Na consulta de retorno o profissional deverá estar atento às seguintes situações^{10,11,12,13}:

- Paciente teve contato, intradomiciliar ou não, com pessoa com TB;
- Paciente apresenta sintomas e sinais sugestivos de TB pulmonar: tosse seca ou produtiva por três semanas ou mais, febre geralmente baixa, perda de peso, sudorese noturna, dor torácica, dispnéia e astenia;
- Paciente com história de tratamento anterior para TB;
- Paciente com presença de fatores de risco para o desenvolvimento da TB doença (infecção pelo vírus HIV, diabetes, câncer, etilismo).

Em relação ao resultado de exames, teremos 5 possibilidades descritas nas anotações **8A, 9A, 10A, 11A, 12A**.

8A- Dois BAAR positivos

No retorno do paciente com os resultados dos exames de escarro, se os dois resultados forem **positivos** (BAAR POSITIVO), estará confirmado o diagnóstico de TB. Notificar o caso (**13A**) e ver capítulo 3 (Protocolo Assistencial para tratamento de TB pulmonar em pessoas com 15 anos ou mais no Serviço de Saúde Comunitária).

9A- Um BAAR positivo e uma radiografia de tórax sugestiva

Se o paciente possui apenas um BAAR positivo e a radiografia de tórax é sugestiva de TB estará confirmada a doença e deve-se iniciar tratamento, notificar o caso e realizar o acompanhamento (**13A**).

ⁱ Quanto à interpretação dos resultados do exame bacteriológico o MS considera como TB pulmonar positiva o caso que apresentar: (a) duas baciloscopias diretas positivas; (b) uma baciloscopia direta positiva e cultura positiva; (c) uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de TB³.

10A- Dois BAAR negativos e uma radiografia de tórax sugestiva

Orientar nova coleta de material e solicitar, além de baciloscopia, uma cultura com teste de sensibilidade **(14A)** e fazer contato com o especialista do serviço de referência para discussão do caso **(15A)**. A cultura é indicada, entre outros para: os suspeitos de TB pulmonar negativos ao exame direto do escarro para auxiliar no diagnóstico do caso^{3,(26[D])}.

Recomenda-se solicitar a cultura antes da consulta com o especialista, visando agilizar o diagnóstico, uma vez que ela demora, no mínimo 4 semanas, pelo método disponível no laboratório do HNSC-GHC.

11A- Um BAAR positivo e radiografia não sugestiva

Avaliar se o paciente possui um quadro clínico típico de TB pulmonar (tosse, astenia, anorexia, emagrecimento, sudorese noturna, febre) e encaminhar ao Serviço de Referência para discussão do caso e diagnóstico compartilhado **(15A)**.

12A- Dois BAAR negativos e radiografia não sugestiva

É necessário realizar o diagnóstico diferencial de outras patologias que podem apresentar tosse prolongada, tais como asma brônquica, sinusite e pneumonia. A OMS através da estratégia PAL (*Practical Approach to Lung health*) sugere, para os serviços de APS, que a abordagem dos casos de SR seja organizada de forma a incluir a investigação de outras doenças, como infecção respiratória aguda, asma, DPOC, além da TB. Essa estratégia visa fortalecer o sistema de saúde através da conexão entre atividades de controle da TB e as outras atividades do serviço de saúde focando no sintoma de tosse^{27,28}.

Recomenda-se fazer tratamento da infecção com antibioticoterapia não anti-TB^{29,30} **[D] (16A)** e acompanhar o caso para verificar se ocorre melhora clínica **(17A)**.

13A – Confirmado o diagnóstico de TB pulmonar

Após a confirmação do caso deverá ser realizado, pela equipe de saúde, a notificação do caso, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) – Ficha de notificação e investigação dos casos de TB^{31,32}. A notificação deve ser encaminhada ao setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde do SSC (M&A-SSC).

14A- Solicitar cultura de escarro

A Cultura é o padrão-ouro para diagnóstico da TB, sendo um teste muito mais sensível que o exame de baciloscopia e, em caso de doença ativa, possui 81% de sensibilidade e 98,5% de especificidade^{22,23} **[D]**.

15A- Contato com Serviço de Referência.

O contato com serviço de referência será realizado, num primeiro momento por telefone com o pneumologista de referência para o SSC. As combinações sobre o seguimento do caso serão realizadas entre o Serviço de Pneumologia e o médico e/ou enfermeira responsável pelo caso na US do SSC,

através de contato telefônico e/ou indicação de uma consulta com o pneumologista no HNSC e/ou apresentação e discussão do caso no encontro mensal de educação permanente que ocorre com as US.

Em determinadas circunstâncias o pneumologista poderá estabelecer, pelo quadro do paciente, a necessidade de um teste terapêutico e iniciar tratamento de TB por dois meses, reavaliando, posteriormente com o médico do SSC, definindo pela continuidade, ou não, do tratamento conforme diagnóstico estabelecido.

17A- Houve melhora clínica?

Pessoas em antibioticoterapia não anti-TB, devem ser acompanhadas para verificar se houve melhora clínica^{29,30}.

Se houve melhora clínica: TB foi excluída e o paciente deverá ser acompanhado com a equipe de saúde de acordo com o problema diagnosticado (**18A**).

Se não houve melhora clínica: encaminhar ao serviço de referência para “teste terapêutico” e/ou outras investigações que se façam necessárias (**15A**).

19A- O Caso de TB foi confirmado pelo serviço de referência?

Sim, foi confirmado TB: Se for indicado tratamento da TB com esquema básico o paciente poderá ser re-encaminhado à US para tratamento e acompanhamento na Atenção Primária, mas se for indicado outro esquema de tratamento o paciente permanecerá em acompanhamento no Serviço de Referência. (**20A**).

21A -Não foi confirmado TB

O paciente permanecerá com o serviço de referência até o esclarecimento do diagnóstico e do tratamento necessário.

Referências

1. Galvão CM. **A prática baseada em evidências**: uma contribuição para a melhoria da assistência de enfermagem perioperatória [livredocência] Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2002.
2. Dicionário on line de português. Disponível em <http://www.dicio.com.br/rastreamento/>, acessado em 15/01/2010.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual técnico para o controle da tuberculose**: cadernos de atenção básica. 6ªed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
4. American Thoracic Society; Center for Disease Control and Prevention; Infectious Disease Society of America. American Thoracic Society / Center for Disease Control and Prevention/Infectious Disease Society of America: Controlling tuberculosis in the United States. **Am J Respir Crit Care Med**. 2005;172(9):1169-227.
5. World Health Organization. **Respiratory care in primary care services – a survey in 9 countries**. Geneva: World Health Organization; 2004.
6. dos Santos MA, Albuquerque MF, Ximenes RA, Lucena-Silva NL, Braga C, Campelo AR, et al. Risk factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. **MC Public Health**. 2005;5:25.
7. Maior M, Golub JE, Chaisson R, Souza GM, Conde MB. Interval of time between the onset of symptoms and the treatment of pulmonary tuberculosis (TB) in two outpatients primary health centers (OPHC) in Nova Iguaçu, Brazil. Preliminary results. In: American Thoracic Society. **Proceedings of ATS International Conference**; 2007 May 18-23; San Francisco. New York: ATS; 2007; p. A414.
8. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. **BMC Public Health**. 2008;8:15.
9. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. **Vigilância em Saúde no SUS**: fortalecendo a capacidade de respostas aos velhos e novos desafios. Secretaria da Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde. 2006, 228 pg. (Série B. textos básicos de saúde). Disponível em: http://189.28.128.100/portal/arquivos/pdf/livro_nova_vigilancia_web.pdf
- 10- Brasil, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle de Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço**. 5ª ed, Rio de Janeiro:FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002.
- 11- Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Normas Técnicas do Estado do Rio Grande do Sul: tuberculose**. Porto Alegre, 2003.
- 12- Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Equipe: Tuberculose**. Porto Alegre, 2003.
- 13- Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. Política de Controle da Tuberculose.**Trate a tuberculose a sério**. Porto Alegre, 2002.
- 14- Cascina, Alessandro; Fietta, Anna; Casali, Lúcio. Is a large number of sputum specimens necessary for the bacteriological diagnosis of Tuberculosis? **Jornal of Clinical Microbiology**, 2000, January ; 38 (1): 466.
- 15- Nelson, S.M.; Deike, M.A.; Cartwright, CP. Value of examining multiple sputum specimens in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. **Jornal of Clinical Microbiology**, 1998, February ; 36 (2): 467-469.
- 16- English RG et all. Diagnostic accuracy of na integrated respiratory guideline in identifying patients with respiratory symptoms requiring screening for pulmonary tuberculosis: a cross-sectional study. **BMC Pulm Med**. 2006, Aug 25;6:22.
- 17- Campos, H.S. Diagnóstico de tuberculose. **Pulmão**, RJ, 2009; 15(2):92-99.
18. Bethlem N, Bethlem EP, Ribeiro SN, Gerhardt Filho G, Silva JRL, Souza GRM, Côrrea JC, Magarão SL, Gontijo Filho PP, Fonseca LS, Sant'anna CC, Hijar MA. **Tuberculose**. In: Bethlem N (ed) Pneumologia. 4a edição. Editora Atheneu São Paulo, p 379-448,1995.

19. Harries AD, Mphasa NB, Mundy C, Banerjee A, Kwanjana JH, Salaniconi FML. Screening tuberculosis suspects using two sputum smears. **International Journal of Tuberculosis and Lung Diseases**; 4:36-40, 2000.
20. Figueiredo RCPS. **Estudo da utilização do método bacteriológico no diagnóstico da tuberculose pulmonar no município de Taubaté, S. Paulo**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 1996.
21. Mase S R, Ramsay A, Ng V, Henry M, Hopewell P C, Cunningham J, Urbanczik R, Perkins M D, Aziz M A, Pai M. Yield of serial sputum specimen examinations in the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, 2007;11(5) :485-495.
22. Garg SK, Tiwari RP, Tiwari D, Singh R, Malhotra D, Ramnani VK, et al. Diagnosis of tuberculosis: available technologies, limitations, and possibilities. **J Clin Lab Anal**, 2003,17:155-63.
- 23 API Consensus Expert Committee. API TB Consensus Guidelines 2006: Management of pulmonary tuberculosis, extra-pulmonary tuberculosis and tuberculosis in special situations. **J Assoc Physicians India**. 2006 Mar;54:219-34.
24. Gomes, Mauro; Saad Júnior, Roberto; Stibulov, Roberto. Pulmonary tuberculosis: relationship between sputum bacilloscopy and radiological lesions. **Rev. Inst. Med. Trop.** São Paulo;45(5):275-281, Sept.-Oct. 2003.
25. Morrone N, Abe NS. Bronchoscopic finding in patients with pulmonary tuberculosis. **J. Bronchol.** 2007; 14 (1):15-8.
26. SBPT e CRPHF/MS. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Brazilian Thoracic Association Guideline on Tuberculosis. **J Bras Pneumol**, 2009; 35 (10): 1018-1048.
27. World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: the Organization; c2009 [cited 2009 Aug 23]. Ottmani SE. **Overview of PAL strategy; 2006**. [Microsoft PowerPoint document, 22 slides], Disponível em: www.who.int/entity/tb/dots/planningframeworks/stb_pal_strategy.ppt, em 10/01/2010.
- 28- WHO. Organização Mundial de Saúde. **Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing**: WHO report 2008.
- 29- WHO / CDS. **Treatment of tuberculosis**: Guidelines for National Programmes, third editions, 2003.
- 30- WHO. Organização Mundial de Saúde. **Tratamento da Tuberculose**: linhas orientadoras para programas nacionais. Título original: treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes. 3ª ed., 2003. Revisão aprovada pela STAG (OMS), Lisboa- Portugal:Gráfica Europam Ltda, 2006.
- 31 BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6ªed. Série A Manuais e Normas Técnicas. Brasília-DF, 2005. 815p.
- 32- BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 5ªed. vol I e II. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

Apêndice I - Orientação da manobra de esforço de tosse para coleta de secreção pulmonar para baciloscopia

O usuário SR deverá ser acompanhado até a área externa da US – Área de Coleta de Escarro- e orientado a inspirar profundamente e reter, por um instante, o ar nos pulmões (pulmões cheios), lançando-o para fora pelo esforço da tosse. Repetir essa manobra pelo menos 3 vezes até o usuário conseguir expelir o escarro (catarro) que está dentro do pulmão para dentro do pote. O volume ideal de catarro está compreendido entre 5 e 10 ml. Essa operação deverá ser repetida várias vezes, até obter a quantidade de escarro recomendado, cuidando para manter limpa a parte externa do pote. Em seguida, fechar o pote firmemente e proteger da luz solar^{10,31}. As duas colheitas de material deverão ser realizadas em dias diferentes.

O profissional de saúde deverá acompanhar a 1ª coleta com vistas a garantir que não seja coletado a SECREÇÃO ASPIRADA DO NARIZ, MAS APENAS A SECREÇÃO QUE VEM DO PULMÃO, EXPELIDA PELA BOCA. Uma boa amostra de escarro é a que provém da árvore brônquica, obtida após esforço da tosse, e não a que se obtém da faringe ou por aspiração de secreções nasais, nem tampouco a que contém somente saliva. Quando o usuário referir que não tem expectoração, o profissional deverá orientá-lo sobre como obter a amostra de escarro e estimulá-lo para que tente fornecer material para o exame. Caso se obtenha êxito, enviar a amostra ao laboratório para ser examinada, independentemente da qualidade e quantidade. As amostras deverão ser coletadas sempre em local aberto, de preferência ao ar livre, ou em sala muito bem arejada^{10,31}.

Preferencialmente, fazer a **PRIMEIRA COLETA NA UNIDADE DE SAÚDE** e o paciente levará o pote rotulado, bem fechado, protegido em um saco plástico para casa e deverá guardá-lo dentro da geladeira, separando-o dos alimentos, até a manhã seguinte. O profissional que realiza a entrega do material para o envio ao LAC deverá verificar se a tampa do pote está bem fechada e se o pote está devidamente identificado (nome do usuário, registro e data da coleta), no corpo, nunca na tampa.

Orientar que o usuário para a **SEGUNDA COLETA, PELA MANHÃ, EM JEJUM, NO DOMICILIO**, tenha os seguintes cuidados:

- No dia anterior à segunda coleta de material, tomar bastante água, no mínimo 8 copos (ajuda a soltar o “catarro” que está no pulmão) e dormir com um travesseiro baixo para facilitar a saída do escarro na hora da coleta.
- No dia da coleta, ao acordar, lavar a boca apenas com água (não se deve escovar os dentes) e a seguir em jejum, realizar novamente toda a manobra de tosse orientada na primeira colheita e escarrar no pote. Fechar o pote e entregar na US ou no laboratório do HNSC com a requisição do exame.
- Reforçar a orientação de que essa 2ª amostra é muito importante e que, em geral, tem uma quantidade maior de bacilos, porque é composta da secreção acumulada na árvore brônquica durante toda noite.

Após a segunda coleta entregar os dois potes na US ou no laboratório do HNSC. É indispensável que os potes estejam protegidos da luz do sol, em um envelope pardo ou sacola escura, pois a luz solar inativa os bacilos.

Mais informações sobre os procedimentos e cuidados de biossegurança estão descritos no capítulo 11 deste livro.

O resultado do exame bacteriológico deverá ser disponibilizado 24 h após a chegada do material no laboratório, através do sistema de informação do HNSC. As equipes de saúde podem acessar esse resultado nas US pelo sistema de informação do HNSC. O processamento do resultado leva em conta o número de bacilos presentes nos campos observados. O exame é considerado negativo quando se verifica ausência de bacilos em 100 campos examinados; ou positivo quando há presença de bacilos. O resultado positivo é classificado de acordo com o número de bactérias observadas por campo. Portanto, (+) quando for identificado menos de 1 bacilo por campo em 100 campos examinados; (++) quando houver de 1 a 10 bacilos por campo em 50 campos examinados; (+++) mais de 10 bacilos por campo em 20 campos examinados. Ao encontrar-se apenas 1 a 4 bacilos em 100 campos observados, deverá ser ampliada a leitura da lâmina para mais 100 campos. Se a quantidade de bacilos encontrados, depois de observar os 200 campos, se mantiver entre 1 a 4 bacilos, o resultado será considerado negativo^{3,32}. Esses critérios reforçam a necessidade de coletar, no mínimo, duas amostras de escarro para o exame diagnóstico.

Capítulo 3 - Protocolo para tratamento e acompanhamento de tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade no Serviço de Saúde Comunitária



Sandra Rejane Soares Ferreira
Carlos Augusto Souza Carvalho
Rosane Glasenapp

Apresentação

Nesse capítulo será abordado o tratamento e o acompanhamento de pessoas com mais de 10 anos de idade com diagnóstico de TB pulmonar, em um serviço de APS.

Definição do problema

Como fazer tratamento com esquema básico e acompanhamento de pessoas com mais de 10 anos de idade com TB pulmonar nas US do SSC-GHC?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais das equipes da APS para realizarem, de uma maneira efetiva, o tratamento com esquema básico, acompanhamento e coordenação do atendimento (encaminhar para serviços de referência quando necessário) de pessoas com mais de 10 anos de idade com TB pulmonar.

População alvo

A população alvo desta rotina são os usuários, com mais de 10 anos de idade, residentes nas doze áreas de abrangência do SSC-GHC, localizadas nas zonas norte e leste de Porto Alegre, totalizando 108.565 habitantes, na qual espera-se encontrar, em torno de 92 casos de TB/ano.

Estratégias de busca

Foram consultadas as bases de dados do Medline (Pubmed), Cochrane Library e LILACS sobre o tema tratamento da tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 15 anos de idade.

No PubMed foi utilizada a seguinte estratégia de busca: ("2000"[PDAT]: "2010"[PDAT]) AND (("tuberculosis"[MeSH Terms] OR "tuberculosis"[All Fields]) AND ("lung"[MeSH Terms] OR "lung"[All Fields] OR "pulmonary"[All Fields]) AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR

"treatment"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) usando os limites ("humans"[MeSH Terms] (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND (English[lang] OR French[lang] OR Spanish[lang] OR Portuguese[lang]) AND "adult"[MeSH Terms]). Foram encontradas 481 publicações, sendo selecionados e avaliados 52 resumos de artigos e os demais (429) descartados; dos 52 artigos avaliados, 14 foram selecionados para avaliação completa de seu conteúdo, sendo utilizados 9 para a construção deste protocolo.

Na Cochrane Library foi realizada a busca de revisões sistemáticas completas com qualidade avaliada, usando os termos de pesquisa "tuberculosis" and "pulmonary" and "treatment" sem especificar limites na pesquisa. Foram encontradas 10 revisões com qualidade avaliada, sendo analisados todos os resumos e selecionados dois artigos para avaliação na íntegra, mas nenhuma publicação foi utilizada.

Na base de dados da LILACS foi realizada a busca utilizando os termos de pesquisa "tuberculosis" "pulmonary" and "treatment"; foram encontrados 229 publicações e avaliados seus resumos, utilizando apenas uma publicação neste capítulo.

Foram pesquisados sites internacionais sobre políticas de saúde, como os da Organização Mundial da Saúde (OMS), The Tuberculosis Coalition for Technical Assistance (TbCTA), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD), Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), além de sites nacionais como os do Ministério da Saúde (MS), da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), onde encontrou-se protocolos, guidelines, manuais técnicos, consensos e diretrizes de circulação nacional e internacional, sendo inseridos aqueles que estão de acordo com os programas e linhas orientadoras para tratamento de TB em nível nacional, estadual e municipal.

As referências utilizadas foram classificadas estabelecendo o seu grau de recomendação (que corresponde à força de evidência científica do trabalho) de acordo com a classificação do *Centre for Evidence-Based Medicine*, mas algumas destas não possuem classificação do nível de evidência científica, especialmente os manuais, *guidelines*, livros textos e boletins da OMS utilizados.

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Foram descartados os artigos com temas não relacionados diretamente com o tratamento de TB pulmonar em pessoas com mais de 15 anos de idade e os artigos cujos resumos estavam em inglês, mas os artigos originais em mandarim e japonês. Também, foram descartadas publicações referentes ao nível secundário e terciário da atenção à saúde, publicações de avaliação econômica e estudos com enfoque em tecnologias e metodologias.

Introdução

A TB tem sido, ao longo do tempo, um problema de saúde pública no mundo, especialmente na década de 40, quando foi considerada uma doença praticamente intratável e fatal, responsável por uma mortalidade de 50% na sua forma pulmonar¹[D]. A partir de 1946, com o surgimento da avaliação do uso da estreptomicina para tratamento da TB, este quadro mudou e iniciou o desenvolvimento da moderna quimioterapia contra TB. Em 1948, o uso de estreptomicina é associado ao ácido p-amino-salicílico (PAS) para obter-se a redução da resistência bacteriana ao uso destes fármacos isoladas. Entre 1952 e 1967 foi explorado o uso da isoniazida isolada ou em associação com o ácido PAS ou estreptomicina. Na década de 70, estudos indicam o uso de rifampicina ou pirazinamida em um regime combinado com estreptomicina e isoniazida, para reduzir a taxa de recidiva da doença, demonstrando também que a inclusão de rifampicina e pirazinamida no esquema terapêutico poderia reduzir o curso do tratamento para 6 meses. Em 1976, o período de tratamento moderno é delimitado para 6-9 meses. Os esquemas de terapia mostraram que a atividade esterilizante da pirazinamida limitou-se aos primeiros 2 meses de tratamento, durante a fase intensiva, enquanto que a da rifampicina permanece em toda a fase de continuação^{1,2}[D].

A partir de 1986, as medidas necessárias para o sucesso dos programas de controle da TB já haviam sido delineadas, particularmente, no que se refere aos regimes de tratamento a serem utilizados, assim como a necessidade da supervisão do consumo dos fármacos (tratamento supervisionado-TS) e a utilização de inquéritos para avaliar a efetividade dos programas nacionais de combate à doença^{1,2}[D].

Atualmente, a TB é uma doença curável em praticamente 100% dos casos novos, desde que os princípios da quimioterapia sejam seguidos. A associação medicamentosa adequada, o uso supervisionado, doses corretas dos medicamentos por tempo suficiente são os meios empregados para evitar a resistência bacteriana aos fármacos, assegurando, assim, a cura do paciente^{3,4,5,6,7,(8)}[D].

As propriedades essenciais dos fármacos utilizadas para tratamento da TB são as atividades bactericidas, esterilizantes e a capacidade de prevenção de resistência. A composição de esquemas terapêuticos que contemplem estas três propriedades é fundamental para a efetividade do tratamento. A isoniazida e a rifampicina apresentam maior atividade bactericida e são ativas contra todas as populações de bacilos da TB. A rifampicina tem poder/atividade esterilizante. A adição de rifampicina ao esquema terapêutico contra TB, na década de 1970, aumentou as taxas de conversão da cultura (de positiva para negativa) em 2 meses e permitiu que a duração do tratamento pudesse ser reduzida de 18 para 6-9 meses⁽¹⁾[D].⁵ A pirazinamida e a estreptomicina também são bactericidas contra algumas populações de bacilos da TB, sendo que a primeira é ativa apenas em ambiente ácido e, sua adição aos esquemas terapêuticos contendo isoniazida, rifampicina e etambutol ou estreptomicina, aumentou a taxa de conversão (negação do resultado da amostra de escarro). Desse modo a duração do tratamento pôde ser encurtado, de 9 meses para 6 meses. A estreptomicina é bactericida contra os bacilos da TB de multiplicação rápida. Já o etambutol é usado em associação com os outros fármacos para prevenir a emergência de bacilos resistentes^{1,2,8}[D].

A OMS divulga periodicamente a lista de medicamentos essenciais, na qual encontram-se os medicamentos anti-tuberculosos (isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol) apresentados em dose fixa combinada (medicamentos associados em um só comprimido) ou separados. Esta listagem

também apresenta os medicamentos complementares ou fármacos de segunda linha usados nos casos de TB multidrogarresistente⁹.

No Brasil, até o ano de 2009, o esquema terapêutico disponível e utilizado para o tratamento de primeira linha da TB era composto por 3 fármacos (isoniazida, pirazinamida e rifampicina) empregados na primeira fase (2 meses de tratamento), seguido de isoniazida e rifampicina empregados na segunda fase (4 meses de tratamento). A partir de 2010, é introduzida a 4ª droga (etambutol) na primeira fase do tratamento (2 meses) dispensada na forma de comprimido de dose fixa combinada (DFC), ou seja, todos os fármacos em um único comprimido, seguido de 2 fármacos (isoniazida e rifampicina) na segunda fase (4 meses de tratamento).

A mudança tem como justificativa a constatação de que houve aumento da resistência primária à isoniazida (de 4,4 para 6,0%) e a resistência primária à isoniazida associada à rifampicina (de 1,1 para 1,4%), observadas no II Inquérito Nacional de resistência aos fármacos anti-TB conduzido no período de 2007-2008, em comparação com os resultados do I Inquérito Nacional, realizado no período de 1995 a 1997^{(10[D]).11}. Esta mudança tem como objetivo a redução do desenvolvimento de resistência aos fármacos utilizadas no tratamento contra TB, já que o etambutol é um agente usado principalmente para impedir o aparecimento de multirresistência^{11,(12,13[A])}.

A segunda mudança no esquema consiste na introdução de comprimidos formulados com doses reduzidas de isoniazida e pirazinamida em relação às atualmente utilizadas no Brasil, para fase inicial do tratamento. Essa formulação tem potencial contribuição na diminuição dos erros de prescrição, porque as recomendações de doses são mais rígidas e o processo de ajustamento da dosagem ao peso do paciente é mais fácil. O número de comprimidos que o paciente irá ingerir será menor, o que favorecerá a adesão ao tratamento, bem como o regime com comprimidos em DFC (4 em 1) reduzirá o risco do paciente ser seletivo na escolha dos fármacos administrados, evitando o risco de monoterapia^{11,(12,13[A])}.

Entre as vantagens na mudança da apresentação dos fármacos, destacam-se o maior conforto do paciente pela redução do número de comprimidos a serem ingeridos, a impossibilidade de tomada isolada de fármacos e a simplificação da gestão farmacêutica em todos os níveis¹¹.

O esquema básico com quatro fármacos é mundialmente utilizado com excelentes resultados quanto à efetividade, em particular pela maior adesão ao tratamento. Espera-se, com a introdução de um quarto fármaco, que se aumente o sucesso terapêutico e se evite o aumento da multirresistência (resistência a rifampicina + isoniazida)^{11,(12,13[A])}.

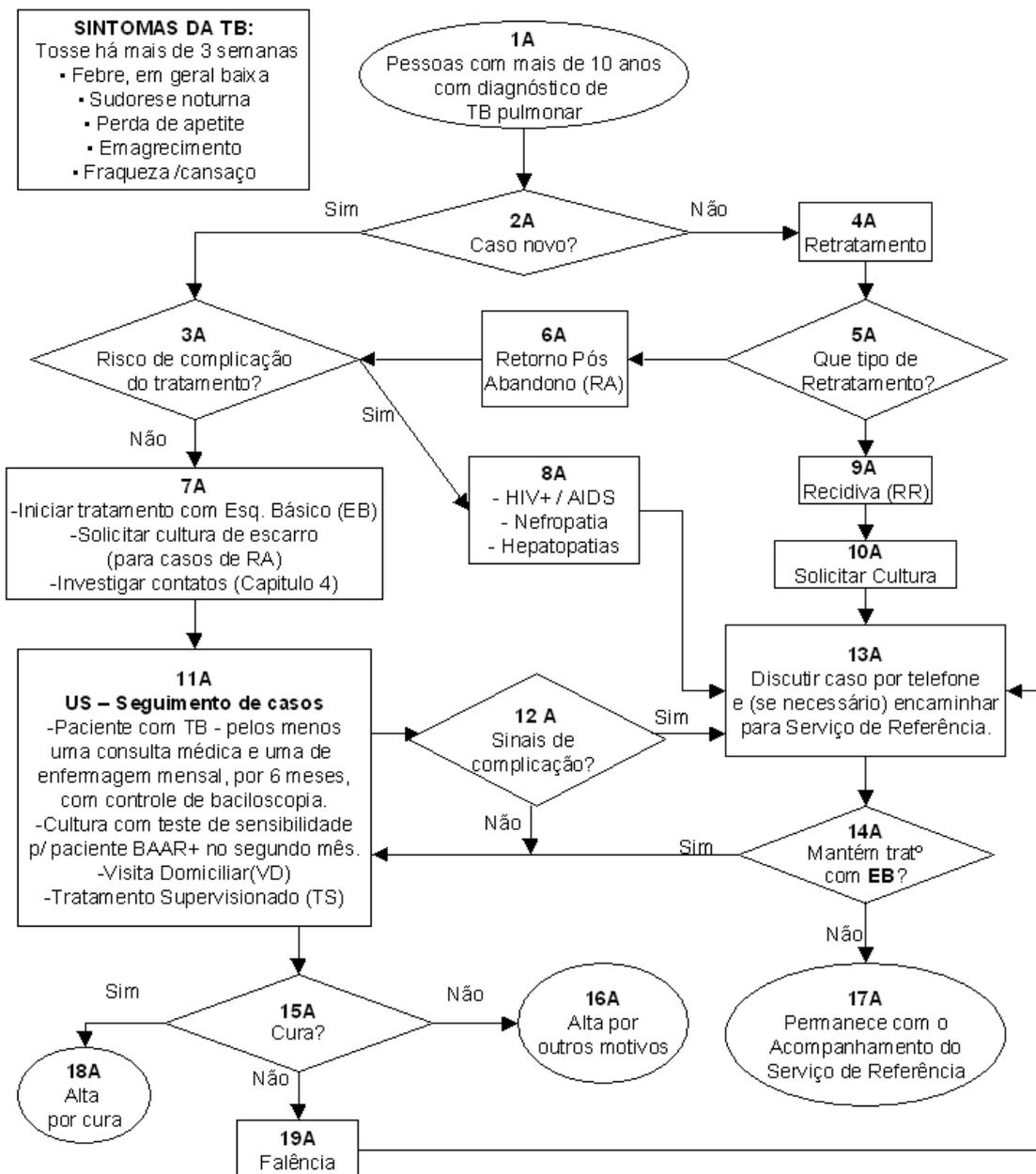
O tratamento para a TB não é somente uma demanda individual de saúde, é também uma questão de saúde pública, pois se for realizado de forma correta e completa, cessa a cadeia de transmissão, constituindo-se na melhor tática de prevenção da transmissão da TB^{14[D]}. Porém, essa efetividade nem sempre acontece. Em diversos países, o desenvolvimento de multirresistência aos fármacos utilizados no tratamento de TB tem aumentado, o que se atribui, em parte, às medidas de tratamento inadequadas, representando esta questão um problema crescente e preocupante^{15[D]}.

Atualmente, o esquema terapêutico para TB disponível necessita de um período mínimo de 6 meses de tratamento para ser efetivo na cura da doença. Entretanto, uma grande proporção de pacientes diagnosticados com TB pulmonar não conclui o seu tratamento, favorecendo o desenvolvimento de resistência à terapia empregada. É um tratamento longo e de difícil adesão, sendo necessários novos

fármacos que encurtem a duração do tratamento, com redução substancial da probabilidade de recorrência da doença, desenvolvimento de resistência aos fármacos empregados e mortes causadas pela terapia inadequada ¹⁶[A]. Ensaios clínicos conduzidos neste sentido, estão obtendo resultados favoráveis, como é o caso da avaliação de atividade e segurança do uso do moxifloxacino contra TB ¹⁶[A].

A seguir apresenta-se a Figura 1 com o algoritmo do protocolo assistencial para o tratamento e acompanhamento dos casos de TB em pessoas com mais de 10 anos de idade, no SSC-GHC.

Figura 1 - Algoritmo para tratamento e acompanhamento de pessoas com mais de 10 anos de idade com TB pulmonar no SSC-GHC



Anotações do algoritmo para tratamento e acompanhamento de pessoas com mais de 10 anos de idade, com TB pulmonar no SSC-GHC

1A- Pessoa com mais de 10 anos de idade, com diagnóstico de TB pulmonar.

Os casos com **diagnóstico confirmado de TB** com dois BAAR positivos ou, um BAAR positivo e uma radiografia sugestiva ou, um BAAR e quadro clínico sugestivo de TB ou, ainda, confirmação através do teste terapêutico, **o paciente deverá ser encaminhado para consulta médica com prioridade** para iniciar tratamento e acompanhamento^{8[D]}^{16[A]}^{17[C]}.

Denomina-se **caso de TB** ou **doente de TB** todo indivíduo com diagnóstico confirmado por baciloscopia ou cultura e aquele em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firma o diagnóstico de TB^{8[D]}^{17[C]}.

2A – Caso novo?

De acordo com o MS, considera-se **caso novo** todo paciente que nunca usou ou usou por menos de 30 dias os medicamentos antituberculose¹¹.

Sim, é um caso novo de TB (**3A**).

Não, não é um caso novo de TB (**4A**).

3A- Risco de complicação do tratamento?

O médico deverá avaliar se o paciente apresenta algum “**risco de complicação para o tratamento com tuberculostáticos**” antes de iniciá-lo.

Considera-se **risco de complicação no tratamento as seguintes comorbidades**^{2[D]}:

- - HIV+/AIDS - paciente com AIDS ou soro positivo para o HIV;
- - Nefropatia - existência de antecedentes ou evidências clínicas de nefropatias (insuficiência renal crônica, pacientes em regime de diálise).
- - Hepatopatias - antecedentes com confirmação ou evidências clínicas inequívocas de hepatopatia aguda (hepatite) ou crônica (cirrose, hepatopatia alcoólica) – **ver anexo I**;

Se **não existem riscos de complicações** – seguir anotação **7A**.

Se **existem riscos de complicações** – seguir anotação **8A e 13A**.

4A- Retratamento

O MS considera retratamento os casos de pacientes com TB ativa que já utilizaram medicamentos antituberculose por mais de 30 dias¹¹.

5A- Que tipo de retratamento?

Os retratamentos são classificados em duas situações: pós abandono e recidiva.

6A- Retorno Pós-abandono (RA)^j

Os casos de retorno pós-abandono do tratamento serão acompanhadas pelas US se o paciente não apresentar risco de complicações do tratamento - retornar para anotação **3A**.

Antes de reiniciar o tratamento de pacientes que possuem história de abandono ou uso irregular da medicação é indispensável identificar as causas deste abandono para prevenir sua repetição, bem como revisar a história terapêutica e a curva baciloscóptica para afastar a possibilidade de existir resistência a um ou mais dos fármacos antes de utilizá-los. A avaliação do perfil de risco de abandono pela equipe de saúde é fundamental e deve ser indicado o esquema básico (EB) através de tratamento supervisionado (TS)^{5,18}. Ver mais detalhes sobre TS no capítulo 7.

7A- Iniciar tratamento com esquema básico (EB)

Não havendo riscos de complicações durante o tratamento com os medicamentos do EB, o médico deverá iniciá-lo na US, confirmando a **notificação do caso** e desencadeando a **investigação dos contatos** junto com a equipe multiprofissional. A abordagem do caso de forma interdisciplinar poderá contribuir significativamente na integralidade da atenção em relação a esse problema de saúde, em especial, nas avaliações social, psicológica e nutricional dos pacientes e famílias em situação de maior vulnerabilidade^k. Toda a equipe deverá atuar no sentido de buscar a adesão do paciente ao tratamento.

O acompanhamento dos casos de TB na US irá iniciar, geralmente, após a consulta médica de diagnóstico da doença. Recomenda-se para todos os casos uma avaliação clínica completa do paciente e a investigação da sua história pessoal, familiar, sócio econômica, para identificar se há risco para o abandono do tratamento.

Também, recomenda-se na primeira consulta oferecer ao paciente a oportunidade de realizar exames anti-HIV (com pré e pós aconselhamento) para investigação da co-infecção TB/HIV^{(8[D]),11}. O profissional de saúde deverá orientar sobre a possibilidade de associação das duas infecções e dos benefícios do diagnóstico precoce e tratamento da infecção pelo HIV. O paciente deverá assinar um termo de consentimento para realização do exame anti-HIV^{(8[D]),11}. Caso o exame seja positivo, é indispensável que o médico responsável pelo caso entre em contato por telefone, com o serviço de Infectologia e/ou Pneumologia do HNSC. Ver mais detalhes no capítulo 10.

Ainda, recomenda-se a solicitação de radiografia de tórax, se não foi realizada anteriormente (ver anotação 3A – algoritmo de diagnóstico - capítulo 2). Também, recomenda-se a solicitação de exames laboratoriais como: prova de função hepática e renal, glicemia, hemograma e outros exames de acordo com critérios clínicos^{8[D]}.

^j Identifica-se dois tipos de abandono ao tratamento. Considera-se retorno pós abandono os casos em que o paciente deixa de comparecer a US para o tratamento após 30 dias da última consulta. A alta por abandono será dada após, pelo menos, 3 intervenções da equipe, nesse período, em visita domiciliar, na tentativa de resgatar o vínculo. Considera-se abandono primário os casos em que o SR foi investigado, está com baciloscopia positiva, mas não retorna à US para começar o tratamento e, aqueles pacientes que iniciaram o tratamento, mas o abandonaram antes de completar 30 dias de uso da medicação^{3,5,6,11}.

^k Estão mais vulneráveis ao adoecimento por TB pessoas com desnutrição calórico protéica, em situação de stress, idosos, portadores de doenças associadas (diabetes, doença renal crônica, alcoolismo, drogadição, pneumonia, HIV/AIDS), pessoas em tratamento prolongado de corticosteróides e terapia imunossupressora. Pessoas institucionalizadas (asilos, manicômios, presidiários, mendigos e moradores de rua)^{3,5,6}.

O tratamento da “TB doença” ocorre com associações de medicamentos organizadas em três esquemas principais (básico, meningoencefalite e para multirresistência) e com esquemas especiais (hepatopatias), sendo que nas Unidades de Saúde do SSC será realizado apenas o tratamento com o **esquema básico e de meningoencefalite (RHZE)**. Em todos os esquemas a medicação é de uso diário e deverá ser administrada em dose única após a primeira refeição^{5,6}.

O tratamento dos bacilíferos é a atividade prioritária de controle da TB, uma vez que permite anular rapidamente as maiores fontes de infecção. Poucos dias após o início da quimioterapia correta (duas semanas), os bacilos da TB praticamente perdem seu poder infectante. Assim, os pacientes “pulmonares positivos” não precisam nem devem ser segregados do convívio familiar e da comunidade^{3,6}.

O Esquema básico (2RHZE/4RH) - A primeira fase do tratamento constitui-se em ministrar RHZE por dois meses e a 2ª fase, por 4 meses com RH, sendo recomendado pelo MS para¹¹:

- todos os “casos novos” das formas pulmonares e extra pulmonares, exceto meningoencefálico, infectado ou não pelo vírus HIV;
- pacientes com recidiva que chegam para retratamento, independente do tempo decorrido do primeiro episódio;
- pacientes com retorno pós abandono do tratamento com doença ativa, excluindo casos de falência.

Quadro 1 - Doses diárias e apresentação dos tuberculostáticos do Esquema Básico para adultos e jovens até 10 anos de idade.

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidades/dose	Meses
2RHZE Fase intensiva	RHZE* 150/75/400/275 Comprimido em dose fixa combinada	20 a 35 Kg	2 comprimidos	2
		36 a 50 Kg	3 comprimidos	
		>50 kg	4 comprimidos	
4RH Fase de manutenção	RH 300/200 ou 150/100 Cápsula	20 a 35 Kg	1 cápsula 300/200	4
		36 a 50 Kg	1 cáps 300/200 + 1 cáps 150/100	
		>50 kg	2 cápsulas 300/200	

Fonte: MS. Manual de recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil¹¹.

Nota: As siglas utilizadas significam: R= Rifampicina, H= Isoniazida, Z= Pirazinamida e E= Etambutol

O esquema de isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol (RHZE), administrado diariamente, durante 6 meses, apresenta bons resultados quando usado na terapia de rotina de TB pulmonar, sendo eficaz, seguro e diminui o índice de resistência e recidivas do tratamento^{11,(12[A])}.

A DFC nas formulações vem sendo utilizada por outros países no tratamento da TB por causa da melhor aceitabilidade do paciente, reduzindo o risco de resistência aos fármacos através da monoterapia, em contraste com o tratamento com formulações distintas dos 4 medicamentos na primeira fase e dos dois na segunda fase¹⁹ [A]²⁰ [B]²¹ [A].

Su e colaboradores realizaram um ensaio clínico controlado analisando a eficácia e segurança dos regimes de tratamento, utilizando formulação DFC. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em

dois grupos, todos com curso de 6 meses de tratamento. Um grupo dos pacientes foi tratado com comprimido DFC (4 fármacos em 1 comprimido) e, o outro, com os quatro (isoniazida, rifampicina, etambutol e pirazinamida) com a mesma dose diária correspondente, porém em comprimidos individuais (1 fármaco por comprimido)¹⁹[A]. Os resultados mostraram que os dois regimes tiveram eficácia similar no tratamento da TB pulmonar. No entanto, ocorreu menor número de eventos adversos com os fármacos entre os pacientes tratados com o regime DFC, sugerindo que esse regime tenha um melhor perfil de segurança¹⁹[A].

Contudo, inicialmente a implementação dos regimes DFC em programas nacionais era questionável pela bioequivalência satisfatória pouco presumível da rifampicina, se apresentar, na forma DFC¹¹.

Agrawal e colaboradores analisaram a bioequivalência dos quatro fármacos contidos em comprimido de DFC. O estudo foi realizado com 22 voluntários saudáveis do sexo masculino, segundo a recomendação do protocolo da OMS para determinar a análise de biodisponibilidade da rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, comparado ao esquema terapêutico padrão no mesmo nível de dose²²[A]. Os resultados mostraram que a média dos perfis de concentração e todos os parâmetros farmacocinéticos da rifampicina, isoniazida e pirazinamida em comprimidos DFC foram comparáveis às formulações individuais. Os resultados mostraram que a formulação de DFC garante o sucesso do tratamento da TB, sem comprometer a eficácia terapêutica de qualquer um dos fármacos componentes da terapia anti-TB²²[A].

Durante o tratamento deve-se dar atenção especial a grupos considerados de alto risco de intoxicação (hepatotoxicidade), como pessoas com mais de 60 anos, em mau estado geral e alcoolistas²[D]³. Ver anexo I. A rifampicina interfere na ação dos contraceptivos orais, devendo as mulheres em uso desse medicamento, receber orientação para utilizar outros métodos anticoncepcionais^{3,5}.

Solicitar cultura de escarro

Preconiza-se a solicitação de cultura e teste de sensibilidade de escarro antes de começar o tratamento em todos os casos que possam ser classificados como retratamento, seja por retorno pós abandono (RA) ou recidiva (RR)⁸[D]¹¹.

Também a **cultura com o teste de sensibilidade** está indicada para⁸[D]:

- os casos de suspeita de infecção por micobactérias não-tuberculosas, notadamente em pacientes HIV positivos ou com AIDS, quando deverá ser realizada a tipificação do bacilo (Ver capítulo 10);
- todo paciente soropositivo para o HIV/ AIDS (Ver capítulo 10);
- os casos de suspeita de TB extrapulmonar, como meningoencefálica, renal, pleural, óssea, ganglionar, entre outras (Ver capítulo 9);
- os casos suspeitos de resistência bacteriana aos fármacos.

No HNSC-GHC, o resultado do exame cultural pelo método tradicional demora pelo menos 4 semanas, portanto após a coleta do material para exame, o paciente iniciará tratamento com EB, enquanto aguarda o resultado da cultura e teste de sensibilidade realizado pelo LACEN-RS¹.

Investigar os contatos - Todos os **contatos de pessoas com TB**, especialmente pulmonares positivos, necessitam ser avaliados, o mais breve possível, após o diagnóstico do caso. Os contatos que apresentarem algum sinal ou sintoma da doença deverão ser investigados conforme protocolo para o rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar (capítulo 2) e/ou TB extrapulmonar (capítulo 9). Aqueles que não apresentarem sinais ou sintomas da doença deverão ser avaliados de acordo com o protocolo de investigação dos contatos de pessoas com TB (capítulo 4). Recomenda-se que esses contatos sejam orientados e monitorados por dois anos, pois o risco de desenvolver a doença pós infecção primária pelo *M tuberculosis* é maior nesse período.

8A- Paciente com risco de complicação com tuberculostáticos

Pacientes com HIV+/AIDS, nefropatia e hepatopatia têm maior risco de complicação do tratamento da TB e de manifestarem os efeitos adversos maiores durante o tratamento^{3,5,11}. Nessas situações, recomenda-se que o profissional da US discuta o caso por telefone com o Serviço de Referência – Serviço de Pneumologia do HNSC (**13A**) e defina, junto com o especialista, o tratamento a ser ministrado e/ou, se necessário, agende consulta com o especialista para avaliação específica do caso.

9A- Recidiva

Considera-se recidiva a pessoa com TB em atividade (baciloscopia positiva e/ou radiografia suspeita e/ou clínica compatível TB) que já tratou anteriormente e recebeu alta por cura¹¹.

Esses casos devem ser discutidos com o Serviço de Referência - Serviço de Pneumologia do HNSC (por telefone) – e, se necessário, encaminhar / agendar avaliação no HNSC ou Serviço de Referência do Município de PoA (Apêndice I).

10A Solicitar cultura

Deverá ser solicitado cultura com teste de sensibilidade para todos casos de recidiva antes de encaminhá-los para avaliação compartilhada com o serviço de referência para TB¹¹.

11A – Seguimento dos pacientes nas unidades de saúde

O **acompanhamento dos casos de TB**, segundo as rotinas do MS, constitui-se, no mínimo, de uma consulta médica e uma de enfermagem por mês, por 6 a 12 meses, para reavaliação dos pacientes com tratamento auto-administrado. Nessas consultas devem estar incluídos: a solicitação de exame baciloscópico de escarro, entrega da medicação, orientações de educação em saúde e a avaliação da existência ou não de efeitos adversos ao uso dos tuberculostáticos (**ver anexo II**). A periodicidade das consultas pode ser ampliada de acordo com a avaliação clínica de cada um dos casos e de uma avaliação social e psicológica, quando necessária.

¹ LACEN-RS – Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul.

No SSC-GHC são preconizadas, além da consulta médica mensal, no mínimo duas consultas de acompanhamento das pessoas com TB pulmonar realizadas pelo enfermeiro e/ou outro profissional da equipe. Ressalta-se a importância da participação de outros profissionais da equipe, especialmente o farmacêutico para o trabalho com a adesão aos medicamentos e a assistente social e a psicóloga, tendo em vista a vulnerabilidade pessoal e social desses pacientes. De acordo com a necessidade do paciente e da sua família, todos os profissionais de saúde devem se envolver na atenção às pessoas com TB de forma coordenada e sistematizada, alcançando-se, assim, a integralidade e complementaridade da atenção prestada.

Os casos de TB pulmonar bacilifera devem ser acompanhados através de exame baciloscópico mensal do escarro e a elaboração da curva baciloscópica. A equipe que presta assistência deverá fazer um esforço para promover a conscientização do paciente sobre a importância da realização desse exame. Somente se deve admitir a não realização da baciloscopia de controle quando o paciente efetivamente não tiver escarro para ser examinado, o que deve ser comprovado através de exercícios de inspiração profunda, seguidos de tosse, realizados sob supervisão de um membro da equipe de saúde. Constatada a inexistência de escarro para exame, registra-se, na curva baciloscópica, no mês correspondente, a anotação SE (sem escarro)²³. No segundo mês de acompanhamento se os casos de TB pulmonar com baciloscopia (+), após 60 dias de tratamento, persistirem com BAAR (+) deverão realizar coleta de material para uma **cultura com o teste de sensibilidade**¹¹. Este exame realizado após o segundo mês tem por objetivo identificar o mais precocemente possível a resistência bacteriana aos fármacos^{(8[D]),11}.

Saha e colaboradores avaliaram o padrão de resistência aos fármacos entre os pacientes previamente tratados para TB e que permaneceram sintomáticos ou com baciloscopia positiva, apesar do tratamento com medicamentos anti-tuberculose através do TS. Um total de 1.472 pacientes com TB pulmonar que haviam realizado o tratamento anti-tuberculose foram avaliados em relação à sua resistência, através da realização da cultura de escarro para BAAR e teste de sensibilidade com isoniazida, rifampicina, estreptomicina e etambutol²⁴[B]. Dos 1.472 pacientes avaliados, 804 (54,6%) eram casos de falência do tratamento e 668 (45,4%) foram casos de recidiva. Destes, 482 (32,7%) foram resistentes a um ou mais fármacos. Resistência à um fármaco foi observado em 86 pacientes (10,5%), à dois em 149 (18,1%), à três em 122 (14,8%) e à quatro em 125 (15,2%). A resistência foi mais comumente vista com a isoniazida em 62 pacientes (7,5%), seguida pela estreptomicina em 12 pacientes (1,4%), a rifampicina em 8 pacientes (0,97%) e etambutol em 4 pacientes (0,4%). A resistência à isoniazida e rifampicina MDR-TB só foi identificada em 76 pacientes (9,2%)²⁴[B]. Este estudo ressalta a importância da solicitação de cultura e teste de sensibilidade, para que o tratamento disponibilizado possa obter o máximo de efetividade possível.

Visita domiciliar (VD)

A visita domiciliar está indicada para todos os casos de TB que vivem em famílias com vulnerabilidade social, com retorno pós-abandono, bem como para auxiliar na investigação de contatos²⁵[B].

Tratamento Supervisionado (TS)

Sempre que houver indicação de TS^m o profissional de saúde deverá conversar com o paciente sobre a necessidade do mesmo e sobre as visitas domiciliares para prevenir situações em que o paciente possa se sentir importunado ou incomodado pelo serviço de saúde. A supervisão da tomada da medicação tem como objetivo assegurar que o paciente faça a ingestão desta, em uma única dose diária. No SSC o TS **deverá ser feito com cinco observações semanais**, nos primeiros dois meses, e três a duas observações semanais, até o final do tratamento, nos pacientes com TB pulmonar (bacilíferos), nas seguintes situações: etilistas, drogaditos, casos de retratamento após abandono, moradores de rua, presidiários, sem vínculo empregatício, pessoas institucionalizadas (asilos e manicômios), portadores do vírus HIV.

Os casos de TS têm sua periodicidade estabelecida, de acordo com a avaliação clínica e social do paciente e a infra-estrutura do serviço e/ou sua capacidade de absorver, de forma adequada, essa demanda. A estratégia do TS tem como objetivo garantir a adesão, reduzindo o risco de transmissão da doença na comunidade. Ver mais detalhes no capítulo 7.

12A – Existem sinais de complicações no processo de acompanhamento?

A avaliação clínica mensal é essencial para verificar a melhora do quadro clínico que é demonstrada através da redução ou extinção da tosse e expectoração, eliminação da febre e sudorese noturna, aumento do apetite e do peso e melhora no quadro de fraqueza e cansaço.

No período de acompanhamento (avaliação mensal do médico e da enfermeira) é fundamental observar se ocorrem **sinais de complicação** durante o tratamento e se os pacientes apresentam **risco de intoxicação medicamentosa**. Ver anexo II com quadro dos principais efeitos adversos dos tuberculostáticos do esquema básico.

Atenção especial deve ser dada ao tratamento dos grupos considerados de **alto risco de intoxicação**^{3,5,6} como:

- pessoas vivendo com HIV/AIDS;
- pessoas com nefropatia;
- pessoas com hepatopatia;
- pessoas com mais de 60 anos;
- pacientes em mau estado geral (acamados) e alcoolistas;
- mulheres com TB miliar;
- mulheres em mau estado geral;
- homens com TB miliar e mau estado geral.

Quando forem identificados **sinais de complicação no tratamento e/ou risco de intoxicação** durante o acompanhamento, os pacientes deverão ser encaminhados para uma Unidade de Referência do município de Porto Alegre ou para atendimento compartilhado com o Serviço de Pneumologia do

^m TS- Tratamento supervisionado, para o MS brasileiro, significa realizar a supervisão da ingestão dos medicamentos do paciente, isto é, assistir o paciente engolir a medicação, pelo menos 3 vezes na semana, seja na unidade de saúde, na residência ou outro local acordado com o paciente.

Hospital Conceição **(13A)**. No apêndice I, há um quadro com endereços dos Serviços de Referência em TB, em Porto Alegre.

Se não foram identificados sinais de complicações do tratamento e/ou risco de intoxicação para o paciente, durante o acompanhamento, mantém-se o acompanhamento na US do SSC **(11A)**, até o momento da alta do programa.

13A – Contato com especialista e serviço de referência

Quando os pacientes com TB, acompanhados nas US do SSC-GHC, apresentarem riscos ou sinais de complicações do tratamento, efeitos adversos maiores ao uso de tuberculostáticos e/ou ausência de melhora clínica, radiológica e/ou da negatificação da baciloscopia até o segundo mês de acompanhamento, os profissionais da equipe, responsáveis pelo caso, necessitam fazer contato telefônico com o Serviço de Pneumologia do HNSC e/ou celular do especialista de referência.

O Serviço de Referência fará inicialmente a discussão de caso com o médico do paciente por telefone e, se necessário, agendará uma consulta de avaliação do paciente no HNSC.

O especialista de referência poderá ainda indicar o aprofundamento da discussão do caso nos encontros mensais de educação permanente das equipes de saúde.

14A – Mantém tratamento com esquema básico (EB)?

Se, após a avaliação do Serviço de Referência, o paciente permanecer com o EB de tratamento ele poderá ser reencaminhado pelo especialista à Unidade de origem para dar continuidade ao tratamento e acompanhamento **(11A)**.

Se o tratamento necessário para o paciente não for o EB, ele ficará em acompanhamento com a equipe especializada da Unidade de Referência em TB. Os casos de pacientes com outro esquema de tratamento, mas que necessitam receber TS poderão ser compartilhados pelo Serviço de Referência e as US do SSC-GHC (ver capítulo 8).

15A– Cura?

Após 6 meses de tratamento e acompanhamento o paciente com melhora clínica e radiológica poderá receber alta por CURA **(18A)** ou em qualquer período do acompanhamento ter alta por outros motivos **(16A)** ou ainda não ter alta e necessitar de encaminhamento a um serviço de referência **(19A e 13A)**. Quando não ocorre melhora clínica no processo de tratamento, assegurado que está ocorrendo uso regular da medicação, pode-se suspeitar de “falência” do tratamento **(19A)**.

Em casos individualizados cuja evolução clínica inicial não tenha sido satisfatória, com o parecer emitido pelo serviço de referência, o tratamento poderá ser prolongado, na sua segunda fase, como nos casos a seguir¹¹:

- Aparecimento de poucos bacilos no exame direto do escarro do quinto ou sexto meses, isoladamente, o que pode não significar falência do esquema, em especial se acompanhado de melhora clínico-radiológica. Neste caso, o paciente será seguido com exames bacteriológicos. O tratamento, se necessário, será prolongado pelo serviço de referência por mais três meses, período em que o caso deve ser redefinido ou concluído.

- Pacientes com escarro negativo e evolução clínico-radiológica insatisfatória - o prolongamento do tratamento pode ser uma opção, a ser avaliada, pelo serviço de referência, para evitar mudanças precipitadas para esquemas mais longos e de menor eficácia.
- Pacientes com formas cavitárias que permaneçam com baciloscopia positiva ao final do segundo mês de tratamento poderão ter a segunda fase do seu tratamento prolongada para 9 meses, pelo serviço de referência, observando que a solicitação de cultura e teste de sensibilidade é mandatória nestes casos.

16A– Alta por outros motivos?

O MS define outros quatro motivos administrativos de alta que não por cura ou falência³, são eles:

- Alta por abandono do tratamento

Será dada ao doente que deixou de comparecer à Unidade por mais de 30 dias consecutivos, após a data prevista para seu retorno. Nos casos de TS o prazo de 30 dias conta a partir da última tomada do medicamento. A visita domiciliar realizada pela equipe de saúde tem como um dos objetivos, evitar que o doente abandone o tratamento.

- Alta por mudança de diagnóstico

Será dada quando for constatado outro diagnóstico.

- Alta por óbito

Será dada por ocasião do conhecimento da morte do paciente, durante o tratamento, independente da causa do óbito.

- Alta por transferência

Será dada quando o paciente for transferido para outro serviço de saúde.

17A- Permanece no serviço de referência.

Quando o Serviço de Referência definir algum outro tipo de tratamento para o paciente, que não o EB, ele deverá ser acompanhado, até a sua cura, pela equipe especializada, podendo ser ou não compartilhado com a equipe da US do SSC.

18A – Alta por cura

As pessoas com TB pulmonar, inicialmente positiva, receberão alta por cura quando apresentarem no mínimo duas baciloscopias negativas: uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento³ e/ou melhora clínica e radiológica. O ideal no processo de alta por cura, destes casos, seria que o paciente tivesse três baciloscopias negativas em três meses sucessivos.

Para pacientes que não possuem material (escarro) para exames, a cura será identificada pela melhora clínica (ausência de sintomas e ganho de peso) e radiológica³.

Os pacientes com baciloscopia inicialmente negativa e outras formas de TB (pleural, óssea, entre outros) receberão alta por cura ao completarem 6 meses de tratamento, com melhora clínica e radiológica³.

A maioria dos casos curados não necessita de controle pós-tratamento^{3,5}. Pacientes com alta após baciloscopia positiva até o 4^a ou 5^o mês de tratamento, mas negativa em 2 exames realizados no 6^o mês, deverão ser submetidos a exames de escarro de controle, de dois em dois meses, durante 6 meses^{3,5}.

19A – Falência

A alta por falência do tratamento será dada quando houver persistência da baciloscopia positiva até o 6^o mês de tratamento ou, nos casos em que o exame de escarro se apresentar positivo por dois meses consecutivos após negativação inicial com piora clínica e radiológica^{3,25}. O MS define como falência a persistência da positividade do escarro ao final do tratamento, também os casos que no início do tratamento são fortemente positivos (++ ou +++) e mantêm essa situação até o 4^o mês, ou aqueles com positividade inicial seguida de negativação, e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do 4^o mês de tratamento¹¹.

Nestes casos o paciente não deve ter alta e deverá ser encaminhado para o Serviço de Referência. Recomenda-se solicitar, coletar e encaminhar material para cultura com teste de sensibilidade antes de encaminhar o paciente ao especialista^{3,11} para ganhar tempo, tendo em vista a demora do processo de crescimento da cultura.

Referências

- 1- Fox, W., Ellard, G. A., Mitchison, D. A . Studies on the treatment of tuberculosis undertaken by the British Medical Research Council Tuberculosis Units, 1946–1986, with relevant subsequent publications. **Int J Tuberc Lung Dis** v.3(10), p.S231–S279, 1999.
- 2- WHO. Organização Mundial de Saúde. **Tratamento da Tuberculose**: linhas orientadoras para programas nacionais. Título original: treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes. 3º ed., 2003. Revisão aprovada pela STAG (OMS), Lisboa- Portugal:Gráfica Europam Ltda, 2006.
- 3- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual técnico para o controle da tuberculose**: cadernos de atenção básica. 6ªed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- 4- Brasil, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle de Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço**. 5ª ed, Rio de Janeiro:FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002.
- 5- Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Normas Técnicas do Estado do Rio Grande do Sul: tuberculose**. Porto Alegre, 2003.
- 6- Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Equipe: Tuberculose**. Porto Alegre, 2003.
- 7- Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. Política de Controle da Tuberculose.**Trate a tuberculose a sério**. Porto Alegre, 2002
- 8- SBPT; Grupo de trabalho das Diretrizes para Tuberculose. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Braziliam Thoracic Association Guidelines on Tuberculosis. **J Bras Pneumol**. 2009;35(10):1018-1048.
- 9- WHO. **Lista Modelo de Medicamentos essenciais de la OMS**. 15ª Edição, março de 2007.
- 10- Braga JU, Barreto AW, Hijjar MA. Inquérito epidemiológico de resistência às drogas usadas no tratamento da tuberculose no Brasil. **Boletim de Pneumologia Sanitária** 10(2):71-77,2002.
- 11- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- 12- Nolan, C. M., Goldberg, S. V. Treatment of isoniazid-resistant tuberculosis with isoniazid, rifampin, ethambutol, and pyrazinamide for 6 months. **Int J Tuberc Lung Dis**. V.6 (11):952–958, 2002.
- 13- Rabarijaona, L., Boisier P., Ratsirahonana, O., Razafinimanana, J., Rakotomanana, F., ratsitorahina, M., Ramarokoto, H., Cauchoix, B., Aurégan, G. Replacement of streptomycin by ethambutol in the intensive phase of tuberculosis treatment: no effect on compliance. **Int J Tuberc Lung Dis**. V.3(1):p.42–46, 1999.
- 14- TBACTA. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. **International Standards for Tuberculosis Care (ISTC)**. The Hague: Tuberculosis Coalition for Technical Assistance, 2006.
- 15- WHO. Organização Mundial de Saúde. **Global tuberculosis control : surveillance, planning, financing** : WHO report 2008.
- 16- Conde, M. B., Efron, A., Loredó, C., Souza, G. R. M., Graça, N. P., Cezar, M. C., Ram, M., Chaudhary, M. A., Bishai, W. R., Kritski, A. L., Chaisson, R. E. Moxifloxacin versus ethambutol in the initial treatment of tuberculosis: a double-blind, randomised, controlled phase II trial **Lancet**. v.373: p.1183–89, 2009.
- 17- English RG et all. Diagnostic accuracy of na integrated respiratory guideline in identifying patients with respiratory symptoms requiring screening for pulmonary tuberculosis: a cross-sectional study. **BMC Pulm Med**. 2006, Aug 25;6:22.

ⁿ - Define-se como “falência” do tratamento: a) a persistência de baciloscopia positiva até o 6º mês de tratamento; b) a repositivação do escarro, por dois meses consecutivos, após a negatificação inicial; c) ambas as situações acompanhadas de piora clínica e radiológica²³.

- 18- Brasil, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle de Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço**. 5ª ed, Rio de Janeiro:FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002.
- 19- Su, W. J., Perng, R. P. Fixed-dose combination chemotherapy (Rifater®/Rifinah®) for active pulmonary tuberculosis in Taiwan: a two-year follow-up. **Int J Tuberc Lung Dis**. V.6 (11):p.1029–1032, 2002.
- 20- Blomberg B, Fourie B. Fixed-dose combination drugs for tuberculosis: application in standardised treatment regimens. **Drugs**. v.63(6):p.535-53, 2003.
- 21- Munteanu, I., Husar, I., Didilescu, C., Stoicescu, I. P. Considerations about the efficiency of treatment regimens with fixed Rifampicin-Isoniazid combinations in pulmonary tuberculosis **Pneumologia**. v.53(1):p.23-5, 2004.
- 22- Agrawal, S., Singh, I. Kaur, K. J., Bhade, S. R. Chaman Lal Kaul, Ramesh Panchagnula Comparative bioavailability of rifampicin, isoniazid and pyrazinamide from a four drug fixed dose combination with separate formulations at the same dose levels. **International Journal of Pharmaceutics**. V.276, p.41–49, 2004.
- 23- Picon et al. Tratamento Quimioterápico da Tuberculose. In Picon P.D.,Rizzon C.F.C., Ott W.P. **Tuberculose: Epidemiologia, Diagnóstico e Tratamento em Clínica e Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Medicina Científica,1993.pg 491-588.
- 24- Shah, A. R., Agarwal, S. K., Shah. K. V. Study of drug resistance in previously treated tuberculosis patients in Gujarat, India. **Int J Tuberc Lung Dis**. v.6(12):p.1098–1101, 2002.
- 25- Chaulk CP; Kazandjian VA. Directly observed therapy for treatment completion of pulmonary tuberculosis: consensus Statement of the Public Health Tuberculosis Guidelines Panel. **JAMA**, 1998 mar 25;279(12):943-8.

Anexo I – Recomendações terapêuticas para pacientes com hepatotoxicidades e com hepatopatias prévias ao início do tratamento para tuberculose¹¹

Situação		Análises Bioquímicas	Esquema
Paciente com doença hepática prévia: - hepatite viral aguda; - hepatopatia crônica viral, autoimune e criptogênica; - hepatopatia alcóolica: esteatose hepática, hepatite alcoólica	Sem cirrose	TGO/TGP > 3x LSN	2 SER / 7RE 2 SHE / 10 HE 3 SEO / 9EO
		TGO/TGP < 3x LSN	Esquema Básico (EB)
	Com cirrose		3SEO / 9EO
Paciente sem doença hepática prévia (hepatotoxicidade após o início do tratamento)		TGO/TGP > 5x LSN ou TGO/TGP > 3x LSN com sintomas	- Reintrodução do RE H Z - Reintrodução do EB ou substituto
		Icterícia	
		Persistência de TGO/TGP > 5x LSN por 4 semanas ou casos graves de TB	3 SEO / 9EO

Fonte: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010¹⁴[D].

Nota:

No RS a conduta frente a hepatopatias – Devido aos amplos estudos realizados no Hospital Sanatório Partenon desde a década de 1970, optou-se por dois esquemas frente às hepatopatias: a) No caso do paciente **não ter cirrose** será administrado o Esquema SHE (3SHE/9HE), já utilizado no RS com taxas de cura semelhantes às do Esquema I; e b) No caso do paciente ter **diagnóstico estabelecido de cirrose** será utilizado o Esquema SEO (3SEO/9EO), onde a Ofloxacina poderá ser substituída pela Levofloxacina, dependendo da quinolona disponível. Os casos de hepatotoxicidade deverão sempre ser encaminhados à Referência Secundária que poderá, a qualquer momento discutir o caso com o Hospital Sanatório Partenon ou com os técnicos do PECT-RS.

LSN = limite superior da normalidade

S= Estreptomina

E = Etambutol

R= Rifampicina

H = Isoniazida

O = Ofloxacina

Anexo II - Principais efeitos adversos dos tuberculostáticos do esquema básico

EFEITOS ADVERSOS	MEDICAMENTO(S)	ABORDAGEM
EFEITOS MENORES		CONTINUAR OS MEDICAMENTOS E REVER AS DOSES
Anorexia, náuseas, dor abdominal	Pirazinamida Rifampicina	Tomar os medicamentos c/ refeições ou ao deitar; avaliar função hepática
Artralgias	Pirazinamida	Aspirina
Hiperuricemia assintomática	Pirazinamida	Dieta hipopurínica com ou sem alopurinol
Neuropatia periférica (queimação nos pés)	Isoniazida	Piridoxina 100 mg/dia
Urina laranja/vermelha	Rifampicina	Avisar no início do tratamento que é normal e pode ocorrer
EFEITOS MAIORES		SUSPENDER O TRATAMENTO E ENCAMINHAR PARA SERVIÇO DE REFERÊNCIA
Prurido, rash cutâneo	Rifampicina, Pirazinamida Isoniazida	Parar os medicamentos, usar antihistamínicos e manter a pele hidratada
Alterações visuais (excluídas outras causas)	Etambutol	Parar o etambutol
Icterícia, hepatite	Isoniazida, Pirazinamida, Rifampicina	Parar os medicamentos
Confusão (insuficiência hepática aguda?)	Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida	Parar os medicamentos e avaliar função hepática
Choque, púrpura, insuficiência renal aguda	Rifampicina	Parar os medicamentos

Fonte: modificado de Organização Mundial da Saúde. Tratamento da Tuberculose: Linhas Orientadoras para Programas Nacionais, 2006².

Apêndice I - Endereços, telefones e profissionais dos Serviços de Referência em tuberculose no município de Porto Alegre

Para encaminhar o paciente a um Serviço de Referência você deverá telefonar previamente, confirmando os horários de atendimento e as formas de acolhimento ao usuário que o serviço dispõe, agendando, preferencialmente, um dia e horário para o paciente neste Serviço. O paciente deverá levar com ele um encaminhamento do médico ou enfermeira da US e os resultados dos exames laboratoriais e radiográficos, além da carteira de acompanhamento do PNCT.

SERVIÇOS DE REFERÊNCIA EM TB NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

CENTRO DE SAÚDE NAVEGANTES

Av. Presidente Roosevelt, 05 - Fone:33255858

Contato: Enf. Mara / Região Norte

CENTRO DE SAÚDE MODELO

Rua Jerônimo de Ornelas, 55 - Fone:32892561 ou telefonista 32892555

Contato Enf. Nilza Quadros / Região Central

CENTRO DE SAÚDE VILA DOS COMERCIÁRIOS – ÁREA 15

Rua Manoel Lobato, 156 – B. Santa Tereza - Fone:32894081

Contato: Enf. Gelci Rodrigues/ Região Sul

UNIDADE SANITÁRIA RESTINGA

Rua Abolição, 850 - Fone: setor TB 32895500 e US 32501142

Contato: Enf Ana Stein (Manhã) / Região Extremo Sul

UNIDADE SANATÓRIO – Hospital Sanatório Partenon

AV. Bento Gonçalves,3722 - Fone : 39011301

Contato: Enf. Ana Salles / Região Partenon

CENTRO DE SAÚDE IAPI – ÁREA 12

Rua Três de Abril, 90 - Fone:32893400 R. 3404

Resp. : Enf. Ilainêz Casagrande / Região Nordeste

CENTRO DE SAÚDE BOM JESUS

Rua Bom Jesus, 410 Fone: 3338.4292 e 3381.5874

Contato: Enf. Cleusa Maria Machado Gomes / Vila Jardim

Capítulo 4 - Protocolo para investigação dos contatos de pessoas com tuberculose no serviço de Atenção Primária à Saúde

Sandra Rejane Soares. Ferreira

Gelson Antônio Iob

Roberto Opitz Gomes

Rosane Glasenapp

Apresentação do capítulo

Neste capítulo aborda-se a investigação e acompanhamento de contatos de pessoas com TB, a realização da prova tuberculínica e o uso da quimioprofilaxia.

Definição do problema

Como fazer a investigação e o acompanhamento dos contatos de pessoas com TB?

Como fazer prevenção de TB em contatos de pessoas com TB?

Quando solicitar a prova tuberculínica e como avaliar seus resultados?

Objetivos

Capacitar os profissionais da Atenção Primária à Saúde para realizarem de uma maneira efetiva a investigação, acompanhamento e prevenção da TB em contatos de pessoas com TB. Orientar a solicitação e avaliação dos resultados da prova tuberculínica.

População alvo

A população alvo do protocolo são todos os pacientes residentes nas doze áreas de abrangência do SSC - GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, totalizando 108.565 habitantes.

Estratégias de busca:

Foram consultadas as bases de dados do LILACS, Cochrane Library, SciELO, Medline (Pubmed) sobre o tema quimioprofilaxia da TB para a atenção aos contatos de pacientes com TB pulmonar.

Na estratégia de busca realizada no LILACS para quimioprofilaxia da TB, usando os termos “*tuberculosis*” and “*chemoprophylaxis*” and “*isoniazid*” encontrou-se 7 artigos (1 de revisão), dos quais 4 foram utilizados e 3 descartados.

Na estratégia de busca realizada no Cochrane Library para quimioprofilaxia da TB, usando os termos “*tuberculosis*” and “*chemoprophylaxis*” and “*isoniazid*” and “*effectiveness*”, localizou-se 9 artigos (8 de revisão e 1 protocolo), dos quais utilizou-se 5 e descartou-se 4.

Na estratégia de busca realizada no Scielo para quimioprofilaxia da TB, usando os termos “tuberculose” and “quimioprofilaxia” and “isonizida” foram encontrados 8 artigos (1 de revisão), dos quais 8 foram avaliados e 5 descartados.

Na estratégia de busca realizada no Medline para quimioprofilaxia da tuberculose: usando os termos “*tuberculosis*” and “*chemoprophylaxis*” and “*isoniazid*” foram encontrados 8 artigos, dos quais 8 foram avaliados e 7 descartados. Ainda na Medline, por meio do Pubmed utilizando os termos “*tuberculosis*” and “*pulmonary*” com os limites “*published in the last 10 years*”, “*humans*”, “*clinical trial*”, “*meta-analysis*”, “*practice guideline*”, “*randomized controlled trial*”, “*english*”, “*portuguese*” e “*core clinical journals*”; foram encontrados 64 artigos, dos quais 12 foram utilizados.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos metodologicamente adequados, relevantes e dentro do enfoque quimioprofilaxia da TB para a atenção aos contatos de pacientes com TB pulmonar. Excluiu-se os estudos que abordavam assuntos não relacionados à quimioprofilaxia, que não chegaram a conclusões estatisticamente significativas ou que tivessem como foco de pesquisa populações muito diferentes da brasileira.

As referências utilizadas foram classificadas estabelecendo o seu grau de recomendação de acordo com a classificação do *Centre for Evidence-Based Medicine*. A maioria das evidências encontradas, para esse capítulo, foram graus de recomendação “A” e “B”, poucas “D”. Todas as recomendações aqui descritas estão de acordo com o Manual Técnico de Controle da TB do Ministério da Saúde, a Norma Técnica do Estado do Rio Grande do Sul para TB e a III Diretriz Brasileira de Tuberculose.

Investigação e acompanhamento de contatos de pessoas com TB pulmonar

Denominam-se contatos ou comunicantes todos os indivíduos em contato direto e prolongado com casos de TB pulmonar (BAAR +), principalmente aqueles que coabitam por mais de 6 horas diárias com o paciente infectado, em casa, no trabalho, escola ou instituições¹.

Todos os contatos dos doentes de TB, especialmente os intradomiciliares e em ambientes fechados, devem ser estimulados a comparecer à US para avaliação clínica e solicitação de exames quando necessário¹ [D].

O acompanhamento dos contatos de pessoas com TB é fundamental, pois é o grupo mais vulnerável ao contágio pelo contato íntimo e prolongado. Portanto, após a investigação inicial, os pacientes sem sintomas clínicos ou qualquer outro indício da doença devem ser monitorados por, pelo menos, dois anos, porque nesse período o risco de desenvolver a doença é maior¹[D].

Os pacientes HIV +, contatos de caso de TB pulmonar, devem receber um acompanhamento especial, porque eles possuem maior risco de contágio da doença¹[D]² [A].

Para a investigação e acompanhamento dos contatos de pacientes sugere-se a utilização de estratégias como a busca ativa na casa do usuário e na comunidade e o desenvolvimento de vínculo^o com o paciente e sua família.

Para acompanhar contatos de pacientes com TB, nas US, deve-se buscar uma relação próxima com toda a família, visto que a quimioprofilaxia é um tratamento longo. Formar vínculos auxilia no acompanhamento de contatos, na medida em que aumenta a confiança nas recomendações da equipe de saúde e estabelece referência para as situações que venham ocorrer durante o processo de acompanhamento³[A].

Teste tuberculínico (PPD ou Teste de Mantoux)

O teste tuberculínico (PPD - *purified protein derivative*) quando reator, isoladamente, indica apenas a presença de infecção no organismo e não é suficiente para o diagnóstico da TB doença (TB ativa). Ele não permite distinguir entre infecção e doença tuberculosa, mas em algumas situações, como na criança, ajuda na definição diagnóstica. Em áreas onde a vacinação BCG é feita rotineiramente, sua interpretação pode ser prejudicada. Seu valor como método auxiliar no diagnóstico da TB é maior em pessoas não vacinadas com BCG ou naquelas vacinadas há longa data, já que a memória linfocitária diminui com o tempo¹[D]⁵[A].

A tuberculina utilizada no Brasil (PPD-Rt23) é aplicada segundo técnica e material preconizados pela OMS, por via intradérmica, na face anterior do antebraço esquerdo, na dose de 0,1ml equivalente a 2UT (unidade tuberculínica). É realizada através da aplicação, por via intradérmica, do derivado protéico purificado do *M.tuberculosis*. Quando conservada em temperatura entre 4°C e 8°C, a tuberculina mantém-se ativa por seis meses. Não deve, entretanto, ser congelada nem exposta à luz solar direta¹[D]⁵[A].

^o Vínculo é definido como "uma estrutura complexa que inclui um sujeito, um objeto, e sua mútua interrelação com processos de comunicação e aprendizagem⁴. Vínculo é laço, relação de confiança, é tudo o que ata, liga ou aperta; ligação moral; gravame, ônus, restrições; relação, subordinação; nexos, sentido.

A leitura da prova tuberculínica é realizada 72 a 96 horas após a aplicação, medindo-se com régua milimetrada o maior diâmetro transverso da área de endurecimento palpável (não eritema).

O resultado, registrado em milímetros, classifica-se como¹[D]⁵ [A]:

- 0 a 4 mm – não reator: indivíduo não infectado pelo *M.tuberculosis* ou com sensibilidade reduzida.
- 5 a 9 mm – reator fraco: indivíduo vacinado com BCG ou infectado pelo *M.tuberculosis* ou por outras micobactérias
- 10 ou mais mm – reator forte: indivíduo infectado pelo *M.tuberculosis*, que pode estar doente ou não, e indivíduos vacinados com BCG nos últimos dois anos.

A interpretação do resultado não depende só do tamanho da endureção, mas também do risco de infecção do paciente. Um resultado entre 10 e 15 mm é duvidoso no período de até 10 anos depois da última BCG, mas sempre deverá se considerar a possibilidade de infecção pelo *M.tuberculosis* nas seguintes situações:

- Se a prova tuberculínica é maior que 15 mm, mesmo que o paciente tenha recebido BCG nos últimos 10 anos.
- Se a prova tuberculínica é maior que 10 mm e a última BCG foi aplicada há mais de 10 anos.
- Se o indivíduo esteve em contato com um caso de TB ou existe história familiar de TB (independentemente da vacinação de BCG).

Algumas circunstâncias podem interferir no resultado do teste da prova tuberculínica como, por exemplo: desnutrição, AIDS, sarcoidose, neoplasias linfoproliferativas, tratamentos com corticosteróides, medicamentos imunossupressores, gravidez, entre outros.

Nos indivíduos vacinados com BCG, sobretudo, aqueles imunizados até dois anos, a prova tuberculínica deverá ser interpretada com cautela por que, no geral, apresentam reações de tamanho médio, podendo alcançar 10mm ou mais.

Todos os indivíduos infectados pelo HIV devem ser submetidos ao teste tuberculínico. Para pacientes não reatores e em uso de terapia anti-retroviral, recomenda-se fazer o teste seis meses após o início da terapia, devido à possibilidade de restauração da resposta tuberculínica, decorrente da melhora imunológica promovida pelos anti-retrovirais¹[D]. Nestes casos, considera-se reator aqueles indivíduos que apresentam endurecimento de 5mm ou mais e não reator aquele com endurecimento entre 0 e 4mm¹[D]^{2, 6} [A].

Reatores fortes à tuberculina, contatos de caso de TB pulmonar, sem sinais de TB ativa, mas com condições clínicas associadas ao alto risco de desenvolvê-la, como: alcoolismo, drogadição, diabetes, silicose, nefropatias graves, sarcoidose, linfomas, pacientes em uso prolongado de corticóide, pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica, pacientes submetidos a tratamento com imunodepressoras, portadores de imagens radiográficas compatíveis com TB inativa, sem história de quimioprofilaxia prévia, possuem indicação de uso de quimioprofilaxia. A investigação dos contatos de casos de TB pulmonar e as indicações do uso de quimioprofilaxia serão apresentadas graficamente na forma de algoritmos (figura 1 e 2), com suas respectivas anotações, a seguir.

No SSC as US não realizam o teste tuberculínico e, no apêndice 1 (capítulo 3) listamos os Serviços de Referência para o encaminhamento dos pacientes para a realização do teste. A enfermeira

ou médico da US deverá realizar contato telefônico com a enfermeira do Serviço de Referência para agendamento do dia e horário do teste. Para os pacientes que têm dificuldade de deslocamento até uma das Unidades de Referência da SMS-PoA poderá ser agendado o teste, por telefone, no Serviço de Pneumologia do HNSC com a enfermeira de referência.

Tratamento para Infecção latente da tuberculose (ILTb)

O tratamento para infecção latente da TB (ILTb), também denominado quimioprevenção para TB, é a prevenção através da utilização de fármacos para contatos de pessoas com TB pulmonar (BAAR+). Consiste na utilização da isoniazida como forma de prevenção do desenvolvimento da TB ativa. É utilizada como uma medida preventiva, pois sua finalidade é reduzir o risco de adoecimento por TB³ [A].

Quando seu objetivo é prevenir a infecção em recém-nascidos, cujas mães possuem baciloscopia positiva, é denominada de prevenção da infecção latente ou quimioprevenção primária. Quando utilizada para os casos de TB latente^p é denominada de tratamento para infecção latente ou quimioprevenção secundária e tem como objetivo prevenir o desenvolvimento da doença, especialmente para pessoas que são contato de pacientes bacilíferos ou possuem maior vulnerabilidade para desenvolverem TB³ [A].

O tratamento para ILTB / quimioprevenção com isoniazida é efetiva para diminuir a chance de contágio de TB em pessoas que convivem com pacientes com TB ativa. A literatura refere que o tratamento para ILTB é efetivo na população em geral. Na maioria dos estudos a efetividade varia entre 60 e 90 %¹ [D]^{2,6,7,8,9} [A]. Os artigos mostram uma grande margem de prevenção do desenvolvimento da patologia.

Consideram-se indicações para tratamento para ILTB:

- RN co-habitantes de foco tuberculoso ativo;
- crianças contatos de casos bacilíferos não vacinadas com BCG ou vacinadas há mais de 2 anos, com PPD igual ou superior a 5mm;
- crianças contatos de casos bacilíferos vacinadas com BCG há menos de 2 anos, com PPD igual ou superior a 10mm;
- pessoa HIV + e que co-habita com indivíduo com TB pulmonar (BAAR +), quando afastada qualquer tipo de TB ativa;
- pessoas HIV +, descartada TB ativa, com resultado de teste tuberculínico (PPD) superior à 5mm;
- pessoas imunocompetentes com reação tuberculínica recente (até 12 meses), isto é, que tiveram um aumento na resposta tuberculínica de, no mínimo, 10mm, visto que há maior risco de adoecimento nas pessoas recém infectadas;
- casos especiais como: uso prolongado de corticóides, população indígena com reação forte ao fator tuberculínico, imunodeprimidos, neoplasia de sistema linfo-reticular, uso de

^p TB latente - Após a inalação do *M.tuberculosis*, estes podem permanecer inativos no interior do organismo por longos períodos de tempo. Isto significa que o indivíduo se encontra infectado pelo bacilo mas não tem sintomas e não se encontrando doente. A probabilidade de ficar infectado depende sobretudo do número de bacilos e do tempo de exposição aos mesmos. Estima-se que cerca de 10 em cada 100 pessoas infectadas desenvolva os sintomas da TB ao longo da vida - tuberculose doença. Isto acontece

imunossupressores, silicose, insuficiência renal crônica, pessoas submetidas à quimioterapia antineoplásica e pessoas com *diabetes mellitus*, principalmente em uso de insulina¹[D]³[A]¹⁰[D].

No quadro 1, apresenta-se de forma sistematizada as situações de indicação de tratamento ILTB de acordo com a idade, resultado do PPD e risco de adoecimento¹¹[D].

Quadro 1 – Indicações de tratamento ILTB de acordo com a idade, resultado do PPD e risco de adoecimento.

RISCO	PT ≥ 5mm	PT ≥ 10mm	CONVERSÃO ¹
MAIOR Indicado tratamento em qualquer idade	HIV/aids ²	Silicose	Contatos de TB bacilífera
	Contatos adultos e contatos menores de 10 anos não vacinados com BCG ou vacinados há mais de 2 anos ³	Contatos com menos de 10 anos vacinados com BCG há menos de 2 anos	Profissional de saúde
	Uso de inibidores do TNF- α	Neoplasia de cabeça e pescoço	Profissional de laboratório de micobactéria
	Alterações radiológicas fibróticas sugestivas de seqüela de TB	Insuficiência renal de diálise	Trabalhador de sistema prisional
	Transplantados em terapia imunossupressora		Trabalhadores de instituições de longa permanência
MODERADO Indicado tratamento em < 65 anos	Uso de corticosteróides >15 mg de prednisona por >1 mês ¹	<i>Diabetes mellitus</i>	
MENOR⁴		Baixo peso < 85% do peso ideal	
		Tabagistas ≥ 1 carteira cigarros/dia	
		Calcificação isolada (sem fibrose) na radiografia	

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010¹¹

Nota:

¹ Conversão do PPD – Segundo PPD com incremento de 10 mm em relação ao 1º PPD¹¹.

² Especificidades na condução do paciente HIV/AIDS, ver o capítulo 10, desta publicação¹¹.

³ Estas recomendações se aplicam às populações indígenas¹¹.

⁴ O PCTB deve avaliar a viabilidade operacional para disponibilizar PPD a esta população, garantindo porém, acesso ao tratamento em casos referenciados¹¹.

OBS: Situações especiais – Em mulheres grávidas, recomenda-se postergar o tratamento da ILTB para após o parto, exceto gestantes com infecção pelo HIV para as quais recomenda-se tratar ILTB após 3º mês de gestação¹¹.

O uso de isoniazida por 6 à 9 meses na dosagem de 10 mg/Kg/dia para crianças e de 4 a 5 mg/Kg/dia nos adultos, com dose máxima de 300 mg/dia, é recomendada na maioria dos artigos, estudos, protocolos, manuais técnicos de controle de TB do MS, Programa de Controle da TB no RS e no município de Porto Alegre¹[D]^{2,3,5,6,7,8}[A]^{10,11}[D]^{12,13}[A]. Alguns estudos comentam o uso de isoniazida por 12 meses para maior eficácia^{2,3,8,13}[A]. Sabe-se que tratamentos longos aumentam o risco de serem

particularmente nos dois primeiros anos que se seguem ao contágio e infecção e em determinadas condições que tornam as pessoas mais susceptíveis¹. O risco de desenvolver a doença pós infecção em pessoas HIV+ é de 10% ao ano (capítulo 10).

abandonados. Outros estudos falam das combinações de fármacos para a quimioprofilaxia. Uso de isoniazida e rifampicina durante 3 meses mostrou-se tão efetivo quanto isoniazida por 6 meses^{10,14,15,16} [D]. Também o uso de isoniazida e pirazinamida por 4 meses mostrou-se eficaz, mas necessita de maiores estudos clínicos para comparação com esquemas de tratamento atual^{5,12,13} [A].

Justifica-se a escolha do MS para o uso de isoniazida por no um período mínimo de 6 meses em função do melhor custo-benefício e de aumentar a possibilidade de adesão ao tratamento. Além disso, cair-se-ia em um aparente paradoxo: tratando-se os doentes com esquemas de 6 meses, seria difícil justificar tratamentos preventivos de maior duração^{1,11} [D]^{2,8,12} [A]. Segundo o novo Manual do MS¹¹ [D] há evidências de que o uso por 9 meses protege mais do que o uso por 6 meses¹⁷, principalmente em pessoas com HIV/AIDS¹⁸. Embora não haja estudos randomizados comparando diretamente 6 e 9 meses de tratamento com H, um estudo da Union¹⁹ conduzido em 28.000 pessoas que comparou 3, 6 e 12 meses de tratamento mostrou que o subgrupo do braço de 12 meses que aderiu pelo menos 80% das doses foi mais protegido do que o grupo que usou por 6 meses. A Coordenação Nacional do Programa da TB¹¹ pondera que a opção entre 6 e 9 meses de tratamento deve considerar a viabilidade operacional e a adesão do paciente. Ainda que a quantidade de doses tomadas é mais importante do que o tempo do tratamento. Portanto recomenda que sejam realizados esforços para que o paciente complete o total de doses programadas, mesmo com a eventualidade de uso irregular. Nestes casos se deve considerar uma possível prorrogação do tempo de tratamento, com o objetivo de completar as doses previstas, desde que não exceda 3 meses do tempo inicialmente programado^{11,17}.

A isoniazida não é livre de efeitos adversos. Destacam-se como principais efeitos adversos a neurite óptica e periférica, ataxia, icterícia, náuseas, vômitos, distúrbios mentais (falta de auto-controle, psicoses e euforias), hepatotoxicidade e descoordenação motora e raramente podem surgir sintomas de artrite, presença de fator anti-núcleo (FAN) ou hepatite tóxica. A hipersensibilidade ao fármaco pode provocar febre, erupções cutâneas, hepatite e exantemas, reações hematológicas (agranulocitose, eosinofilia, trombocitopenia, anemia) e outros efeitos como contrações musculares, tontura, parestesias, torpor e encefalopatia tóxica, além de convulsões em pacientes com história de crises convulsivas anteriores¹ [D]^{2,8} [A].

A busca ao paciente não aderente ao tratamento para ILTB deve ser realizada de maneira individualizada utilizando-se estratégias de estímulo ao uso do fármaco e de fornecimento de informações para que o mesmo entenda sua condição e busque melhor qualidade de vida³ [A]. No SSC-GHC recomenda-se a busca ativa dos contatos de pacientes com TB que não compareceram à US para investigação ou que possuam indicação de quimioprofilaxia e não estejam aderindo ao tratamento. Esta busca pode ser realizada por diferentes profissionais da rede de cuidados do contato, sempre com intuito educativo e de estimular a adesão ao tratamento para ILTB.

A seguir apresentamos na forma de algoritmo as recomendações do Ministério da Saúde¹¹ [D], e Programa Estadual de Controle de TB adotadas pelo SSC para a investigação de contatos e uso do tratamento para ILTB. Na figura 1, a investigação de contatos de TB adultos e jovens com mais de 10 anos e, na figura 2, a investigação de crianças até 10 anos de idade contatos de casos de TB, ambas seguidas de suas anotações.

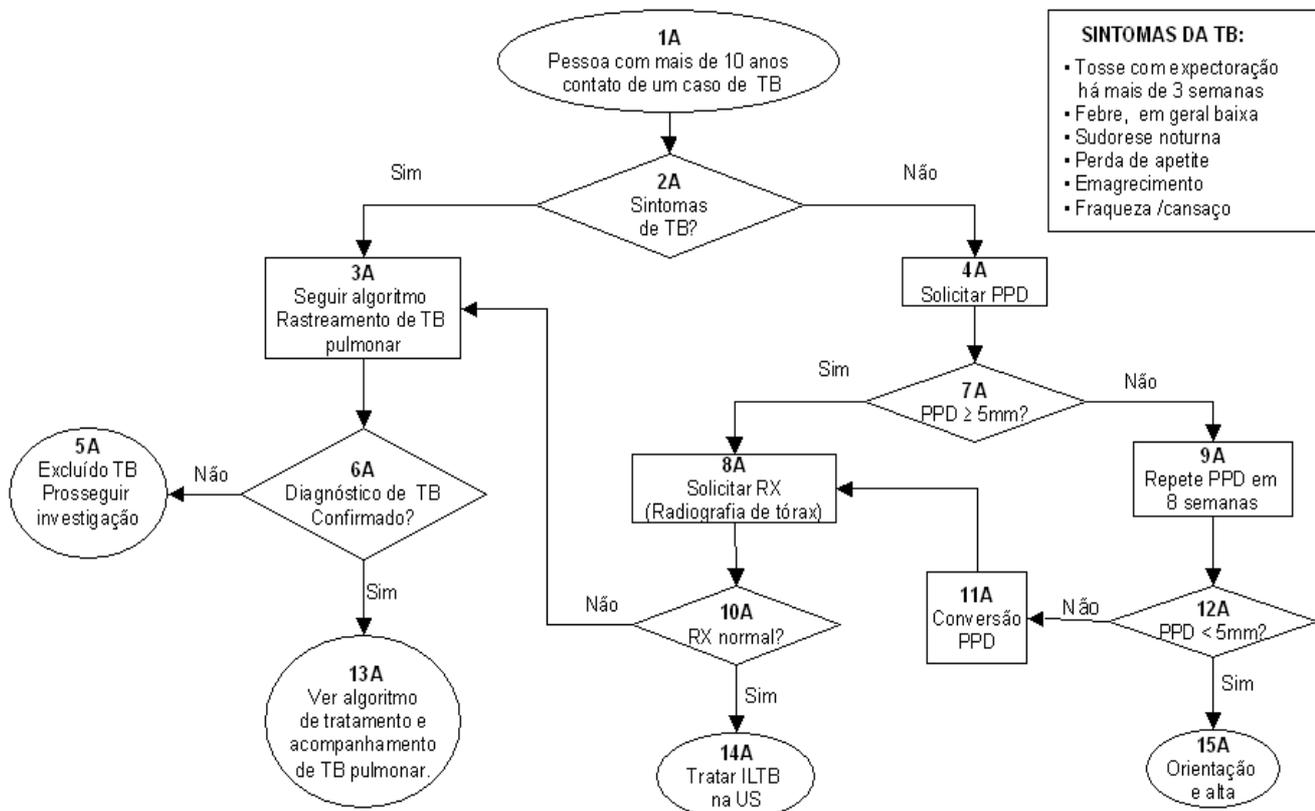
Anotações do algoritmo para a investigação de pessoas com mais de 10 anos de idade e contatos de TB.

1A – Pessoas com mais de 10 anos de idade e contato de casos de TB.

A equipe deverá convidar para avaliação clínica, em consulta médica ou de enfermagem, na US todos os contatos de TB, especialmente casos de TB pulmonar (BAAR+). O convite e o agendamento da consulta poderão ser realizados através do próprio familiar (pessoa com TB), do contato telefônico ou busca ativa através de VD realizada pelo ACS ou outro membro da equipe designado para essa atividade.

Na consulta de avaliação dos contatos deve ser realizada uma criteriosa anamnese identificando e avaliando o tipo de convívio que foi estabelecido (casa, ambiente de trabalho, escola, etc...), sianis e sintomas sugestivos de TB e exame físico.

Figura 1. Algoritmo para a investigação de contatos de TB adultos e jovens (> 10 anos).



Nota: Conversão do PPD significa que o segundo PPD tem um resultado com incremento de 10 mm em relação ao 1º.

2A – O contato do paciente com TB possui algum sintoma sugestivo de TB?

Na consulta de avaliação verificar se a pessoa contato do caso de TB possui tosse e/ou expectoração há mais de 3 semanas ou algum dos seguintes sintomas: febre, geralmente baixa; sudorese noturna; perda do apetite; emagrecimento; fraqueza/cansaço.

- **Sim**, o contato do paciente com TB, também está com sintomas sugestivos de TB (3A).
- **Não**, o contato não tem sintomas sugestivos de TB – seguir investigação (4A).

3A - Seguir algoritmo de rastreamento de TB pulmonar

Consultar capítulo 2, deste livro, onde o rastreamento da TB pulmonar para adultos e jovens, com mais de 10 anos, é abordado. Contatos coinfectados com HIV consultar também capítulo 10 desta publicação.

4A – Solicitar PPD

O PPD (teste tuberculínico) deverá ser solicitado para todos os contatos de caso de TB, especialmente para os casos pulmonares (BAAR+).

5A – Excluído TB prosseguir investigação

Prosseguir investigação na US, quando necessário encaminhar ao Serviço de Referência e acompanhar o contato do caso de TB até identificação da causa dos sintomas identificados na avaliação clínica.

6A - O diagnóstico de TB foi confirmado?

- **Sim**, o diagnóstico de TB pulmonar foi confirmado (**13A**).
- **Não**, o diagnóstico de TB foi descartado (**5A**).

7A – Avaliar o resultado do PPD

Verificar se o resultado do PPD foi $\geq 5\text{mm}$.

Se o resultado foi $\geq 5\text{mm}$ - (**8A**) seguir investigação solicitando uma radiografia de tórax (RX).

Se o resultado foi $< 5\text{mm}$ - (**9A**) repetir PPD em 8 semanas.

8A - Solicitar radiografia de tórax (RX).

Seguir investigação do contato solicitando uma radiografia de tórax (RX).

9A - Repetir PPD em 8 semanas.

É fundamental orientar o contato sobre a necessidade de repetir o PPD entre 5 e 8 semanas se o resultado do primeiro foi $< 5\text{mm}$ para avaliar uma possível conversão por infecção recente. Será considerada conversão do PPD quando houver um incremento de pelo menos 10mm em relação ao PPD anterior.

10A – Avaliar o resultado da radiografia de tórax (RX)

Se radiografia de tórax normal - (**14A**) Iniciar tratamento para ILTB.

Se radiografia de tórax não estiver dentro dos parâmetros normais - (**3A**) seguir algoritmo de rastreamento de TB pulmonar.

11A – Conversão do PPD

Será considerada conversão do PPD quando houver um incremento de pelo menos 10mm da endureção em relação ao PPD anterior.

12A – Avaliar se o resultado do PPD foi < 5mm

Verificar se o resultado do PPD foi < 5mm.

Se o resultado foi < 5mm - (**15A**) orientação e alta.

Se o resultado não foi < 5mm - (**11A**) conversão do PPD.

13A – Ver algoritmo de tratamento e acompanhamento de TB pulmonar

Consultar capítulo 3, deste livro, sobre tratamento e acompanhamento de pessoas com TB pulmonar com mais de 10 anos de idade.

14A - Iniciar tratamento para ILTB

Afastada a possibilidade de qualquer tipo de TB ativa, os contatos de TB com PPD reator e radiografia de tórax normal deverão iniciar tratamento para ILTB com Isoniazida, exceto os contatos com história prévia de TB tratada anteriormente com quaisquer resultados de PPD.

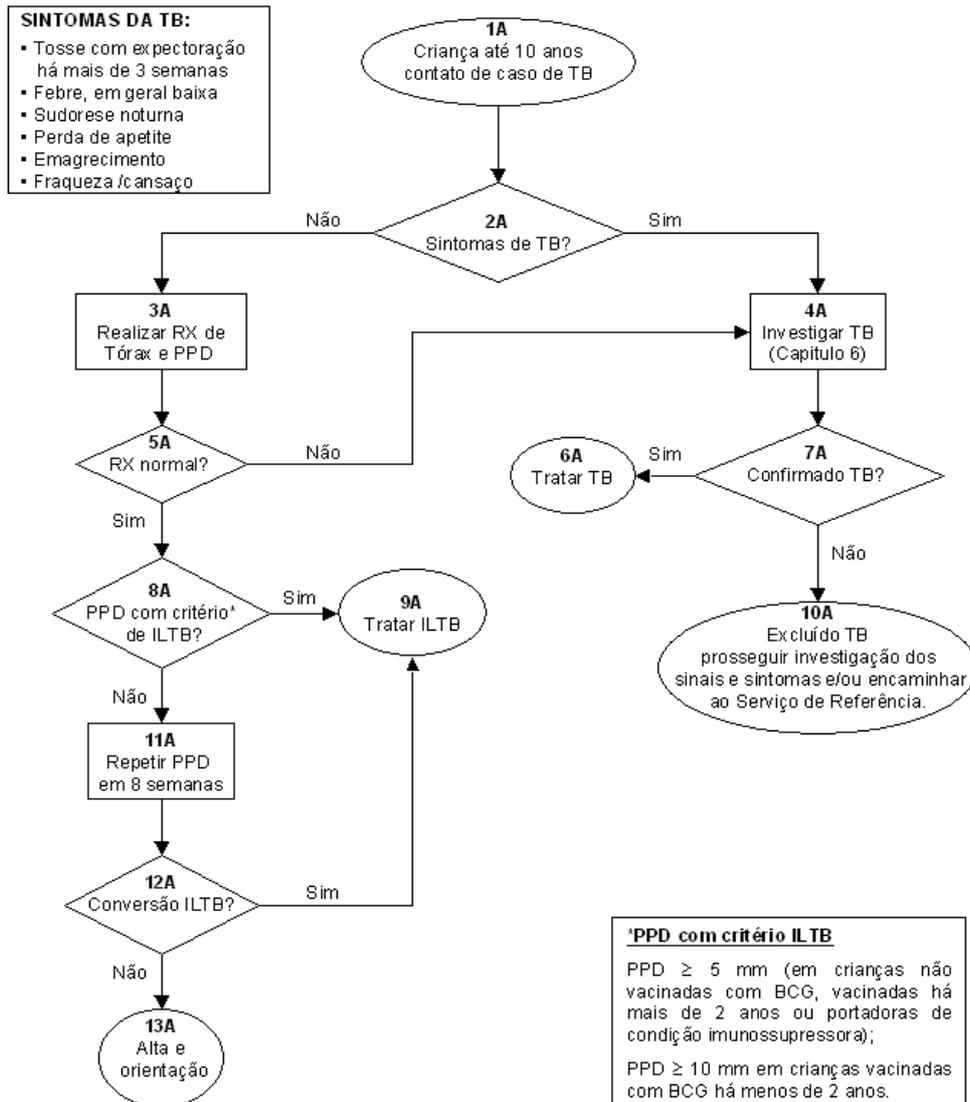
O uso de isoniazida, na dose de 4 a 5 mg/Kg/dia, é recomendada, para adultos, com dose máxima de 300 mg/dia e o tratamento deverá ser realizado por 6 meses. Buscar mais informações sobre como realizar o tratamento de ILTB na pg 79 deste capítulo.

Os contatos de TB, com tratamento para ILTB, deverão realizar consulta mensal de acompanhamento, na US, com exame clínico e laboratorial.

15A –Orientação e alta

Os contato sem conversão do PPD, sem sintomas respiratórios e imunocompetente devem receber orientações sobre a doença, sinais, sintomas, transmissão por via respiratória, cuidados com o domicílio (ventilação, sol, limpeza, entre outros) e convívio com pessoa portadora de TB. Orientar que, a partir de 15 dias de tratamento regular, a pessoa com TB deixa de transmitir a doença, porém alguns bacilos continuam vivos no organismo e por isso o tratamento é prolongado (6 meses). Manter observação e acompanhamento do contato por dois anos, pois o risco de desenvolver a doença pós infecção primária pelo *M. tuberculosis* é maior nesse período.

Figura 2. Algoritmo para a investigação de crianças até 10 anos de idade contatos de casos de TB.



Anotações do algoritmo para a investigação de crianças até 10 anos de idade contatos de TB.

1A – Crianças até 10 anos contatos de pessoas com TB.

A equipe deverá, através dos pais ou responsáveis, agendar na US uma consulta médica ou de enfermagem para uma avaliação das crianças até 10 anos que são contatos de TB, especialmente os casos pulmonares (BAAR+). O convite e o agendamento deverão ser facilitados através do próprio familiar com TB, contato telefônico ou busca ativa através de VD realizada pelo ACS ou outro membro da equipe designado para essa atividade.

2A – Sintomas sugestivos de TB?

Avaliar se a criança possui tosse e/ou expectoração há mais de 3 semanas e/ou um dos seguintes sintomas que os caracterize como suspeitos de TB:

- o Febre, geralmente baixa;

- o Sudorese noturna;
- o Perda de apetite;
- o Emagrecimento;
- o Fraqueza / cansaço.

Se existem sinais sugestivos - (4A) investigar TB (capítulo 6).

Se não existem sinais sugestivos de TB - (3A), solicitar radiografia de tórax e PPD

3A – Realizar radiografia de tórax (RX) e PPD

Todas as crianças assintomáticas devem receber encaminhamento para realizar radiografia de tórax e PPD na primeira consulta de avaliação.

4A- Investigar TB

Realizar a investigação do caso, conforme indicação do capítulo 6, desta publicação.

5A – Radiografia de tórax normal?

Não – Investigar TB, conforme indicação do capítulo 6 desta publicação (**4A**).

Sim – Avaliar se o PPD está dentro dos critérios de ILTB (**8A**).

6A – Tratar TB

Se confirmado o diagnóstico de TB a criança deve realizar consulta médica para iniciar tratamento e acompanhamento da TB conforme indicação do capítulo 6, desta publicação.

7A – Confirmado TB?

Sim – Tratar TB (**6A**).

Não – Excluído TB (**10A**).

8A – PPD com critério ILTB?

São considerados critérios para iniciar tratamento para ILTB:

- PPD \geq 5 mm, em crianças não vacinadas com BCG, vacinadas há mais de 2 anos ou portadoras de condição imunossupressora;
- PPD \geq 10 mm em crianças vacinadas com BCG há menos de 2 anos. Se, a criança, estiver

dentro dos critérios ILTB ela deverá iniciar tratamento (**9A**).

Se, a criança, não estiver dentro dos critérios ILTB ela deverá repetir o PPD em 8 semanas (**11A**)

9A – Tratar ILTB.

Afastada a possibilidade de qualquer tipo de TB ativa, crianças com critérios ILTB deverão iniciar tratamento com Isoniazida, na dosagem de 10 mg/Kg/dia, por 6 meses, exceto se houver história prévia de TB tratada anteriormente com quaisquer resultados de PPD. Buscar mais informações sobre como realizar o tratamento de ILTB na pg 79 deste capítulo.

As crianças, contatos de TB, com tratamento para ILTB, deverão realizar consulta mensal de acompanhamento, na US, com exame clínico e laboratorial.

10A – Excluído TB.

Prosseguir investigação dos sinais e sintomas e, se necessário, encaminhar ao Serviço de Referência.

11A – Repetir PPD em 8 semanas.

É fundamental orientar o contato sobre a necessidade de repetir o PPD entre 5 e 8 semanas se o primeiro resultado não estava dentro dos critérios ILTB para avaliar uma possível conversão por infecção recente. Será considerada conversão do PPD quando houver um incremento de pelo menos 10mm em relação ao PPD anterior.

12A – Conversão ILTB.

Será considerada conversão do PPD quando houver um incremento de pelo menos 10mm da endureção em relação ao PPD anterior.

13A – Alta e orientação.

Se a criança não possui sintomas de TB, possui radiografia normal, PPD não reator e sem conversão em 8 semanas conversar com o responsável pela criança, reforçando as orientações sobre o que é TB, sinais e sintomas, transmissão por via respiratória, cuidados com o domicílio (observar a ventilação, sol, limpeza, entre outros), convívio com pessoa portadora de TB. Orientar que a partir de 15 dias de tratamento regular a pessoa com TB deixa de transmitir a doença, porém alguns bacilos continuam vivos no organismo e por isso o tratamento é prolongado (6 meses). Orientar a família para manter-se vigilante quanto ao aparecimento dos sintomas da doença e da necessidade de retorno ao serviço de saúde.

Prevenção da Infecção latente ou quimioprofilaxia primária

Recomenda-se a prevenção da infecção tuberculosa em RN coabitantes de caso índice bacilífero. Nestes casos o RN não deverá ser vacinado com BCG ao nascer. A H deverá ser administrada por 3 meses e, após esse período, faz-se o PPD. Se o resultado do PPD for $\geq 5\text{mm}$, a quimioprofilaxia deverá ser mantida por mais três meses; caso contrário, interrompe-se o uso de H e vacina-se com BCG¹¹ [D],²⁰ [B].

Referências

- 1- SBPT; Grupo de trabalho das Diretrizes para Tuberculose. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Brazilian Thoracic Association Guidelines on Tuberculosis. **J Bras Pneumol**. 2009;35(10):1018-1048.
- 2- Souza, CTV; Hokerberg, YHM; Pacheco, SJB; Rolla, VC; Passos, SRI. Effectiveness and safety of isoniazid chemoprophylaxis for HIV-1 infected patients from Rio de Janeiro. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz** 2009, May; 104(30): 462-467.
- 3- Pineda, NIS; Pereira, Sm; Dias, E; Barto, ML. Quimioprofilaxia na prevenção da tuberculose. **J Bras Pneumol**. 2004, Jul-Agost; 30(4):395-405.
- 4- PICHON, RE. **Processo Grupal**. São Paulo: Martins Fontes, 1988. 24p.
- 5- Ortona L; Fantoni M. Tuberculin skin teste and chemoprophylaxis of tuberculosis. **Rays** 1998, Jan-Mar; 23(1): 218-224.
- 6- Gray, DM, Zar, H; Cotton, M. Impact of tuberculosis preventive therapy on tuberculosis and mortality in HIV-infected children. **Cochrane Database of Systemic Reviews**, Issue 3, 2009.
- 7- Volmink, J; Woldehana, S. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV infected persons. **Cochrane Database of Systemic Reviews**, Issue 3, 2009. (States in this issue: Unchanged).
- 8- Smieja, MC; Cook, D; Smaill, FM. Isoniazid for preventing tuberculosis in non-HIV infected persons. **Cochrane Database of Systemic Reviews**, Issue 3, 2009. (States in this issue: Unchanged).
- 9- Lin, Q; Abba, K; Alejandria, MM, Balang, VM, Berba, RP, Lansang, MAD. Reminder systems and late patient tracers in the diagnosis and management of tuberculosis. **Cochrane Database of Systemic Reviews**, Issue 3, 2009. (States in this issue: Unchanged).
- 10- Haynes, RB. Acklov, ESN; McDonald, PH; Yao, X. Interventions for enhancing medication adherence. **Cochrane Database of Systemic Reviews**, Issue 3, 2009.
- 11- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- 12- Zar, HJ; Cotton MF; Strauss, S; Karpakis, J; Hussey, G; Schaaf, HS; Rabie H; Lombard, CJ. Effect of isoniazid prophylaxis on mortality and incidence of tuberculosis in children with HIV: Randomised controlled trial. **BMJ** 2007, Jan 20; 334 (7585):136.
- 13- Tulsy, JP; Pilote, L; Hahn, JA; Zolopa, AJ; Burke, M; Chesbey, M; Moss, AR. Adherence to isoniazid prophylaxis in the homeless: a randomized controlled trial. **Arch Intern Med** 2000, Mar 13; 160(5): 697-702.
- 14- Berdasguea, Dc; Suarez, CLL. Control de la quimioprofilaxia de la infección tuberculosa em atención primaria de salud. **Revista de Cuba Epidemiologia** 2002, Sept; 40 (3).
- 15- Caldeira, ZMR, Sant'Anna, Clemax, C; Aidé, MA. Controle de crianças e adolescentes comunicantes de tuberculosos. **Revista de Saúde Pública** 2004, Junho; 38 (3): 339-345.
- 16- Del Castillo, OD; Penafiel, CM, Álvares, GF, Soto, CJG, Calderón, O; Toral, MJ; Sanchez, GJ. Investigation of tuberculosis contacts in a nonhospital pneumology practice. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis** 1999, Nov; 19(11): 790-795.
- 17- Comstock G.W. How much isoniazid is needed for prevention of tuberculosis among immunocompetent adults? **Int J Tuberc Lung Dis**, 1999; 3(10):847-850.
- 18- American Thoracic Society. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. **Am J Respir Crit Care Med**, 2000; 161:S221-S47.
- 19- Thompson N.J. International Union Against Tuberculosis Committee on Prophylaxis. Efficacy of various durations of isoniazid preventive therapy for tuberculosis: five years of follow-up in the IUAT trial. **Bull Wild Hlth Org**, 1982; 60(4):555-564.
- 20- David, S; Santat, Ana, C; Marques, Am. Quimioprofilaxia da tuberculose na infância. **Jornal de pediatria do Rio de Janeiro** 2000, Mar-abril; 76 (2): 109-114.

Capítulo 5 – Atenção à saúde da gestante com tuberculose em um serviço de Atenção Primária à Saúde



Roberto Luiz Targa Ferreira
Carlos Augusto Souza Carvalho

Apresentação

O capítulo aborda a prevenção, a investigação e o tratamento da TB em gestantes e em seus recém-nascidos nos Serviços de APS.

Definição do Problema

Como realizar o rastreamento, diagnóstico e acompanhamento de casos de TB durante gestação e após o parto na Atenção Primária à Saúde?

Objetivo

Instrumentalizar os profissionais da APS do SSC-GHC a investigarem precocemente gestantes com vulnerabilidade à TB e iniciarem precocemente seus tratamentos e acompanhamentos.

População alvo

A população alvo são todas as gestantes residentes nas doze áreas de abrangência do SSC-GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre. Estima-se que nasçam 975 crianças anualmente.

Estratégias de Busca

Foram consultadas as bases de dados Lilacs, *Cochrane Library*, Pubmed (Medline), Proquest e Portal de Evidências (BVS) sobre o tema tuberculose, tratamento e gestação. Usando os termos “*pregnancy*”, and “*tuberculosis*” ou preferentemente “*pregnancy*”, and “*tuberculosis*” and “*treatment*” no Lilacs foram encontrados 11 artigos, dos quais 3 foram utilizados. Na *Cochrane Library* como os mesmos termos foram encontrados 80 referências, sendo 23 revisões sistemáticas, 48 ensaios controlados e outros, mas nenhum deles aborda o assunto especificamente e somente 05 citam TB e gravidez. Na estratégia de busca realizada no PubMed como os mesmos termos “*pregnancy*”, and “*tuberculosis*” and

“*treatment*” foram encontrados 93 artigos, dos quais 19 foram avaliados. No portal de evidências apareceram 07 referências, mas não puderam ser aproveitados conforme os critérios abaixo descritos. Também foram pesquisados sites internacionais que trabalham com políticas de saúde em tuberculose como os da OMS, TBCTA, IUATLD, OPAS, além de sites nacionais como o do MS e da SBPT. Por último revisou-se o site *Evidence-based tuberculosis diagnosis* onde pode ser encontrado artigo com mesmo nome¹ que refere haver falta de ênfase em evidências no que diz respeito à efetividade de normas e políticas internacionais para TB. Isto ratifica terem sido classificadas as evidências deste capítulo com o grau de recomendação “D”, até o presente momento.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos metodologicamente adequados, relevantes e dentro do enfoque de prevenção, diagnóstico e tratamento da tuberculose em gestantes e a relação da infecção/doença com seus recém-nascidos. Foram excluídos os artigos/estudos publicados em línguas diferentes do inglês, espanhol e português, publicação de relatos de casos, assuntos não relacionados diretamente ao tema e estudos que não chegaram a conclusões estatisticamente significativas ou com o foco de pesquisa em populações muito diferentes da brasileira como, por exemplo, grupos de imigrantes em países desenvolvidos.