



MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE SAÚDE COMUNITÁRIA

Tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Sandra Rejane Soares Ferreira
Rosane Glasenapp
Roberto Luiz Targa Ferreira
Rui Flores
Organizadores

Porto Alegre - RS
2ª edição – abril de 2013
Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A. 2013



Graus de Recomendação (resumo com enfoque de terapia/prevenção e etiologia/risco)

A: ensaios clínicos randomizados e revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados consistentes.

B: estudos de coorte, caso-controle e ecológicos e revisão sistemática de estudos de coorte ou caso-controle consistentes ou ensaios clínicos randomizados de menor qualidade.

C: séries de casos, estudos de coorte e caso-controle de baixa qualidade.

D: opiniões de especialistas sem maior evidência explícita ou baseada em fisiologia.

Fonte: Centre for Evidence-Based Medicine CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. **Levels of evidence**. Disponível em: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025> Acesso em: 15/03/2013

Tuberculose

na Atenção Primária à Saúde

Presidenta da República

Dilma Vana Rousseff

Ministro da Saúde

Alexandre Padilha

Grupo Hospitalar Conceição

Diretoria

Diretor-Superintendente

Carlos Eduardo Nery Paes

Diretor Administrativo e Financeiro

Gilberto Barichello

Diretor Técnico

Neio Lúcio Fraga Pereira

Gerente do Serviço de Saúde Comunitária

Claunara Schilling Mendonça

Coordenador do Serviço de Saúde Comunitária

Simone Faoro Bertoni

Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde

Rui Flores

Coordenadora da Ação Programática da Tuberculose no SSC

Sandra Rejane Soares Ferreira



MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE SAÚDE COMUNITÁRIA

Tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Sandra Rejane Soares Ferreira
Rosane Glasenapp
Roberto Luiz Targa Ferreira
Rui Flores
Organizadores

Porto Alegre - RS
2ª edição – abril de 2013
Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A. 2013



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B823t Brasil. Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição
Tuberculose na atenção primária à saúde / organização de Sandra Rejane
Soares Ferreira ... [et al]; ilustrações de Maria Lucia Lenz. -- 2. ed. -- Porto
Alegre : Hospital Nossa Senhora da Conceição, 2013.
220 p. : il. : 30 cm.

ISBN 978-85-61979-20-1

1. Saúde Pública. 2. Tuberculose. 3. .Atenção Primária à Saúde. I. Ferreira,
Sandra Rejane Soares, Org. I.Título.

CDU 616.24-002.5:614.1

Catálogo elaborada por Luciane Berto Benedetti, CRB 10/1458

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é de responsabilidade dos autores de cada um dos capítulos. O livro poderá ser acessado na íntegra na página do Grupo Hospitalar Conceição, no formato e-book www.escola.ghc.com.br/index.php/publicacoes/47

Agradecimentos

Agradecemos a Gerente do SSC **Claunara Schilling Mendonça** e a Coordenadora do Serviço **Simone Bertoni** pelo apoio e incentivo à atividade de organização de Protocolos Assistenciais e da Ação Programática de Atenção às Pessoas com Tuberculose.

Agradecemos aos **Assistentes de Coordenação** das Unidades de Saúde do Serviço de Saúde Comunitária e aos nossos colegas que nos apoiaram e souberam nos substituir nos momentos em que realizávamos este trabalho.

Agradecemos a revisora externa **Dr^a Gisela Unis**, médica fisiologista do HSP, pela revisão cuidadosa da 1^a edição ampliada e desta edição do livro, pelas conversas, orientações, sugestões e correções realizadas.

Agradecemos ao **Dr. Pedro Dornelles Picon**, médico fisiologista do HSP, Doutor em Medicina pela UFRGS, Pesquisador do HSP, SES/RS, pela revisão da 1^a edição ampliada deste livro, pelas orientações e sugestões realizadas.

Agradecemos a **Dr^a Carla Adriane Jarczewski** Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose e Diretora do HSP pelo apoio a essa proposta e por aceitar escrever a apresentação desse livro.

Agradecemos aos **autores e colaboradores da 1^a edição do Livro e da 1^a edição ampliada** que não puderam contribuir nesta 2^a edição.

Agradecemos a todos os **autores e colaboradores, desta 2^a edição**, pelas contribuições e pelo trabalho realizado para concretização da publicação.

Agradecemos ao **Serviço de Pneumologia do HNSC, Serviço de Infectologia do HNSC, Serviço de Pneumologia do HCC e ao Serviço de Pneumologia Sanitária do HSP** pela parceria e apoio na concretização da proposta da linha de cuidado da TB.

Agradecemos a **equipe do setor de Monitoramento e Avaliação** do Serviço de Saúde Comunitária pelo apoio nas atividades de organização do livro.

Agradecemos a bibliotecária **Luciane Benedetti** pela revisão bibliográfica e catalogação da publicação.

Organizadores

Sandra Rejane Soares Ferreira

Rosane Glasenapp

Roberto Luiz Targa Ferreira

Rui Flores

Autores dos capítulos por ordem alfabética:

Beno Simão Lerrer - Médico de Família e Comunidade da US Divina Providência SSC/GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Caren Serra Bavaresco - Cirurgiã-Dentista da US Barão de Bagé do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição. Especialista em Saúde Coletiva, Mestre e Doutora em Bioquímica/UFRGS.

Caroline Schirmer – Odontóloga Residente do Programa RIS/GHC - ênfase Saúde da Família e Comunidade, na US SESC SSC-GHC.

César Augusto Avelaneda Espina – Médico Pneumologista do Hospital Sanatório Partenon. Residência em Pneumologia no Pavilhão Pereira Filho da Santa Casa de Porto Alegre. Especialista em Pneumologia pela UFRGS. Especialista em Pneumologia Sanitária pela FIOCRUZ e OPS.

Daniel Demétrio Faustino Silva - Cirurgião-Dentista da US SESC do SSC-GHC; Especialista em Saúde Coletiva e da Família; Mestre em Clínica Odontológica-Odontopediatria; Doutorando em Saúde Bucal Coletiva UFRGS.

Djalmo Sanzi Souza – Dentista do Setor de Monitoramento e Avaliação de Ações do Serviço de Saúde Comunitária do GHC, Mestre em Saúde Coletiva.

Hélio Carlos Pippi de Azambuja – Médico Pediatra. Desenvolvendo atividades profissionais no Programa de Controle da Tuberculose da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.

Itamar Maia Bianchini- Médico de Família e Comunidade da US Conceição SSC-GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Fabiana Ortiz Cunha Dubois – Médica Pneumologista Pediátrica do Hospital da Criança Conceição, Título de Especialista em Área de Atuação: Pneumologia Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Pediatria

Jaqueline Misturini - Farmacêutica do Serviço de Saúde Comunitária do GHC, Especialista em Farmácia Hospitalar (IAHCS).

Lahir Chaves Dias - Enfermeira executiva da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Nossa Senhora da Conceição-GHC; Especialista em Administração Hospitalar (PUC/RS)

Lisiane Andreia Devinar Périco - Enfermeira da US Divina Providência do SSC; Especialista em Saúde Pública pela UFRGS. Mestranda em Epidemiologia da UFRGS.

Maria Isabel Athayde – Médica Pneumologista Pediátrica do Hospital da Criança Conceição e do Hospital da Criança Santo Antônio. Título de Especialista em Área de Atuação: Pneumologia Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Pediatria

Micheline Gisele Dalarosa – Enfermeira do Controle de Infecção do Hospital Nossa Senhora da Conceição do GHC; Mestre em Enfermagem pela UFRGS; Especialista em Microbiologia pela UCS e Especialista em Administração Hospitalar pelo IAHCS.

Miguel Francisco de Lessa Medina – Médico Residente do Programa de Residência Médica em Infectologia do HNSC.

Roberto Luiz Targa Ferreira – Médico do Serviço de Pneumologia do HNSC/GHC. Especialista em Pneumologia Sanitária pela FIOCRUZ e OPS. Especialista em Pneumologia e Tisiologia pelo Conselho Federal de Medicina.

Rosane Glasenapp - Médica de Família e Comunidade da US Santíssima Trindade SSC/GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Rui Flores - Médico de Família e Comunidade do SSC, Coordenador do setor de Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação das Ações de Saúde do SSC. Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Sandra Rejane Soares Ferreira – Enfermeira do setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde do SSC-GHC, Mestre em Enfermagem (EE UFRGS); Especialista em Saúde Pública (EE UFRGS), Especialista em Saúde Coletiva e Recursos Humanos (ESP/RS), Especialista em Educação Popular (UNISINOS).

Simone Valvassori – Enfermeira da US Conceição SSC/GHC; Especialista em Saúde Pública.

Teresinha Joana Dossin - Médica Infectologista do HNSC e do Hospital Sanatório Partenon. Preceptora do Programa de Residência Médica em Infectologia do HNSC.

Vicente Sperb Antonello - Médico Infectologista do Hospital Fêmina e do SAE IAPI - Prefeitura de Porto Alegre. Mestrado em Hepatologia e Doutorando em Hepatologia na UFCSPA.

Vinicius Coelho Carrard - Professor Adjunto de Patologia Básica e Patologia Bucal na Faculdade de Odontologia - UFRGS, Especialista Focal da área de Estomatologia do Programa de TelessaúdeRS, Preceptor na área de Estomatologia no Centro de Especialidades Odontológicas/UFRGS, Mestre e Doutor e Patologia Bucal PPGODO/UFRGS.

Revisor Externo

Gisela Unis – Médica Tisiologista do HSP. Doutora em Pneumologia pela UFRGS.

Ilustração

Maria Lúcia Lenz - Médica de Família e Comunidade do setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde-SSC; Especialista em Saúde Pública (UFRGS); Especialista em Expressão Gráfica (PUC-RS).

Apresentação

A tuberculose, doença antiga e reconhecida como fatal desde a época de Hipócrates, teve seu agente etiológico, o *Mycobacterium tuberculosis*, descoberto em 1882, por Robert Koch e ainda por muitas décadas nenhuma terapia medicamentosa mostrou-se eficaz contra o bacilo de Koch. Somente em 1944, quando Schatz, Bugie e Waksman descobriram a estreptomicina, iniciou-se a era da quimioterapia. Menos de dez anos depois, com a descoberta do PAS (ácido paraminossalicílico) em 1946 e da hidrazida em 1952, passou-se a dispor de arsenal terapêutico medicamentoso suficiente. Entretanto, passados mais de 50 anos da descoberta do tratamento, os números atuais de incidência e mortalidade da tuberculose revelam que ainda estamos muito distantes do controle da doença.

A tuberculose era a doença que mais matava até o final do século XIX e meados do século XX. No Brasil, a mortalidade pela enfermidade permaneceu elevada até muitos anos depois da descoberta da terapia de controle específica. Em Porto Alegre, até 1950 a mortalidade era de cerca de 400 casos por 100.000 habitantes, sendo a tuberculose responsável por cerca de 15% de todos os óbitos em habitantes deste município. Com a aplicação da quimioterapia, de forma ordenada e em programas organizados, conseguiu-se melhorar a situação, mas nunca a doença esteve sob total controle nos países em desenvolvimento, sendo que atualmente ainda temos uma mortalidade por tuberculose no País que é de cerca de 2,4 óbitos/100.000 habitantes, no Rio Grande do Sul 1,9 óbitos/ 100.000 e, em Porto Alegre é de 5 óbitos/100.000 habitantes.

Em 2011, o Brasil continua sendo um país com uma carga elevada da doença, ocupando o 111º lugar em incidência no mundo e figurando como o 17º em número de casos entre os 22 países responsáveis por 82% de toda a carga de tuberculose. Por sua vez, Porto Alegre, desde 2009, é a primeira capital brasileira em incidência de TB a qual, em 2011, foi de 112/100.000 habitantes e em 2012 estima-se que a incidência fique ~106/100.000 habitantes. Com estes dados pode-se ver claramente que no Brasil a tuberculose está muito longe de ser considerada controlada e, em alguns locais, como no Rio Grande do Sul, ocorreu incremento de casos a partir no ano de 1992.

Ao analisar-se o número total de casos notificados no Estado e os coeficientes de incidência por 100.000 habitantes no período 2000-2008 verifica-se que a situação permanece estável, diferente da análise do Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde, que relata uma redução no número de casos em 2008, quando foram notificados em torno de 70.000 casos, frente a uma estimativa da Organização Mundial da Saúde de 92.000 casos. O Rio Grande do Sul destaca-se ainda no cenário nacional com sua alta taxa de co-infecção TB/HIV, que gira em torno de 20% no Estado e 30% na Capital, enquanto que no Brasil não passa de 10%. O aumento de casos no Estado a partir de 1992 e a manutenção dos mesmos em um patamar elevado a partir de 2000 ocorreram devido a diversos fatores, entre eles o crescimento de bolsões de misérias nos grandes centros urbanos, a desestruturação dos serviços de saúde e, principalmente, ao surgimento da epidemia de AIDS.

Quando são avaliados os resultados do tratamento da tuberculose, verifica-se que as metas preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (taxa de cura igual ou superior a 85% e de abandono menor do que 5%) estão longe de serem atingidas. No Brasil e no Rio Grande do Sul, nos pacientes em primo-tratamento obtém-se, hoje, cerca de 70% de cura e 10% de abandono. Nos casos de retratamento,

a taxa de cura cai para pouco mais de 50% e a taxa de abandono cresce para em torno de 20%. Além disso, as taxas de abandono são significativamente maiores em pacientes co-infectados pelo HIV, pessoas com baixa escolaridade, usuários de álcool e/ou de outras substâncias psicoativas e em situações de vulnerabilidade social, como é o caso de moradores de rua.

Não há como explicar estes dados se existe tecnologia adequada para o controle da tuberculose. O que acontece é que as ações de prevenção, de diagnóstico e de tratamento, não são aplicadas na intensidade suficiente e no momento adequado. Há necessidade da prevenção do surgimento de novos infectados, através do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da fonte de infecção. A dificuldade nesta ação decorre do fato dos doentes só procurarem as Unidades de Saúde tardiamente, com mais de três meses de sintomas, quando já disseminaram o bacilo entre os seus contatos, aliada à existência de pessoas que não concluem o tratamento de forma adequada, voltando a ser novamente fonte de infecção, muitos deles podendo tornar-se eliminadores de bacilos resistentes aos fármacos. A tuberculose multidrogarresistente tornou-se uma ameaça no mundo, estando ainda sob controle no Brasil principalmente por ser o tratamento orientado por Normas Técnicas formuladas em conjunto pelo Ministério da Saúde com as Sociedades de Especialistas do país, além dos fármacos terem controle governamental e distribuição gratuita, com associações medicamentosas em esquemas padronizados.

Há necessidade urgente de mudança no modelo de assistência: devemos sair de nossos consultórios e abordarmos as comunidades em busca das pessoas em maior risco de adoecimento, diagnosticar os casos antes de se tornarem fontes de infecção e acompanhar o tratamento dos pacientes diagnosticados até a cura da enfermidade. Para que isso ocorra é fundamental que os profissionais que atuam na área da saúde estejam dispostos a mudar sua abordagem de cunho clínico-assistencial para uma intervenção sob o enfoque epidemiológico, sem dúvida mais adequada para a solução deste tão grave problema de saúde pública. Essas ações devem ser realizadas numa parceria simbiótica entre os profissionais da saúde e os membros da comunidade, através das representações da sociedade civil organizada.

A Estratégia de Saúde da Família tem entre suas atribuições a abordagem de pacientes portadores de TB dentro de suas áreas geográficas de atuação, desde a suspeita clínica, passando pelo encaminhamento para a investigação diagnóstica e acompanhamento dos casos confirmados, através do tratamento diretamente observado (TDO) e da colheita da baciloscopia mensal de controle. Os Programas de Controle da Tuberculose, nas três esferas de governo têm tido grande dificuldade na descentralização das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da tuberculose para a Atenção Básica devido a vários motivos, entre eles a multiplicidade de atividades já desenvolvidas pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família e a falta de capacitação adequada dos profissionais para atuarem no controle de uma enfermidade até agora quase que de competência exclusiva das Unidades de Referência em tuberculose dentro de cada Município.

Diante deste cenário muito pouco animador em termos de coeficientes de incidências, taxas de cura, abandono e óbitos, bem como diante da necessidade imediata de descentralização das ações de controle da tuberculose em parceria com a sociedade civil, surge a publicação "Tuberculose na Atenção Primária em Saúde", organizada por profissionais do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição, responsável pela saúde de cerca de 108.000 habitantes da região norte do município de Porto Alegre. O Serviço iniciou suas atividades há mais de 20 anos, sendo formado por 12 equipes de

saúde que atuam em territórios delimitados e têm em seus quadros médicos de família, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, farmacêuticos, nutricionistas, técnicos e auxiliares de enfermagem, auxiliares administrativos, técnicos em higiene dental, agentes comunitários de saúde e diversos profissionais em formação, entre eles estudantes de graduação e residentes de diversas áreas da saúde.

A caminhada do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição no que se refere às questões relacionadas à tuberculose iniciou em 2002, com a descentralização do atendimento de portadores da doença para quatro Unidades de Saúde, sendo que em 2007 todas as doze Unidades já desenvolviam ações preconizadas pelo Programa de Controle da Tuberculose, sempre em parceria com o Serviço de Pneumologia do Hospital Nossa Senhora Conceição, Serviço de Pneumologia do Hospital Criança Conceição, Serviços de Referência do Município e Hospital Sanatório Partenon. O TDO, última etapa implantada da Estratégia DOTS, passou a ser trabalhado em abril de 2009, com reuniões de sensibilização e capacitações dos integrantes das equipes que utilizam uma rotina de abordagem para os casos em situação de vulnerabilidade.

Considerando a experiência deste grupo altamente qualificado e seu exemplo a ser seguido para a descentralização das ações de controle da tuberculose, sem dúvida a contribuição que a segunda edição do livro “Tuberculose na Atenção Primária em Saúde” continuará trazendo é de inestimável valor para a prática dos profissionais da atenção básica/ ESF, diante do contexto epidemiológico atual. Que esta “receita de sucesso”, muito bem visualizada na abordagem objetiva dos tópicos através de algoritmos embasados do ponto de vista científico possa ser útil a todos aqueles, que de uma forma ou de outra, nos diferentes papéis desempenhados, vislumbrem o controle da TUBERCULOSE, esta enfermidade secular, que apesar de “encantar” os que com ela trabalham, ainda ceifa muitas vidas entre nós.

Carla Adriane Jarczewski – Médica Pneumologista
Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose do RS
Centro Estadual de Vigilância em Saúde – SES – RS
Diretora do Hospital Sanatório Partenon – SES – RS

Sumário

Capítulo 1 - Linha de Cuidado da Tuberculose: trabalhando na perspectiva de construção de redes de atenção à saúde	19
Apresentação	19
Definição do problema	19
Objetivos	19
Estratégias de busca	19
Introdução	20
Redes de Atenção à Saúde	21
Organização da Linha de Cuidado	22
Níveis assistenciais propostos pelo MS para os serviços de atenção à TB	23
O Processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC	25
A Linha de Cuidado da Tuberculose	29
Estratificação de risco para os casos de TB	31
Apresentação e discussão dos resultados da implantação da Ação Programática	33
Desafios da Implantação da Linha de Cuidado da TB	35
Apêndice I – Avaliação do Processo de Descentralização da Atenção à TB	38
Anexo I – Matriz de Identificação dos Pontos de Atenção à Saúde da Linha de Cuidado	39
Anexo II – Matriz de Identificação das Competências dos Pontos de Atenção da Linha de Cuidado da TB	41
Capítulo 2 - Panorama da tuberculose e conceitos fundamentais para o trabalho das equipes de saúde da APS	43
Apresentação	43
Definição do problema	43
Objetivos	43
Estratégias de busca	43
Panorama da tuberculose	44
Tuberculose: alguns conceitos básicos	47
Histórico sobre o tratamento da TB	51
Capítulo 3 - Rastreamento e diagnóstico de tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS	57
Apresentação	57
Definição do problema	57
Objetivos	57
Estratégias de busca	57
Critérios de inclusão e exclusão	58
Figura 1. Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS	58
Anotações do Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS	59
O papel da equipe na busca ativa de sintomáticos respiratórios para rastreamento de tuberculose pulmonar	64
Apêndice I - Orientação da manobra de esforço de tosse para colheita de secreção pulmonar para baciloscopia	68
Capítulo 4 – Tuberculose Extrapulmonar na Atenção Primária à Saúde	69
Apresentação do capítulo	69
Definição do problema	69
Objetivos	69
Estratégias de busca	69
Critérios de inclusão e exclusão	70
Introdução	70
Tuberculose Pleural	72
Tuberculose Ganglionar	73
Tuberculose Geniturinária	74
Tuberculose da Laringe	75
Tuberculose Gastrointestinal	75
Tuberculose Cutânea	77

Tuberculose Osteoarticular.....	78
Tuberculose do Sistema Nervoso Central	78
Tuberculose Miliar.....	80
Capítulo 5 - Tratamento e acompanhamento da tuberculose em pessoas com mais de 10 anos de idade na Atenção Primária à Saúde.....	85
Apresentação.....	85
Definição do problema.....	85
Objetivos	85
Estratégias de busca	85
Critérios de inclusão e exclusão	85
Figura 1. Algoritmo para tratamento e acompanhamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS.....	86
Anotações do algoritmo para tratamento e acompanhamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS	87
Registro do acompanhamento dos casos de TB na APS.....	95
Anexo I – Recomendações terapêuticas para pessoas com hepatotoxicidades e com hepatopatias prévias ao início do tratamento para tuberculose¹¹.....	98
Anexo II - Principais efeitos adversos dos tuberculostáticos do esquema básico	99
Apêndice I – Interação entre os tuberculostáticos do esquema básico (RHZE), medicamentos disponibilizados pela farmácia básica do SUS e antiretrovirais.	100
Apêndice II - Endereços, telefones e profissionais dos Serviços de Referência em tuberculose no município de Porto Alegre.....	102
Apêndice III – Ficha Clínica da TB do SSC-GHC	103
Capítulo 6 – Abordagem da gestante com tuberculose na Atenção Primária à Saúde	109
Apresentação.....	109
Definição do Problema	109
Objetivo	109
Estratégias de Busca	109
Critérios de inclusão e exclusão	110
Introdução.....	111
Investigação Diagnóstica	111
Tratamento.....	111
Tuberculostáticos e Amamentação.....	113
Recém-nascido.....	114
Prevenção da TB	114
Capítulo 7 – Abordagem da criança com tuberculose na Atenção Primária à Saúde.....	117
Apresentação do capítulo	117
Definição do problema.....	117
Objetivos	117
Estratégias de busca	117
Critérios de inclusão e exclusão	117
Introdução.....	119
Investigação diagnóstica.....	120
Exames laboratoriais e de imagem	122
Tratamento da tuberculose Infantil	124
Tuberculose do recém nascido e profilaxia primária da ILTB	125
Prevenção da tuberculose.....	126
Capítulo 8 – Abordagem da Co-infecção Tuberculose e HIV/AIDS na Atenção Primária à Saúde	131
Apresentação do capítulo	131
Definição do problema.....	131
Objetivo	131
Estratégias de busca	131
Figura 1 - Algoritmo para rastreamento de TB em pessoas HIV+ e acompanhamento dos casos de co-infecção	132
Anotações do algoritmo para rastreamento de TB em pessoas HIV+ e acompanhamento dos casos de co-infecção.....	132

Diagnóstico de tuberculose em pessoas com HIV/AIDS	135
Teste tuberculínico em pessoas HIV+ e tratamento para infecção latente da tuberculose (ILTB)	136
Tuberculose e terapia antirretroviral (TARV)	137
Capítulo 9 - Investigação dos contatos de pessoas com tuberculose na Atenção Primária à Saúde	141
Apresentação do capítulo	141
Definição do problema	141
Objetivos	141
Estratégias de busca:.....	141
Critérios de inclusão e exclusão.....	141
Figura 1. Algoritmo para a investigação de contatos de TB em crianças com até 10 anos de idade contatos de TB.....	142
Anotações do algoritmo para a investigação de crianças com até 10 anos de idade contatos de TB.....	142
Figura 2. Algoritmo para a investigação de contatos de TB adultos e jovens (> 10 anos).....	144
Anotações do algoritmo para a investigação de pessoas com mais de 10 anos de idade e contatos de TB.....	145
Investigação e acompanhamento de contatos de pessoas com TB	146
Capítulo 10 – Tratamento da Infecção Latente da Tuberculose na Atenção Primária à Saúde.....	151
Apresentação do capítulo.....	151
Definição do problema	151
Objetivos	151
Estratégias de busca.....	151
Critérios de inclusão e exclusão.....	152
Introdução	152
Esquemas de tratamento	152
Anexo I – Ficha de Acompanhamento do tratamento para ILTB.....	157
Capítulo 11 – A adesão ao tratamento e o tratamento diretamente observado da tuberculose.....	161
Apresentação	161
Definição do Problema.....	161
Objetivos	161
Estratégias de busca.....	161
Critérios de inclusão e exclusão.....	162
Figura 1. Algoritmo para avaliação da vulnerabilidade ao abandono do tratamento da tuberculose e recomendações para o início do tratamento diretamente observado (TDO).....	162
Anotações do algoritmo para avaliação da vulnerabilidade ao abandono do tratamento da tuberculose e recomendações para o início do TDO.....	163
A adesão ao tratamento da tuberculose.....	165
Fatores que interferem na adesão das pessoas com TB ² [D]	166
Fatores de risco para não adesão.....	166
Estratégias para aumentar a adesão	169
A Estratégia DOTS - <i>Directly Observed Treatment Short Course</i>	169
Tratamento Diretamente Observado da TB.....	169
Outras estratégias realizadas no SSC para melhorar a adesão ao tratamento	171
Anexo I – Registro na ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação para tuberculose do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT).....	175
Capítulo 12 - Tratamento compartilhado da tuberculose: experiências de ações comunicativas na busca da atenção integral e formação de redes de apoio.....	177
Apresentação do capítulo.....	177
Definição do problema	177
Objetivos	177
Estratégias de busca.....	177
Critérios de inclusão e exclusão.....	178
Tratamento Compartilhado.....	179
Compartilhando o tratamento da TB na equipe de saúde	179

Da teoria para a prática: experiência de compartilhamento da atenção à saúde de pessoas com tuberculose na Unidade de Saúde Divina Providência.....	181
Compartilhando o tratamento da TB além das fronteiras da Unidade de saúde	185
Resultados obtidos com o desenvolvimento da intervenção	189

Capítulo 13 – A integração da atenção em saúde bucal no cuidado de pessoas com tuberculose na Atenção Primária à Saúde..... 195

Apresentação do capítulo	195
Definição do problema.....	195
Objetivos	195
Estratégias de busca	195
Critérios de inclusão e exclusão	195
Figura 1. Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no proceso de atenção à saúde de pessoas com sintomas respiratórios em serviços de APS.	196
Anotações do Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no proceso de atenção à saúde de pessoas com sintomas respiratórios em serviços de APS.	196
Figura 2. Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no processo de atenção à saúde de pessoas com TB em serviços de APS.	197
Anotações do Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no processo de atenção à saúde de pessoas com TB em serviços de APS.	198
Saúde Bucal e a Tuberculose na APS.....	199
Atribuições específicas dos profissionais da equipe de saúde bucal na Ação Programática da TB ⁵	200
Manifestações da TB na saúde bucal.....	201

Capítulo 14 – Tuberculose, normas de biossegurança e sua aplicabilidade na Atenção Primária à Saúde..... 207

Apresentação do capítulo	207
Definição do problema.....	207
Objetivos	207
Estratégias de busca	207
Critérios de inclusão e exclusão	208
Introdução.....	208
Biossegurança em Unidades de APS.....	209
Colheitas de exame de escarro na Unidade de saúde.....	212
Orientações sobre cuidados de biossegurança durante o atendimento domiciliar e/ou tratamento diretamente observado (TDO).....	213
Anexo I - Orientações para o uso correto da máscara N95.....	217
Anexo II - Normas de transportes de materiais biológicos de LAC/GHC ²²	218

Lista de Abreviaturas

ACE	Área de Coleta de Escarro
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ADA	Adenosinadeaminase
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ALT	Alanina aminotransferase (antiga TGP)
AP	Ação Programática
APS	Atenção Primária à Saúde
ARV	Antiretroviral
ATS	American Thoracic Society
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AZT	Azidotimidina, zidovudina (dorga antiviral que inibe a replicação de algunstipos de retrovírus)
BAAR	Bacilo Álcool Ácido Resistente
BCGid	Bacilo de Calmes Guerin – intra dérmico
BIM	Boletim de Informação Mensal (da tuberculose)
BVS	Biblioteca virtual de saúde
CD4	<i>Cluster of differentiation 4</i> (glicoproteína encontrada na superfície das células imunitárias)
CDC	<i>Center for Disease Control and Prevention</i> (Centro de Controle de Doenças)
CGVS	Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde
CM	Controle de Medicação (formulário do programa da tuberculose)
CNPS	Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária
CRAS	Centro de Referência em Assistência Social
CREAS	Centro de Referência Especializada em Assistência Social
DFC	Dose Fixa Combinada
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Short Course</i>
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
E	Etambutol
EB	Esquema Básico
ELISA	<i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i> (métodos sorológicos para <i>exame</i>)
EPI	Equipamento de proteção individual
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FASC	Fundação de Assistência Social e Cidadania
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
GDEP	<i>Global DOTS Expansion Plan</i>
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
H	Isoniazida
HCC	Hospital da Criança Conceição
HEPA	<i>High Efficiency Particulate Air</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HNSC	Hospital Nossa Senhora Conceição
HSP	Hospital Sanatório Partenon
IFN Gama	Interferon gama
IGRA	Interferon-Gamma release assays
ILTB	Infecção Latente da Tuberculose
IP	Inibidores da Protease
ITRNN	Inibidores da transcriptase reversa não nucleosideos
IUATLD	<i>International Union Against Tuberculosis and Lung Disease</i> (União Internacional contra a TB e Doenças do Pulmão)

LAC	Laboratório de Análise Clínicas
LACEN-RS	Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul
LC	Linhas de Cuidado
LCR	Líquido céfalo-raquídeo
LSN	Limite superior da normalidade
M&A	Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde (setor de apoio do SSC)
MFC	Médico de Família e Comunidade
MNT	Micobactéria não tuberculosa
MR	Multidrogarresistente
MS	Ministério da Saúde
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PFH	Provas de Função Hepática
PPD	Purified protein derivative (derivado proteico purificado)
RAS	Rede de Atenção à saúde
SE	Sem escarro
SEO / EO	S= Estreptomicina; E = Etambutol; O= Ofloxacina / E = Etambutol; O= Ofloxacina
SER / RE	S= Estreptomicina; E = Etambutol; R= Rifampicina / R= Rifampicina; E = Etambutol
SHE / HE	S= Estreptomicina; H = Isoniazida; E = Etambutol / - H = Isoniazida; E = Etambutol
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SR	Sintomático Respiratório
SSC	Serviço de Saúde Comunitária
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TAA	Tratamento Auto Administrado
TARV	Terapia antiretroviral
TB	Tuberculose
TB P+	Tuberculose pulmonar bacilífera (exame de BAAR escarro positivo)
TbCTA	<i>The Tuberculosis Coalition for Technical Assistance</i>
TB-MR	Tuberculose multidrogarresistente
TC	Tomografia Computadorizada
TDO	Tratamento Diretamente Observado
TGO	Transaminase glutâmica oxalética (atual AST–aspartato aminotransferase)
TGP	Transaminase glutâmica pirúvica (atual ALT-alanina aminotransferase)
TL	Tuberculose Latente
TS	Tratamento Supervisionado
TT	Teste Tuberculínico
U DP	Unidade Divina providência
US	Unidade de Saúde
VD	Visita domiciliar
WHO	<i>World Health Organization</i>
Z	Pirazinamida
3TC	Lamivudine – (2',3'-dideoxy-3'-thiacytidine)

Capítulo 1 - Linha de Cuidado da Tuberculose: trabalhando na perspectiva de construção de redes de atenção à saúde



Sandra Rejane Soares Ferreira

Roberto Luiz Targa Ferreira

Rosane Glasenapp

Rui Flores

Apresentação

Este capítulo apresenta o conceito de redes de atenção à saúde (RAS), linha de Cuidado (LC), o processo de descentralização do problema Tuberculose (TB) em um serviço de Atenção Primária à Saúde (APS) e a trajetória deste serviço na busca de parceria para matriciamento, referência especializada e construção de uma LC da TB.

Definição do problema

A fragmentação na atenção à saúde às pessoas com TB pode ser reduzida por meio de uma LC?

Objetivos

Apresentar a trajetória de um Serviço de APS em parceria com um Serviço de Referência em Pneumologia na construção de uma proposta de LC para pessoas com TB.

Estratégias de busca

Foram pesquisados sites internacionais que trabalham com políticas de saúde em TB, 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 o do Ministério da Saúde (MS), da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), bem como a base de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Foram incluídos dados primários coletados nas doze Unidades de Saúde (US) do Serviço de Saúde Comunitária (SSC) do grupo Hospitalar Conceição (GHC) através do Sistema de Informação em Saúde (SIS) deste Serviço.

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença causada por um bacilo de crescimento lento, aeróbio estrito, álcool-ácido resistente (BAAR), de transmissibilidade aerógena. Há mais de três mil anos essa bactéria acomete de maneira crescente a população mundial. Na década de 1990, a TB foi considerada como problema de saúde de emergência global pela Organização Mundial da Saúde (OMS), tendo em vista o aumento da incidência e da mortalidade por uma doença tratável e curável¹.

Atualmente, verifica-se o maior número de casos de TB de toda a história da humanidade², apesar de ser uma doença curável há mais de 50 anos³. Também, continua sendo a doença infecciosa que mais mata, mesmo que os fundamentos científicos para seu controle na comunidade sejam conhecidos há muito tempo². As fontes de infecção encontram-se, principalmente, entre os doentes pulmonares com baciloscopia positiva (P+), responsáveis pela cadeia epidemiológica de transmissão que ocorre, na grande maioria das vezes, por via aerógena, em ambientes fechados através de contatos íntimos e prolongados⁴.

A TB ainda persiste como um grande problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, apesar de ser uma doença potencialmente prevenível e curável, se os pacientes não interrompessem o seu tratamento. Apesar da “tratabilidade” dessa infecção, o número de casos de TB continua aumentando, assim como os casos de resistência às drogas. A maioria dos especialistas reconhece que falhas na adesão dos pacientes ao tratamento são uma das principais causas para a ausência do controle da doença⁵.

Tendo em vista que a maior fonte de infecção são as pessoas doentes, o melhor recurso de prevenção disponível no sistema de saúde continua sendo a detecção precoce e o tratamento correto dos casos. Sem tratamento ou com tratamento ineficaz, um caso de TB pode continuar infeccioso mantendo a cadeia de transmissão⁶ da doença na comunidade pela infectividade do bacilo. Além disso, o tratamento inadequado pode levar ao desenvolvimento da multidrogarresistência (MR) e à morte pela doença⁷.

A TB é um problema de resolução em nível da Atenção Primária à Saúde (APS), na grande maioria dos casos, e equipes de saúde com capacitação podem interferir positivamente, seja através da investigação dos sintomáticos respiratórios (SR)^a, do diagnóstico precoce dos casos, do tratamento com esquema básico e/ou do acompanhamento próximo ao local da residência dos pacientes, facilitando o acesso e diminuindo a taxa de abandono.

Para realizar uma atenção à saúde qualificada e eficiente o Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição (SSC-GHC) organiza a atenção aos problemas prioritários, através de Ações Programáticas⁸ (AP) e protocolos assistenciais, que são elaborados de forma sistemática com base na literatura científica com o objetivo de auxiliar os profissionais de saúde e os pacientes sobre as decisões apropriadas para realização dos cuidados de saúde em circunstâncias clínicas específicas.

^a Sintomático Respiratório (SR) – Pessoas que apresentam tosse há três semanas ou mais, com ou sem expectoração.

Atualmente, um dos desafios do sistema de saúde é a reformulação do seu modelo de atenção, pois historicamente, foram as condições agudas que induziram a sua organização. O modelo de atenção direcionado a atender condições agudas é episódico, voltado para atenuar os sintomas e promover a cura. Este modelo não se aplica para atender as condições crônicas. Existe, portanto, no Sistema Único de Saúde (SUS) uma crise do modelo de atenção. A rede de serviços de saúde no país foi sendo construída e implantada ao longo dos anos na lógica da oferta e não da necessidade de saúde da população apresentando como resultado: a não vinculação com a clientela; serviços fragmentados, desintegrados e sem comunicação entre os diferentes pontos de atenção^b; rede polarizada entre atenção ambulatorial e hospitalar, além do pouco conhecimento dos gestores e profissionais sobre os problemas de saúde da região que atuam. Dessa forma muitas vezes os recursos são despendidos para a realização de procedimentos e tratamentos que não têm impacto na saúde da população⁹.

O desafio da reformulação do modelo de atenção e do controle e prevenção de doenças como a TB e suas complicações é, sobretudo da APS e, especialmente, da Estratégia de Saúde da Família (ESF), que se constitui num espaço prioritário e privilegiado de atenção à saúde¹¹. Preconiza-se que sejam trabalhados pela APS os seus atributos, promovendo o acolhimento e vínculo com a clientela, o acesso facilitado (primeiro contato), a integralidade, a longitudinalidade, a orientação familiar e comunitária, a competência cultural e coordenação do cuidado, os quais são fundamentais no processo de controle da TB.

Redes de Atenção à Saúde

A Rede de Atenção à Saúde (RAS) é definida na Portaria nº 4.279/2010 como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado. O objetivo da RAS é promover a integração sistêmica de ações e serviços de saúde com provisão de atenção contínua, integral, de qualidade, responsável e humanizada, bem como incrementar o desempenho do Sistema, em termos de acesso, equidade, eficácia clínica e sanitária e eficiência econômica^{12,13}.

A RAS fundamenta-se na compreensão da APS como primeiro nível de atenção, enfatizando a função resolutiva dos cuidados primários sobre os problemas mais comuns de saúde e a partir do qual se realiza e coordena o cuidado em todos os pontos de atenção. Experiências têm demonstrado que a organização da RAS, tendo a APS como coordenadora do cuidado e ordenadora da rede, se apresenta como um mecanismo de superação da fragmentação sistêmica; são mais eficazes, tanto em termos de organização interna (alocação de recursos, coordenação clínica, etc.), quanto em sua capacidade de fazer face aos atuais desafios do cenário socioeconômico, demográfico, epidemiológico e sanitário^{10,12,13}.

^b Os pontos de atenção à saúde são entendidos como “*espaços onde se ofertam determinados serviços de saúde*”. Por exemplo: os domicílios, as unidades básicas de saúde, as unidades ambulatoriais especializadas (pneumologia, infectologia, etc...), os centros de apoio psicossocial (CAPs), hospitais, serviços de emergência, entre outros. Todos os pontos de atenção à saúde são igualmente importantes para que se cumpram os objetivos da rede de atenção à saúde e se diferenciam apenas pelas distintas densidades tecnológicas que os caracterizam¹⁰.

As redes são modelos de atenção à saúde que desenvolvem um enfoque sistemático e planejado para atender às necessidades dos eventos agudos e crônicos que se manifestam no decorrer do ciclo de vida de uma condição ou doença. Elas propiciam intervenções de promoção da saúde, de prevenção das doenças ou danos, de contenção do risco evolutivo, de cuidado, de reabilitação, de manutenção e de suporte individual e familiar para o autocuidado. Constituem-se por meio de LC que são um conjunto integrado de pontos de atenção à saúde que prestam atenção contínua à população – no lugar certo, com o custo certo e a qualidade certa - e que se responsabilizam pelos resultados sanitários e econômicos relativos a essa população¹⁰.

Organização da Linha de Cuidado

As LC são modelos de atenção matriciais que integram ações de promoção, vigilância, prevenção e assistência, voltadas para as especificidades de grupos ou necessidades individuais, permitindo não só a condução oportuna das pessoas pelas diversas possibilidades de diagnóstico e terapêutica, como uma visão global das suas condições de vida e saúde^{12,13}.

As LC caracterizam-se pela formação de relações horizontais entre os pontos de atenção com o centro de comunicação que é a APS¹⁰. A articulação da LC permite que o sistema de saúde se responsabilize pelas necessidades em saúde da população, pela atenção contínua e integral, pelo cuidado multiprofissional, pelo compartilhamento de objetivos e compromissos com os resultados da atenção prestada.

As LC definem as ações e os serviços relacionados à sua temática que devem ser desenvolvidos nos diferentes pontos de atenção de uma rede (nível primário, secundário e terciário) e nos sistemas de apoio, bem como utilizam a estratificação de risco para definir ações necessárias em cada estrato. Dessa forma, a LC desenha o itinerário terapêutico dos usuários na rede. Ela não funciona apenas por protocolos estabelecidos, mas pelo reconhecimento de que os gestores dos serviços podem pactuar fluxos, reorganizando o processo de trabalho, para facilitar o acesso do usuário às unidades e serviços dos quais necessita. As LC normatizam todo o processo de uma condição de saúde ao longo da sua história natural, incluindo ações promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras e paliativas relativas à uma determinada necessidade em saúde⁹.

As LC são uma forma de articulação de recursos e das práticas de produção de saúde, orientadas por protocolos assistenciais, entre as unidades de atenção de uma dada região de saúde, para a condução oportuna, ágil e singular dos usuários pelas possibilidades de diagnóstico e terapia, em resposta às necessidades epidemiológicas de maior relevância. Visam à coordenação da atenção à saúde ao longo do tempo, através da pactuação/contratualização e a conectividade de papéis e de tarefas entre os diferentes pontos de atenção e profissionais. Pressupõem uma resposta global dos profissionais envolvidos no cuidado, superando as respostas fragmentadas⁹.

A implantação de LC deve ocorrer a partir das Unidades de Saúde (US) da APS que têm a responsabilidade da coordenação do cuidado e ordenamento da rede. Vários pressupostos devem ser observados para a sua efetivação, tais como: garantia dos recursos materiais e humanos necessários à sua operacionalização; integração e co-responsabilização das US; interação entre equipes; processos de educação permanente; gestão de compromissos pactuados e de resultados. Tais aspectos devem ser de

responsabilidade do grupo técnico responsável pela gestão local de saúde, com acompanhamento regional¹⁴.

O desenvolvimento do cuidado integral que impacte na situação de saúde, na autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes do processo saúde-doença das coletividades passa por um papel central da APS, de modo articulado com os demais pontos de atenção da rede¹⁴.

As ações para a qualificação da APS estão relacionadas com a infraestrutura dos serviços, a oferta diagnóstica e terapêutica, o processo de trabalho dos profissionais, entre outros, precisam ser desenvolvidas de forma coerente com a atuação em rede, respondendo de forma efetiva às necessidades de saúde da população adscrita. Portanto, para o sucesso da APS é necessário ter profissionais qualificados, apoiados por meio de processos de educação permanente e motivados para um novo processo de trabalho coerente com o modelo proposto de RAS. Ainda, a participação na construção da LC com seus pares e a pactuação dos fluxos assistenciais que irão atender às suas necessidades de saúde dos usuários^{9,14}.

Portanto, torna-se urgente a efetiva participação das equipes da APS na construção de LC para pessoas com TB junto com os demais pontos de atenção à saúde para implementar ações básicas de diagnóstico e controle da doença nos diferentes níveis de atenção à saúde do SUS.

Níveis assistenciais propostos pelo MS para os serviços de atenção à TB

A Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS enfatiza a necessidade da organização dos níveis assistenciais do cuidado de pessoas com TB no âmbito estadual e municipal, priorizando a APS e a formalização de uma rede integrada de referência e contrarreferência¹⁵.

Segundo a SVS/MS, a rede assistencial para a TB compreenderia os diversos pontos da atenção com as seguintes especificidades de composição de equipe, capacitação e principais atribuições¹⁵:

Atenção Básica: profissionais generalistas capacitados para o atendimento ao paciente portador de TB e seus contatos e para realizar o tratamento diretamente observado (TDO);

- indicar e prescrever o Esquema Básico (EB), acompanhando o tratamento dos casos confirmados bacteriologicamente sob TDO e realizando mensalmente as baciloscopias de controle até o final do tratamento;
- identificar precocemente a ocorrência de efeitos adversos, conduzindo e orientando os casos que apresentem efeitos considerados “menores”;
- receber os casos contrarreferenciados (esquemas especiais de tratamento incluindo esquema multidrogarresistente) para realizar TDO e acompanhamento compartilhado;
- encaminhar para a unidade de referência os casos nas seguintes situações: forte suspeita clínico-radiológica e baciloscopias negativas; difícil diagnóstico; efeitos adversos “maiores”; falência; qualquer tipo de resistência; evolução clínica desfavorável.

Referência Secundária: profissionais especialistas ou generalistas com experiência em TB

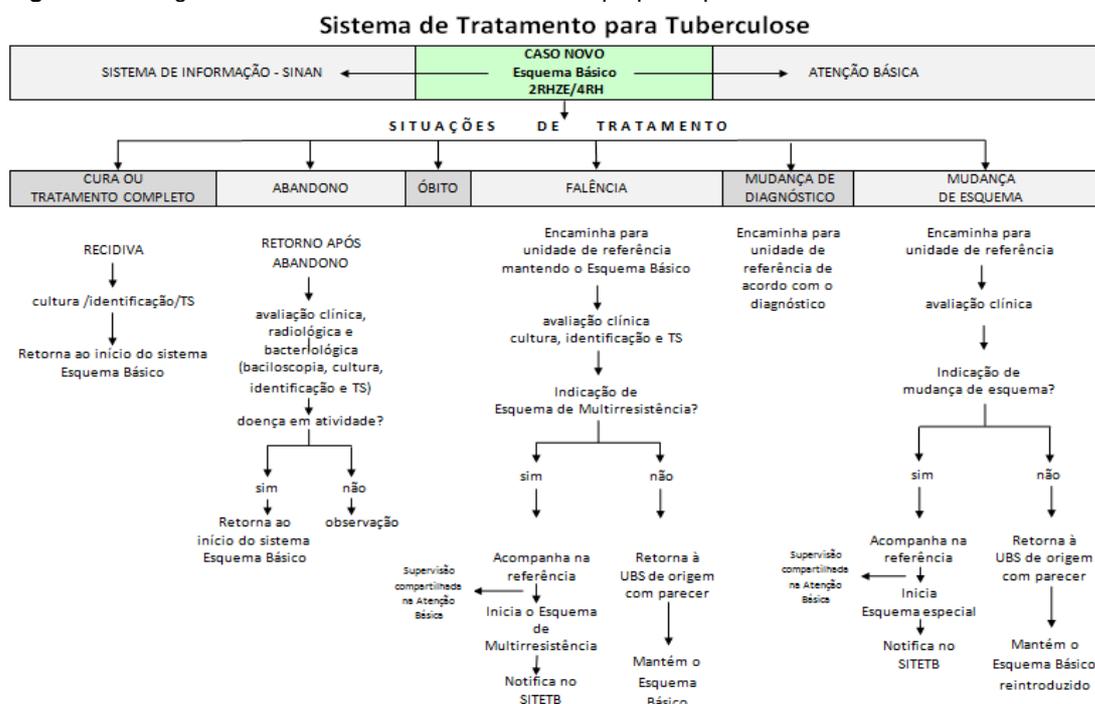
- estabelecer diagnóstico diferencial de TB pulmonar negativa à baciloscopia, casos com apresentação radiológica atípica e formas extrapulmonares;

- garantir o TDO para os casos indicados podendo ser realizado na própria referência ou na Atenção Básica (supervisão compartilhada);
- avaliar criteriosamente os casos encaminhados com persistência de baciloscopia positiva no 4º mês: má adesão ao esquema básico (EB) = iniciar TDO e aguardar cultura e teste de sensibilidade; resistência aos medicamentos (falência) = encaminhar a Referência Terciária;
- encaminhar casos com qualquer tipo de resistência à Referência Terciária;
- contrarreferenciar casos para início ou continuidade de tratamento (encaminhamento com resumo clínico e resultados de exames)

Referência Terciária: equipe multidisciplinar formada por especialistas, capacitada para o manejo da TB multidrogarresistente e sua complexidade.

- diagnosticar e tratar todos os casos com qualquer tipo de resistência aos tuberculostáticos, realizando mensalmente os exames de controle;
- garantir o TDO para todos os casos, podendo ser feito na própria referência ou na Atenção Básica (supervisão compartilhada);
- identificar precocemente os efeitos adversos aos medicamentos que estão sendo utilizados, adequando o tratamento quando indicado;
- enviar o cartão do TDO à equipe de Atenção Básica, além de todas as orientações e resumo do caso que se fazem necessárias para o tratamento compartilhado.

Figura 1. Fluxograma do sistema de tratamento de TB proposto pelo Ministério da Saúde¹⁶.



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da TB no Brasil para adultos e adolescentes. Brasília, 2009

O Processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC

No território do SSC-GHC a incidência da TB varia de acordo com as condições sócioeconômicas e de infraestrutura urbana nos seus diferentes bairros. Nos territórios das US Vila Floresta, Conceição e Jardim Itu o coeficiente de incidência é de ~66/100.000 hab; nas US Parque dos Maias e Jardim Leopoldina é de ~72/100.000 hab; nas US Coinma e Barão de Bagé é de ~100/100.000 hab; nas US Divina Providência, Santíssima Trindade, Nossa Senhora Aparecida e Costa e Silva é de ~140/100.000 hab¹⁶. A incidência média da TB em Porto Alegre foi de ~108 casos/100.000 habitantes, em 2011¹⁷.

Em julho de 2002, o SSC-GHC, juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Porto Alegre, iniciou o processo de descentralização do atendimento às pessoas com TB em quatro US: Vila Floresta; Parque dos Maias; Santíssima Trindade e Divina Providência. Em 2006, a US SESC implantou a Ação Programática (AP)⁸ e, em setembro de 2007, com o apoio do Serviço de Pneumologia do Hospital Nossa Senhora Conceição (HNSC), foi implantada a AP¹⁸ nas outras sete US, totalizando 12 unidades desenvolvendo ações para o controle da TB. A população estimada, residente na área de abrangência das doze US, é de **100.565** habitantes, esperando-se ~**87** casos novos^c (CN) de TB por ano¹⁷.

No período de 2002 a 2006, o SSC-GHC adquiriu experiência no monitoramento do problema, na abordagem dos casos e organizou um protocolo assistencial¹⁹ voltado para a APS, ampliando, também, a integração com o Serviço de Pneumologia do HNSC e os Serviços de Referência do município.

A AP de Controle da TB implantada pelo SSC possui objetivos, metas, indicadores de acompanhamento e processo de avaliação que foram instituídos e, desde 2006, promove atividades de educação permanente para os seus profissionais, buscando através deste conjunto de ações uma atenção integral e mais efetiva aos portadores de TB¹⁸.

Objetivos, metas e indicadores

A implantação da AP de Controle da TB busca diminuir o número de casos através: a) da prevenção primária com a investigação de contatos e atividades educativas; b) do diagnóstico precoce da TB, através da identificação e investigação de SR; c) do tratamento com esquema básico (EB) descentralizado; d) da diminuição da taxa de abandono do tratamento; e) do acompanhamento dos portadores da TB e seus contactantes; f) da coordenação do cuidado (promover uma interação com outros serviços / níveis de atenção)¹⁸.

As metas adotadas para o SSC são as mesmas definidas pelo MS: a) investigar 70 - 80% dos SR; b) diagnosticar pelo menos 90% dos casos esperados; c) curar pelo menos 85% dos casos diagnosticados; d) reduzir as altas por abandono de tratamento para um percentual de até 5%; e) aumentar o percentual de casos de TB diagnosticados nas US do SSC para 70%¹⁸.

Os indicadores para monitoramento são: a) número de SR investigados; b) número de casos de TB diagnosticados; c) número de casos de TB com alta por cura; d) número de casos de TB com alta por abandono de tratamento; e) número de casos de TB com alta por óbito; f) número de casos diagnosticados nas US do SSC¹⁸.

A Implantação da Ação Programática para o controle da tuberculose

O SSC-GHC definiu, entre suas políticas de atenção à saúde, implementar uma AP para o controle da TB. Elas são um conjunto de atividades que visam organizar as ações de saúde para problemas (ou necessidades) freqüentes nas populações de um determinado território⁸.

A implantação da AP ocorreu ao longo do ano de 2007, depois de um processo que envolveu:

- discussão dos indicadores da TB com o Colegiado de Gestão do SSC-GHC^d;
- sensibilização das equipes de saúde do SSC;
- capacitação inicial em TB para todas as categorias profissionais do SSC;
- pactuação de rede laboratorial e de apoio diagnóstico no HNSC;
- definição conjunta de objetivos, metas e indicadores para monitorar as ações;
- implantação de sistema de registro e acompanhamento;
- implementação de protocolos clínicos/assistenciais;
- estruturação de rotinas e fluxos nas US e com outros serviços;
- implantação de um programa de educação permanente para as equipes (encontros mensais);
- disponibilização de material informativo e didático às equipes;
- orientação para os usuários sobre a ampliação do atendimento para casos de TB;
- supervisão direta (anual) e indireta (cotidiana) do trabalho nas US;
- avaliação sistemática das ações desenvolvidas.

Ressalta-se que o apoio matricial pactuado pela Gerência do SSC com a Gerência do Serviço de Pneumologia do HNSC foi fundamental para o sucesso destas ações e ele foi construído a partir da:

- definição do Pneumologista para referência;
- definição clara do papel da APS e do Serviço de Referência;
- organização dos fluxos de referência e contrarreferência;
- promoção de atividades de capacitação inicial e educação permanente para as equipes;
- discussão do manejo de casos das US pelo contato dos profissionais com a referência, por telefone ou pessoalmente;
- supervisão direta às US;
- realização do teste tuberculínico e colheita de escarro induzido no Serviço de Pneumologia;

Em 2010, foi realizada uma avaliação do processo de descentralização da atenção às pessoas com TB no SSC pelas equipes (Apêndice I) e elas destacaram que as atividades de educação

^c Casos novos de TB – O MS define como casos novos de TB aqueles em que a pessoa nunca utilizou medicamentos antituberculose ou os utilizou por menos de 30 dias²².

^d O Colegiado de Gestão do SSC-GHC é responsável pela definição das políticas de saúde deste serviço e apresenta a seguinte composição: Gerente e Coordenador do SSC-GHC, Assistentes de Coordenação das 12 US, Supervisor do Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade (PRMSFC), Coordenador da Residência Integrada em Saúde em Saúde da Família e Comunidade (RIS/SFC), representantes dos setores de apoio técnico, Responsável Técnico de Enfermagem, representante discente da RIS/SFC, representante discente do PRMSFC e Supervisor Administrativo.

permanente, iniciadas em 2006, de forma sistemática, com apoio do Serviço de Pneumologia foram fundamentais para o fortalecimento da AP e para propiciar maior segurança dos profissionais no manejo dos casos. Outro avanço importante foi a produção de material didático para os profissionais, entre eles: a) texto da AP para o controle da TB no SSC-GHC¹⁸; b) protocolo assistencial para atenção à saúde de pessoas com TB pulmonar no SSC-GHC¹⁹; c) acompanhamento de casos *on line*; d) publicação mensal de dados sobre a AP para controle da TB no boletim informativo mensal do SSC-GHC.

A construção e implementação do protocolo assistencial de atenção às pessoas com TB¹⁹ pulmonar, em parceria com o Serviço de Pneumologia do HNSC, foi considerado, pelos profissionais de saúde, importante para a efetividade da intervenção e a qualificação da atenção à saúde. Esse protocolo não se restringe à lista das melhores evidências, seu conteúdo reflete a discussão destas frente ao cotidiano das equipes de APS. A organização dos conteúdos busca contemplar a realidade das US para que viabilize sua aplicação localmente. Outro aspecto importante foi que o protocolo contribuiu para a estruturação de rotinas e fluxos de referência e contra-referência. As rotinas e fluxos são organizados, aplicados, avaliados e re-organizados sempre que necessário, em conjunto com os coordenadores locais da TB e os Serviços de Referência.

A Estratégia DOTS no SSC-GHC

Estabelecendo correlação entre o processo de implantação da AP de controle da TB no SSC-GHC e os cinco passos da estratégia DOTS²⁰, pode-se dizer que houve a implantação gradativa de todas as recomendações da OMS, à medida que se alcançava a meta inicial, ampliavam-se as responsabilidades na implementação de mais um dos pontos dessa estratégia. A seguir, apresenta-se, de forma sumária, os cinco passos da estratégia DOTS e as ações desenvolvidas pelo SSC:

1) **Demonstrar vontade política** – em julho de 2002, o SSC-GHC realizou contato com a SMS de Porto Alegre solicitando a implantação um projeto piloto de descentralização do PNCT para a APS. Em 2007, houve a decisão política de priorização do problema pela Gerência do SSC-GHC e a expansão do projeto piloto para todo o serviço.

2) **Detecção de caso por baciloscopia nas pessoas com sintomas respiratórios** – a colheita de escarro para realização do BAAR está disponível nas 12 US. A monitorização é mensal, com devolução dos dados no boletim mensal do Sistema de Informação em Saúde (SIS) para a avaliação das metas de cada uma das US e do SSC-GHC. Além de oferecer o exame para os SR que procuravam espontaneamente as US são realizadas ações de busca ativa dos casos no território, através dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e de campanhas específicas.

3) **Suprimento regular e ininterrupto dos medicamentos com esquemas de tratamento padronizados** – foi estabelecido uma relação muito próxima com a SMS de Porto Alegre, que faz o suprimento mensal dos medicamentos do PNCT às 12 US. Quanto à padronização do esquema de tratamento, o PNCT no Brasil possui estes esquemas bem estabelecidos e o SSC-GHC organizou o protocolo assistencial seguindo estas orientações e normatizações específicas do Programa Estadual de Controle da TB (PEC-TB).

4) **Sistema de registro e notificação de casos que permitam o acompanhamento dinâmico dos resultados dos tratamentos de cada paciente e do PNCT como um todo** – foi implantado nas 12 US um sistema de acompanhamento informatizado dos casos, possibilitando de forma conjunta a

realização da vigilância em saúde, análise contínua das informações dos territórios e a devolução mensal para as equipes das informações coletadas de forma sistematizada. Também é realizado um trabalho conjunto com a Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde (CGVS) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Porto Alegre (PoA) com envio através do setor de monitoramento e avaliação de ações de saúde (M&A) do SSC-GHC do SINAN, boletim de alta dos casos, número de SR identificados e investigados, notificação dos casos de tratamento da infecção latente da TB (ILTB), relatório do consumo de medicação, entre outras informações.

Além do sistema informatizado, as 12 US utilizam os formulários oficiais do PNCT e da SMS-PoA, entre eles: a) Livro de registro de SR; b) Livro de acompanhamento dos casos de TB; c) Boletim de acompanhamento dos casos de TB; d) Relatório de controle de medicação; e) SINAN-TB, entre outros.

O setor de M&A do SSC-GHC realiza a avaliação das informações das US e o levantamento do número de pessoas do território cujo diagnóstico de TB foi obtido em outros serviços, especialmente no ambulatório e/ou emergência do HNSC ou internação no HNSC. Essas informações também alimentam o banco de dados e produzem os indicadores de avaliação do programa, que são publicados mensalmente, por meio do Boletim do SIS do SSC-GHC.

5) Tratamento Diretamente Observado (TDO) – essa foi a última etapa de implantação da estratégia DOTS no SSC. O processo de implantação do TDO iniciou em abril de 2009, com oficinas de sensibilização e capacitação dos profissionais sobre o tema, patrocinadas pelo Fundo Global-TB. A seguir, em reunião com os coordenadores locais da AP da TB e, posteriormente, com o Colegiado de Gestão do SSC-GHC foi definido o perfil dos pacientes, a forma de acompanhamento, os objetivos, as metas e os indicadores para monitorar as ações no SSC-GHC.

O SSC-GHC e o Serviço de Pneumologia seguiram, ao longo de cinco anos de trabalho com as equipes de saúde, os passos de modelagem da linha de cuidado da TB, iniciando o processo de organização com o apoio da gerência dos serviços:

- partiu-se da situação problema “atenção à pessoa com TB na US” identificando a população alvo da programação e problematizando a história natural da doença e como realizar o cuidado destas pessoas;
- identificou-se a incidência de TB no território sob a responsabilidade de cada US e realizou-se a programação de acordo com as necessidades de atenção para essa doença. “Qual o fluxo assistencial que deve ser garantido para pessoas com TB, no sentido de atender às suas necessidades de saúde?”;
- buscou-se apoio político institucional e matricial do Serviço de Pneumologia do HNSC, Serviço de Infectologia do HNSC e Serviço de Pneumologia do Hospital Criança Conceição (HCC);
- identificou-se quais são os pontos de atenção do SSC-GHC, HNSC (Serviços de Pneumologia e Infectologia), HCC (Serviço de Pneumologia), Serviços de Porto Alegre, Hospital Sanatório Partenon (referência terciária) e suas respectivas competências utilizando a matriz de identificação dos pontos de atenção à saúde proposta por Mendes¹⁰ (Anexo I). A matriz permite sistematizar as informações e dar visibilidade a elas (que ações esses pontos de atenção devem desenvolver, incluindo ações promocionais, preventivas, curativas,

cuidadoras, reabilitadoras e paliativas?). Com a finalidade de garantir a atenção integral às pessoas com TB identificou-se a necessidade de matriciamento de especialista em pneumologia para consultas especializadas na referência secundária ou terciária. Foi estabelecida uma rede de referência e contrarreferência com uma efetiva comunicação entre seus membros. Buscou-se informar e atualizar as equipes em relação às indicações básicas para encaminhamento;

- Identificou-se as necessidades das US quanto ao sistema logístico para o cuidado dos usuários (nº do cartão SUS, prontuário de família, acesso “on line” aos resultados de exames dos pacientes e transporte sanitário), pontuando o que já existe e o que necessita ser pactuado com a gestão municipal / regional;
- identificou-se as necessidades das US quanto ao sistema de apoio (diagnóstico -laboratório de análises clínicas e de exames de imagens do HNSC; terapêutico; assistência farmacêutica; sistema de informação - registro dos casos de TB e acompanhamento no sistema de informação “on line”) pontuando o que já existia e o que necessitava ser pactuado com a gestão municipal / estadual;
- identificou-se como funciona o sistema de gestão da rede (espaços de pactuação);
- aperfeiçou-se o sistema de registro e acompanhamento implantados com a Ação Programática;
- realizou-se uma proposta de estratificação de risco pelo perfil das pessoas com TB, indicação de TDO e outras necessidades em saúde para a programação do cuidado e gestão de caso;
- atualizou-se rotinas e fluxos entre os diferentes serviços e níveis de atenção (matriciamento e referências) e construiu-se um protocolo assistencial (com revisão anual) para apoiar as ações desenvolvidas pelas equipes da APS;
- estabeleceram-se processos contínuos para o monitoramento e avaliação das ações, supervisão direta e indireta e o fortalecimento dos processos de educação permanente das equipes;
- Formulou-se a linha de cuidado.

A Linha de Cuidado da Tuberculose

A LC da TB foi construída com base no itinerário terapêutico dos usuários na rede relacionados com as necessidades logísticas e de apoio necessárias à atenção integral. Os fluxos assistenciais foram definidos de acordo com protocolos assistenciais e as recomendações específicas para cada nível de atenção, elaboradas para orientar o cuidado, a partir da compreensão ampliada do processo saúde-doença (integralidade), da gestão em saúde e da produção de autonomia. Os critérios para o diagnóstico da doença e o tratamento preconizado seguem normatização do MS e o setor de M&A do SSC faz o acompanhamento e a verificação dos resultados pactuados por meio de metas e indicadores para serem seguidos.

Figura 2. Representação Gráfica da Linha de Cuidado da Tuberculose no GHC



O cuidado integral e longitudinal às pessoas com TB e sua família na APS envolve outros profissionais, além do médico e do enfermeiro. O ACS tem papel fundamental, assim como o serviço social, a psicologia, a farmácia, nutrição e os especialistas da rede de atenção à saúde. A equipe da APS assume a coordenação do cuidado por meio da LC, assegurando o vínculo usuário-equipe e zelando para que as ações clínicas e de acompanhamento recomendadas sejam cumpridas²¹.

Para garantir o fortalecimento do vínculo, a adesão ao tratamento e a autonomia da pessoa com TB, é importante que o processo terapêutico seja capaz de:

- encorajar relação usuário-equipe colaborativa, com participação ativa da pessoa com TB, criando oportunidades para que ele expresse suas dúvidas e preocupações;
- respeitar o papel central da pessoa no seu próprio cuidado, reconhecendo aspectos familiares, econômicos, sociais e culturais que podem prejudicar ou facilitar o cuidado;
- informar as pessoas acometidas por TB e suas famílias visando seu empoderamento para que possam manejar a doença e motivar-se para fazer o tratamento até a cura da doença;
- avaliar periodicamente o estado psicológico e o bem-estar de quem tem TB, considerando a carga pelo estigma e discriminação presentes em nossa sociedade por portar uma doença crônica e infecto contagiosa e respeitando as crenças e atitudes pessoais;
- negociar um plano individualizado de cuidado, explicitando os objetivos e abordando as implicações de um tratamento longo e continuado;

- revisar periodicamente o plano de cuidado de acordo com as circunstâncias, estrutura de apoio da equipe, condições de saúde e desejos da pessoa com TB;
- discutir e explicar o plano de cuidado com os familiares ou rede de apoio social, sempre que necessário, com a concordância prévia da pessoa com TB;
- incentivar e promover atividades multidisciplinares de educação em saúde na comunidade como forma de reduzir o estigma e a discriminação pela informação e reflexão;
- estimular a organização de grupos e redes sociais de apoio;
- envolver as pessoas nas discussões sobre planejamento de ações da TB na unidade, aumentando a autonomia e o poder das pessoas acometidas pela doença sobre suas próprias condições;
- promover a educação permanente dos profissionais sobre TB para de qualificar o cuidado;
- definir na equipe de saúde as atribuições de cada um dos profissionais relacionadas ao cuidado de pessoas com TB, as formas de assegurar a continuidade do cuidado e orientar os usuários do serviço sobre essa forma de prestação de cuidado continuado;
- possibilitar pronto acesso ao serviço no caso de intercorrências;
- cadastrar os casos de TB no livro de acompanhamento e banco de dados para favorecer ações de vigilância, agendamento das revisões necessárias e busca de faltosos; e
- utilizar os dados dos cadastros e das consultas de revisão das pessoas com TB para avaliar a qualidade do cuidado prestado na US e para planejar ou reformular as ações em saúde.

Estratificação de risco para os casos de TB

Recomenda-se que na consulta inicial de uma pessoa com TB, avalie-se o seu contexto familiar, social e econômico e a sua situação de vida e saúde. Se a pessoa estiver dentro de um perfil de vulnerabilidade ao abandono do tratamento ou vivenciando situações que podem levar ao agravamento da doença (**ver capítulos 11 e 12**), ela deverá ter um agendamento diferenciado quanto a periodicidade de consultas e a atenção à saúde prestada pela equipe multidisciplinar.

Sugere-se que todos os casos de TB tenham um “gestor de caso” que será escolhido de acordo com a vinculação da pessoa ao profissional e a US (**ver capítulo 12**).

O responsável pelo tratamento do caso de TB, na maioria das vezes será a APS, mas em algumas situações o serviço responsável deverá ser o nível secundário ou terciário, com acompanhamento compartilhado com a APS (**ver Quadro 1**)

Quadro 1- Situação dos casos de TB e recomendações quanto ao nível de atenção que realizará o atendimento ambulatorial.

Situação do caso	Nível de Atenção	Ponto de Atenção
<ul style="list-style-type: none"> Caso novo de TB Pulmonar e Caso novo confirmado de TB extrapulmonar; Retratamento de TB Pulmonar e enquanto aguarda resultado da cultura, identificação da micobateria e teste de sensibilidade; 	US da APS (primário)	12 Unidades de Saúde do SSC-GHC
<ul style="list-style-type: none"> Teste terapêutico (EB) TB Pulmonar BAAR negativo e forte suspeita clínica/radiológica Suspeita de TB extrapulmonar até a confirmação do diagnóstico Co-infecção TB/HIV TB com evolução clínica desfavorável; 	US da APS compartilham com nível secundário a atenção e definições de condução do caso	Serviço de Pneumologia do HNCS Serviço de Infectologia do HNCS Serviço de Pneumologia do HCC Centros de Referência da TB do Município
<ul style="list-style-type: none"> Retratamento de TB com esquema diferente do básico; Necessidade de tratamento com esquema diferente do básico por eventos adversos; 	Nível Secundário Conduz o caso e compartilha a atenção com as US da APS	Serviço de Pneumologia do HNCS Serviço de Infectologia do HNCS Serviço de Pneumologia do HCC Centros de Referência da TB do Município
<ul style="list-style-type: none"> TB Resistente 	Nível Terciário Conduz o caso compartilhando com a APS para realização de TDO.	Hospital Sanatório Partenon

Fonte: Organizado pelos autores

Indicações de internação de casos de TB

O período de internação deve ser reduzido ao mínimo possível, limitando-se ao tempo suficiente para atender às razões que determinaram sua indicação. A hospitalização é recomendada em casos especiais⁹ e de acordo com as seguintes prioridades²²:

- TB no SNC;
- intolerância incontrolável aos medicamentos usados;
- estado geral que não permita tratamento em ambulatório;
- intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas relacionadas ou não à TB que necessitem de tratamento e/ou procedimento em unidade hospitalar; e
- casos em situação de vulnerabilidade social, como ausência de residência fixa ou grupos com maior possibilidade de abandono, especialmente se for um caso de retratamento, falência ou multirresistência.

⁹ No SSC-GHC para internação dos casos de TB a US após avaliação conjunta com o nível secundário telefona para o Hospital Sanatório Partenon e solicita a inclusão do paciente na lista de espera para internação. Elaborar relatório clínico do caso justificando a solicitação da internação. Anexar os resultados dos exames, especialmente, baciloscopias, cultura e teste de sensibilidade.

Apresentação e discussão dos resultados da implantação da Ação Programática

Neste tópico, apresentam-se os resultados do trabalho nas US do SSC-GHC, a partir de um cenário, de 2006, quando a AP estava implantada em apenas quatro US, passando, posteriormente, pela estruturação da rede assistencial, pela capacitação das equipes para lidar com o problema TB, a monitorização da investigação dos SR que desencadeou o processo de preparação das 12 equipes para implantação do controle da TB, em setembro de 2007. Finaliza-se a apresentação dos resultados no cenário de 2011 com a AP passando por um processo de ampliação de suas ações e organização da LC para TB.

No Quadro 1, apresenta-se uma síntese da série histórica (2006 a 2011) das informações relativas à vigilância da TB nos territórios sob responsabilidade das 12 US do SSC/GHC. Verifica-se que a maioria dos indicadores da AP melhorou. A investigação de SR cresceu de 21%, em 2006, para 54%, em 2011; a identificação dos CN de TB passou de 60%, em 2006, para 79%, (em 2011); as US aumentaram as proporções dos casos de TB diagnosticados na APS de 30%, em 2006, para 51%, em 2011 e dos casos acompanhados de 26%, em 2006, para 80%, em 2011. Constatou-se também que houve redução do número de casos de TB diagnosticados no momento da internação hospitalar de 31%, em 2006, para 17%, em 2011. Entretanto, o percentual de óbitos por TB, de casos não acompanhados nas US, permanece elevado, ~10% dos casos.

Quanto à investigação de co-infecção TB/HIV a média nos seis anos de testagem para HIV/AIDS foi de ~89%, superior a média encontrada em Porto Alegre¹⁷ que é ~75%. Por outro lado, a média do percentual de casos com presença da co-infecção TB/HIV/AIDS nos seis anos foi ~28%, inferior a taxa média de Porto Alegre que é ~39%.

Quanto à necessidade de transferência de pessoas com TB das US do SSC para um Serviço de Referência em Porto Alegre, ou para outro município, neste período de 6 anos a média do percentual é ~14%. O motivo para transferência para outros municípios foi a mudança de endereço da pessoa e para o Serviço de Referência foi a necessidade de mudar o tratamento para outro esquema não disponível nas US do SSC-GHC. A taxa média de transferência do município de Porto Alegre é ~3% e refere-se, na maioria dos casos, apenas a mudança de endereço dos pacientes ou aos casos de TB multidrograrresistente (TB-MR).

Em relação aos desfechos dos casos, não ocorreram mudanças significativas nos percentuais de altas por cura e de abandono. Em 2007, a taxa de alta por cura no SSC-GHC atingiu o mesmo patamar da taxa de Porto Alegre¹⁷ ~67%, mas, nos anos de 2008, 2009 e 2010, a taxa foi superior a 70%. A taxa de abandono do SSC-GHC foi de ~22% sendo a maior registrada em Porto Alegre que é ~15%. Observa-se que não há diferença nos desfechos excluindo-se os pacientes HIV+.

Quadro 2. Síntese da série histórica (2006 a 2011) das informações relativas à vigilância da tuberculose nos territórios sob responsabilidade das 12 US do SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1. Estimativa de SR no território do SSC-GHC	971	971	971	971	982	982
2. Nº e % de SR Investigados no SSC-GHC	205 (21%)	324 (33%)	353 (36%)	431 (44%)	400 (40%)	528 (54%)
3. Nº de CN de TB esperados no território	89	89	89	87	87	87
4. Nº e % de CN identificados no território	54 (60%)	48 (54%)	65 (73%)	56 (64%)	71 (82%)	69 (79%)
5. Nº de casos com mudança de diagnóstico - excluídos da avaliação	-	4	1	3	1	3
6. Nº total de casos confirmados de TB (CN+ RA + RR)	69	72	91	76	85	89
7. Tipo de TB identificada	75% Pulmonar 25% Extra Pul	72% Pulmonar 28% Extra Pul	75% Pulmonar 25% Extra Pul	80% Pulmonar 20% Extra Pul	80% Pulmonar 20% Extra Pul	80% Pulmonar 20% Extra Pul
8. Nº e % de casos diagnosticados fora do SSC-GHC:	48 (70%)	48 (66%)	39 (43%)	25 (33%)	35 (41%)	44 (49%)
- por hospitalização de TB pulmonar	12 (17%)	13 (18%)	12 (13%)	16 (21%)	11 (13%)	8 (10%)
- por hospitalização de TB Ext. Pulm.	10 (14%)	11 (15%)	7 (8%)	8 (11%)	6 (7%)	6 (7%)
- por consulta em ambulatório ou emergência ou serviço referencia.	26 (38%)	24 (33%)	19 (21%)	1 (1%)	18 (21%)	30 (29%)
9. Nº e % de casos de TB diagnosticados nas US do SSC-GHC	21 (30%)	24 (34%)	52 (57%)	51 (67%)	50 (59%)	45 (51%)
10. Nº e % de óbitos no Hospital de casos não acompanhados pelo SSC-GHC	7 (10%)	7 (10%)	11 (12%)	6 (8%)	5 (6%)	9 (10%)
11. Nº e % de casos de TB tratados por outros serviços	51 (74%)	42 (58%)	38 (42%)	21 (24%)	20 (24%)	18 (20%)
12. Nº e % de casos de TB tratados nas US do SSC-GHC	18 (26%) 13 homens/ 5 mulheres	30 (42%) 20 homens/ 10 mulheres	53 (58%) 38 homens / 15 mulheres	55 (72%) 38 homens / 17 mulheres	65 (76%) 43 homens / 22 mulheres	71 (80%) 58 homens/ 13 mulheres
Desfechos dos casos acompanhados pelas Unidades do SSC						
13. Nº e % Co-infecção TB + HIV ¹ e Nº e % de casos não testados	5 em 18 casos (28%)	8 em 26 casos (31%) 4 não testados (13%)	14 em 48 casos (29%) 5 não testados (9%)	13 em 50 casos (26%) 5 não testados (9%)	13 em 56 casos (23%) 9 não testados (14%)	20 em 63 casos (32%) 8 não testados (11%)
14. Nº e % de casos atendidos nas US com transferência para Serviço de Referência ²	3 (17%)	5 (16%)	6 (11%)	6 (11%)	7 (11%)	11 (15%)
15. Desfecho de todos os casos acompanhados nas US do SSC-GHC.	15 (83%)	25 (83%)	47 (89%)	49 (89%)	56 (94%)	60 (85%)
% de altas por cura ³	6 (40%)	20 (80%)	36 (77%)	36 (73%)	43 (74%)	42 (70%)
% de alta por abandono ⁴	7 (47%)	5 (20%)	11 (23%)	13 (26%)	11 (19%)	17 (28%)
% de alta por óbito ⁵	2 (13%)	-	-	-	4 (7%)	1 (2%)
16. Desfechos excluindo pessoas vivendo com HIV/AIDS	11	20	36	38	46	43
% de altas por cura	6 (55%)	15 (75%)	29 (80%)	27 (71%)	34 (74%)	30 (70%)
% de alta por abandono	4 (36%)	5 (25%)	7 (20%)	11 (29%)	9 (20%)	13 (30%)
% de alta por óbito	1 (9%)	-	-	-	3 (6%)	-
17. TDO em casos tratados no SSC.	-	-	-	12 (24%)	10 (17%)	17 (28%)
18. TDO no SSC-GHC de casos tratados por outro serviço de saúde.	-	-	-	2	3	6

Nota:

¹ Em Porto Alegre a média da taxa de co-infecção TB/HIV nos últimos dez anos foi ~38% e a média da taxa de testagem para HIV das pessoas com TB foi ~75%.

² Em Porto Alegre a média da taxa de transferência das suas Unidades de Referência, nos últimos dez anos foi ~3% devido a mudanças de endereço. No SSC-GHC os motivos de transferências para Unidades de Referência foram: a necessidade de realizar tratamento com esquemas especiais e de multirresistência, internação psicossocial no HSP, situação de liberdade privada (presídios), pessoas em situação de rua (albergues municipais) e mudança de bairro ou município.

³ A média da taxa de cura em Porto Alegre, nos últimos dez anos, foi ~67%.

⁴ A média da taxa de abandono em Porto Alegre, nos últimos dez anos, foi ~20%. O MS recomenda uma taxa ~ 5% dos casos. Fatores associados ao abandono identificados: coinfecção TB/HIV, alcoolismo, uso de outras drogas e pessoas em situação de rua.

⁵ A média da taxa de óbito em Porto Alegre, nos últimos dez anos é ~12%. O MS recomenda uma taxa em torno de 4%.

Desafios da Implantação da Linha de Cuidado da TB

Acredita-se que os esforços das equipes de saúde somados à descentralização das ações nas US, as atividades contínuas de sensibilização das equipes, a educação permanente, a supervisão direta nas US e a colaboração do Serviço de Pneumologia do HNSC juntamente com os demais serviços parceiros, constituem-se nos fatores que estão contribuindo para a melhoria dos indicadores da AP nos últimos cinco anos.

O desafio para o SSC-GHC nos próximos anos será: a) investir mais na investigação dos SR aumentando o diagnóstico precoce dos casos; b) implementar o TDO para todos os casos reduzindo os percentuais de abandono do tratamento e c) ampliar as parcerias intersetoriais para atuar em conjunto, principalmente no enfrentamento das questões relacionadas à saúde mental e condições sociais e econômicas.

Para que a LC seja efetiva será necessário aperfeiçoar os fluxos da AP quando houver tratamento compartilhado de TB entre US e Serviços de Referência e no que se refere ao repasse de informações do município para o SSC-GHC, ao se verificar que os casos identificados em outros serviços são de moradores dos territórios do SSC-GHC. Assim, ocorrerá a melhoria do mapeamento dos casos e da investigação de contatos.

Superar os desafios e avançar na qualificação da atenção e da gestão em saúde requer forte decisão dos gestores do SUS, enquanto protagonistas do processo que tem poder para instituir e fomentar a organização do sistema de saúde. Essa decisão envolve aspectos técnicos, éticos, culturais, mas, principalmente, implica no cumprimento do pacto político cooperativo entre as instâncias de gestão do sistema, expresso por uma "associação fina da técnica e da política", para garantir os investimentos e recursos necessários à mudança. A solução está em inovar o processo de organização do sistema de saúde, redirecionando suas ações e serviços no desenvolvimento da RAS para produzir impacto positivo nos indicadores de saúde da população¹¹.

Referências

1. Raviglione MC, Snider Jr DE, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis. *JAMA* 1995; 273(3):220-6.
2. World Health Organization. Global tuberculosis control 2009: epidemiology, strategy, financing: WHO reporter 2009. Geneva: WHO; 2009.
3. Fox W, Ellard GA, Mitchison DA. 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* 1999; 3(10):S231–S79.
4. World Health Organization. Implementing the stop TB strategy: a handbook for national tuberculosis control programmes. Geneva: WHO; 2008.
5. Chaulk CP, Kazandjian VA. Directly observed therapy for treatment completion of pulmonary tuberculosis. Consensus statement of the public health tuberculosis guidelines panel. *JAMA* 1998; 279(12):943-8.
6. Rodrigues L, Barreto M, Kramer M, Barata RCB. Resposta brasileira à tuberculose: contexto, desafios e perspectivas. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2007; 41(supl.1):1-2. [acesso em 2013 jan 28] Disponível em <http://paulolotuflo.blogspot.com/2007/12/quase-tudo-sobre-tuberculose-no-brasil.html>.
7. Reichmann LB, Lardizabal AA. Adherence to tuberculosis treatment. [Internet]. 2013 Mar 19. [acesso em 2013 jan 28]. Disponível em: <http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~lwHWZlFqMmlYX>.
8. Ferreira SRS, Takeda SP, Lenz ML, Flores R. As ações programáticas em serviços de atenção primária à saúde. *Rev Bras Saúde Fam* 2009 Jul/Set; 10(23):48-56. [acesso em 2013 jan 28]. Disponível em http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/revistas/revista_saude_familia23.pdf
9. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Panamericana de Saúde; 2012.
10. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Belo Horizonte: ESP-MG; 2009.
11. Mendes EV. Os sistemas de serviços de saúde: o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará; 2002.
12. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. [Internet]. [acesso em 2013 jan 28]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html.
13. Ministério da Saúde (Brasil). Anexo a Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010: diretrizes para organização da rede de atenção a saúde do SUS. [Internet]. [acesso em 2013 jan 28]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/anexos/anexos_prt4279_30_12_2010.pdf.
14. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Documento de diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas Redes de Atenção à Saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
15. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da tuberculose no Brasil para adultos e adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
16. Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim Epidemiológico 2008 Fev; 10(36).
17. Porto Alegre. Prefeitura Municipal. Dados primários do SINAN: série 2001 a 2011. Porto Alegre; 2012 Nov. Apresentação Power Point para Encontro de Atualização do Programa da TB.
18. Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Ação programática para o controle da Tuberculose no Serviço de Saúde Comunitária do HNSC-GHC. 3 ed. Porto Alegre; 2011. Mimeografado.
19. Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores Rui, organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2010.

20. Villa, Tereza Cristina Scatena et al. As Políticas de Controle da Tuberculose no Sistema de Saúde no Brasil e a implantação da estratégia DOTS (1980-2005). In: Ruffino-Netto, Antonio & Villa, Tereza Cristina Scatena organizadores. Tuberculose: implantação do DOTS em algumas regiões do Brasil, histórico e algumas peculiaridades regionais. [Internet]. [acesso em 2013 jan 28]. Disponível em: http://www.eerp.usp.br/geotb/Doc/livro_DOTS.pdf
21. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. Rev Saúde Pública [Internet]. 2007 [acesso em 2013 jan 28]; 41(supl.1):89-94. Disponível em <http://paulolotufo.blogspot.com/2007/12/quase-tudo-sobre-tuberculose-no-brasil.html>.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. [Internet]. [acesso em 2013 jan 28].

Apêndice I – Avaliação do Processo de Descentralização da Atenção à TB

A avaliação do processo de descentralização da atenção à TB foi realizada pelas equipes de saúde das 12 US do SSC-GHC, em 2011. Elas listaram os fatores que identificavam como facilitadores da implementação dos cinco passos da estratégia DOTS²⁰, entre eles a infra-estrutura de trabalho que a instituição possui:

- rede laboratorial e insumos para realização de BAAR, cultura de escarro com identificação da micobactéria e encaminhamento ao LACEN/RS^f para confirmação e teste de sensibilidade ao medicamento anti-TB;
- transporte para o LAC do HNSC dos exames laboratoriais coletados nas US;
- referência do HNSC para exames de imagem;
- área física, equipamento e incentivo às atividades de educação permanente às equipes;
- Esquema básico para tratamento da TB disponível nas US;
- incentivo e apoio à organização de protocolos assistenciais;
- trabalho integrado entre diferentes níveis de atenção:
 - apoio matricial do Serviço de Pneumologia do HNSC, do Serviço de Infectologia do HNSC e do Serviço de Pneumologia do HCC;
 - disponibilidade de profissionais para realizar supervisão direta nas equipes;
 - disponibilidade de pneumologista do HNSC que realiza acompanhamento conjunto dos casos de TB em pessoas com co-morbidades, situações de maior risco de complicação e casos complexos de contatos dos casos de TB que necessitem tratamento para infecção latente (ILTB);
 - disponibilidade de infectologista do HNSC que realiza acompanhamento conjunto dos casos de pacientes com co-infecção TB/HIV;
 - disponibilidade de pneumologista do HCC que realiza acompanhamento conjunto dos casos de crianças com doença ativa ou contatos complexos de casos de TB que necessitem tratamento da ILTB ;
 - diálogo interinstitucional com Município e Estado para organizar referência dos casos que necessitem de tratamento com outros esquemas terapêuticos.
 - diálogo inter-institucional com o Hospital Sanatório Partenon para internação dos casos de TB por agravamento de condições clínicas ou por problemas psicossociais (pessoas em situação de rua, dependência química);
 - diálogo inter-institucional com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre e com os setores da FASC como Centro Regional de Assistência Social (CRAS) e Centro Referência Especializada em Assistência Social (CREAS) e albergues municipais.

^f LACEN/RS – Laboratório Central de Micobactérias do Estado do Rio Grande do Sul

Anexo I – Matriz de Identificação dos Pontos de Atenção à Saúde da Linha de Cuidado

A partir do itinerário terapêutico e protocolos assistenciais, os condutores do processo realizaram a modelagem da linha de cuidado para as pessoas com TB. A modelagem estabelece no âmbito de cada território o nível e os pontos de atenção disponíveis para prestar atenção à saúde.

NÍVEL DE ATENÇÃO	PONTO DE ATENÇÃO À SAÚDE	TERRITÓRIO SANITÁRIO
ATENÇÃO Terciária à Saúde	Hospital Sanatório Partenon Hospital Nossa Senhora Conceição Hospital da criança Conceição	ESTADUAL, MUNICÍPIO E REGIÃO METROPOLITANA
ATENÇÃO Secundária à Saúde	- Serviço de Pneumologia do HNSC - Serviço de Pneumologia do HCC - Serviço de Infectologia do HNSC - Serviços de TB do Município de Porto Alegre: CENTRO DE SAÚDE NAVEGANTES Av. Presidente Roosevelt, 05 - Fone:33255858 CENTRO DE SAÚDE MODELO Rua Jerônimo de Ornelas, 55 - Fone:32892561 CENTRO DE SAÚDE VILA DOS COMERCIÁRIOS Rua Manoel Lobato, 156 – – área 15 - B. Santa Tereza - Fone:32894081 UNIDADE SANITÁRIA RESTINGA Rua Abolição, 850 - Fone: setor TB 32895500 UNIDADE SANATÓRIO – Hospital S. Partenon AV. Bento Gonçalves,3722 - Fone : 39011301 (Enfª) CENTRO DE SAÚDE BOM JESUS Rua Bom Jesus, 410 Fone: 3338.4292 e 3381.5874 (Enfª Cleusa)	MUNICIPAL
ATENÇÃO Primária à Saúde	12 Unidades de Saúde do SSC—GHC: - US Barão de Bagé - US Conceição - US Coinma - US Costa e Silva - US Divina Providência - US Jardim Itú - US Jardim Leopoldina - US Nossa Senhora Aparecida - US Parque dos Maias - US Santíssima Trindade - US Vila Floresta - US Vila Sesc	MUNICIPAL SSC-GHC
SISTEMA LOGÍSTICO	- Prontuário (registro em papel); - Ficha clínica da TB; - Agendamento por telefone do MFC ou Enfermeira para os serviços especializados no HNSC ou SMS; - Livros de Registro do Programa Informatizado e com relatórios eletrônicos; - Moto-boy - transporte exames para o laboratório do HNSC - Disponibilização de vale-transporte nas US	MUNICIPAL SSC-GHC

<p>SISTEMA DE APOIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratório do HNSC - LACEN - Serviço de Radiologia do HNSC - Serviço de Pneumologia do HNSC: escarro induzido e teste tuberculínico - Assistência farmacêutica nas US - Sistema de informação do SSC-GHC (ligado ao HNSC com possibilidade de acesso a resultado exames na US, banco de dados informatizados) - Setor de Monitoramento e Avaliação do SSC-GHC - Supervisão anual do Programa realizada pelo SSC-GHC e o Serviço de Pneumologia do HNSC. - Educação em saúde mensal para discussão dos casos - Protocolos Assistenciais atualizados periodicamente 	<p>MUNICIPAL SSC-GHC</p>
-------------------------	---	------------------------------

Anexo II – Matriz de Identificação das Competências dos Pontos de Atenção da Linha de Cuidado da TB

A modelagem estabelece no âmbito de cada território os pontos de atenção necessários para prestar atenção à saúde e a competência de cada um destes pontos.

MATRIZ DE APOIO A MODELAGEM DA REDE TEMÁTICA		
TERRITÓRIO	PONTO DE ATENÇÃO	COMPETÊNCIA DO PONTO DE ATENÇÃO
MUNICÍPIO MICRO-ÁREA	Domicílio	<p>Visita domiciliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar visita domiciliar para a família - pelo ACS ou demais membros da equipe de saúde. - Identificar precocemente pessoas com vulnerabilidade para desenvolver TB; - Identificar SR e encaminhar a US para realização de exames e consulta com o médico ou enfermeira da equipe. <p>Atendimento domiciliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar visita de acompanhamento de pessoas com TB e/ou para TDO. - Abordagens educativas para pacientes e familiares.
MUNICÍPIO ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	Unidades básicas de saúde	<p>Competências da Atenção Básica/ APS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer informações sobre a incidência da TB no seu território; - Conhecer o número estimado de SR no seu território; - Identificar vulnerabilidade para desenvolver TB nos usuários que atende; - Realizar busca ativa de SR no território e investigação oportunística dos casos que procuram a US; - Solicitar exames laboratoriais e de controle; - Encaminhar o escarro coletado para a realização de baciloscopia no laboratório do HNSC; - Solicitar RX de tórax e encaminhá-lo (a) para sua realização no HNSC; - Realizar diagnóstico de TB; - Indicar e prescrever o EB, acompanhando o tratamento dos casos confirmados bacteriologicamente, realizando mensalmente as baciloscopias de controle até o final do tratamento; - Identificar precocemente a ocorrência de efeitos adversos, conduzindo e orientando os casos que apresentem efeitos “menores”; - Realizar TDO nos usuários com perfil vulnerável; - Receber os casos contrarreferenciados de outros serviços para acompanhamento e TDO compartilhado; - Realizar discussão dos casos com o Serviço de Pneumologia do HNSC quando houver dúvidas sobre a melhor conduta ou dificuldade de manejo do caso, especialmente: casos de difícil diagnóstico; casos de efeitos adversos; falência; suspeita de qualquer tipo de resistência; casos com evolução clínica desfavorável; - Encaminhar para a unidade de referência do município ou Hospital Sanatório Partenon os casos nas seguintes situações: casos com forte suspeita clínica e/ou radiológica, com baciloscopias negativas; casos de difícil diagnóstico; casos de efeitos adversos “maiores”; falência; qualquer tipo de resistência; casos com evolução clínica desfavorável; - Realizar, no mínimo, uma consulta médica e uma de enfermagem para cada usuário com TB;

<p>MUNICIPAL E REGIÃO DE SAÚDE</p>	<p>Centro de referência distrital ou regional Secundário</p>	<p>Competências da Referência Secundária:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acolher e avaliar os casos encaminhados pela APS - Realizar consultas especializadas; - Estabelecer diagnóstico diferencial de TB pulmonar com baciloscopia negativa, casos com apresentação radiológica atípica e formas extrapulmonares; - Garantir o TDO para os casos indicados, podendo ser realizado na própria referência ou na APS (supervisão compartilhada); - Contrarreferenciar casos para início ou continuidade de tratamento (encaminhamento com resumo clínico e resultados de exames); - Avaliar criteriosamente os casos encaminhados com persistência de baciloscopia positiva no 4º mês: <ul style="list-style-type: none"> - má adesão ao EB - iniciar TDO e aguardar cultura e teste de sensibilidade - resistência aos medicamentos (falência) encaminhar à Referência Terciária; - Pareceres dos pacientes encaminhados; - participar da capacitação das equipes da APS; - Conduzir os casos com efeitos adversos considerados "maiores"; - Avaliar, em conjunto com a referência terciária, os casos com mono ou polirresistência - Encaminhar casos de TBMR e TBXDR para referência terciária
<p>MUNICIPAL E REGIÃO DE SAÚDE</p>	<p>Hospital/ macrorregião Terciários</p>	<p>Competências da Referência Terciária:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar e orientar o tratamento dos casos de mono e polirresistência, em conjunto com a referência secundária; - Diagnosticar e tratar todos os casos com qualquer resistência (monorresistência, polirresistência, TBMR e TBXDR), realizando mensalmente os exames de controle; - Garantir o TDO para todos os casos, podendo ser feito na própria referência ou na APS (supervisão compartilhada); - Identificar precocemente os efeitos adversos aos medicamentos de esquemas especiais, adequando o tratamento quando indicado; - Enviar o cartão do TDO à equipe de APS, além de todas as orientações que se fizerem necessárias; - Realizar internação dos casos que complicam (problemas clínicos, comorbidades ou problemas sociais); - Pareceres dos pacientes internados; - Participar da capacitação das equipes da APS e nível secundário

Capítulo 2 - Panorama da tuberculose e conceitos fundamentais para o trabalho das equipes de saúde da APS



Serviço de APS

Sandra Rejane Soares Ferreira

Rosane Glasenapp

Roberto Luiz Targa Ferreira

Apresentação

Este capítulo apresenta o Panorama da Tuberculose e alguns conceitos fundamentais para o trabalho na APS com o tema tuberculose.

Definição do problema

Qual a importância do problema TB no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS)?

Objetivos

Apresentar o panorama da TB e alguns conceitos básicos para fundamentar as ações das equipes de saúde.

Estratégias de busca

Foram pesquisados sites internacionais que trabalham com políticas de saúde em TB, 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 o do Ministério da Saúde (MS), da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), bem como dados das base de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Também, foram utilizados documentos e artigos que relatam a história da implantação de Programas de Combate à TB, Manuais do Ministério da Saúde, Consenso Brasileiro de Tuberculose e Manual da Tuberculose do Estado do Rio Grande do Sul.

Panorama da tuberculose

A TB continua sendo um grave problema de saúde pública, permanecendo como a segunda causa de morte entre as doenças infecciosas em adultos, em todo o mundo, ficando atrás apenas da Infecção pelo vírus da Imunodeficiência Humana (HIV +)¹. É uma doença intimamente associada à pobreza, às más condições de vida e de habitação e à aglomeração humana. Mesmo nos países mais desenvolvidos a TB ainda é um problema quase restrito aos imigrantes dos países pobres e outras populações marginalizadas (desabrigados, alcoolistas, prisioneiros, entre outros)².

Um terço da população mundial está infectada pelo *M tuberculosis*². De todos os infectados pelo bacilo da TB, cerca de 5% desenvolverão a doença nos primeiros anos após a infecção primária⁹. Os outros 95% resistirão ao adoecimento após a infecção e desenvolverão imunidade parcial à doença. No entanto, permanecem com alguns bacilos vivos, embora bloqueados pela reação inflamatória do organismo - a TB infecção ou infecção latente^h, que poderá, ou não, posteriormente, evoluir para a doença (5%), dependendo do estado imunológico individual e de outros fatores (tabagismo, diabetes mellitus, má-nutrição, etc)³.

A OMS estima que cerca de 9 milhões de pessoas/ano adoecem por TB (2,9 milhões de mulheres e 500 mil crianças) e, em torno de 1,4 milhão morrem, sendo que destas, 430 mil são co-infectados pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV+. Dos 9 milhões de CN em 2011, a maioria ocorreu no continente asiático (59%) e africano (26%), com pequena proporção de casos na região leste do Mediterrâneo (8%), na região Europeia (4%) e na região das Américas (3%). Entre esses CN, estima-se que haja 1,1 milhão (13%) de pessoas HIV+, estando 79% delas na região africana e 11% no sudeste asiático. Estima-se, ainda, que 3,7% dos CN e 20% dos casos de retratamento sejam TB-MR (400 mil casos de TB multidrogarresistente)⁴.

Globalmente, as taxas de incidência da TB estiveram relativamente estáveis entre 1990 e 2001 quando começaram a cair. Entre 2010 e 2011 as taxas caíram 2,2% e esta tendência se sustenta. O número absoluto de casos também esta caindo lentamente. A taxa de declínio dos casos entre 2010 e 2011 foi de 0,5% na região oriental do Mediterrâneo; 2,0% na região do Sudeste Asiático; 2,3% na região do Pacífico Ocidental; 3,1% no continente Africano; 3,8% nas Américas e 8,5% na União Europeia².

Existem vinte e dois países, no mundo, que são prioritários para o controle da TB e considerados com alta carga da doença (detêm 82% de todos os casos mundiais)^{2,4}. Os cinco primeiros países dessa lista, em número total de casos são: 1º) Índia, com 2,5 milhões; 2º) China, com 1,1 milhões; 3º) África do Sul, com 600 mil; 4º) Indonésia, com 500 mil; 5º) Paquistão, com 400 mil².

⁹ **Infecção primária ou primoinfecção** - A pessoa sadia, em lugares contaminados, inala aerossóis com o *M tuberculosis* que o indivíduo doente expeliu ao tossir, espirrar ou falar e que se aerossolisaram no ambiente, ficando dispersos no ar. O bacilo inalado se implantará no pulmão. Em poucas semanas, uma pequena inflamação ocorrerá na zona de implantação. Não é ainda a doença. É o primeiro contato do bacilo com o organismo. Portanto a primoinfecção tuberculosa se constitui pela formação de um "cancro" de inoculação (nódulo de Ghon) após a entrada do(s) bacilo(s), a ocorrência de adenomegalia satélite (regional) e a bacilemia precoce. O "cancro" de inoculação é uma reação de defesa do organismo realizada pelos macrófagos que englobam o(s) bacilo(s). A adenomegalia satélite ocorre pela drenagem de bacilos para um gânglio regional próximo a zona de inoculação. A partir daí ocorre a bacilemia precoce que é a disseminação de poucos bacilos por via linfática e hemática atingindo outros órgãos além dos pulmões.

^h **TB infecção ou Infecção Latente da TB (ILTb)** – É quando a pessoa foi infectada pelo *M. tuberculosis*, mas suas defesas orgânicas não permitiram o desenvolvimento da doença.

Atualmente, mais de 90% dos casos de TB ocorrem nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento e aproximadamente 80% destes casos, na população economicamente ativa (entre 15 e 59 anos)^{2,4}.

O Brasil é o único país da América Latina incluído entre as vinte e duas nações responsáveis por 82% da carga global da TB no mundo^{1,2,4}. Estima-se que um, em cada quatro brasileiros, esteja infectado pelo bacilo de Koch. Em 2012, foram notificados no País 70.047 CN o que equivale ao coeficiente de incidência (CI) de 36 casos /100.000 habitantes⁵. Quando comparado a outros países, de acordo com a OMS, o Brasil ocupa a 17ª posição em relação ao número de casos e a 111ª quanto ao CI^{1,2}. As regiões Norte, Nordeste e Sudeste são aquelas que têm apresentado as maiores taxas de incidência da doença no País^{6,7}.

Entre os vinte e dois países que mais concentram casos de TB no mundo, a taxa de cura da doença no Brasil (73,4% em 2011 e 72% em 2012) tem sido a nona pior entre todos os analisados^{2,4}. A cobertura populacional dos serviços de saúde que aplicam o tratamento diretamente observado (TDO) tem sido a segunda pior (68%), melhor somente que a Nigéria (65%)².

No período de 1990 ao início dos anos 2000, o MS elaborou planos estratégicos e emergenciais para ampliar a ação governamental em âmbito nacional, estadual e municipal, e mobilizar a sociedade civil para a participação e o controle das políticas de atenção à saúde das pessoas com TB⁶.

Em 1996, a Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária (CNPS) lançou o Plano Emergencial para o Controle da TB, cujo objetivo principal era aumentar a cobertura do Programa de Controle da TB (PCT) em 230 municípios considerados de alta carga da enfermidade, municípios esses que registravam 75% dos casos estimados da doença para o Brasil^{8,9}.

Em 1998, foi lançado o Plano Nacional de Controle da Tuberculose, com a finalidade de ampliar as ações em todo o território nacional, tendo como meta diagnosticar, pelo menos, 70% dos casos esperados e tratá-los até a cura, pelo menos, 85% dos casos⁹. Um ano depois, o MS formalizou a recomendação da implantação do Tratamento Diretamente Observado (TDO) e da estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment Strategy*), mas houve dificuldades para a sua implantação⁹.

A partir de 2003, a TB é definida como prioridade nas políticas públicas do Brasil e o MS pactua, com as demais esferas de gestão, o fortalecimento da estratégia DOTS como principal instrumento para alcançar as metas internacionais propostas pela OMS⁹. A expansão das ações de controle para 100% dos municípios foi definida no âmbito da APS, na qual gestores municipais e estaduais devem agir de forma planejada e articulada para garantir a implantação das ações de controle da TB que incluem o cumprimento da estratégia DOTS⁷.

Em 2004, foi aprovado o atual plano de ação do PNCT fundamentado na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle da TB. O plano utiliza como base para a implantação da estratégia DOTS em todo o território nacional, os recursos humanos das Unidades de Atenção Básica, Programa de Saúde da Família (PSF) e Programa de Agentes Comunitários (PACS), todos integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS)⁹.

Em 2011, foram notificados 69.245 CN de TB no Brasil. Das 27 unidades federadas, cinco notificaram mais de quatro mil casos da doença (Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo) e foram responsáveis por 55% da carga da doença no País. A incidência da TB em 2001 era de 42,8 CN por 100.000 habitantes e, em 2011, foi de 36/100 mil, o que representou uma diminuição

de 15,9% na última década. Entretanto, sua distribuição é heterogênea entre os estados: de 11/100.000 casos no Distrito Federal a 63/100.000 no Amazonas^{10,11}.

Atualmente, em torno de 70% dos casos de TB estão concentrados em 315, dos 5.565 municípios brasileiros. Ela predomina em alguns estados e, principalmente, em algumas capitais e regiões metropolitanas. As maiores incidências, por 100 mil habitantes, estão nos estados do Amazonas (62,6), Rio de Janeiro (57,6), Pará (48,2) Pernambuco (47,5) e Rio Grande do Sul (46,8). A região Centro-Oeste é a que apresenta as menores taxas do país. A incidência entre os homens (cerca de 50 por 100 mil) é o dobro do que entre as mulheres. Já as populações mais vulneráveis são as indígenas (incidência quatro vezes maior do que a média nacional); portadores de HIV (30 vezes maior); presidiários (40 vezes maior); e moradores de rua (60 vezes maior). A taxa de abandono ao tratamento é, ainda, de 8%¹².

No País, tem-se mantido uma tendência de queda lenta, porém constante, na incidência da TB. Em projeção, utilizando-se a queda média anual de 1990 a 2011, estima-se para 2015 uma taxa de incidência de CN de TB de 34/100.000 habitantes, o que representa um avanço importante no controle da doença. Porém, mesmo assim, ainda não se atingirá a meta do Plano Global para o Combate à Tuberculose 2011-2015, que é uma taxa de incidência de 26/100.000. Para tal, será necessário que haja um conjunto de ações que possa impactar, de forma mais drástica, os números atuais^{10,11}.

Apesar da queda da incidência da TB na população geral, tem havido concentração em determinados grupos humanos. Por tal razão, estratégias específicas estão sendo desenvolvidas para o controle da doença nesses grupos mais vulneráveis. O PNCT definiu como populações prioritárias aquelas em situação de rua, as que estão privadas de liberdade, a população indígena e as pessoas que vivem com HIV/AIDS. Em 2011, no âmbito da população privada de liberdade (PPL), a incidência da TB foi de 1.038/100.000 pessoas e, na população indígena, de 96/100.000. A coinfeção TB/HIV, no Brasil, é de 10%, mas nos Estados da Região Sul do País é praticamente o dobro (18,6%)^{10,11}.

A mortalidade por TB no Brasil vem diminuindo há uma década e meia. Em 2001, a taxa de mortalidade foi de 3,1/100.000 habitantes; em 2011, foi de 2,4/100.000, o que equivale a uma redução de 22,6%. Assim, em 2010, cinco anos antes do previsto, o Brasil atingiu essa meta do Plano Global para o Combate à Tuberculose 2011-2015. Apesar dos avanços, ocorreram aproximadamente 4.600 óbitos, número muito elevado, considerando-se que a TB é uma doença de diagnóstico relativamente simples, curável em praticamente 100% dos CN e com tratamento totalmente gratuito oferecido pelo SUS. A TB é a segunda maior causa responsável pelos óbitos por doenças infecciosas e a primeira entre pessoas vivendo com HIV/AIDS^{11,12}. Essas tendências epidemiológicas estão fortemente associadas às desigualdades sociais: os negros, por exemplo, têm apresentado um risco de morrer 2,5 vezes maior do que os brancos^{10,11}.

A OMS reconhece que o compromisso político do governo brasileiro na promoção de políticas sociais tem aumentado a visibilidade da TB como um problema de saúde pública, bem como o seu controle¹. A estratégia DOTS, atualmente mais descentralizada e integrada à APS, está progredindo e as atividades de controle da TB constituem-se em prioridade nos 315 municípios responsáveis por 70% dos casos no país. Além disso, iniciativas especiais de controle da TB em grupos vulneráveis, como a população indígena e a de prisioneiros, têm sido implementadas em colaboração com importantes organizações governamentais e não governamentais⁷. Em 2011, 97% dos municípios prioritários, que

concentravam 63% dos casos de TB, adotavam o TDO como estratégia para aumentar o percentual de cura da doença¹¹.

No Estado do Rio Grande do Sul (RS), em 2011 foram notificados 6.527 casos de TB, sendo 5.004 CN. O estado não apresentou redução da taxa de incidência como os outros estados. Em 2006 a incidência foi de 40/100.000 hab. e, em 2011, foi de 46,8/100.000 hab., mas a maioria dos casos estão concentrados em Porto Alegre e na sua região metropolitana¹³. Atualmente, o RS é o 4º estado em incidência da doença com o dobro da taxa de coinfeção TB-HIV do país (20%). É o estado com a menor cobertura da ESF (~36% da população) e, também, o que tem menor percentual de tratamento diretamente observado (TDO= 23%). A taxa de mortalidade foi de 1,9 /100.000 hab (604 óbitos), em 2011¹³.

Porto Alegre, desde 2009, é a primeira capital brasileira em incidência de TB que, em 2011, foi de 112 casos / 100.000 hab. E, em 2012, estima-se que vá ficar em torno de 106 casos / 100.000 hab. Quanto à incidência de casos bacilíferos (TB pulmonar) a média nos últimos 10 anos foi de 56,7 /100.000 habitantes¹⁴. A taxa de co-infecção TB-HIV é o triplo do país e nos últimos dez anos a média foi ~35% e a média da taxa de testagem dos pacientes com TB foi ~75%. Ainda, a média da taxa de cura no período foi de ~66,7%, a média da taxa de abandono foi ~18% e a de óbito foi ~12%¹⁴.

Tuberculose: alguns conceitos básicos

A TB é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, de transmissibilidade aerógena que acomete de maneira crescente a população mundial há mais de três mil anos. Na década de 90 foi considerada pela OMS como um problema de saúde de emergência global, tendo em vista o aumento da incidência e da mortalidade⁴.

Em função da transmissão por via respiratória, a forma clínica pulmonar é a mais importante do ponto de vista epidemiológico¹. A doença é transmitida no ar quando pessoas que estão doentes com TB pulmonar expõem o bacilo pela tosse. O bacilo geralmente afeta os pulmões (TB pulmonar), mas também pode afetar outras partes do corpo (TB extrapulmonar). Em geral, uma proporção relativamente pequena de pessoas infectadas com o *M. tuberculosis* desenvolve a doença, no entanto, a probabilidade do seu desenvolvimento é muito maior entre as pessoas com HIV/AIDS. A TB, também é mais comum entre os homens do que entre as mulheres, e afeta principalmente adultos na faixa etária economicamente ativa⁴.

Na etiologia da TB pulmonar os bacilos, por via inalatória, alojam-se no parênquima pulmonar e, sem a presença de anticorpos, multiplicam-se a cada 18-20h. Quando atingem os alvéolos, eles ocasionam uma rápida resposta inflamatória, envolvendo células de defesa e acontece a primoinfecção tuberculosa. Ainda, é TB infecção, pois os bacilos estão no corpo da pessoa, mas o sistema imunológico os está mantendo sob controle.

A tendência, na maior parte dos indivíduos, é da resolução dessa primoinfecção. Com o passar do tempo esta vai se tornando menos celular, envolta por fibrose densa, ocorrendo até mesmo a calcificação do cancro de inoculação e/ou da adenomegalia satélite (que podem ser vistas

radiologicamente). Através da bacilemia precoce poucos bacilos podem alcançar órgãos distantes e aí permanecer dormentes e em determinado momento proliferar e causar lesões típicas, TB doença¹.

Caso ocorra falha nos mecanismos de defesa os bacilos começam a se multiplicar. Em 5 % dos casos a primoinfecção não é contida, seja pela deficiência no desenvolvimento da imunidade celular, pela carga infectante e/ou pela virulência do bacilo. O resultado da progressão do complexo primário para TB doença que ocorre nos primeiros anos após a primoinfecção denomina-se **TB primária**, didaticamente também chamada de “TB primária progressiva”. As formas de TB primária podem ser: ganglionares, pulmonares e miliar que comprometem não apenas os pulmões, mas muitos órgãos como rins, cérebro, meninges, glândula supra-renal e ossos, resultantes da disseminação linfohematogênica do bacilo. Por contigüidade, ocorrem as formas pleural (pulmão), pericárdica (gânglios mediastinais) e peritoniais (gânglios mesentéricos)³.

A **TB pós-primária** acontece após alguns anos de infecção, quando o sistema imunológico não mantém os bacilos mais “sob controle” e eles voltam a se multiplicar rapidamente (reativação endógena). Também, pode acontecer por reativação exógena, na qual ocorre uma nova exposição a outros bacilos que resistem à resposta imunológica.

Na história natural da TB cerca de 90% das pessoas infectadas nunca adoecem. O adoecimento por TB se dá somente ao redor de 10% dos casos que foram infectados. A TB infecção, para se tornar TB ativa, depende do agente, das fontes de infecção, dos hospedeiros estarem suscetíveis e das condições para a transmissão. Desta forma, os indivíduos podem adoecer nos primeiros anos logo após a infecção (5%), ou quando apresentarem alguma forma de imunodepressão (5%)^{2,3,15}.

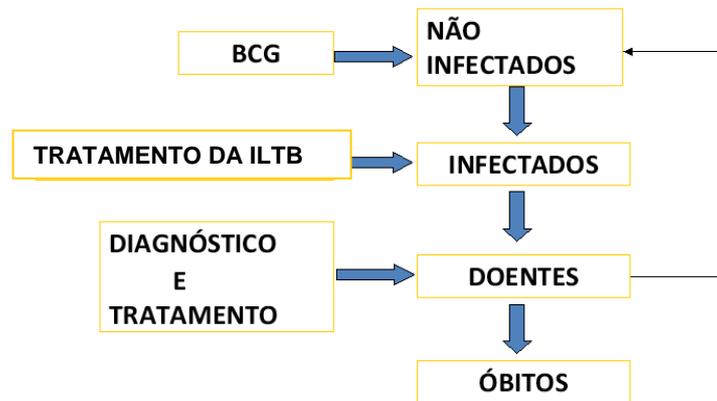
A OMS estima que 25% dos indivíduos que evoluíram para doença e permaneceram sem tratamento podem se curar espontaneamente, mas 75% podem evoluir para óbito⁴.

O conhecimento do ciclo natural da TB e das ações de saúde pública que podem ser desenvolvidas com a população em cada uma das situações de contato que o indivíduo pode ter tido com o bacilo são fundamentais para o processo de trabalho na APS. Esta relação está expressa na **Figura 1**, adaptada da publicação de 1987 da OPAS¹⁷. Importante salientar que a transmissão da TB, habitualmente, é inter-humana e que as pessoas com **TB “P+”**, isto é, aquelas cuja baciloscopia de escarro é positiva, realimentam o ciclo natural da infecção tuberculosa na população.

O ciclo de transmissão da doença ocorre por meio das pessoas acometidas por TB pulmonar e laríngea que expõem o bacilo para o meio ambiente pela tosse e expectoração. Para fins de investigação considera-se como grupo prioritário todas as pessoas com tosse por três semanas ou mais. Essas pessoas são chamadas de sintomáticos respiratórios (SR). Os SR, junto com os suspeitos à radiografia de tórax e com os contatos de casos de TB, formam a base para a descoberta de novos casos através da demanda espontânea aos serviços de saúde, em países como o Brasil^{2,5}.

A duração do contágio, as interações caso-contato e a alta incidência de casos infecciosos em determinadas regiões, são fatores de risco para exposição dos indivíduos ao *M. tuberculosis*^{3,6}.

ⁱ TB doença, também chamada de TB ativa, é quando a pessoa foi infectada pelo *M. tuberculosis* e não consegue combatê-lo passando a apresentar os sintomas da doença (tosse, perda do apetite, emagrecimento, fraqueza/cansaço, febre baixa e sudorese noturna).

Figura 1. Ciclo natural da TB com as intervenções possíveis.

Fonte: Adaptação publicação da OPAS¹⁷. SES/RS. Programa Estadual de Controle da TB.

Com relação ao risco para infecção por TB, estão implicadas as gotículas de saliva expelidas por pessoas com TB P+ que se aerossolizam, a renovação do ar do ambiente e o tempo de exposição do contato com a fonte da doença. Os maiores transmissores da TB são potencialmente as pessoas que tosse e que têm BAAR positivo no exame de escarro, os doentes de TB pulmonar sem tratamento, as pessoas que recém iniciaram a terapia específica e os casos com pobre resposta ao tratamento. Na TB pulmonar, após 15 dias de tratamento, a tosse diminui bastante e o risco de contágio cai de maneira significativa^{4,5,10}.

O método mais comum para o diagnóstico da TB ainda é a baciloscopia (desenvolvida há mais de 100 anos), na qual as bactérias são observadas em amostras de expectoração examinadas em um microscópio. Atualmente a utilização de testes moleculares rápidos para o diagnóstico e testes de sensibilidade rápidos para identificar bacilos resistentes aos medicamentos começam a ser mais utilizados.

Pessoas com TB “P+” são a principal fonte de infecção. Portanto, todas as medidas devem ser realizadas no sentido de encontrá-las precocemente e oferecer os tratamentos adequados, interrompendo assim, a cadeia de transmissão da doença. As más condições de vida, a má alimentação, o tabagismo, o alcoolismo ou qualquer outro fator que diminua a resistência orgânica, também favorece o estabelecimento da doença³.

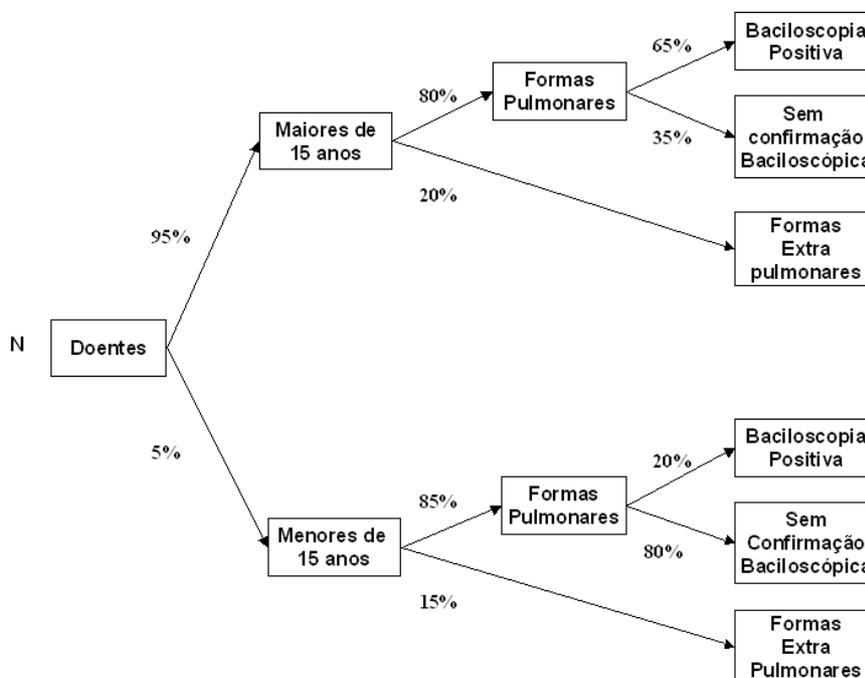
O tratamento com esquema básico para os CN de TB consiste no uso, por 6 meses, de quatro drogas de primeira linha: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RHZE). O tratamento para a TB multidrogarresistente (TB-MR), definida como a resistência à isoniazida e rifampicina (os dois medicamentos mais poderosos anti-TB) é mais longo, e requer drogas mais caras e com mais toxicidade para o organismo. Para a maioria dos pacientes com TB-MR, os esquemas atuais recomendados pela OMS variam de 18 à 24 meses de duração^{1,6}.

Em relação às ações de saúde pública para a proteção dos não infectados utiliza-se a vacinação com BCG intradérmico (BCGid) ao nascer, que confere poder protetor às formas graves da doença pelo *M tuberculosis*, prioritariamente indicada para crianças de 0 a 4 anos de idade, sendo obrigatória para menores de um ano¹⁸. Na população de infectados, preconiza-se o tratamento da ILTB com isoniazida, especialmente para os grupos mais vulneráveis à doença, a fim de evitar que a infecção evolua para a doença. Entretanto, a principal ação de saúde pública que pode interromper a cadeia de transmissão da TB é a identificação das pessoas doentes, através da busca dos SR para o seu diagnóstico e tratamento precoce¹⁶.

Outro aspecto importante que fundamenta as ações de saúde pública para o controle da TB é o conhecimento da distribuição dos casos em nosso meio, que propicia uma visão geral sobre quem são as pessoas acometidas de acordo com a faixa etária, o tipo de TB e a positividade da baciloscopia de escarro, conforme se vê na Figura 2 a seguir.

No Brasil, observa-se que a distribuição de mais de 95% dos casos de TB ocorre na população maior de 15 anos e, menos de 5% na faixa etária abaixo dos 15 anos. No Estado do Rio Grande do Sul comprovou-se que o perfil se modificou a partir de 1989, com a introdução da vacina BCGid ao nascer, no calendário das imunizações infantis (**ver capítulo 7**). No período anterior, a distribuição era por volta de 85% dos casos na população maior de 15 anos e, de 15% na faixa etária abaixo dos 15 anos¹⁹. Com o Estado adotando, a partir de 1989, a vacinação em massa dos recém-nascidos, ocorreu a diminuição não só das formas graves de TB na infância, como também da TB pulmonar na faixa etária até 15 anos, que passou a ser em torno de 4%¹⁹.

Figura 2: Distribuição do número esperado de casos de TB no Brasil, segundo idade e formas clínicas.



Fonte: FIOCRUZ/ENSP/EAD. Controle da Tuberculose: um trabalho integrado das equipes no serviço. 7.ed. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2008, pg. 2658²⁰.

Histórico sobre o tratamento da TB

A TB na década de 40, do século passado, foi considerada uma doença praticamente intratável e fatal, responsável por uma mortalidade de 50% na sua forma pulmonar²¹. A partir de 1946, com o surgimento da estreptomicina para tratamento da TB, este quadro mudou e iniciou-se o desenvolvimento da moderna quimioterapia contra TB. Em 1948, o uso de estreptomicina foi associado ao ácido p-aminosalicílico (PAS) para obter-se a redução da resistência bacteriana ao uso destes fármacos isoladamente. 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 indicaram 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 manutenção^{21,22}.

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 observação da ingestão dos fármacos (tratamento diretamente observado - TDO) e a utilização de inquéritos para avaliar a efetividade dos programas nacionais de combate à doença^{21,22}.

Atualmente, a TB é uma doença curável em praticamente 100% dos CN, desde que os princípios da quimioterapia sejam seguidos. A associação medicamentosa adequada, o uso do TDO, doses corretas dos medicamentos por tempo suficiente são os meios empregados para evitar a resistência bacteriana aos fármacos, assegurando, assim, a cura do paciente²².

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 meses¹⁹. 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^{22,23}.

A OMS divulga periodicamente a lista de medicamentos essenciais, na qual encontram-se os medicamentos anti-tuberculose (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 multidrogarresistente (TBMR)^{23,24}.

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, foi introduzida a 4º 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)⁵.

A mudança teve 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. Esta mudança tem como objetivo a redução do desenvolvimento de resistência aos fármacos utilizados no tratamento da TB, já que o etambutol é um agente usado principalmente para impedir o aparecimento de multirresistência⁵.

A segunda mudança no esquema consistiu na introdução de comprimidos formulados com doses reduzidas de isoniazida e pirazinamida em relação às antes utilizadas no Brasil. 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 regime com comprimidos em DFC (4 em 1), além de favorecer a adesão ao tratamento, reduzirá o risco do paciente ser seletivo na escolha dos fármacos administrados, evitando o risco de monoterapia⁵.

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 níveis⁵.

O esquema básico com quatro fármacos é mundialmente utilizado com excelentes resultados quanto à efetividade, em particular, pela maior adesão ao tratamento. Espera-se, que com a DFC e com a introdução de um quarto fármaco, se aumente o sucesso terapêutico e se evite o aumento da multirresistência (resistência a rifampicina + isoniazida)^{23,25,26}. Destaca-se que o esquema básico de tratamento da TB (regime de curta duração) pode curar cerca de 90% dos casos e está disponível desde a década de 80.

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 TB²³. Porém, essa efetividade nem sempre acontece. Em diversos países, o desenvolvimento de multirresistência aos fármacos utilizados no tratamento de TB tem aumentado representando esta questão um problema crescente e preocupante²¹.

Atualmente, o esquema terapêutico para TB disponível necessita de um período mínimo de 6 meses de tratamento para ser efetivo na cura da doença. Sabe-se que a necessidade de um longo tempo de tratamento é fator importante para “não adesão”, o que favorece ao abandono do tratamento ou a tratamentos irregulares com desfechos desfavoráveis (surgimento de TBMR, retratamentos, mortes,

entre outros). Para mudar esse cenário, é necessário que se descubra novos fármacos contra a TB, os quais 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. Nesse sentido, ensaios clínicos estão sendo conduzidos e espera-se que os resultados sejam favoráveis, como é o caso da avaliação de atividade e segurança do uso do moxifloxacino contra TB²⁷.

Referências

1. World Health Organization. The Global Plan to Stop TB 2011-2015: transforming the fight. Towards elimination of tuberculosis. Geneva: WHO; 2011. [acesso em 2013 Fev 4]; Disponível em: http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/TB_GlobalPlanToStopTB2011-2015.pdf
2. World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2012. Geneva: WHO; 2013. [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf
3. Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. **Tuberculose**: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.
4. World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2011. Geneva: WHO; 2012. [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_full.pdf
5. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o Controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. [acesso em 2013 Fev 4]; Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_de_recomendacoes_tb.pdf
6. Barreira D, Grangeiro A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2007 [acesso em 2013 Fev 4]; 41 (supl.1):4-8. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41s1/apresentacao.pdf>
7. Ministerio da saúde (Brasil). Secretaria da Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Volume 44 nº2, 2013. [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2013/Abr/10/boletim2_2013_tb_web.pdf
8. Ruffino-Netto A. Programa de controle de tuberculose no Brasil: situação atual e novas perspectivas. Inf Epidemiol SUS. 2001;10(3):129-38. [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/periodicos/informe_epi_sus_v10_n3.pdf
9. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. Rev Saúde Pública [Internet]. 2007 [acesso em 2013 Fev 4]; 41(supl.1):89-94.; Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41s1/6546.pdf>
10. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Tuberculose no Brasil: realidade e perspectivas. Boletim 1/2012. [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=6406&codModuloArea=783&chamada=boletim-1/2012-_tuberculose-no-brasil
11. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação da Tuberculose no Brasil. Dia mundial de mobilização contra a Tuberculose. Brasília, 2012. [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacao_dia_mundial_tb_26_03_12.pdf
12. Ministério da Saúde (Brasil). Incidência de tuberculose cai 27,58% em 10 anos[Internet]. [acesso em 2013 Mar 4];. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=1451&CO_NOTICIA=10504.
13. Centro Estadual de Vigilância em Saúde (Rio grande do Sul), Programa Estadual da Tuberculose. Dados primários do SINAN 2012 e série histórica 2001 a 2011. Apresentação em power point do Encontro de Atualização do Programa Estadual da Tuberculose, Porto Alegre, 2013.
14. Porto Alegre. Prefeitura Municipal. Dados primários do SINAN 2012 e série histórica 2001 a 2011. Porto Alegre; 2013. Apresentação Power Point para Encontro de Atualização do Programa da TB.
15. Zachary KC. Tuberculosis transmission and control. Uptodate [Internet]. 2012 Nov 20 [acesso em 2013 fev 04]. Disponível em. http://www.uptodate.com/contents/tuberculosis-transmission-and-control?detectedLanguage=en&source=search_result&translation=tuberculosis+transmission+and+control&search=Tuberculosis+transmission+and+control&selectedTitle=1~150&provider=google
16. International Union against Tuberculosis and Lung Disease. Management of tuberculosis: a guide for low income countries [Internet]. 2000 [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em http://www.iuatld.org/pdf/en/guides_publications/management_of_tb.pdf

17. Organização Pan-Americana da Saúde. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Control de la tuberculosis: manual sobre métodos e procedimientos para los programas integrados. OPAS Publicación Científica 1987; 498:1-9.
18. Pozniak A. Clinical manifestation and evaluation of pulmonary tuberculosis. Uptodate [Internet]. 2012 Ago 14 [acesso em 2013 fev 04]. Disponível em http://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-evaluation-of-pulmonary-tuberculosis?detectedLanguage=en&source=search_result&translation=Clinical+manifestation+and+evaluation+of+pulmonary+tuberculosis&search=Clinical+manifestation+and+evaluation+of+pulmonary+tuberculosis&selectedTitle=1~97&provider=noProvider
19. Picon, PD et al. A relação entre a vacinação BCG em recém-nascidos e a incidência de tuberculose na infância. J.Bras.Pneum. (PO126), Supl. 5, 2006(32).
20. FIOCRUZ/ENSP/EAD. Controle da Tuberculose: um trabalho integrado das equipes no serviço. 7.ed. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2008. . [acesso em 2013 Mar 4]; Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/81/control-da-tuberculose-uma-proposta-de-integracao-ensino-servico-%5B81-080909-SES-MT%5D.pdf>
21. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: Geneva: WHO; 2008.
22. Fox W, Ellard GA, Mitchison, DA . 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 1999; 3(10):S231–S79.
23. World Health Organization. Tratamento da Tuberculose: linhas orientadoras para programas nacionais. Lisboa: Europam; 2006.
24. World Health Organization. Lista Modelo de Medicamentos essenciais de la OMS. 15 ed. Geneva: WHO; 2007.
25. Nolan CM, Goldberg SV. Treatment of isoniazid-resistant tuberculosis with isoniazid, rifampin, ethambutol, and pyrazinamide for 6 months. Int J Tuberc Lung Dis 2002; 6(11):952–58.
26. Rabarijaona L, Boisier P, Ratsirahonana O, Razafinimanana J, Rakotomanana F, Ratsitorahina M, et al. Replacement of streptomycin by ethambutol in the intensive phase of tuberculosis treatment: no effect on compliance. Int J Tuberc Lung Dis 1999; 3(1):42-6.
27. Conde MB, Efron A, Loredó C, Souza GRM, Graça NP, Cezar MC, et al. Moxifloxacin versus ethambutol in the initial treatment of tuberculosis: a double-blind, randomised, controlled phase II trial Lancet 2009; 373:1183–89.

Capítulo 3 - Rastreamento e diagnóstico de tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS.



Sandra Rejane Soares. Ferreira

Rosane Glasenapp

Roberto Luiz Targa Ferreira

Apresentação

Esta é uma revisão e atualização do capítulo “Protocolo para o rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios” publicado na 1ª edição e 1ª edição ampliada do Livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹. Abordam-se dois aspectos fundamentais do PNCT: o rastreamento e o diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade que apresentam sintomas respiratórios.

Definição do problema

Como realizar rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos em US de APS?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS a realizarem, de uma maneira efetiva, o rastreamento e o diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade.

Estratégias de busca

Foram realizadas estratégias de busca nas bases de dados PubMed e UpToDate sobre o tema rastreamento da TB pulmonar, com o limite dos últimos cinco anos e publicados na língua inglesa, espanhola e portuguesa.

No PubMed, foram realizadas buscas com os seguintes descritores: “*tuberculosis pulmonary*” and “*screening*”; “*tuberculosis pulmonary*” and “*transmission*” and “*control*”; “*tuberculosis pulmonary*” and “*diagnosis*”. *guidelinesguidelines*

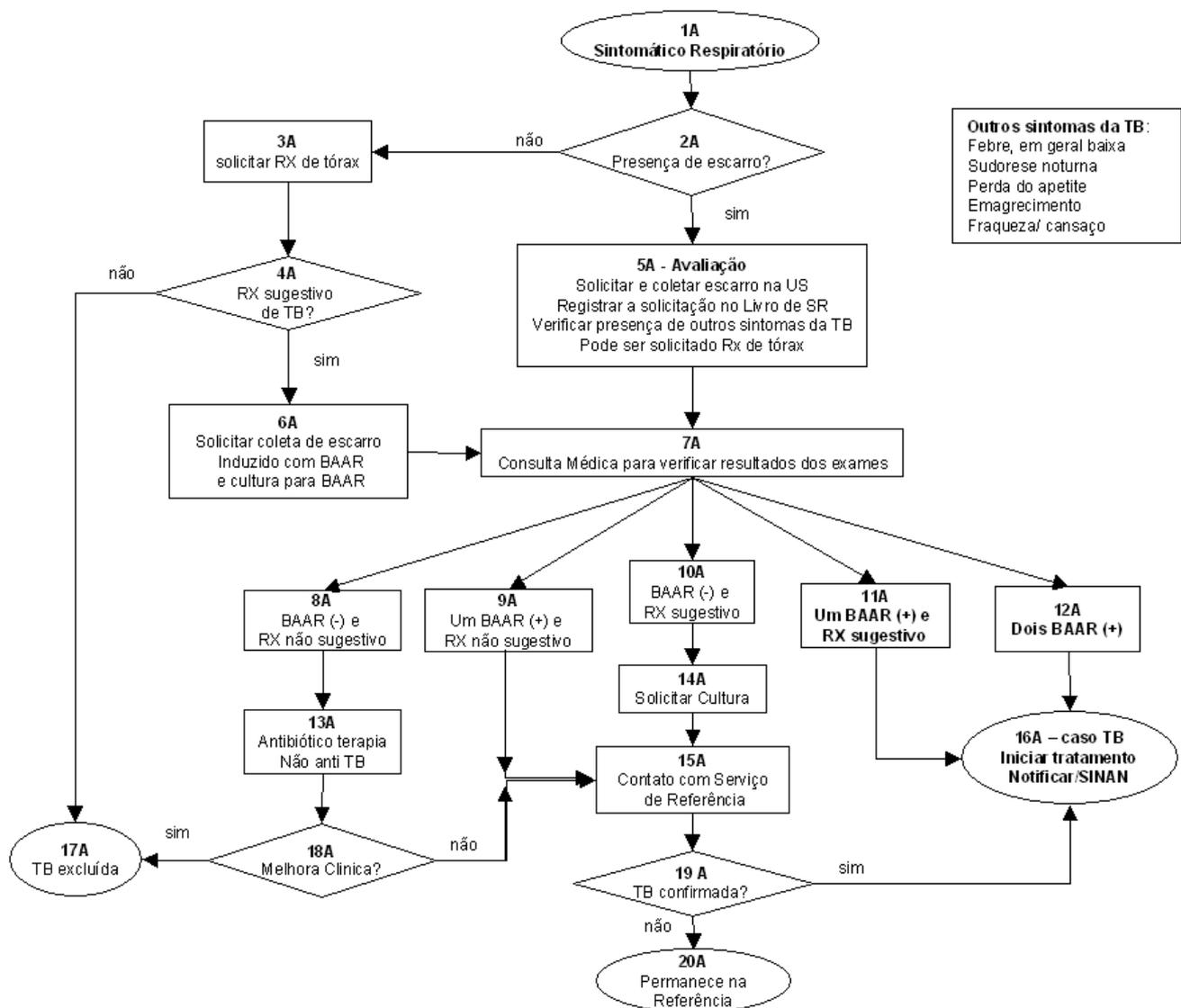
No UpToDate foi realizada busca com o termo “*tuberculosis pulmonary*” and “*screening*” and “*transmission*” and “*diagnosis*”. Foram encontradas duas revisões e os seguintes tópicos foram utilizados: “*transmission, infection control; general approach to diagnosis, chest radiography, laboratory evaluation, presumptive diagnosis*”. Também foram revisados e utilizados livros textos, diretrizes e manuais sobre TB do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram utilizadas as revisões sistemáticas e *guidelines* que abordassem o rastreamento da TB pulmonar em Serviços de Atenção primária à Saúde. Também foram utilizadas bibliografias de ampla circulação nacional e internacional como Manuais e Guias que estivessem de acordo com as políticas e diretrizes nacionais e da Organização Mundial da Saúde (OMS) para atenção à TB.

Foram excluídas as publicações que abordavam o tema no nível secundário e terciário de atenção e estudos realizados populações específicas, muito diferentes da Brasileira.

Figura 1. Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APSj.



ⁱ Na APS a prioridade para rastreamento são as pessoas consideradas “sintomáticos respiratórios” e os contatos de casos de TB. Considera-se sintomático respiratório (SR) pessoas com tosse há 3 ou + semanas, com ou sem expectoração.

Anotações do Algoritmo para o rastreamento e diagnóstico da TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS

1A – Sintomático Respiratório

Na forma pulmonar, o sintoma mais freqüente da TB é a tosse. Pode ser inicialmente uma tosse seca e, posteriormente produtiva. A expectoração pode ser mucóide ou até purulenta².

A equipe de saúde deverá buscar pessoas que apresentam tosse, há 3 semanas ou mais, com ou sem expectoração, em qualquer espaço do território de atuação, na rua, nos domicílios, no comércio, nas instituições ou no serviço de saúde. Qualquer pessoa residente ou que trabalhe no território de atuação das US do SSC-GHC ao apresentar sintoma respiratório deverá ser encaminhada à sua US para investigação³.

2A - Presença de escarro?

Na US, avaliar se a pessoa tem tosse produtiva e se possui condições de expectorar.

Sim, tem presença de escarro - orientar a manobra de esforço de tosse e a colheita do escarro conforme descrição do **Apêndice I**. Seguir para a anotação **(5A)**.

Não há presença de escarro – deverá ser solicitado uma radiografia de tórax **(3A)**.

3A- Solicitar radiografia de tórax para SR sem presença de escarro.

Pessoas com sintomas respiratórios, mas sem presença de secreção pulmonar para colheita de material para o exame de BAAR deverão realizar radiografia de tórax⁴. Se RX sugestivo de TB encaminhar para realização de colheita de escarro induzido em Serviço de Referência^k.

4A – A radiografia de tórax é sugestiva de TB?

Não – Pessoa sem sintoma de TB associado (febre, geralmente baixa, sudorese noturna, perda do apetite, emagrecimento, fraqueza / cansaço) e RX de tórax sem alterações sugestivas de TB deve sair desse processo de investigação permanecendo acompanhada pelo seu médico para esclarecimento do motivo da tosse **(17A)**.

Sim – A radiografia é sugestiva de TB pulmonar, seguir anotação **(7A)**.

5A- Avaliação

- Coletar escarro na Unidade de saúde (US) e solicitar exame de BAAR.

A baciloscopia ou a pesquisa direta do bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), pelo método de Ziehl-Neelsen, em amostras de escarro espontâneo é o exame prioritário para os casos suspeitos de TB pulmonar. Isto se justifica pelo fato de ser um exame sensível e de baixo custo, estando indicado para todos os SR. Quando esse exame for executado corretamente, permite detectar de 70 a 80% dos casos de TB pulmonar em uma comunidade^{5,6,7} **[C]**. Este exame permite descobrir as fontes mais importantes de transmissão e manutenção da TB na comunidade, as pessoas com TB pulmonar (bacilíferas)^{5,6,7} **[C]**⁸.

^k O Serviço de Referência para realização de coleta de secreção pulmonar através do escarro induzido é o HNCS, Serviço de Pneumologia, 4°C. Este exame deverá ser agendado pelo Médico ou Enfermeira da US por telefone.

Nas formas pulmonares cavitárias da TB, ricas em bacilos, a sensibilidade da baciloscopia é descrita como em torno de 80%⁹. Nas formas não cavitárias, a baciloscopia apresenta sensibilidade inferior a 32%¹⁰. Já a especificidade da baciloscopia depende da prevalência das micobactérias na população, mas também da qualificação técnica do laboratório¹¹. A alta especificidade da baciloscopia em vários estudos chega a atingir valores próximos a 90%^{10,11}.

Solicitar, inicialmente, duas amostras de exame de escarro⁵. A primeira amostra deverá ser coletada na US, sob supervisão e, a segunda amostra, no dia seguinte, pela manhã, no domicílio, em jejum, (Apêndice I). Quanto à conservação e transporte das amostras de escarro devem-se considerar duas condições importantes: proteção do calor e da luz solar e, acondicionamento adequado para que não haja derramamento. Nessas condições, elas poderão ficar protegidas da temperatura ambiente em uma caixa térmica com gelo por um período máximo de 24 horas (usar termômetro com fio extensor para controlar temperatura na caixa). 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 ver capítulo 14).

Quanto ao número de amostras necessárias, uma revisão sistemática concluiu que o aumento do rendimento médio¹ incremental e/ou aumento da sensibilidade obtida pela análise de uma terceira amostra de escarro para o diagnóstico da TB varia de 2 a 5% em diversos estudos. Portanto, examinar duas amostras de escarro parece ser suficiente para programas de TB, quando utilizados em conjunto com a avaliação clínica do paciente¹² [A]. O rendimento e a sensibilidade das amostras de escarro de pessoas vivendo com HIV/AIDS, devido a especificidades, será abordado no **capítulo 8** deste livro.

Quanto à quantidade do material a ser coletado foi demonstrado que a positividade da baciloscopia é superior a 90% quando o volume de escarro utilizado para o exame baciloscópico for superiores a 5 ml^{13,14} [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 colheita.

- Registrar a solicitação do exame de escarro no livro do SR da US

Esta 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 as pessoas examinadas assim que recebem o resultado da baciloscopia, bem como buscar aquelas que não realizaram a colheita da segunda amostra de escarro. Nesse momento, além do registro das informações, a equipe de enfermagem, poderá realizar a orientação sobre a colheita da 1ª e 2ª amostra do exame e 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^m, prevenindo as situações de abandono primárioⁿ. No final de cada mês, a equipe é responsável por avaliar os dados do “Livro de Registro dos Sintomáticos Respiratórios”,

¹ Em uma revisão sistemática foi encontrado o rendimento médio ponderado geral de positividade de todos os casos, na primeira amostra, de 85,8%, enquanto o incremento da segunda amostra foi de 11,9%. E na terceira, o incremento 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)¹¹ [A].

^m No SSC-GHC as 12 US estão interligadas “on line” ao HNSC e os resultados dos exames devem ser verificados na rede do sistema informatizado do laboratório do HNSC. Os resultados dos exames são disponibilizados on line em 24 horas².

ⁿ Considera-se **abandono primário** aqueles casos com resultado de baciloscopia positiva que não comparecem a US para tratamento em até 30 dias, após pelo menos três visitas domiciliares de busca¹⁵.

verificando no sistema de informação os resultados pendentes dos exames. As pessoas que não realizaram os exames solicitados devem receber pelo menos três visitas domiciliares (VD) dos ACS para verificar os motivos de não coletarem o material e serem motivados a realizarem a mesma.

- Verificar a presença de outros sintomas sugestivos de TB

Além do sintoma da tosse, a pessoa com TB poderá apresentar: febre (geralmente baixa), sudorese noturna, anorexia, astenia (cansaço e mal estar), emagrecimento, dor torácica, hemoptise e/ou escarro hemático^{2,15}. Na avaliação de uma pessoa com sintomas respiratórios é fundamental investigar a presença desses sinais, na história clínica, bem como contato prévio com casos de TB.

- Solicitar radiografia de tórax (RX)

A radiografia de tórax não é fundamental para o diagnóstico da TB, mas quando disponível deve ser solicitada, pois permite avaliar se há presença de outra doença pulmonar associada que necessite de tratamento concomitante⁴.

Durante o tratamento de TB pulmonar com evolução favorável, a radiografia pode ser utilizada no início e no final do tratamento, com vistas à comparação^{4,15,16,17}. Se houver evolução desfavorável, a radiografia de tórax deve ser realizada, mais vezes, conforme avaliação clínica^{4,15,16}.

O exame radiológico é um recurso auxiliar e permite a identificação de pessoas portadoras de imagens sugestivas de TB ou de outras patologias. O infiltrado pulmonar constitui-se na manifestação radiográfica mais freqüente da TB pulmonar, estando a cavidade geralmente associada a este achado. Existe relação direta entre a presença de BAAR no escarro e as lesões cavitárias pulmonares¹⁸.

Em torno de 50% dos casos de TB pulmonar apresentam pesquisa direta de BAAR no escarro positiva e até 30% deles podem não apresentar expectoração espontânea nas formas iniciais da doença. Portanto, a radiografia de tórax, na abordagem inicial do SR sem expectoração espontânea, está indicada como recurso auxiliar na detecção precoce da TB pulmonar^{15,19,20}, **[D]**, ¹⁸ **[A]**.

6A- Solicitar colheita de escarro induzido com BAAR e cultura para BAAR.

A pessoa com radiografia de tórax sugestiva de TB, sem expectoração adequada após orientação sobre a colheita do material para exame e tentativa de realizar a colheita da primeira amostra sob supervisão deverá ser encaminhada ao Serviço de Referência secundária, para agendar e realizar a colheita de escarro induzido^o.

A indução da secreção pulmonar é um procedimento simples, mas não isento de riscos e deverá ser realizada em local específico com equipamentos de biosegurança e com suporte para primeiros socorros e atendimento médico de plantão para complicações.

O **exame de escarro induzido** melhora o rendimento da amostra de escarro garantindo material da via aérea inferior, mas é contra indicado em gestantes, em pessoas com escarro hemático/ hemoptise e com broncoespasmo não controlado (exemplo: crises de asma ou DPOC exacerbado).

A colheita é feita após nebulização com solução salina hipertônica a 3%, durante no mínimo 5, e no máximo 10 minutos. O material expectorado terá aparência de saliva em virtude da irritação brônquica causada pela solução salina que provoca sua saída da via aérea inferior por osmose.

^o No SSC-GHC para solicitar escarro induzido, 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.

A colheita de escarro induzido com BAAR, solicitação de cultura de BAAR e identificação da micobactéria também estão indicados para aqueles casos que apresentam imagem radiológica sugestiva, mas pesquisa direta de BAAR negativa no escarro espontâneo. Esses casos são denominados de “paucibacilares” e constituem um problema particular, porém, de relevante magnitude, mesmo em países em desenvolvimento. No Brasil, cerca de 30% das pessoas adultas são tratados como casos de TB pulmonar, sem confirmação bacteriológica, no momento da adoção da terapêutica. Nos grandes centros urbanos, como no município do Rio de Janeiro, o índice desse tipo de “teste terapêutico”^p para TB, chega a atingir 46% dos casos de TB pulmonar notificados²¹.

7A – Consulta Médica para verificar resultados dos exames

Avaliar na consulta se a pessoa^{1,4,15,17}:

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

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 TB¹⁷. Em relação ao resultado de exames, teremos 5 possibilidades descritas nas anotações **8A, 9A, 10A, 11A e 12A**.

O processamento do resultado da baciloscopia de escarro 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. 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^{16,30}. Esses critérios reforçam a necessidade de coletar, no mínimo, duas amostras de escarro para o exame diagnóstico.

8A- BAAR negativos e radiografia não sugestiva

Quando as baciloscopias realizadas são negativas e a radiografia de tórax não é sugestiva é necessário realizar o diagnóstico diferencial de outras patologias que podem apresentar tosse

^p Teste terapêutico para TB – considera-se teste terapêutico a instituição de tratamento para casos suspeitos de TB pulmonar sem confirmação laboratorial pelo exame de BAAR no escarro, desde que existam sinais e sintomas da TB, teste tuberculínico ≥ 5 mm e RX de tórax sugestivo. O tratamento deve ser realizado por dois meses e se ocorrer melhora clínica e radiológica está confirmado o diagnóstico e se mantém o tratamento. Nos casos de suspeita de TB extrapulmonar em pessoas com sinais e sintomas sugestivos da doença e teste tuberculínico ≥ 5 mm, o médico também está autorizado a iniciar o tratamento, devendo reavaliar em até 2 meses se ocorreu melhora clínica e/ou houve confirmação laboratorial nos casos em que foi possível o encaminhamento de material para cultura.

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, além da TB, a investigação de outras doenças, como infecção respiratória aguda, asma e DPOC. 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^{21,22}. Recomenda-se fazer tratamento da infecção com antibioticoterapia não anti-TB^{23,24} [D] e acompanhar o caso para verificar se ocorre melhora clínica **(18A)**.

9A- Um BAAR positivo e radiografia não sugestiva

Avaliar se a pessoa possui além do BAAR positivo 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)**.

10A- BAAR negativos e uma radiografia de tórax sugestiva

Orientar nova colheita de material e solicitar, além de baciloscopia, uma cultura **(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 a fim de auxiliar no diagnóstico do caso^{4,(15[D])}. Recomenda-se solicitar a cultura antes da consulta com o especialista, visando agilizar o diagnóstico, uma vez que ela demora em torno de 4 a 8 semanas (método convencional).

11A- Um BAAR positivo e uma radiografia de tórax sugestiva

Se o resultado for apenas um BAAR positivo e uma radiografia de tórax sugestiva de TB está confirmada a doença. Notificar o caso **(16A)** e seguir para **capítulo 5**.

12A- Dois BAAR positivos

Se os dois resultados da baciloscopia forem **positivos** (BAAR POSITIVO), estará confirmado o diagnóstico de TB. Notificar o caso **(16A)** e ver **capítulo 5**.

13A – Antibioticoterapia não anti TB

Se exames diagnósticos não confirmam TB realizar tratamento com antibioticoterapia não anti-TB e acompanhar o caso para verificar se ocorre melhora clínica.

14A – Solicitar cultura para BAAR no 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^{13,14} [D].

15A- Contato com Serviço de Referência.

O contato com Serviço de Referência pode ser realizado, num primeiro momento, por telefone com o médico pneumologista. As combinações serão realizadas entre o Serviço de Pneumologia e o médico e/ou enfermeira responsável pelo caso.

Em determinadas circunstâncias o médico 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 da US. Então, conforme o diagnóstico estabelecido definir pela continuidade ou não do tratamento.

16A – Caso 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 TB¹⁷.

18A- Houve melhora clínica?

Pessoas em antibioticoterapia não anti-TB, devem ser acompanhadas para verificar se houve melhora clínica^{23,24}. **Se houve melhora clínica:** TB foi excluída e o paciente deverá ser acompanhado com a equipe de saúde de acordo com o problema diagnosticado **(17A)**.

Se não houve melhora clínica: encaminhar ao Serviço de Referência para avaliação **(15A)**.

19A- O Caso de TB foi confirmado pelo Serviço de Referência?

Sim, foi confirmado TB. O especialista deverá encaminhar o caso para seguimento na US **(16A)**.

20A – Permanece com o Serviço de Referência

Se não for confirmado TB a pessoa permanecerá com o Serviço de Referência até o esclarecimento do diagnóstico.

O papel da equipe na busca ativa de sintomáticos respiratórios para rastreamento de tuberculose pulmonar

O controle da TB requer uma ação permanente, sustentada e organizada, com um sistema de porta de entrada capaz de assegurar o diagnóstico precoce dos casos e assistência qualificada. O rastreamento⁹ dos casos dos SR é uma das ações mais importantes para a interrupção da cadeia de transmissão e redução da incidência da TB na comunidade^{4,17,25,(26[A])}.

A busca ativa de TB em populações com risco aumentado é a estratégia mais efetiva para reduzir custos e aumentar a detecção de casos. As ações de procura dos casos devem estar voltadas para os grupos com maior probabilidade de apresentar TB. Deve-se realizar busca ativa de casos especialmente entre: a) SR; b) contatos de pessoa com TB; c) populações de maior risco de adoecimento, como os residentes em comunidades fechadas (asilos, presídios), etilistas, usuários de

⁹ Rastreamento é definido como ação ou efeito de rastrear, acompanhar através de uma ferramenta como satélite, radar, rádio ou outra metodologia que permita o acompanhamento da trajetória da pessoa ou objeto².

drogas, mendigos/moradores de rua, imunodeprimidos, trabalhadores que mantêm contato próximo ao paciente com TB pulmonar; d) suspeitos radiológicos^{4,17,25,(26[A])}.

Estudos brasileiros demonstraram um intervalo de tempo de 7 semanas entre o primeiro atendimento e o início do tratamento de pessoas com TB e o período de 10-12 semanas entre o início dos sintomas e o início do tratamento^{27,28} [C],²⁹ [A]. O atraso na identificação de casos de TB pulmonar pode ocorrer por procura tardia do serviço de saúde ou pela inadequada avaliação dos SR (a tosse não costuma ser um sintoma valorizado pelas equipes de saúde e pelos pacientes).

As buscas de SR podem se dar de forma passiva ou ativa. A busca passiva de casos de TB é aquela em que a equipe de saúde investiga a possibilidade de ter TB nos pacientes que procuram espontaneamente o serviço de saúde por qualquer motivo (não perder a oportunidade). A busca ativa é aquela em que a equipe estabelece ações específicas para identificação de casos de TB com estratégias diversificadas na comunidade como um todo.

O MS e a OMS recomendam que para se obter um rastreamento eficaz as equipes de saúde realizem busca ativa e passiva e, através da organização da vigilância em saúde,^r mobilizem a comunidade para auxiliar a identificar os SR, também chamados de “tossidores crônicos”, nas famílias, clubes, igrejas e comunidades fechadas, com o objetivo de encaminhá-los para fazer exame de escarro. Quanto mais cedo o diagnóstico e o início do tratamento dos casos descobertos, bem como a cura do doente, mais rápida será a interrupção da cadeia de transmissão do bacilo^{4,17,25,(26[A])}.

Os serviços de saúde devem estar preparados para identificar os casos de TB, investigar todos os SR (cerca de 1% da população do seu território) e oferecer o exame de escarro. Os indivíduos com sintomas respiratórios devem ser avaliados na US com prioridade para investigação e realização de baciloscopia do escarro^{4,17,25}.

Os ACS tem papel fundamental na identificação dos SR na comunidade sendo um dos principais agentes para a busca ativa de casos. Para que o trabalho do ACS seja efetivo a US deve ter um fluxo estabelecido e pactuado para o acolhimento dos SR no serviço.

Destaca-se como papel dos ACS na Ação Programática da Tuberculose em serviços de APS:

- busca ativa para identificação de SR na comunidade;
- busca ativa de SR registrados na US, mas que não realizaram a colheita do exame de escarro para baciloscopia;
- busca ativa dos contatos de casos de TB para consulta clínica de avaliação

Referências

1. Ferreira SRS, Glasenapp R. Protocolo para o rastreamento e diagnóstico de TB pulmonar em pessoas com sintomas respiratórios. In: Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores R, organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011.
2. Picon PD et al. Tratamento quimioterápico da tuberculose. In: Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medicina Científica;1993. p. 491-588.
3. Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Ação Programática para o controle da Tuberculose no Serviço de Saúde Comunitária do HNSC-GHC. 3 ed. Porto Alegre; 2011. Mimeografado.
4. Bernardo J. Diagnosis of pulmonary tuberculosis in HIV-negative patients. Uptodate [Internet]. 2013 Jan 2. Acesso em 2013 fev 04. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-pulmonary-tuberculosis-i-hiv-negative-patients>.
5. Cascina A, Fietta A, Casali L. Is a large number of sputum specimens necessary for the bacteriological diagnosis of Tuberculosis? J Clin Microbiol 2000 Jan; 38(1):466.
6. Nelson SM, Deike MA, Cartwright CP. Value of examining multiple sputum specimens in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. J Clin Microbiol 1998 Feb; 36(2):467-9.
7. English RG, Bachmann MO, Bateman ED, Zwarenstein MF, Fairall LR, Bheekie A, et al. Diagnostic accuracy of an 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.
8. Campos HS. Diagnóstico de tuberculose. Pulmão 2009; 15(2):92-9.
9. Bethlem N, Bethlem EP, Ribeiro SN, Gerhardt Filho G, Silva JRL, Souza GRM, et al. Tuberculose. In: Bethlem N editor. Pneumologia. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 1995. p. 379-448.
10. Harries AD, Mphasa NB, Mundy C, Banerjee A, Kwanjana JH, Salaniconi FML. Screening tuberculosis suspects using two sputum smears. Int J Tuberc Lung Dis 2000 Jan; 4(1):36-40.
11. Figueiredo RCPS. Estudo da utilização do método bacteriológico no diagnóstico da tuberculose pulmonar no município de Taubaté, S. Paulo [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1996.
12. Mase SR, Ramsay A, Ng V, Henry M, Hopewell PC, Cunningham J, et al. Yield of serial sputum specimen examinations in the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review. Int J Tuberc Lung Dis 2007 May; 11(5):485-95.
13. 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.
14. 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.
15. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
16. Pozniak A. Clinical manifestation and evaluation of pulmonary tuberculosis. Uptodate [Internet]. 2012 Ago 14. Acesso em 04 fev 2013. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-evaluation-of-pulmonary-tuberculosis>.
17. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

[†] O Objetivo da Vigilância em Saúde é desenvolver um conjunto de medidas capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde além de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, incluindo o ambiente de trabalho, da produção e da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde³.

18. Gomes M, Saad Júnior R, Stirbulov R. Pulmonary tuberculosis: relationship between sputum bacilloscopy and radiological lesions. *Rev Inst Med Trop* 2003 Sept/Oct; 45(5):275-81.
19. 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.
20. Morrone N, Abe NS. Broncoscopic finding in patients with pulmonary tuberculosis. *J Bronchol* 2007; 14(1):15-8.
21. 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] [Acesso 2013 mar 4] Disponível em: www.who.int/entity/tb/dots/planningframeworks/stb_pal_strategy.ppt
22. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2008. Geneva:WHO; 2009.
23. World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines for National Programmes. 3th ed. Geneva: WHO; 2003.
24. World Health Organization. Tratamento da Tuberculose: linhas orientadoras para programas nacionais. Lisboa: Europam; 2006.
25. Zachary KC. Tuberculosis transmission and control. Uptodate [Internet]. 2012 Nov 20 [acesso em 2013 fev 04]. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/diagnosis-transmission-and-control>.
26. World Health Organization. Respiratory care in primary care services: a survey in 9 countries. Geneva: WHO; 2004.
27. 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.
28. 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.
29. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008; 8:15.
30. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 5 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2002. v.1, v.2.

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

As pessoas identificadas como SR deverão ser acompanhadas até a área externa da US – Área de Coleta de Escarro- e orientadas 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 conseguir expelir entre 5 e 10 ml da secreção pulmonar (escarro ou catarro) para dentro do pote. Essa operação deverá ser repetida várias vezes, até obter a quantidade de material recomendada, cuidando para manter limpa a parte externa do pote. Em seguida, fechar o pote firmemente e proteger da luz solar^{16,25}. As duas colheitas de material deverão ser realizadas em dias diferentes¹⁶.

O profissional de saúde deverá acompanhar a 1ª colheita com vistas a garantir que NÃO seja coletada a secreção aspirada do nariz, MAS APENAS A SECREÇÃO QUE VEM DO PULMÃO. 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, arejado, de preferência ao ar livre^{16,25}.

Preferencialmente, fazer a **PRIMEIRA COLHEITA NA UNIDADE DE SAÚDE** e a pessoa levará o pote rotulado, bem fechado, protegido da luz solar 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 laboratório de análises clínicas (LAC) deverá verificar se a tampa do pote está bem fechada e se o pote está devidamente identificado (nome do usuário, registro, tipo de material e a data da colheita), no corpo do pote, nunca na tampa.

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

- No dia anterior à segunda colheita 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 colheita.
- No dia da colheita, 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 bem o pote.
- 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 colheita o paciente deverá entregar os dois potes com o material no Laboratório com a requisição do exame. 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 14 deste livro.

Capítulo 4 – Tuberculose Extrapulmonar na Atenção Primária à Saúde



Cesar Espina
Itemar Maia Bianchini

Apresentação do capítulo

Esta é uma revisão e atualização do capítulo de “tuberculose extrapulmonar na APS” publicado na 1ª edição e 1ª edição ampliada do Livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹. Abordam-se os tipos de TB extrapulmonar e suas especificidades quanto ao quadro clínico, abordagem diagnóstica e conduta terapêutica no contexto do trabalho da APS. Também em que situação encaminhar para o nível secundário ou terciário.

Definição do problema

Como fazer diagnóstico precoce e acompanhamento de casos de TB extrapulmonar nas pessoas com 10 anos de idade ou mais em Unidades de Saúde da APS?

Objetivos

Orientar os profissionais da APS a realizarem a condução do diagnóstico precoce dos casos de TB extrapulmonar em pessoas com 10 anos de idade ou mais e a coordenação do cuidado.

Estratégias de busca

Foram realizadas estratégias de busca nas bases de dados *PubMed*, *Biblioteca Cochrane UpToDate* sobre o tema TB extrapulmonar em pessoas com 10 anos de idade ou mais, com o limites de língua Inglesa, espanhola e Portuguesa e publicações nos últimos cinco anos. Também foram revisados livros textos, diretrizes e manuais sobre TB extrapulmonar.

No *PubMed*, foram realizadas buscas com os seguintes descritores: “*tuberculosis*” and “*miliary*”; “*tuberculosis*” and “*central nervous system*”; “*tuberculosis*” and “*skeletal*”; “*tuberculosis*” and “*cutaneous*”. Foi utilizado o limite “*last 5 years*”. Foram encontrados 1158 artigos, dos quais 15 foram utilizados.

Na *Cochrane*, foi realizada busca com o descritor “*tuberculosis extrapulmonary*”. Foi encontrado um artigo, que não foi utilizado.

No *UpToDate* foi realizada busca com o termo “*tuberculosis*” and “*extrapulmonary*”; “*pleural*”, “*Lymphadenitis*” e os seguintes tópicos foram utilizados: *epidemiology and pathology of extrapulmonary, miliary, pleural, lymphadenitis, renal, gastrointestinal tract, genitourinary tract tuberculosis; clinical*

manifestations, diagnosis and treatment of extrapulmonary ; miliary pleural, lymphadenitis, renal, gastrointestinal tract, genitourinary tract, skeletal tuberculosis, central nervous system tuberculosis; cutaneous manifestation of tuberculosis.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram utilizadas as revisões sistemáticas e guidelines que abordassem as manifestações clínicas e o diagnóstico da TB extrapulmonar em seus vários sítios. Também foram utilizadas bibliografias de ampla circulação nacional e internacional como Manuais e Guias que estivessem de acordo com as políticas e diretrizes nacionais e da Organização Mundial da Saúde (OMS) para atenção à TB extrapulmonar.

Introdução

O bacilo da TB, ao penetrar no organismo por via respiratória, poderá atingir qualquer órgão, além dos pulmões, na fase de bacilemia precoce⁵. A disseminação do bacilo pode acontecer durante a primo-infecção por ausência de imunidade específica ou, mais tarde, se houver queda de imunidade. Durante a primo-infecção, a carga de bacilos é pequena e o organismo, ao atingir maturidade imunológica, na maioria das vezes consegue abortar a infecção; nos casos em que isso não acontece, os bacilos vencem a batalha e se estabelece a doença. Na TB pós-primária também ocorre um desequilíbrio entre a virulência do bacilo e a imunidade. Os locais mais freqüentemente atingidos pelo bacilo são os que apresentam maior circulação e, conseqüentemente, maior aporte de oxigênio. O pulmão é o órgão mais atingido pela TB pela riqueza de oxigênio, seguido pelo rim, cérebro, extremidades dos ossos longos, vértebras e adrenais². Os linfonodos são atingidos com facilidade durante a primo-infecção e a pleura é atingida por ruptura de focos sub-pleurais ou por contigüidade através de focos pulmonares. Os focos extrapulmonares atingidos pelo bacilo não favorecem o crescimento bacilar, como no pulmão e por isso as lesões implantadas nesses sítios são, em geral, paucibacilares. As manifestações clínicas da TB extrapulmonar podem surgir muito tempo após a primo-infecção e de maneira insidiosa³.

As formas mais freqüentes de TB extrapulmonar são pleural e ganglionar. Com o surgimento da infecção pelo HIV a forma mais freqüente nos pacientes co-infectados passou a ser a ganglionar e, nos não infectados, a pleural. As formas extrapulmonares, por serem paucibacilares, são mais difíceis de se obter o diagnóstico definitivo, tornando-se importantes os critérios clínicos, epidemiológicos e laboratoriais para a conclusão do diagnóstico provável. O tratamento não é diferente da forma pulmonar da doença (RHZE por 2 meses seguido de RH por 4 meses) com exceção da meningoencefalite cuja duração da fase de manutenção é de 7 meses⁴.

⁵ Bacilemia precoce ocorre quando o bacilo *M tuberculosis* penetra no organismo por via respiratória e por disseminação hemática atinge outro órgão além dos pulmões.

Quadro 1. Peculiaridades da Abordagem Diagnóstica de Pessoas com Tuberculose Extrapulmonar na Atenção Primária à Saúde¹.

Tipo de TB ²	Diagnóstico		Lembretes
	Presuntivo	Confirmado ³	
Pleural	- Derrame unilateral pequeno ou moderado, exsudato, proteínas > de 3g/dl, predomínio de linfócitos em jovens com teste tuberculínico positivo. - ADA (dosagem de adenosinadeaminase) acima de 40 UI.	- Presença de granuloma tuberculóide com necrose caseosa em biópsia de pleura ou presença de BAAR no líquido. - <i>M. tuberculosis</i> em cultura do material.	- Realizar punção diagnóstica precocemente
Ganglionar	- Gânglios cervicais aumentados, às vezes com flutuação ou fístula, teste tuberculínico positivo.	- Presença de granuloma tuberculóide com necrose e BAAR em material de biópsia. - <i>M. tuberculosis</i> em cultura do material.	- Durante o tratamento pode haver reativação do processo
Miliar	- Febre há várias semanas, inapetência, emagrecimento, cansaço, sudorese noturna, calafrios e tosse. - RX, TC ou RNM com padrão miliar.	- Evidência microbiológica e/ou histopatológica de TB de material obtido diretamente das lesões. - <i>M. tuberculosis</i> em cultura do material.	- Repetir RX tórax na presença de febre de origem desconhecida. - Em até metade dos casos o padrão miliar pode estar ausente. - Em crianças e adultos HIV+, o curso da doença pode ser mais acelerado.
Osteoarticular	- Artrite monoarticular de joelho ou coxofemural; - Lesão de corpo vertebral (torácica ou lombar) com destruição, colapsamento e formação de gibosidade; - Teste tuberculínico positivo.	- Evidência histológica ou achado do <i>M. tuberculosis</i> em material de biópsia ou punção de abscesso.	- A TC e a RM são exames mais sensíveis do que a radiografia.
Sistema Nervoso Central	- Líquor límpido, hipertenso, com aumento do número de células; - Predomínio de linfócitos; - Taxa de proteína aumentada; - Glicose baixa; - Teste tuberculínico positivo.	- BAAR positivo em líquido - <i>M. tuberculosis</i> em cultura do líquido.	Investigação em ambiente hospitalar
Geniturinária	- Infecção urinária de repetição, piúria sem bacteriúria, urocultura negativa, teste tuberculínico positivo, exame de imagem com alterações sugestivas.	- <i>M. tuberculosis</i> em cultura de urina ou material de biópsia	BAAR na urina não tem valor diagnóstico
Gastrointestinal	Exame de imagem com obstrução ou perfuração intestinal, linfonodos mesentéricos calcificados, t. tuberculínico positivo, Rx de tórax sugestivo de TB.	- Presença de granuloma tuberculóide com necrose e BAAR em biópsia de tecido gastrointestinal; - <i>M. tuberculosis</i> em cultura no líquido de ascite.	Diagnóstico diferencial com Doença de Crohn
Laringe	Presença de granuloma tuberculóide com necrose caseosa em biópsia de laringe, teste tuberculínico positivo	- Presença de BAAR em biópsia de laringe - <i>M. tuberculosis</i> em cultura do material.	Diagnóstico diferencial com lesão fúngica (paracoccidiodomicose)
Cutânea	- Placa verrucosa com cicatrização central em membros superiores; - Nódulos aderentes à pele com flutuação, supuração e fistulização; - Vasculite nodular em biópsia de pele (eritema); - História de TB pulmonar; - Teste tuberculínico positivo.	Presença de granuloma tuberculóide com necrose em biópsia cutânea com BAAR positivo; <i>M. tuberculosis</i> em cultura do material.	- Na suspeita fazer biópsia da lesão

Fonte: O quadro foi construído pelos autores do capítulo com base na literatura revisada e experiência clínica.

Notas:

¹É recomendado que os casos com suspeita de TB extrapulmonar sejam encaminhados pela APS para avaliação de um pneumologista de referência ou discutir o caso por telefone com o especialista antes de iniciar o tratamento e para realizar o acompanhamento compartilhado do caso entre os dois serviços.

² A ordem de apresentação dos tipos de TB extrapulmonar no quadro estão conforme a frequência de apresentação referida na literatura.

³ A cultura é o método mais específico e sensível para detectar o bacilo da tuberculose (padrão ouro), mas em termos de saúde pública considera-se como “caso confirmado” para recomendação de iniciar o tratamento da TB ter o resultado do exame de BAAR positivo do material investigado. Se o material for escarro são necessários duas amostras com resultado de BAAR positivo.

Tuberculose Pleural

A TB pleural é a forma mais freqüente de TB extrapulmonar em pacientes HIV negativos. Ocorre quando um foco caseoso justapleural originário do parênquima ou de gânglios mediastino-pulmonares se rompe para a cavidade pleural; os bacilos que atingem o espaço pleural desencadeiam uma reação de hipersensibilidade resultando em formação de líquido. O quadro clínico é de dor torácica ventilatório-dependente, febre, sudorese noturna e pode haver tosse seca, irritativa. Também pode ocorrer anorexia, emagrecimento e astenia. A dispneia ocorre quando o quadro é agudo e o derrame de grande volume, o que é raro acontecer. O derrame pleural tuberculoso costuma acometer pessoas com menos de 45 anos de idade e muitas vezes ocorre como complicação de uma TB primária, ocorrendo até 2 anos após a primo-infecção ou décadas após, devido a reativação endógena⁵. Na investigação de um paciente com suspeita de derrame pleural deve ser solicitada uma radiografia de tórax e se houver derrame livre na cavidade, o caso deverá ser encaminhado ao Serviço de Referência para realizar punção pleural e biópsia de pleura. A característica do líquido é de um exsudato, com proteínas elevadas, número de células aumentado e com predomínio de linfócitos com poucas células mesoteliais. A dosagem de adenosinadeaminase (ADA) acima de 40UI tem sensibilidade de 95% e especificidade de 90% para o diagnóstico de derrame pleural por TB^{6,7}. Concentração de lisozima acima de 15 mg/dl é encontrada em 80% dos derrames pleurais por tuberculose^{8,9}. Medida da concentração do interferon-gama (IFN gama) no líquido pleural pode ser útil no diagnóstico. Em um estudo com 145 pacientes portadores de derrame pleural por tuberculose a concentração do IFN gama acima de 140 pg/ml apresentou sensibilidade de 94% e especificidade de 92%^{10,11}.

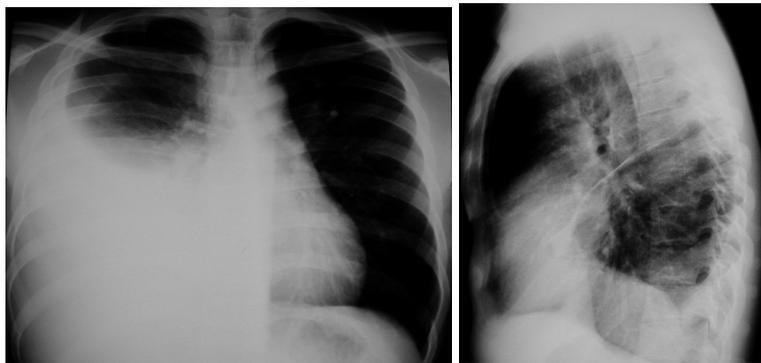
A biópsia revela presença de granuloma com ou sem necrose caseosa e raramente se acha o bacilo, seja pelo exame direto ou em cultural. O rendimento da baciloscopia direta no líquido pleural é próximo a zero e da cultura é de 12% a 25%¹². O teste tuberculínico costuma ser positivo, mas em 30% dos casos pode ser negativo, provavelmente por depleção de linfócitos sensibilizados. Nos casos não confirmados e que apresentem teste tuberculínico menor que 5mm, o teste tuberculínico deverá ser repetido em 60 dias. Se o resultado permanecer menor que 5mm outra afecção deve ser procurada⁵.

Como o derrame pleural por TB é considerado uma reação de hipersensibilidade pode haver regressão espontânea freqüentemente, mas, se não for diagnosticado e tratado adequadamente, haverá progressão para TB em outros locais em cerca de 50% a 60% dos casos nos próximos 5 anos¹³. Em situações de forte suspeita clínica e radiológica de TB, sem BAAR positivo no líquido pleural, está indicado iniciar o teste terapêutico e realizar Rx de tórax de controle, em 60 dias. Se não houver regressão do derrame pleural, outra afecção deve ser investigada.

A radiografia de tórax geralmente revela derrame pleural unilateral de volume pequeno ou moderado. Pode haver lesão pulmonar concomitante, às vezes com sinais de atividade e, na maioria das vezes, com aspecto de lesão quiescente ou residual^{14,15}.

O tratamento da TB pleural deve ser feito com esquema padronizado vigente (esquema básico RHZE por 2 meses seguido de RH por 4 meses). Como o líquido pleural é rico em proteínas, uma parte da absorção é feita pela circulação linfática pleural. A fisioterapia dirigida à circulação linfática intercostal e diafragmática pode auxiliar na absorção do líquido, evitando o espessamento pleural. Não há comprovação da eficácia do uso de corticóide para evitar o espessamento pleural¹⁶.

Figura 1 – Derrame Pleural à direita, sem lesão pulmonar associada e sem adenomegalias hilar e/ou mediastinal visível.



Fonte: Acervo de estudo do Ambulatório Hospital Sanatório Partenon.

Tuberculose Ganglionar

A TB ganglionar é a forma mais freqüente de TB extrapulmonar em pacientes infectados pelo vírus HIV. Na maioria das vezes, ocorre reativação de focos implantados na fase de bacilemia precoce da TB primária. As cadeias mais atingidas são cervical, supraclavicular, axilar e inguinal. A mais freqüente é a cadeia cervical. É comum múltiplas cadeias comprometidas nos pacientes HIV+. O quadro clínico inicia com o surgimento de um nódulo de crescimento lento, geralmente em região cervical, unilateral e com a evolução a pele fica avermelhada e lustrosa. Após pode haver fistulização com saída de secreção.

O diagnóstico pode ser feito pela pesquisa de BAAR e exame cultural da secreção. Quando o gânglio não fistuliza, pode ser feita punção aspirativa ou biópsia. Nos pacientes co-infectados com o HIV é comum encontrar lesões pulmonares concomitantes às lesões ganglionares. O diagnóstico definitivo é feito quando se encontra o bacilo da TB no material obtido por punção aspirativa ou biópsia do gânglio aumentado. Em caso de não se encontrar bacilo, o achado de granuloma com ou sem necrose no material de biópsia é altamente sugestivo de TB em nosso meio, principalmente se o paciente for HIV positivo. Na TB ganglionar o teste tuberculínico costuma ser fortemente positivo muito provavelmente devido a reação de hiperergia que ocorre nessa forma de doença¹⁷. Uma vez estabelecido o diagnóstico definitivo ou presuntivo o tratamento deverá ser feito com esquema padronizado vigente. Na evolução dos gânglios durante o tratamento não é raro encontrar-se aumento de volume e até mesmo fistulização, após um período de redução, devido a resposta imune ao *M tuberculosis* (reação paradoxal)¹⁸. Nos paciente HIV positivos as reações descritas ocorrem muito provavelmente devido a síndrome de reconstituição imunológica, quando da introdução dos medicamentos antirretrovirais¹⁹. O manejo destas reações passa por observação, uso de anti-inflamatórios (corticoesteróides) até punção aspirativa²⁰.

Quando o aumento de volume dos gânglios ocorrer por fusão dos mesmos, formando uma massa ganglionar única de difícil resolução com o tratamento instituído, deve ser considerado o tratamento cirúrgico visando a retirada da lesão (esvaziamento ganglionar)³.

O diagnóstico de TB ganglionar caracteriza-se por:

- aumento de gânglios cervicais, unilaterais, indolores; às vezes com flutuação;
- teste tuberculínico menor que 5mm, às vezes flictenular;
- achado de BAAR em exame direto ou cultural no material ganglionar;
- biópsia de gânglio com granuloma tuberculóide, com ou sem necrose caseosa;
- lesões de TB pulmonar ou extrapulmonar concomitantes;
- história de contato com TB;
- infecção pelo HIV.

O tratamento indicado é o esquema básico (RHZE por 2 meses seguido de RH por 4 meses)⁴. Os casos que apresentam persistência das adenopatias no final do tratamento devem ser reavaliados pelo Serviço de Referência para decidir pela manutenção do tratamento e observação ou pela repetição da biópsia para histopatológico e cultura com vista a tipagem e teste de sensibilidade.

Tuberculose Geniturinária

A TB geniturinária ocorre quando um foco, implantado na fase de bacilemia precoce se desenvolve no aparelho urinário; inicialmente acomete o córtex renal com formação de cavidade e após, por disseminação canalicular, atinge ureter, bexiga e uretra. No homem, via canalicular, pode atingir epidídimo. Na mulher, a TB genital ocorre por via hemática, atingindo principalmente trompa e endométrio. É causa freqüente de esterilidade na mulher.

Os sintomas mais freqüentes na TB urinária são disúria, polaciúria e hematúria indicando comprometimento vesical. Dor lombar não é sintoma freqüente. O exame físico pouco auxilia no diagnóstico.

Deve-se suspeitar de TB urinária em pacientes que apresentam infecções urinárias de repetição com ausência de crescimento bacteriano em exame cultural. O achado mais comum no exame comum de urina é a presença de piúria sem bacteriúria. Os sintomas sistêmicos como febre, sudorese noturna e emagrecimento não costumam ocorrer.

O exame que define o diagnóstico de TB urinária é a cultura de urina para *Mycobacterium tuberculosis*; devem ser solicitadas até cinco amostras da primeira urina da manhã, jato médio, em dias consecutivos, cujo rendimento é maior. O achado direto de BAAR na urina não tem valor diagnóstico, pois pode haver micobactérias saprófitas na uretra distal⁴.

A Tomografia Computadorizada (TC) é atualmente o exame utilizado para identificar alterações no parênquima renal e estenoses ureterais multiplas. A ecografia pode mostrar anormalidades sugestivas. A cistoscopia também deve ser considerada, pois mostra sinais de inflamação (edema e hiperemia) e também infiltrações e vegetações. A biópsia dessas lesões é fundamental no diagnóstico diferencial com neoplasia ou outra afecção de bexiga²¹.

A TB genital feminina pode se apresentar com amenorréia ou metrorragia e dor pélvica. A principal suspeita é a infertilidade em mulher jovem. Os sintomas sistêmicos não costumam ocorrer. O exame de eleição é a histerossalpingografia que pode mostrar obstrução tubária bilateral, entre outras alterações sugestivas.

O diagnóstico de certeza é obtido pela presença do *Mycobacterium tuberculosis* em exame cultural de material obtido por curetagem ou durante a menstruação. Também o material para exame pode ser obtido por laparoscopia ou laparotomia.

O teste tuberculínico costuma ser positivo e é importante como critério diagnóstico, quando não se encontra o bacilo em material suspeito.

Na TB genital masculina os locais de maior acometimento são epidídimo, testículo e próstata. Geralmente, há comprometimento renal concomitante já que as lesões ocorrem por via canalicular.

O quadro clínico geralmente é caracterizado por aumento de volume de epidídimo e testículo; às vezes ocorre presença de fístulas. Se houver lesão renal concomitante o diagnóstico pode ser feito por cultura de urina; se a lesão for genital isolada o diagnóstico deve ser realizado por pesquisa de BAAR e cultura em material de fístula ou pelo exame histopatológico de material obtido diretamente nas lesões. O tratamento indicado é o esquema básico vigente.

Tuberculose da Laringe

A TB da laringe pode ocorrer secundariamente a uma TB pulmonar, pelo contato direto de escarro ou por foco implantado via hemática. Quando é secundária à forma pulmonar, geralmente existe lesão escavada com eliminação de grande quantidade de bacilos (TB de excreção). A TB da laringe atualmente é pouco freqüente, ocorrendo naqueles casos com longa evolução da doença antes do diagnóstico. Os sintomas mais freqüentes são a disfonia progressiva e tosse que pode ser dolorosa pela presença de úlceras na laringe²². O exame radiológico de tórax pode mostrar lesões escavadas ou aspecto miliar. Na investigação deve ser pedido baciloscopia de escarro que na maioria dos casos confirma o diagnóstico. O teste tuberculínico costuma ser positivo. Nos casos de suspeita com BAAR negativo, os pacientes devem ser encaminhados ao Serviço de Referência para realização de laringoscopia com biópsia. O achado de granuloma tuberculóide com necrose caseosa é muito sugestivo de TB, embora a presença de BAAR seja o que define o caso para tratamento. Nos casos de BAAR negativo em material de biópsia, deve ser feito diagnóstico diferencial com lesão fúngica (coloração específica). Na paracoccidioidomicose as lesões pulmonares acometem geralmente os 2/3 inferiores dos pulmões acompanhadas de bolhas de enfisema subpleural e a biópsia de laringe também pode mostrar granuloma tuberculóide com necrose caseosa³. O tratamento da TB de laringe é feito com o esquema básico (RHZE por 2 meses seguido por RH por 4 meses).

Tuberculose Gastrointestinal

A TB pode atingir qualquer parte do tubo digestivo sendo mais freqüente no intestino. Lesões de TB em boca, faringe, esôfago e estômago são raras. A TB primária do intestino, causada pelo bacilo bovino (*Mycobacterium Bovis*) ocorre pelo consumo de leite *in natura*, geralmente em zona rural. Hoje esta forma é rara devido a pasteurização do leite e o controle sanitário do gado contaminado. As lesões primárias de TB intestinal ocorrem com maior frequência no íleo terminal e ceco. Elas atingem a mucosa intestinal e há envolvimento importante de gânglios regionais, como ocorre no complexo primário pulmonar. Pode haver a chamada TB de excreção que atinge também mais frequentemente o íleo terminal, que como se trata de TB de reinfecção não é acompanhada de comprometimento ganglionar.

Esta forma de TB ocorre pela deglutição de secreções brônquicas ricas em bacilo provenientes de lesões escavadas pulmonares persistentes durante muito tempo. As lesões intestinais também podem ocorrer por implantação de focos na fase de bacilemia precoce ou na TB de disseminação hemática. Ainda podem ocorrer lesões de TB intestinal por contigüidade na vigência de TB em peritônio, anexos ou órgão abdominais²³.

A TB intestinal é de difícil diagnóstico, pois não apresenta sintomas específicos; a sintomatologia varia de acordo com a região envolvida, e o quadro clínico mimetiza diversas doenças gastrointestinais e pode se caracterizar como um quadro agudo, subagudo ou crônico²⁴. Sintomas típicos da TB podem ser observados como febre, sudorese noturna, astenia, anorexia e emagrecimento. Quando pacientes com TB pulmonar comprovada apresentam quadro digestivo persistente, deve-se suspeitar de lesão concomitante gastrointestinal. Os sintomas digestivos podem ser variados desde náuseas, vômitos, dor abdominal localizada ou difusa, diarreia ou constipação até sangramentos digestivos de pouco volume. Às vezes pode ocorrer quadro de abdômen agudo devido à oclusão intestinal ou perfuração²³.

O exame físico pode revelar irritação peritoneal ou ascite, distensão abdominal sugerindo obstrução bem como tumoração abdominal. Se acometer o peritônio, o paciente pode apresentar ascite em 73% dos casos²⁴.

Embora exista uma variedade de exames de imagens, a biópsia e a cultura são os principais critérios para o diagnóstico de TB intestinal. A radiografia de abdômen simples pode revelar obstrução, perfuração e ocasionalmente linfonodos mesentéricos calcificados. Os estudos radiológicos contrastados são menos úteis em revelar lesões nas mucosas. Ecografia, TC e ressonância magnética (RM) são os exames de imagens mais úteis. Endoscopia, colonoscopia, laparoscopia, laparotomia ou biópsia transcutânea podem ser necessárias na investigação. A cultura do líquido de ascite tem baixa sensibilidade. Mesmo com técnicas de imagem ou invasivas, o diagnóstico pode ser considerado difícil e um alto grau de suspeição é ferramenta indispensável. O teste tuberculínico é positivo na maioria dos pacientes. Em muitos pacientes coexiste a TB pulmonar, mas a radiografia de tórax é normal em 50% deles. Assim, uma radiografia de tórax normal não deve afastar o diagnóstico de TB intestinal²⁵[D].

Em nosso meio, na presença de quadro clínico compatível e tendo afastado outros diagnósticos, o médico está autorizado a iniciar um teste terapêutico. Caso ocorra uma melhora clínica confirma-se a suspeita de TB e o tratamento deverá ser mantido. Espera-se que os pacientes apresentem uma boa resposta em duas semanas de tratamento, mas se isso não ocorrer justifica retornar a investigação, inclusive com laparotomia²⁵[D]. A tuberculose intestinal pode ter quadro clínico, radiológico e endoscópico semelhante a outras doenças inflamatórias intestinais (D. de Crohn) ou neoplasia²⁶. O tratamento com tuberculostáticos é altamente efetivo na TB intestinal e não difere da forma pulmonar. A ascite se resolve em poucas semanas de uso regular dos fármacos. Cirurgia é reservada para as complicações como abscesso, fístula, obstrução ou sangramento. Corticoterapia para prevenção de aderências é controverso e existe o risco de disseminação miliar. A mortalidade varia de 8 a 50%, dependendo da série de casos. Idade avançada, demora no início do tratamento e associação com cirrose hepática são fatores de risco para mortalidade²⁵[D].

Tuberculose Cutânea

O lupus vulgar é a forma mais comum de TB cutânea em países industrializados, e 40% dos pacientes apresentam doença linfática associada. Cerca de 10 a 20% dos casos se associam com TB pulmonar ou óssea. O tipo escrofuloderma é o que mais se associa com TB pulmonar ativa²⁷. A TB cutânea apresenta interesse especial em crianças menores de 10 anos, onde a incidência é maior²⁵.

Se houver inoculação direta, desenvolve-se o complexo primário tuberculoso denominado cancro tuberculoso, TB verrucosa, e ocasionalmente, lúpus vulgar. Se ocorrer afecção por uma fonte endógena, pode ocorrer o escrofuloderma, TB miliar, TB gomosa, lúpus vulgar e TB orifical²⁸.

Além das lesões infecciosas podem ocorrer erupções cutâneas secundárias devido a fenômenos imunes gerados pela infecção a distância, chamada tuberculídes, que podem apresentar as seguintes variedades: papulonecroticas, líquen escrofulosum, eritema indurado e eritema nodoso. Mesmo em países endêmicos as tuberculídes são raras²⁹. A forma papulonecrotica destaca-se como uma das principais apresentações. São lesões eritematosas, dolorosas, que evoluem para pápulas crostosas sangüinolentas, com ulcerações centrais. Estão localizadas, preferencialmente, em superfícies extensoras dos membros inferiores. Outros achados que podem ser encontrados são lesões liquenóides, descamativas, indolores e recorrentes, como no caso do líquen escrofuloso e apresentação nodular, associada a úlcera crônica recidivante, localizada nas pernas e correspondendo ao eritema indurado de Bazin. O eritema nodoso pode ocorrer por vários estímulos antigênicos entre os quais o antígeno micobacteriano. Pode surgir em crianças durante a evolução da TB primária. Nos adultos ocorre principalmente nas mulheres dos 20 e 30 anos. As manifestações clínicas são de aparecimento de nódulos dolorosos e eritematosos nas faces anteriores das pernas, muitas vezes acompanhados de febre. O diagnóstico se baseia no exame físico e teste tuberculínico positivo (5mm ou mais depende da imunidade da pessoa). Nos casos de longa duração pode se encontrar granuloma no exame histopatológico^{1,28,30}.

Segundo Fanlo & Tiberio²⁵, a pesquisa de BAAR na secreção ou biópsia nem sempre apresenta bons resultados, o que levou ao desenvolvimento de “critérios” para TB cutânea.

Quadro 2. Critérios diagnósticos de TB cutânea

diagnóstico confirmado	Cultura positiva para <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ou BAAR presente nas lesões
Diagnóstico presuntivo	História clínica e exames compatíveis de TB ativa em outra localização Teste tuberculínico positivo Histologias compatíveis Resposta ao tratamento específico

Fonte: Fanlo P, Tiberio G. Extrapulmonary Tuberculosis, 2007²⁵.

O tratamento da TB cutânea não difere da TB pulmonar^{4, 31}. As formas escrofuloderma e a TB gomosa as vezes necessitam tratamento cirúrgico^{32,33} [D].

Tuberculose Osteoarticular

Em uma série de 102 casos de TB extrapulmonar em 4 anos na Colômbia, ocorreram 3 casos de TB articular (joelho) e 2 casos de TB óssea³⁴. Em Bradford, na Inglaterra, ocorreram 61 casos de TB osteoarticular, representando 8,4% das notificações em 6 anos. Em aproximadamente 50% deles havia envolvimento vertebral, na grande maioria acometendo a coluna torácica e/ou lombar³⁵.

Dor é o sintoma cardinal da TB osteoarticular, que aumenta em intensidade em semanas a meses e sintomas constitucionais podem não estar presentes³⁶.

O local mais frequentemente afetado é a coluna. A TB espinhal, ou mal de Pott, afeta mais frequentemente a coluna torácica (T11,T12) e a lombar alta, provocando um achatamento da margem anterior do corpo vertebral e redução do espaço discal. Nos casos descritos por Arciniegas e Orjuela, os pacientes tiveram dor crônica por 4 meses a 1 ano³⁴. Podem ocorrer parestesias, hiperreflexia, paraplegia, tetraplegia e disfunção de esfínteres²⁹.

A TB osteoarticular também pode se manifestar como monoartrite de joelho ou quadril, com dor, limitação da amplitude articular, rubor e calor local. Sinais precoces são: o edema de partes moles, alterações císticas, esclerose e estreitamento do espaço articular. O paciente pode referir dor durante a marcha, claudicação e rigidez do joelho²⁹.

A TC e a RM são exames mais sensíveis do que a radiografia. A TC fornece detalhes da coluna vertebral, enquanto a RM avalia o envolvimento de tecidos moles e formação de abscesso³⁷. Biópsia pode ser necessária. A despeito dos recursos disponíveis, o diagnóstico permanece um desafio^{38,39}. A presença de TB pulmonar, o teste tuberculínico positivo ou história pessoal de TB devem aumentar o grau de suspeição, embora suas ausências não descartem o diagnóstico. Na série de Bradford, 18% dos pacientes com TB osteoarticular tinham TB pulmonar concomitante³⁵[C].

O tratamento precoce visa evitar a destruição articular, vertebral e prevenir as conseqüentes sequelas articulares ou neurológicas³⁹[C]. A recomendação atual para tratamento da TB óssea ou articular não difere das demais formas de TB extrapulmonar⁴. Nos Estados Unidos existe a recomendação de que o tratamento da TB osteoarticular deva ser prolongado por 9 meses^{40,41}[D].

Tuberculose do Sistema Nervoso Central

A TB do sistema nervoso central (SNC) inclui três categorias clínicas: a meningite tuberculosa (a forma mais comum), o tuberculoma intracranial e a aracnoidite tuberculosa espinhal⁴⁸.

A TB do SNC corresponde a cerca de 1% de todos os casos de TB e 6% dos casos de TB extrapulmonar em indivíduos imunocompetentes. Apesar do tratamento efetivo, a mortalidade permanece alta, entre 15 e 40%⁴² [C].

Na meningite tuberculosa, o paciente apresenta uma doença febril subaguda que progride para três fases distintas: a) fase prodrômica, que dura de duas a três semanas, é caracterizada pelo início insidioso de mal-estar, cansaço, cefaleia, febre baixa e alteração de comportamento; b) fase de meningite com a presença de sinais neurológicos mais pronunciados, como meningismo, vômito, letargia, confusão e graus variados de acometimento dos pares cranianos; c) fase paralítica consiste de uma acelerada piora dos sintomas, com estupor e coma, convulsões e hemiparesia. A maioria dos pacientes não tratados vai a óbito em cinco a oito semanas após o início da doença^{42,43,44}.

Cerca de um terço dos pacientes com TB do SNC apresenta TB miliar. No exame de fundo de olho, o achado de tubérculos na coróide é patognomônico de TB miliar, embora seja raro este achado em nosso meio. Alterações na radiografia de tórax são encontradas em metade dos pacientes, variando de lesões focais até padrão miliar⁴². Os pacientes com estes achados deverão ser encaminhados à internação hospitalar.

O tuberculoma é um foco caseoso conglomerado dentro da substância do cérebro, originado de tubérculos adquiridos durante uma disseminação hemática do bacilo, recente ou remota. É visualizado como lesão nodular, solitária ou múltipla na TC ou RNM de crânio ou encéfalo de pacientes com meningite ou TB miliar sem meningite. Podem se manifestar clinicamente através de sinais e sintomas neurológicos focais provocados pela massa cerebral, geralmente sem evidência de doença sistêmica ou inflamação meníngea⁴². O quadro clínico e radiológico pode mimetizar um tumor maligno^{45,46} ou neurocisticercose⁴⁷. Na aracnoidite tuberculosa espinhal, de rara prevalência, os sintomas progridem gradualmente por semanas a meses, podendo levar a uma síndrome meníngea. Caracteriza-se por início subagudo de sinais de compressão da medula espinhal ou de raízes nervosas: dor radicular ou espinhal, hiperestesia ou parestesia, paralisia de neurônio motor inferior e disfunção esfíncteriana retal ou vesical⁴². Na presença desses sintomas, o paciente deverá ser encaminhado para internação hospitalar.

O diagnóstico de TB do SNC pode ser difícil e seu atraso está relacionado a desfechos desfavoráveis, o que exige muitas vezes o início de tuberculostáticos antes da confirmação diagnóstica. Entre os exames complementares que auxiliam no diagnóstico de TB do SNC, destacam-se:

- Punção lombar/exame do líquor - O exame do líquor é de fundamental importância para o diagnóstico precoce. Tipicamente, existe aumento de proteínas, diminuição de glicose com predomínio de linfócitos⁴².
- Bacteriologia - A demonstração de BAAR no líquor permanece como o meio mais rápido e efetivo para o diagnóstico precoce^{4,44}. A pesquisa de BAAR no líquor é positiva em 5-20% dos casos, mas pode chegar a 40% se o líquor for centrifugado. A cultura é positiva na metade dos casos. A utilização de métodos de cultivo automatizados, como o BACTEC MGIT 960, pode aumentar o rendimento, com resultados em 2-3 semanas⁴⁴, o que é mais rápido que o cultivo tradicional (4-8 semanas).
- Exames de imagem - A TC e RNM de crânio com contraste têm melhorado o diagnóstico e manejo das infecções do SNC. A TC pode definir a presença e extensão da aracnoidite basilar, infarto e edema cerebrais, hidrocefalia e tuberculoma. Nos pacientes com suspeita clínica, o achado na TC de espessamento meníngeo basal associado à hidrocefalia é fortemente sugestivo de meningite tuberculosa. A TC pode ser normal em até 30% dos casos de meningite no estágio inicial⁴².
- PCR - Essa técnica de biologia molecular para identificação do bacilo pode ser utilizada na forte suspeita clínica de TB do SNC, porém com bacteriologia negativa. Um resultado negativo, entretanto, não exclui o diagnóstico, pela sua baixa sensibilidade⁴².

O diagnóstico de tuberculoma é baseado em achados clínicos, radiológicos ou biópsia por agulha e o diagnóstico de aracnoidite tuberculosa é baseado em achados clínicos, achados de aracnoidite

nodular na RNM, combinado com biópsia tecidual⁴⁸. O tratamento da TB no SNC tem a duração de 9 meses⁴⁸.

Tuberculose Miliar

A TB miliar resulta da disseminação hematogênica do *M. tuberculosis*. Originalmente, o termo “miliar” era utilizado para descrição patológica e radiológica da doença. Atualmente, a TB miliar denota todas as formas clínicas de acentuada disseminação hematogênica, mesmo na ausência dos clássicos achados patológicos e radiológicos⁴⁹.

A TB miliar corresponde entre 1 a 2% dos casos de TB e 8% dos casos de TB extrapulmonar em indivíduos imunocompetentes. Atualmente, acomete mais adolescentes, adultos jovens e idosos^{44,48}.

Está presente em 10% dos pacientes que tem AIDS e TB pulmonar e em 38% daqueles que tem AIDS e TB extrapulmonar⁴³.

As manifestações clínicas da TB miliar são inespecíficas e dependem do órgão envolvido. Frequentemente, existe uma história de febre há várias semanas, inapetência, emagrecimento, cansaço, sudorese noturna, calafrios e tosse^{3,7}. Raramente, pode cursar sem febre e mimetizar um quadro de câncer metastático, descrito como TB miliar oculta, especialmente em idosos. Em crianças com TB miliar, sintomas como sudorese noturna, calafrios, hemoptise e tosse produtiva apresentam uma menor frequência comparada com adultos, enquanto a linfadenopatia periférica e a hepatoesplenomegalia são mais comuns⁵⁰.

Graças ao advento da TC de alta definição, os casos de TB miliar oculta, anteriormente diagnosticados apenas em autópsia, passaram a ser descobertos mais precocemente⁴⁸.

Algumas condições clínicas estão associadas à TB miliar: etilismo, malignidade, AIDS, corticoterapia ou outra terapia imunossupressora, doenças do tecido conjuntivo (com ou sem terapia imunossupressora), insuficiência renal, desnutrição, diabetes e gestação⁴⁴ [C].

Embora a TB miliar possa envolver quase todos os órgãos, frequentemente o envolvimento é assintomático. Os órgãos com alto fluxo sanguíneo são os mais afetados, como o baço, fígado, pulmões, medula óssea, rins e adrenais^{48,51}.

Nos estágios iniciais da infecção pelo HIV (CD4 >500 células/ μ L), a apresentação clínica da tuberculose é semelhante à observada em pacientes imunocompetentes. Com a progressão da imunossupressão (CD4 <200 células/ μ L), a TB miliar torna-se mais frequente⁴⁸.

O teste tuberculínico pode ser negativo em mais da metade dos indivíduos, principalmente naqueles que se encontram em mau estado geral, muitas vezes, caquéticos³⁸. Com a melhora clínica, depois de instituído o tratamento, este teste poderá tornar-se positivo⁵¹.

A radiografia de tórax com padrão miliar é sinal clássico de TB miliar. Na fase inicial, alguns pacientes podem apresentar exame normal, devendo repeti-lo periodicamente se tiverem febre de origem desconhecida. O padrão miliar típico pode estar ausente em até metade dos pacientes com TB miliar^{48,51}.

A ultrassonografia é útil na detecção de lesões associadas, como ascite lobulada, lesões focais esplênicas e hepáticas, e abscesso frio⁴⁸.

A TC de alta resolução aumentou o diagnóstico de TB miliar, revelando o clássico padrão miliar mesmo quando a radiografia de tórax é normal. A tomografia computadorizada com contraste é melhor na detecção de linfadenopatia torácica, calcificação e lesões pleurais⁴⁸.

A TC e a ressonância nuclear magnética (RNM) são úteis na identificação de lesões miliares em órgãos extrapulmonares. A TC abdominal com contraste identifica lesões no fígado, baço, linfadenopatia abdominal e abscesso frio. Diferente das clássicas lesões pulmonares que medem menos de 2 mm, as lesões miliares hepáticas e esplênicas podem aparecer na TC como lesões hipodensas confluentes discretas ou confluentes.

Ultrassonografia, TC com contraste e RM ajudam a identificar massas anexiais em mulheres e epididimite e lesões nas vesículas seminais em homens com envolvimento do trato genital⁴⁸.

Suspeita-se de TB miliar em paciente com febre vespertina, sudorese noturna, anorexia e emagrecimento de seis semanas de duração, associada ao típico padrão miliar na radiografia de tórax ou com lesões pulmonares reticulonodulares difusas demonstráveis na radiografia ou TC de tórax. Nesse momento, o paciente deverá ser encaminhado à internação hospitalar para confirmação diagnóstica, que envolve evidência microbiológica e/ou histopatológica de TB de material obtido diretamente das lesões⁴⁸, uma vez que este padrão radiológico também pode ser encontrado em outras patologias, como histoplasmose, pneumonia intersticial e pneumocistose.

Referências

1. Espina C, Bianchini IM, Tavares M. Tuberculose extrapulmonar em atenção primária a saúde. In: Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores Rui, organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011.
2. Crofton J, Horne N, Miller F. Clinical tuberculosis. Londres: Macmillan Press; 1992.
3. Silva LCC et al. Tuberculose pleural. In: Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993. p. 335-55.
4. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
5. Gopi A, Madhavan SM, Sharma SK, Sahan SA. Diagnosis and treatment of tuberculous pleural effusion in 2006. Chest 2007; 131(3):880-9.
6. Valdez L, São Jose E, Alvarez D, Valle JM. Adenosine deaminase isoenzyme analysis in pleural effusion: diagnostic role, and relevance to the origin of increased ADA in tuberculosis. Eur Respir J, 1996; 9(4):747-51.
7. Oliveira HG. Auxílio da adenosina deaminase no diagnóstico do derrame pleural. Dissertação. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1989.
8. Valdez L, São José E, Alvarez D, et al. Diagnosis of tuberculous pleurisy using the biologic parameters adenosine deaminase, lysozyme, and interferon gamma. Chest 1993; 103(2):458-65.
9. Vereza Hernando HR, Masa Jimenez JF, Dominguez Juncal L, Perez Garcia-Buela J, Martin Egaña MT, Fontan Bueso J. Meaning and diagnostic value of determining the lysozyme level of pleural fluid. Chest 1987; 91(3):3425.
10. Aoe K, Hiraki A, Murakami T, Eda R, Maeda T, Sugi K, et al. Diagnostic significance of interferon-gamma in tuberculous pleural effusion. Chest 2003 Mar; 123(3):740-4.
11. Jiang J, Shi HZ, Liang QL, Quin SM, Quin XJ. Diagnostic value of interferon-gamma in tuberculous pleurisy: a metaanalysis. Chest 2007; 131(4):1133-41.
12. Kristski AL, Conde MB, Souza GRM. Tuberculose: do ambulatório à enfermagem. Rio de Janeiro: Atheneu; 2000.
13. Roper WH, Waring JJ. Primary serofibrinous pleural effusions in military personnel. Am Rev Tuberc 1955; 71(5):616-34.
14. Desprez R. Extrapulmonary tuberculosis. In: Beeson PB, Mc Dermott, W. Textbook of medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1975. p. 403-10.
15. Fraser RG, Paré JAP. Infectious diseases of the lung. In: Diagnosis of diseases of the Chest. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1970. p. 589-722.
16. Della Giustina ML. O derrame pleural tuberculoso e seu manejo terapêutico. Tese. Porto Alegre: UFRGS; 1986.
17. Zamboni M, Pereira CAC. Pneumologia: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Atheneu; 2006.
18. Cho OH, Park KH, Kim T, Song EH, Jang EY, Lee EJ, et al. Paradoxical responses in non HIV infected patients with peripheral lymphnode tuberculosis. J Infect 2009 Jul; 59(1):56-61.
19. Murdoch DM, Venter WDF, Van Rie A, Feldman, C. Immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS): review of common infection manifestations and treatment options. AIDS Research and Therapy, 2007; 4:9.
20. Polesky A, Grove W, Bhatra G. Peripheral tuberculosis lymphadenopathy: epidemiology, diagnosis, treatment and outcome. Medicine (Baltimore) 2005; 84:350.
21. Pais Jr, Vernon M e Dionne-Odom, Jodie. Renal disease in tuberculosis. [Internet]. This topic last updated: abr 17, 2013 [acesso em 2013 abr 26]. Disponível em <http://www.uptodate.com/renal->

- disease-in-tuberculosis?source=search_resul&search=renal+diesiase+in+tuberculosis&selectedTitle=2~150
22. Wang CC, Lin CC, Wang CP, Lins SA, Jiang RS. Laryngeal tuberculosis: a review of 26 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2007 Oct; 137(4):582-8.
 23. Alves MAG et al. Tuberculose gastrointestinal. In: Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993. p. 405-16.
 24. Sanai FM, Bzeizi KI. Systematic review: tuberculous peritonitis--presenting features, diagnostic strategies and treatment. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 22(8):685-700.
 25. Fanlo P, Tiberio G. Extrapulmonary tuberculosis. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30(suppl 2):143-62.
 26. Kollins SA, Hartman GW, Carr DT et al. Roentgenographic findings in urinary tract tuberculosis. A 10 year review. *AM J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*. 1974; 121(3):487.
 27. Almaguer-Chavez J, Ocampo-Candiani J, Rendn A. Current panorama in the diagnosis of cutaneous tuberculosis. *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100(7):562-70.
 28. Gutierrez MJ et al. Tuberculose cutânea. In: Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993. p. 479-86.
 29. Barroso Pereira JC. Comparative analyses between tuberculids and extrapulmonary tuberculosis: another face for tuberculosis. *Rev Port Pneumol* 2008; 14(3):391-407.
 30. Handog EB, Macarayo MJ. Curaneous manifestation, diagnosis of tuberculosis. Up to date [Internet]. 2013 Jan [acesso em 2013 feb 26]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com>.
 31. Ministério da Saúde (Brasil). Dermatologia na atenção básica de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. Cadernos de Atenção Básica n. 9.
 32. Morand JJ, Garnotel E, Simon F, Lightburn E. Cutaneous tuberculosis overview. *Med Trop (Mars)* 2006; 66(3): 229-36.
 33. Handog EB, Gabriel TG, Pineda RT. Management of cutaneous tuberculosis. *Dermatol Ther* 2008 May-Jun; 21(3):154-61.
 34. Rockwood RR. Extrapulmonary TB: what you need to know. *Nurse Pract*. 2007; 32(8):44-9.
 35. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008 Jan; 8:15.
 36. McDonald M. Skeletal tuberculosis. Up to date [Internet]. 2012 Dec. [acesso em 2013 feb 05]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com>.
 37. Rasouli MR. Spinal tuberculosis: diagnosis and management. *Asian Spine J* 2012 Dec; 6(4):294-308.
 38. Golden MP, Vikram HR. Extrapulmonary tuberculosis: an overview. *Am Fam Physician* 2005; 72(9): 1761-68.
 39. Inge LD, Wilson JW. Update on the treatment of tuberculosis. *Am Fam Physician* 2008; 78(4):457-65.
 40. Kourbatova EV, Leonard MK Jr, Romero J, del Rio C, Blumberg HM. Risk factors for mortality among patients with extrapulmonary tuberculosis at an academic inner-city hospital in the US. *Eur J Epidemiol* 2006; 21(9):715-21.
 41. Leonard, J. Central nervous system tuberculosis. Up to date [Internet]. 2012 Dec. [acesso em 2013 feb. 05]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com>.
 42. Thwaites GE, Thi Hong Chau T, Farrar JJ. Improving the bacteriological diagnosis of tuberculous meningitis. *J Clin Microbiol* 2004; 42(1):378-9.
 43. Azambuja HCP de, et al. Meningite tuberculosa. In: Picon PD, Rizzon CF, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993; p. 433-52.

44. Bernardo J. Clinical manifestation, diagnosis and treatment of extrapulmonary and miliary tuberculosis. Up to date [Internet]. 2012 Dec. [Acesso em 2013 fev 05]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com>.
45. Alvares-Salgado JA, Ruiz-Ginés JA, Fuentes-Ventura CD, Gonzáles-Sejas AG, Belinchón de Diego JM, González-Ilanos Fernández de Mesa F, et al. Intracranial tuberculoma simulating a malignant tumor: case report and literature review. *Neurocirurgia (Astur)* 2011; 22(6):600-4.
46. Suslu HT, Bozbuga M, Bayindir C. Cerebral tuberculoma mimicking high glial tumor. *Turk Neurosurg.* 2011; 21(3):427-9
47. Lu Z, Zhang B, Qiu W, Hu X. Disseminated intracranial tuberculoma mimicking neurocysticercosis. *Inter Med.* 2011; 50(18):2031-4.
48. Bernardo J. Epidemiology and pathology of extrapulmonary and miliary tuberculosis. Up to date [Internet]. 2012 Dec. [acesso em 2013 fev 05]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com>.
49. Sharma SK, Mohan A, Sharma A, Mitra DK. Miliary tuberculosis: new insights into an old disease. *Lancet Infect Dis.* 2005 Jul; 5(7):415-30.
50. Ray S, Talukdar A, Kundu S, Khanra D, Sonthalia N. Diagnosis and management of miliary tuberculosis: current state and future perspectives. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2013; 9:9-26.
51. Picon PD, et al. Tuberculose de disseminação hemática. In: Picon PD, Rizzon CF, Ott W. *Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública*. Rio de Janeiro: Medsi; 1993. p. 307-33.

Capítulo 5 - Tratamento e acompanhamento da tuberculose em pessoas com mais de 10 anos de idade na Atenção Primária à Saúde



Roberto Luiz Targa Ferreira
Rosane Glasenapp
Sandra Rejane Soares Ferreira
Jaqueline Misturini

Apresentação

Esta é uma revisão e atualização do “Protocolo para tratamento e acompanhamento de TB pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade no SSC” publicado na 1ª edição e 1º edição ampliada do Livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹. Abordam-se o tratamento e o acompanhamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade, em um serviço de APS. O sucesso do tratamento da TB é a alta por cura, especialmente dos casos “P+”, nos quais é considerada a mais importante medida de saúde pública para eliminação da doença na comunidade.

Definição do problema

Como fazer tratamento com esquema básico e acompanhamento de pessoas com mais de 10 anos de idade com tuberculose em serviços de APS?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais das equipes da APS a realizarem, de uma maneira efetiva, o tratamento com EB, acompanhamento e coordenação da atenção à saúde de pessoas com mais de 10 anos de idade com TB.

Estratégias de busca

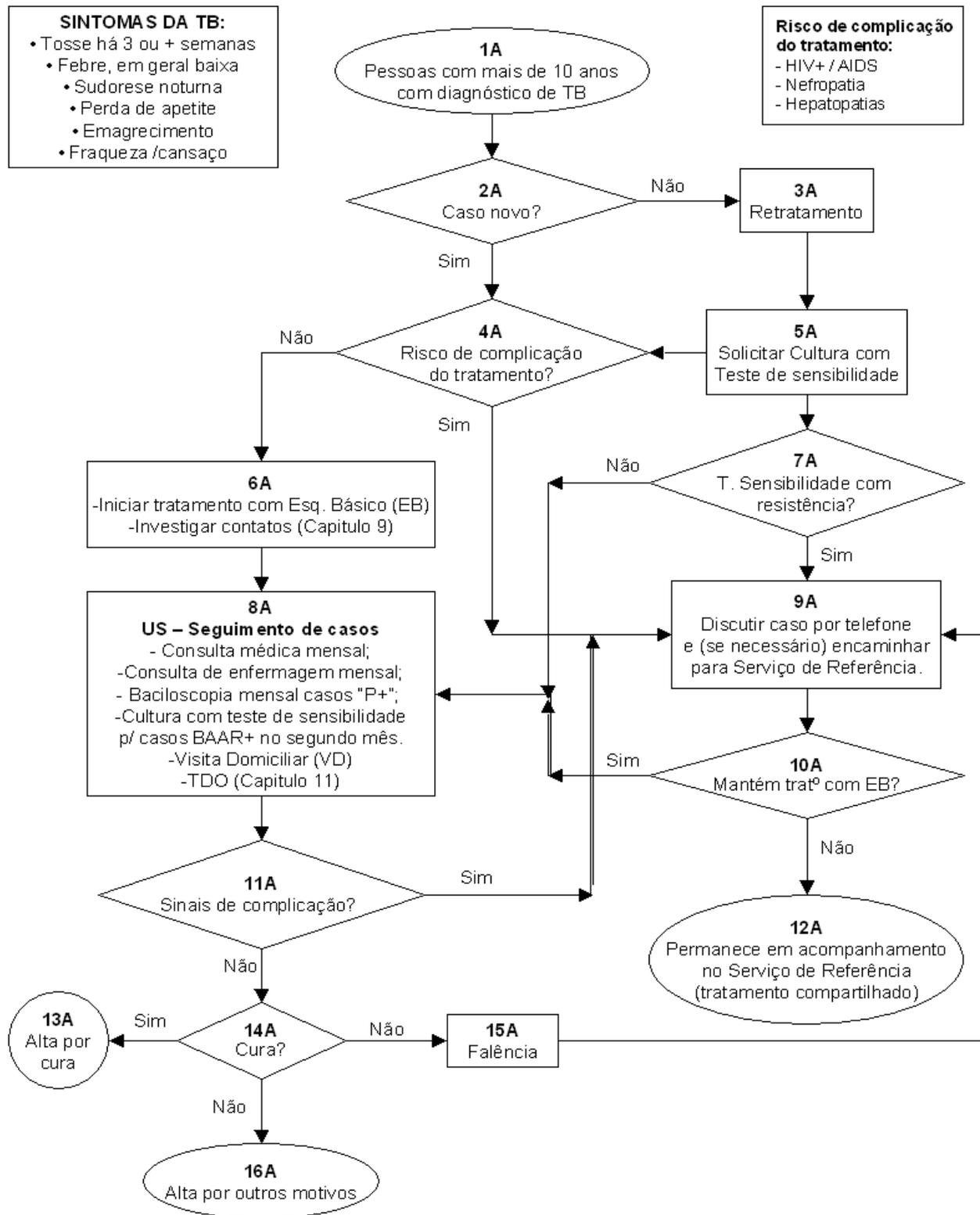
Foram realizadas estratégias de busca nas bases de dados *PubMed*, *Biblioteca Cochrane* e *UpToDate* sobre o tema tratamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade, com os limites de língua Inglesa, Espanhola e Portuguesa e publicações nos últimos cinco anos. Também foram revisados livros textos, diretrizes e manuais sobre tratamento da TB.

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Foram descartados os artigos com temas não relacionados diretamente com o tratamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade, artigos em línguas diferentes do inglês, espanhol e

português, publicações referentes ao nível secundário e terciário da atenção à saúde, publicações de avaliação econômica e estudos com enfoque em tecnologias e metodologias.

Figura 1. Algoritmo para tratamento e acompanhamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS.



Anotações do algoritmo para tratamento e acompanhamento da TB em pessoas com mais de 10 anos de idade em serviços de APS

1A- Pessoa com mais de 10 anos de idade e diagnóstico de TB

As pessoas com diagnóstico confirmado de TB **devem ser encaminhadas para consulta médica com prioridade** para iniciar tratamento da doença e acompanhamento²[D]³[A]⁴[C].

Denomina-se **TB doença** ou **TB ativa** aquele caso em que o diagnóstico foi confirmado por meio de baciloscopia ou cultura do *Mycobacterium tuberculosis*.

Naqueles em que não foi possível confirmação da doença através de baciloscopia, mas o médico suspeita desta doença, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, considera-se fazer teste terapêutico para TB²[D]⁴[C].

2A – Caso novo de TB?

Avaliar se a pessoa nunca utilizou medicamentos antituberculose ou se os utilizou por menos de 30 dias⁵.

Não é um caso novo. É uma situação de retratamento da doença **(3A)**.

Sim, é um caso novo de TB **(4A)**.

3A- Retratamento

O MS considera retratamento os casos de pessoas com **TB ativa** que já utilizaram medicamentos antituberculose por mais de 30 dias⁵. Os retratamentos são classificados em duas situações: pós-abandono[†] e recidiva.

Considera-se **abandono de tratamento** os casos em que a pessoa deixa de comparecer à US após 30 dias da última consulta médica. A alta por abandono será dada após, pelo menos, três intervenções da equipe, em visita domiciliar (VD), na tentativa de resgatar o vínculo^{6,7}. Os casos de retorno pós-abandono (RA) do tratamento serão acompanhados pelas US se a pessoa não apresentar risco de complicações do tratamento (anotação **4A**).

Considera-se **recidiva** aquela situação em que a pessoa está no momento com TB ativa, mas já tratou a doença anteriormente e recebeu alta por cura⁵. Recomenda-se discutir estes casos com o Serviço de Referência^u.

Antes de reiniciar o tratamento para as pessoas que possuem história de abandono ou uso irregular da medicação é indispensável identificar e registrar em prontuário as causas deste abandono para prevenir sua repetição, bem como revisar a história terapêutica e a curva baciloscópica para afastar a possibilidade de existir resistência a um ou mais dos fármacos antes de utilizá-los.

Para todos os casos de retratamento da TB deve ser solicitado: cultura, teste de identificação da micobactéria e teste de sensibilidade aos medicamentos do EB, iniciando-se o tratamento com o EB, até o resultado desses exames.

[†] Identificam-se dois tipos de abandono ao tratamento: a) abandono primário quando o SR foi investigado, tem BAAR positivo, mas não retorna à US para iniciar o tratamento ou, inicia o tratamento, mas o abandona antes de completar 30 dias de uso da medicação; b) abandono ao tratamento quando a pessoa usa medicamentos por mais de 30 dias e o abandona^{1,4}.

^u No SSC-GHC o Serviço de Pneumologia do HNSC é a referência, sendo possível a discussão do caso por telefone e, se necessário, encaminhar / agendar avaliação no ambulatório de Pneumologia do HNSC ou no Serviço de Referência do Município de Porto Alegre (Apêndice I).

A avaliação do perfil de risco de abandono pela equipe de saúde é fundamental e, se identificado esse risco, deve-se indicar o esquema básico (EB) de tratamento através de TDO^{6,7}. Ver mais detalhes sobre TDO e adesão ao tratamento no **capítulo 11** desta publicação.

4A- Risco de complicação do tratamento?

O médico deverá avaliar se a pessoa com TB apresenta algum “**risco prévio para complicação pelo uso de tuberculostáticos**” antes de iniciá-lo.

Considera-se risco de complicação no tratamento as seguintes comorbidades^{5,8}[D]:

- HIV+/AIDS – pessoa 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).

Se **não existem riscos prévios para complicações do tratamento** – seguir para anotação **5A**.

Se existem riscos prévios de complicações (**ver Anexo I**) – seguir para anotação **9A**.

Também, recomenda-se avaliar os medicamentos que o paciente utiliza regularmente e avaliar o risco de interações medicamentosas (**ver Apêndice I – Tabela 1**). Ainda, se a pessoa com TB é infectada pelo vírus HIV e se faz uso de antirretrovirais (**ver Apêndice I – Tabela 2**). Nessas situações, recomenda-se que o profissional da US faça a discussão do caso por telefone com o Serviço de Referência para definir a forma com que o tratamento deverá ser ministrado e/ou, se necessário, realize o agendamento da consulta com o especialista para avaliação específica do caso^{6,7}.

5A - Solicitar cultura de BAAR com teste de sensibilidade

Preconiza-se a solicitação de cultura de BAAR com teste de sensibilidade no escarro ou outro material antes de começar o tratamento em todos os casos que possam ser classificados como **retratamento**, seja por retorno **pós-abandono (RA) ou recidiva (RR)**^{2,5}[D].

O exame cultural pelo método tradicional demora pelo menos 4 semanas, portanto após a colheita do material, o paciente iniciará tratamento com EB, enquanto aguarda o resultado da cultura com teste de sensibilidade.

6A- Iniciar tratamento com esquema básico (EB)

Não havendo riscos prévios de complicações para o tratamento da TB com os medicamentos do EB (**RHZE^v**), o médico deverá iniciá-lo na US, confirmando o vínculo do caso através da notificação (**SINAN**) e desencadeando a investigação dos contatos junto com a equipe multiprofissional (**capítulo 9**). A associação adequada de medicamentos, a dose correta e o uso por tempo suficiente são os princípios básicos para o tratamento da TB, evitando a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência aos fármacos assegurando a cura do paciente.

Nos casos de TB pulmonar recomenda-se a solicitação de radiografia de tórax, se não foi realizada anteriormente (**ver capítulo 3**). Recomenda-se, ainda no início do tratamento a solicitação de exames laboratoriais como: prova de função hepática e renal, glicemia, hemograma e outros exames de acordo com critérios clínicos²[D]. Além disso, recomenda-se na primeira consulta, para todos os casos

^v RHZE – Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol.

de TB, o aconselhamento sobre HIV/AIDS e solicitação de exames anti-HIV para investigação da co-infecção TB/HIV^{2,5}**[D]**. 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^{2,5}**[D]**. 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 de Referência. Ver mais detalhes no **capítulo 8**.

O tratamento da TB ativa ocorre com associações de medicamentos organizados em três esquemas principais (básico, meningoencefalite e para multirresistência) e com esquemas especiais (hepatopatias), sendo que na APS estarão disponíveis apenas os tratamentos com o **esquema básico e o para meningoencefalite (RHZE)**. Em todos os esquemas a medicação é de uso diário e deverá ser administrada em dose única, preferencialmente, após a primeira refeição^{7,8,9}.

O tratamento de pessoas com TB “P+” é a atividade prioritária para o controle da TB, uma vez que permite anular rapidamente as maiores fontes de infecção. Poucos dias após o início do uso correto dos medicamentos (duas semanas), a população de bacilos diminui drasticamente reduzindo seu poder infectante. Durante esse período sugere-se que o doente utilize máscara cirúrgica (**ver capítulo 14**), faça repouso domiciliar, seja mantido em ambiente bem arejado e ensolarado. Ainda, encaminhar seus contatos para avaliação. Portanto, as pessoas com TB “P+” não precisam nem devem ser segregadas do convívio familiar e da comunidade^{5,8,10}.

A transmissibilidade da TB esta presente desde os primeiros sintomas respiratórios, caindo rapidamente, após o início do tratamento efetivo. Durante muitos anos considerou-se que, após 15 dias de tratamento a pessoa já não transmitia a doença. Na prática, quando a pessoa não tem história de tratamento anterior e nem outros riscos conhecidos de resistência, pode-se considerar que, após 15 dias de tratamento e havendo melhora clínica, ela seja considerada não infectante. No entanto, com base em evidências de transmissão da TBMR, recomenda-se que seja também considerada a negativação da baciloscopia para que as precauções com o contágio sejam desmobilizadas, em especial para biossegurança, nos serviços de saúde⁵.

O Esquema Básico (EB)- 2RHZE/4RH - Constitui-se na administração de RHZE por dois meses (1ª fase) e RH por mais 4 meses (2º fase). O EB é recomendado pelo MS para⁵:

- todos os “CN” das formas pulmonares e extrapulmonares, exceto meningoencefálicas (2RHZE/7RH), infectado ou não pelo vírus HIV. Nos casos de pessoas vivendo com HIV/AIDS é importante checar os antiretrovirais em uso para verificar se estes são compatíveis com o uso dos medicamentos do EB (ver quadro do apêndice II). Recomenda-se para todos os casos avaliar o tipo de medicamentos que a pessoa faz uso e os riscos de interações medicamentosas (ver quadro do apêndice III).
- 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.

O esquema de rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RHZE), administrado diariamente, durante 6 meses, apresenta bons resultados quando usado na terapia de rotina de TB, sendo eficaz, seguro, diminuindo os índices de resistência e recidivas do tratamento^{5,(10[A])}.

Quadro 1 - Doses diárias e apresentação dos tuberculostáticos do Esquema Básico para adultos e jovens com mais de 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 150/75 (225mg) Comprimidos	20 a 35 Kg	2 comprimidos	4
		36 a 50 Kg	3 comprimidos	
		>50 kg	4 comprimidos	

Fonte: MS. Manual de recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil⁵.

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

A dose fixa combinada (DFC) na formulação dos medicamentos vem sendo utilizada no Brasil, desde 2011 e, há mais tempo em outros países. A DFC é melhor aceita e reduz os riscos de resistências aos fármacos devido a monoterapia^{11[A],12[B],13[A]}.

Su e colaboradores realizaram um ensaio clínico controlado analisando a eficácia e segurança dos regimes de tratamento, utilizando formulação com e sem DFC. Os resultados mostraram que os dois regimes testados 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 segurança^{11[A]}.

Agrawal e colaboradores analisaram a bioequivalência dos quatro fármacos contidos em um comprimido de DFC. 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-TB^{14[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 alcoolistas^{5,9[D]}. Ver **Anexo I**. A rifampicina interfere diminuindo a ação dos contraceptivos orais (**ver Apêndice I – Tabela 1**), devendo as mulheres em uso destes medicamentos, receber orientação para utilizar outros métodos anticoncepcionais^{2,5[D]}.

O acompanhamento dos casos de TB na US irá iniciar, geralmente, após a consulta médica do diagnóstico da doença. Recomenda-se para todos os casos uma avaliação clínica completa e a investigação da sua história pessoal, familiar, sócio econômica, para identificar se há risco para o abandono do tratamento. A abordagem dos casos de TB de forma interdisciplinar poderá contribuir significativamente na integralidade da atenção no processo de acompanhamento desses pacientes, especialmente com as avaliações social, psicológica e nutricional dos pacientes e famílias em situação

de maior vulnerabilidade^w. Toda a equipe deverá atuar no sentido de buscar a adesão da pessoa com TB ao tratamento até a alta por cura⁶.

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, por mais 3 meses como nos casos a seguir⁵:

- Aparecimento de poucos bacilos no exame direto do escarro no quinto ou sexto mês, isoladamente, o que pode não significar falência do esquema, em especial se acompanhado de melhora clínico-radiológica.
- Pacientes com escarro negativo e evolução clínico-radiológica insatisfatória.
- Pacientes com formas cavitárias que permaneçam com baciloscopia positiva ao final do segundo mês de tratamento.
- HIV/AIDS.
- Monoresistência à rifampicina (R) ou isoniazida (H).

Investigação de contatos - Todos os **contatos de pessoas com TB**, especialmente “P+”, 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 3**) e/ou TB extrapulmonar (**capítulo 4**). 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 9**). Recomenda-se que esses contatos sejam orientados e monitorados por dois anos, pois o risco de desenvolver a doença pós-infecção primária por meio da bacilemia precoce pelo *M tuberculosis* é maior nesse período.

7A – Teste de sensibilidade com resistência aos fármacos?

Se houver resistência a algum dos fármacos o paciente deverá ser encaminhado ao Serviço de Referência⁵.

8A – US - Seguimento de casos nas unidades de saúde

O **acompanhamento dos casos de TB**, segundo as rotinas do MS⁵, constitui-se, no mínimo, de uma consulta médica e uma de enfermagem por mês para reavaliação dos pacientes com tratamento auto-administrado até a alta por cura. Nestas 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.

Ressalta-se a importância da participação de outros profissionais da equipe, especialmente o farmacêutico, a assistente social e a psicóloga para o trabalho com a adesão aos medicamentos e com a vulnerabilidade pessoal e social desses pacientes (**Ver capítulo 12**). De acordo com a necessidade do paciente e da sua família, todos os profissionais de saúde devem envolver-se na atenção às pessoas

^w Estão mais vulneráveis ao adoecimento por TB pessoas: com desnutrição calórico protéica, em situação de estresse, idosos, portadoras de doenças associadas (diabetes, doença renal crônica, alcoolismo, drogadição, pneumonia, HIV/AIDS), em tratamento prolongado com corticosteróides, em terapia imunossupressora, institucionalizadas (asilos, manicômios, presidiários), mendigos e pessoas vivendo em situação de rua^{4,8}.

com TB de forma coordenada e sistematizada, alcançando-se, assim, a integralidade e complementaridade da atenção prestada.

Os casos de TB “P+” devem ser acompanhados através de exame baciloscópico mensal do escarro para a elaboração da curva baciloscópica. A equipe deverá fazer um esforço para promover a conscientização da pessoa sobre a importância da realização desse exame. Somente se deve admitir a não realização da baciloscopia de controle quando a pessoa efetivamente não tiver escarro para ser examinado, o que deve ser comprovado através de exercícios de inspiração profunda, seguidos de tosse, realizados sob supervisão da equipe de enfermagem da US. Constatada a inexistência de escarro para exame, registra-se, na curva baciloscópica, no mês correspondente, a anotação SE (sem escarro)¹⁵. Após 60 dias de tratamento se a baciloscopia persistir (+) deverá ser realizado colheita de material para uma **cultura com o teste de sensibilidade**⁴. Este exame realizado após o segundo mês tem por objetivo identificar o mais precocemente possível a resistência bacteriana aos fármacos para a tomada de decisão e para tornar o tratamento o mais efetivo possível^{2, 5} [D].

A **visita domiciliar (VD)** está indicada para todos os casos de TB, especialmente para aquelas famílias que vivem em situação de vulnerabilidade social ou pessoas na situação de retorno pós-abandono. A VD aproxima a família do serviço de saúde aumentando o vínculo com a equipe o que, entre outros, auxilia no processo de investigação dos contatos¹⁵ [B] – Ver capítulo 12.

Sempre que houver **indicação de TDO** o profissional de saúde deverá conversar com a pessoa sobre a importância dessa modalidade de tratamento e sobre a forma de realizá-lo. É fundamental ouvir a pessoa e suas preferências quanto ao local da supervisão da tomada do medicamento, pactuando se vai ocorrer na US, no domicílio ou outro local e o melhor horário para sua realização, prevenindo situações em que a pessoa possa se sentir importunada ou incomodada pelo serviço de saúde. O TDO tem como objetivo assegurar que a pessoa faça a ingestão da medicação de forma assistida, em horários pré-estabelecidos em uma única dose diária (**ver capítulo 11**).

9A – Discutir o caso por telefone com especialista do Serviço de Referência

Se a pessoa com TB apresentar riscos ou sinais de complicações do tratamento, efeitos adversos maiores ao uso de tuberculostáticos (**Anexo II**), ausência de melhora clínica, radiológica e/ou laboratorial (negativação da baciloscopia), o médico responsável pelo caso deverá fazer contato pessoal ou telefônico com o Serviço de Referência^x. O médico da referência fará inicialmente a discussão de caso com o médico do paciente por telefone e, se necessário, agendará uma consulta de avaliação.

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

10A – Mantém tratamento com esquema básico (EB)?

Se, após a avaliação do Serviço de Referência, o paciente permanecer com o EB ele será reencaminhado pelo especialista à US de origem para dar continuidade ao tratamento e acompanhamento (**8A**).

^x No SSC-GHC o contato poderá ser realizado por telefone com o especialista da referência, isto é com o médico pneumologista do Serviço de Pneumologia do HNSC para orientação direta sobre o caso ou com a Enfermeira das Unidades de Referência da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre (Anexo I) para agendamento de uma consulta neste serviço.

Se o tratamento necessário para o paciente não for o EB, ele ficará em acompanhamento mensal com a equipe especializada da Unidade de Referência em TB (**12A**). Os casos de pacientes com outro esquema de tratamento, mas que necessitam receber TDO poderão ser compartilhados pelo Serviço de Referência e Serviço da APS (**ver capítulo 12**).

11A – Sinais de complicações no seguimento dos casos na US?

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, melhora no quadro de fraqueza e cansaço.

Nesse período de acompanhamento (avaliação mensal do médico e da enfermeira) é fundamental observar se ocorrem efeitos adversos com **sinais de complicação** durante o tratamento e se os pacientes apresentam **risco de intoxicação medicamentosa (ver Anexo I)**.

Atenção especial deve ser dada ao tratamento dos grupos considerados de **alto risco para efeitos adversos**^{2, 5} [D] como:

- pessoas vivendo com HIV/AIDS;
- pessoas com nefropatia;
- pessoas com hepatopatia;
- pessoas com mais de 60 anos;
- pessoas em mau estado geral e alcoolistas;
- pessoas com TB miliar.

Quando forem identificados **sinais de complicação no tratamento e/ou efeitos adversos maiores** durante o acompanhamento, os pacientes deverão ser encaminhados para um Serviço de Referência de Porto Alegre^y (**9A**). No **Apêndice II**, há um quadro com endereços dos Serviços de Referência de TB, em Porto Alegre.

Se não foram identificados sinais de complicações do tratamento e/ou risco de efeitos adversos maiores, mantém-se o acompanhamento na US (**8A**), até o momento da alta.

12A- 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 alta por cura, pela equipe especializada, que poderá compartilhar o acompanhamento com a equipe da APS.

13A – Alta por cura

As pessoas com TB pulmonar “P+” receberão alta por cura quando apresentarem no mínimo duas baciloscopias negativas: uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento e/ou melhora clínica e radiológica⁵. 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 (desaparecimento dos sintomas e ganho de peso) e radiológica^{2,5}[D].

^y No SSC-GHC os pacientes podem ser encaminhados para atendimento compartilhado com o Serviço de Pneumologia do Hospital Conceição.

Os pacientes com TB pulmonar e baciloscopia inicialmente negativa, bem como outras formas de TB (pleural, óssea, etc) receberão alta por cura ao completarem 6 ou 9 meses de tratamento, com melhora clínica e radiológica^{2,5}[D], nos casos pulmonares e pleurais.

A maioria dos casos com alta por cura comprovada (exames laboratoriais ou radiológicos) não necessitam de controle pós-tratamento⁵. Casos com negatificação tardia sugere-se acompanhamento com baciloscopia – se tiverem escarro - e avaliação clínica por mais seis meses após a alta.

14A– Cura?

Após 6 ou 9 meses de tratamento e acompanhamento a pessoa com TB deverá ter baciloscopia negativa (casos de TB P+) com melhora clínica e radiológica para receber alta por CURA (**13A**). Caso isso não ocorra terá alta por outros motivos (**16A**) ou será encaminhada a um Serviço de Referência do município por falência (**15A**).

15A– Falência do tratamento

Quando não ocorre melhora clínica durante o tratamento, assegurado o uso regular da medicação, pode-se suspeitar de “falência” ao esquema medicamentoso utilizado.

A alta por falência^z do tratamento será dada quando houver persistência da baciloscopia positiva até o 6º mês de tratamento ou, nos casos em que o exame de escarro se apresentar positivo por dois meses consecutivos após negatificação inicial com piora clínica e radiológica^{5,17,18}.

O MS define como falência a persistência da positividade do escarro ao final do tratamento, assim como os casos em que no início do tratamento eram fortemente positivos (++ ou ++++) e mantêm essa situação até o 4º mês, ou ainda aqueles com positividade inicial seguida de negatificação e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do 4º mês de tratamento⁵.

Os casos que evoluem para falência do tratamento devem ser criteriosamente avaliados quanto ao histórico terapêutico, adesão aos tratamentos anteriores e comprovação de resistência aos medicamentos. Estes casos receberão o esquema padronizado para multirresistência ou esquemas especiais individualizados, segundo a combinação de resistências apresentada pelo teste de sensibilidade⁵.

Nos casos de falência o paciente deverá ser encaminhado para o Serviço de Referência. Recomenda-se solicitar, coletar e encaminhar material para cultura de BAAR com teste de sensibilidade antes de encaminhar o paciente ao especialista^{5,7} para ganhar tempo, tendo em vista a demora do processo de crescimento do bacilo na cultura.

16A– Alta por outros motivos?

Os motivos de alta que não forem por cura ou falência⁵, são:

- 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 TDO o prazo de 30 dias conta a partir da última tomada do medicamento. As visitas domiciliares realizadas pela equipe de saúde tem como um dos objetivos, evitar que o doente abandone o tratamento.

^z - 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 radiológica^{1,4}.

O abandono do tratamento leva ao aumento das lesões/ doença, ao risco de multirresistência, a manutenção da endemia na comunidade piorando o seu controle.

- 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.

Registro do acompanhamento dos casos de TB na APS

As US da APS desenvolvem várias ações programáticas (AP) no território sob sua responsabilidade e para cada uma delas existem recomendações quanto as melhores condutas para o acompanhamento do problema de saúde/ doença através de protocolos assistenciais e de um processo de educação permanente.

A experiência com o desenvolvimento de uma AP da TB mostrou a necessidade das US terem um instrumento de registro de acompanhamento dos pacientes com essa doença mais compatível com a realidade da APS e que auxiliasse os profissionais a lembrarem dos aspectos fundamentais do cuidado e de vigilância em saúde relacionados com a TB⁶.

Os instrumentos de registro para o acompanhamento individual dos casos de TB recomendados pelo MS são a Ficha Clínica, a Ficha de TDO e a carteira do paciente. A ficha clínica é a mais utilizada pelos médicos, embora de forma incompleta algumas vezes. Recomenda-se para a APS a utilização de uma ficha específica para o registro do acompanhamento dos casos pela equipe. Em anexo, sugere-se um modelo com “*check list*” das situações que deverão ser avaliadas a cada mês com vista a qualificar e facilitar o processo de acompanhamento dos casos mantendo um registro adequado e com qualidade (**Apêndice III**). O “*check list*”, auxilia a lembrar os aspectos fundamentais do acompanhamento do caso de TB tendo em vista que a demanda na APS é formada por diversos problemas de saúde.

Recomenda-se, ainda, que no processo de supervisão das US pelo Programa Municipal/Estadual de TB a qualidade dos registros e das informações no prontuário dos casos de TB, sejam avaliados, bem como os demais instrumentos de registros do PNCTB.

Referências

1. Ferreira SRS, Carvalho CAS, Glasenapp R. Protocolo para tratamento e acompanhamento de tuberculose pulmonar em pessoas com mais de 10 anos de idade no Serviço de Saúde Comunitária. In: Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores Rui, organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011.
2. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
3. Conde MB, Efron A, Loredó C, Souza GRM, Graça NP, Cezar MC, et al. Moxifloxacin versus ethambutol in the initial treatment of tuberculosis: a double-blind, randomised, controlled phase II trial. Lancet 2009; 373(9670):1183–89.
4. English RG, Bachmann MO, Bateman ED, Zwarenstein MF, Fairall LR, Bheekie A, et al. Diagnostic accuracy of an integrated respiratory guideline in identifying patients with respiratory symptoms requiring screening for pulmonary tuberculosis: a cross-sectional study. BMC Pulm Med. 2006 Aug;6:22.
5. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
6. Glasenapp R, Misturini J, Ferreira SRS. A adesão ao tratamento e o tratamento supervisionado da tuberculose. In: Ministério da Saúde (Brasil) Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Tuberculose na atenção primária à saúde. 1. ed. ampl. Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora Conceição; 2011.
7. Ministério da Saúde (Brasil) Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Ação programática para o controle da tuberculose no Serviço de Saúde Comunitária do HNSC-GHC. 3. ed. Porto Alegre; 2011. Mimeografado.
8. World Health Organization. Tratamento da Tuberculose: linhas orientadoras para programas nacionais. Lisboa: Europam; 2006.
9. Porto Alegre. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Manual de Normas Técnicas do Estado do Rio Grande do Sul: tuberculose. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Saúde; 2003.
10. Nolan CM, Goldberg SV. Treatment of isoniazid-resistant tuberculosis with isoniazid, rifampin, ethambutol, and pyrazinamide for 6 months. Int J Tuberc Lung Dis 2002; 6(11):952-8.
11. Su WJ, Perng RP. Fixed-dose combination chemotherapy (Rifater®/Rifinah®) for active pulmonary tuberculosis in Taiwan: a two-year follow-up. Int J Tuberc Lung Dis 2002; 6(11):1029-32.
12. Blomberg B, Fourie B. Fixed-dose combination drugs for tuberculosis: application in standardised treatment regimens. Drugs 2003; 63(6):535-53.
13. Munteanu I, Husar I, Didilescu C, Stoicescu IP. Considerations about the efficiency of treatment regimens with fixed Rifampicin-Isoniazid combinations in pulmonary tuberculosis Pneumologia 2004; 53(1):23-5.
14. Agrawal S, Singh I, Kaur KJ, Bhade SR, Kaul CL, Panchagnula R. Comparative bioavailability of rifampicin, isoniazid and pyrazinamide from a four drug fixed dose combination with separate formulations at the same dose levels. Inter J Pharm 2004; 276(1-2):41-9.
15. Picon PD, et al. Tratamento quimioterápico da tuberculose. In: Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993. p. 491-588.
16. 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; 279(12):943-8.
17. Shah AR, Agarwal SK, Shah KV. Study of drug resistance in previously treated tuberculosis patients in Gujarat, India. Int J Tuberc Lung Dis 2002; 6(12):1098-1101.

18. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance (TBACTA). International Standards for Tuberculosis Care (ISTC). The Hague: Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. Geneva: WHO; 2006.
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Relação nacional de medicamentos essenciais: Rename. 7. ed. Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 2010.
20. DRUG information, 2013. Internet [Acesso em 2013 mar 8]. Disponível em: <<http://www.uptodateonline.com>>.

Anexo I – Recomendações terapêuticas para pessoas 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 alcoólica: esteatose hepática, hepatite alcoólica	Sem cirrose	TGO/TGP > 3x LSN	3 SER / 9RE 3 SHE / 9 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
Icterícia			
Persistência de TGO/TGP > 5x LSN por 4 semanas ou casos graves de TB			3 SEO / 9EO

Fonte: Quadro adaptado do **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Ministério da Saúde, 2011⁴.

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 encaminhado 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= Streptomina

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, 2006⁷.

Apêndice I – Interação entre os tuberculostáticos do esquema básico (RHZE), medicamentos disponibilizados pela farmácia básica do SUS e antiretrovirais.

A Tabela 1 apresenta as interações medicamentosas dos tuberculostáticos utilizados no Esquema Básico (RHZE) com os medicamentos da Relação Nacional de Medicamentos¹⁸, disponíveis para Atenção Primária, no município de Porto Alegre.

Tabela 1: Interações medicamentosas entre os medicamentos disponíveis para Atenção Primária em Porto Alegre e os tuberculostáticos do Esquema Básico (RHZE).

Medicamento	Interage com	Classificação de Risco*	Gravidade**	Efeito
Ácido Valpróico	Rifampicina	D	Maior	Diminui o efeito do ácido valpróico
	Isoniazida	C	Moderada	Aumenta o efeito e a toxicidade do ácido valpróico
Anlodipina Verapamil	Rifampicina	D	Moderada	Diminui o efeito de anlodipina e verapamil
Amitriptilina Ciprofloxacina Digoxina Fenobarbital Imipramina Ivermectina Levotiroxina Loratadina Metoprolol Propranolol Ranitidina Timolol (colírio) Varfarina	Rifampicina	C	Moderada	Diminui o efeito de amitriptilina, ciprofloxacina, digoxina, fenobarbital, imipramina, ivermectina, levotiroxina, loratadina, metoprolol, propranolol, ranitidina, timolol (colírio), varfarina.
Amitriptilina Captopril Clorpromazina Fluoxetina Haloperidol Imipramina Metoprolol Prometazina Propranolol Timolol (colírio)	Isoniazida	C	Moderada	Aumenta o efeito de amitriptilina, captopril, clorpromazina, fluoxetina, haloperidol, imipramina, metoprolol, prometazina, propranolol, timolol (colírio)
Betametasona Prednisolona Prednisona	Rifampicina	C	Moderada	Diminui o efeito dos corticóides sistêmicos
	Isoniazida	C	Moderada	Diminui o efeito da isoniazida
Carbamazepina	Rifampicina	D	Maior	Diminui o efeito da carbamazepina
	Isoniazida	D	Moderada	Aumenta o efeito e a toxicidade da carbamazepina
Clonazepam	Rifampicina	D	Moderada	Diminui o efeito de diazepam e clonazepam
Diazepam	Isoniazida	C	Moderada	Aumenta o efeito de diazepam e clonazepam
Eritromicina	Rifampicina	D	Moderada	Aumenta o efeito dos derivados da rifampicina, aumentando o seu efeito tóxico
Etinilestradiol, Levonorgestrel e Medroxiprogesterona Fluoxetina Haloperidol Isossorbida Prometazina Sulfametoxazol Trimetoprim	Rifampicina	D	Maior	Diminui o efeito de etinilestradiol, levonorgestrel, medroxiprogesterona, fluoxetina, haloperidol, isossorbida, prometazina, sulfametoxazol+ trimetoprim
	Rifampicina	C	Moderada	Diminui o efeito da fenitoína
Fenitoína	Isoniazida	D	Maior	Aumenta o efeito e a toxicidade da fenitoína
	Rifampicina	D	Maior	Diminui o efeito do fluconazol e aumenta a concentração dos derivados de rifampicina, aumentando o seu efeito tóxico
Fluconazol	Rifampicina	D	Maior	Diminui o efeito do fluconazol e aumenta a concentração dos derivados de rifampicina, aumentando o seu efeito tóxico
Metoprolol	Isoniazida	D	Maior	Aumenta o efeito do metoprolol
Omeprazol	Rifampicina	X	Maior	Diminui o efeito do omeprazol
Paracetamol	Rifampicina	C	Menor	Diminui o efeito do paracetamol
	Isoniazida	C	Moderada	Aumenta o efeito hepatotóxico do paracetamol

Fonte: Tabela organizada pela farmacêutica Jaqueline Misturini com base no DRUG information, 2013¹⁹.

Nota: Não foram encontradas interações medicamentosas relevantes de pirazinamida e etambutol com os medicamentos estudados¹⁹.

Tabela 2: Interações medicamentosas entre Rifampicina e Antirretrovirais.

Medicamento	Classificação de Risco*	Gravidade**	Efeito
Lopinavir Saquinavir	X	Maior	Aumenta o risco de hepatotoxicidade e diminui o efeito do Lopinavir, Saquinavir
Atazanavir Darunavir Etravirina Fosamprenavir Indinavir Ritonavir Tipranavir	X	Maior	Diminui o efeito de Atazanavir, Darunavir, Etravirina, Fosamprenavir, Indinavir, Ritonavir, Tipranavir
Efavirenz Maraviroque Nevirapina Raltegravir	D	Maior	Diminui o efeito de Efavirenz, Maraviroque, Nevirapina, Raltegravir
Zidovudina	C	Moderada	Diminui o efeito da Zidovudina

Fonte: Elaborada por Jaqueline Misturini, farmacêutica responsável pelos medicamentos da TB no SSC.

Nota: Não foram encontradas interações medicamentosas relevantes de Rifampicina com Abacavir, Didanosina, Enfuvirtida (T20), Estavudina, Lamivudina e Tenofovir. Também não foram encontradas interações medicamentosas relevantes entre Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol com os antirretrovirais estudados.

Notas referentes às duas Tabelas:

* Classificação de Risco:

- **A (Não há interação conhecida):** Os dados não demonstraram interações farmacodinâmicas ou farmacocinéticas entre os agentes específicos
- **B (Nenhuma ação é necessária):** Os dados demonstram que os agentes especificados podem interagir uns com os outros, mas há pouca ou nenhuma evidência de preocupação clínica resultante da sua administração concomitante.
- **C (Monitorar terapia):** Os dados demonstram que os agentes especificados podem interagir uns com os outros de uma forma clinicamente relevante. O benefício do uso concomitante desses dois medicamentos geralmente supera os riscos. Um plano de monitorização apropriada deve ser implementado para identificar possíveis efeitos negativos. Ajuste da dose de um ou ambos os agentes pode ser necessário em uma minoria de pacientes.
- **D (considerar modificação de terapia):** Os dados demonstram que os dois medicamentos podem interagir uns com os outros de uma forma clinicamente relevante. A avaliação do paciente deve ser realizada para determinar se os benefícios da terapia concomitante superam os riscos. Ações específicas devem ser tomadas a fim de perceber os benefícios e / ou minimizar a toxicidade resultante do uso concomitante dos agentes. Essas ações podem incluir o monitoramento, mudança de dosagem ou escolha de agentes alternativos.
- **X (evitar combinação):** Os dados demonstram que os agentes especificados podem interagir uns com os outros de uma forma clinicamente relevante. Os riscos associados com o uso concomitante desses agentes geralmente podem superar os benefícios. Avaliar criteriosamente a necessidade de uso destes medicamentos durante o tratamento com EB da TB.

****Indicadores de gravidade:** Menores (o efeito é considerado tolerável na maioria dos casos, não há necessidade de intervenção médica); moderados (intervenções médicas são necessárias para tratar os efeitos); maiores (efeitos podem resultar em morte, hospitalização, lesão permanente ou falha terapêutica).

Apêndice II - 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 Pessini/ 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. Taimara Amorim / Região Sul

UNIDADE SANITÁRIA RESTINGA

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

Contato: Enf Luzia Simone Torres / Região Extremo Sul

UNIDADE SANATÓRIO – Hospital Sanatório Partenon

AV. Bento Gonçalves,3722 - Fone : 39011301

Contato: Enf. Daniela Wilhelm (manhã) e Enf Nélia Machado (tarde) / Região Partenon

CENTRO DE SAÚDE BOM JESUS

Rua Bom Jesus, 410 - Fone: 32895439 / 32895400

Contato: Enf. Cleusa Maria Machado Gomes / Vila Jardim

HOSPITAL NOSSA SENHORA CONCEIÇÃO

SERVIÇO DE PNEUMOLOGIA DO HNSC – 4º ANDAR – POSTO A e C

Rua Francisco Trein, 596 - Fone 33572064 Secretaria 33572306 Posto 4º C 33572368

Contato Enf. Themis R da Silva/ **Referência apenas para US do SSC-GHC**

Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição – Ação Programática de atenção às pessoas com TB

INSTRUMENTO DE APOIO AS CONSULTA DE PESSOAS COM TB



NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE USE O ALBUM SERIADO!!!

Escolaridade: _____ Mora em área de risco?: _____

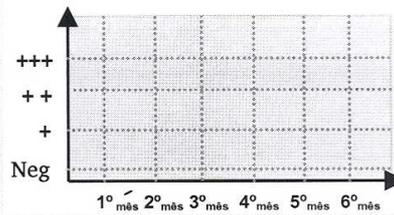
Enfermeiro: _____ Médico: _____ ACS: _____

Outros Profissionais: _____

B. Genograma

Eco Mapa

C. Curva do BAAR



D. Consultas

VDs

DATA DA CONSULTA	REGISTRO DAS CONSULTAS	ORIENTAÇÕES
1º consulta	Peso __ _ _ _ _ Kg PA __ _ / __ _ mmhg	<input type="checkbox"/> Notificar caso (SINAN) <input type="checkbox"/> Avaliar perfil de risco para abandono. <input type="checkbox"/> Orientar uso da medicação de forma regular <input type="checkbox"/> Alertar as mulheres sobre cuidados na anticoncepção / planejamento familiar <input type="checkbox"/> Orientar sobre TB para paciente e familiares. <input type="checkbox"/> Orientar ventilação e iluminação da casa <input type="checkbox"/> Indicar e fornecer máscara cirúrgica por 15 dias <input type="checkbox"/> Orientar e solicitar BK para realização em 30 dias.
Profissional	Resultado do BAAR Diagnóstico: __ _ _ _ _ Apresenta sintomas? __ _ não __ _ sim Quais? _____	
	Há quanto tempo tem sintomas? _____	
Data: _____/_____/_____	Já realizou Anti HIV? __ _ sim __ _ não Foi solicitado?: __ _ sim __ _ não	
Aprazamento	Possui perfil de risco para abandono? __ _ não __ _ sim Qual? __ _ HIV+ __ _ Álcool / outras drogas __ _ Homens s/ vínculo emprego __ _ Situação de rua __ _ RA ou RR __ _ Ex/ presidiário __ _ D. mental	
	Outras comorbidades: _____ Fará TDO? __ _ não __ _ sim Onde? __ _ domiciliar __ _ na unidade Outro Local para TDO: _____	
1ºN/C: __ _	Nº vezes p/ semana? _____ Responsável: _____ Nº contatos: _____ Responsável por buscar contatos: _____	

Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição – Ação Programática de atenção às pessoas com TB

DATA DA CONSULTA	REGISTRO DAS CONSULTAS	ORIENTAÇÕES
<p>1ª Visita Domiciliar: ____/____/____ Profissional: ____</p> <p>Aprazamento: ____/____/____</p>	<p>Possui contatos com: <input type="checkbox"/> SIDA/HIV <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> tabagista <input type="checkbox"/> criança sem BCG <input type="checkbox"/> alcoolista <input type="checkbox"/> usuário de outras drogas <input type="checkbox"/> outras doenças: _____</p> <p>Como estão os sintomas? _____ Está usando a medicação? _____</p> <p>³Tem risco de Intoxicação medicamentosa? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual? _____</p> <p>Fumante ativo ou passivo? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p>	<p>Orientar/ observar:</p> <p><input type="checkbox"/> Iluminação da casa <input type="checkbox"/> Ventilação da casa <input type="checkbox"/> Uso de máscara cirúrgica <input type="checkbox"/> Investigação de contatos <input type="checkbox"/> Contatos com consulta clínica agendada na US <input type="checkbox"/> Importância do uso da medicação de forma regular <input type="checkbox"/> Eventos adversos aos medicamentos</p>
<p>30 dias Profissional: ____</p> <p>Data: ____/____/____</p> <p>Aprazamento: ____/____/____</p> <p>¹N/C: <input type="checkbox"/></p>	<p>Peso ____ ____ ____ ____ Kg PA ____/____ mmhg Resultado do BAAR de acompanhamento: ____ ____ Obs: _____</p> <p>²Apresenta algum evento adverso ao tuberculostático? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual? _____</p> <p>Contatos já foram investigados? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quantos? _____ Já realizou Anti HIV? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Porquê? _____</p> <p>Apresenta sintoma? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual? _____</p> <p>Está em TDO? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Onde? <input type="checkbox"/> domiciliar <input type="checkbox"/> na unidade Nº vezes p/ semana? _____ Responsável: _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Caso notificado (SINAN)? <input type="checkbox"/> Reforçar importância do uso regular medicamentos <input type="checkbox"/> Alertar as mulheres sobre cuidados na anticoncepção / planejamento familiar <input type="checkbox"/> Levantar dúvidas sobre TB do paciente e familiares. <input type="checkbox"/> Orientar e solicitar BK para realização em 30 dias. <input type="checkbox"/> Realizou o 1º Bk? <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk</p>
<p>2ª Visita Domiciliar: ____/____/____ Profissional: ____</p> <p>Aprazamento: ____/____/____</p>	<p>Como estão os sintomas? _____ Está usando a medicação? _____</p> <p>³Tem risco de Intoxicação medicamentosa? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual? _____</p> <p>Contatos já foram investigados? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quantos? _____</p> <p>Observações: _____</p>	<p>Orientar/ observar:</p> <p><input type="checkbox"/> Iluminação da casa <input type="checkbox"/> Ventilação da casa <input type="checkbox"/> Investigação de contatos <input type="checkbox"/> Contatos com consulta clínica agendada na US <input type="checkbox"/> Uso regular da medicação <input type="checkbox"/> Eventos adversos aos medicamentos</p>
<p>60 dias ____/____/____</p> <p>Profissional: ____</p> <p>Aprazamento: ____/____/____</p> <p>¹N/C: <input type="checkbox"/></p>	<p>Peso ____ ____ ____ ____ Kg PA ____/____ mmhg ²Apresenta algum evento adverso ao tuberculostático? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual? _____</p> <p>Anotações: _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Avaliar adesão ao Ttº /uso regular medicamentos <input type="checkbox"/> Avaliar aspectos psicológicos <input type="checkbox"/> Paciente sem sintomas <input type="checkbox"/> Realizou o 2º Bk? <input type="checkbox"/> ⁴BAAR negativou <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk <input type="checkbox"/> ⁴BAAR ESTÁ POSITIVO <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk e cultura de BAAR no escarro com teste de sensibilidade</p>
<p>3ª Visita Domiciliar: ____/____/____ Profissional: ____</p> <p>Aprazamento: ____/____/____</p>	<p>Como estão os sintomas? _____ Faz uso regular dos medicamentos? _____</p> <p>³Tem risco de Intoxicação medicamentosa? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual? _____</p> <p>Foi finalizada investigação de contatos? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quantos? _____</p> <p>Observações: _____</p>	

Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição – Ação Programática de atenção às pessoas com TB

DATA DA CONSULTA	REGISTRO DAS CONSULTAS	ORIENTAÇÕES
90 dias ___/___/___ Profissional _____ _____ Aprazamento: ___/___/___ 1N/C: ___	Peso __ __ __ __ Kg PA _____/_____ mmhg 2Apresenta algum evento adverso ao tuberculostático? ___ não ___ sim Qual? _____ Anotações: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	Avaliar / observar: <input type="checkbox"/> Paciente tem sintomas? <input type="checkbox"/> Adesão ao Tt° /uso regular <input type="checkbox"/> Aspectos psicológicos. <input type="checkbox"/> Necessidade diária do TDO <input type="checkbox"/> Não realizou o 3° Bk? <input type="checkbox"/> 4BAAR negativou? <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk? <input type="checkbox"/> 4BAAR ESTÁ POSITIVO <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk e cultura com teste de sensibilidade
4ª Visita Domiciliar: ___/___/___ Profissional _____ _____ Aprazamento: ___/___/___	Como estão os sintomas? _____ Está usando a medicação? _____ 3Tem risco de Intoxicação medicamentosa? ___ não ___ sim Qual? _____ _____ Foi finalizada investigação de contatos? ___ não ___ sim Quantos? _____ Observações: _____ _____ _____ _____ _____	
120 dias 4º MÊS ___/___/___ Profissional _____ _____ Aprazamento: ___/___/___ 1N/C: ___	Peso __ __ __ __ Kg PA _____/_____ mmhg 2Apresenta algum evento adverso ao tuberculostático? ___ não ___ sim Qual? _____ Anotações: _____ _____ _____ _____ _____ _____	Avaliar / observar: <input type="checkbox"/> Paciente tem sintomas? <input type="checkbox"/> Adesão ao Tt° /uso regular <input type="checkbox"/> Aspectos psicológicos. <input type="checkbox"/> Necessidade diária do TDO <input type="checkbox"/> Realizou o 4° Bk? <input type="checkbox"/> 4BAAR negativou? <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk? <input type="checkbox"/> 4BAAR ESTÁ POSITIVO? <input type="checkbox"/> Possui solicitação de Bk e cultura com teste de sensibilidade?
5ª Visita Domiciliar: ___/___/___ Profissional _____ _____ Aprazamento: ___/___/___	Como estão os sintomas? _____ Está usando a medicação? _____ 3Tem risco de Intoxicação medicamentosa? ___ não ___ sim Qual? _____ _____ Foi finalizada investigação de contatos? ___ não ___ sim Quantos? _____ Observações: _____ _____ _____ _____ _____	

Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição – Ação Programática de atenção às pessoas com TB

DATA DA CONSULTA	REGISTRO DAS CONSULTAS	ORIENTAÇÕES
150 dias 5º MÊS ____/____/____ Profissional _____ Aprazamento: _____ ____/____/____ 1N/C: __	Peso __ _ __ _ __ _ Kg PA ____ /____ mmhg ²Apresenta algum evento adverso ao tuberculostático? __ não __ sim Qual? _____ Anotações: _____ _____ _____	Avaliar / observar: <input type="checkbox"/> Presença de sintomas <input type="checkbox"/> Adesão ao Ttº /uso regular <input type="checkbox"/> Necessidade diária do TDO <input type="checkbox"/> Realizou o 5º Bk? <input type="checkbox"/> ⁴BAAR negativou? <input type="checkbox"/> Solicitado novo Bk? <input type="checkbox"/> ⁴BAAR ESTÁ POSITIVO? <input type="checkbox"/> Possui Bk e cultura com teste de sensibilidade? <input type="checkbox"/> Verificar resultado cultura <input type="checkbox"/> Encaminhado à referência?
6ª Visita Domiciliar: _____ ____/____/____ Profissional _____ Aprazamento: _____ ____/____/____	Como estão os sintomas? _____ Está usando a medicação? _____ ³Tem risco de Intoxicação medicamentosa? __ não __ sim Qual? _____ Foi finalizada investigação de contatos? __ não __ sim Quantos? _____ Observações: _____ _____ _____	
180 dias 6º MÊS ____/____/____ Profissional _____ Aprazamento: _____ ____/____/____ 1N/C: __	Peso __ _ __ _ __ _ Kg PA ____ /____ mmhg ²Apresenta algum evento adverso ao tuberculostático? __ não __ sim Qual? _____ Anotações: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Paciente sem sintomas <input type="checkbox"/> Avaliar a adesão ao Ttº <input type="checkbox"/> Avaliar aspectos psicológic. <input type="checkbox"/> Avaliar TDO <input type="checkbox"/> Importância do uso da medicação de forma regular <input type="checkbox"/> Não realizou o 6º Bk <input type="checkbox"/> ⁴BAAR negativou <input type="checkbox"/> Prolongará tratamento <input type="checkbox"/> Encaminhado à referência
Consulta de Alta ____/____/____ Profissional _____ 1N/C: __	Motivo da alta: _____ Condições gerais do paciente na alta: _____ Anotações: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Melhora clínica <input type="checkbox"/> Melhora radiológica <input type="checkbox"/> Não realizou Rx <input type="checkbox"/> 6º Bk negativo <input type="checkbox"/> ⁴BAAR não negativou <input type="checkbox"/> Encaminhado à referência

Notas:

¹N/C = Não compareceu à consulta

²Efeitos adversos:

- Anorexia, náuseas, dor abdominal;
- Artralgias;
- Neuropatia periférica (queimação nos pés);
- Urina laranja/vermelha;
- **Ver efeitos adversos maiores no protocolo capítulo 5.**

³Alto risco de intoxicação medicamentosa:

- pessoas com mais de 60 anos;
- pessoas em mau estado geral e alcoolistas;
- pessoas com TB miliar.

⁴ Se BAAR permanecer positivo no 2º mês, verificar se foi solicitada cultura de escarro com teste sensibilidade.

Capítulo 6 – Abordagem da gestante com tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Roberto Luiz Targa Ferreira
Sandra Rejane Soares Ferreira

Apresentação

Esta é uma revisão e atualização do capítulo “atenção à saúde da gestante com tuberculose em um serviço de APS” publicado na 1ª edição e 1ª edição ampliada do Livro “Tuberculose na Atenção Primária à Saúde”¹. Abordam-se a prevenção, a investigação e o tratamento da TB em gestantes em 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.

Estratégias de Busca

Foram realizadas buscas na BVS (todas as bases), *UpToDate* e *Pubmed* sobre o tema tuberculose na gestação usando como limites: sexo feminino, humanos, últimos 05 anos e seleção pelos títulos. Também foram revisados livros textos, diretrizes e manuais do Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia.

Na BVS-Brasil (<http://brasil.bvs.br>) com o descritor "*tuberculosis and pregnancy*", todas as bases, busca por título foram encontrados 204 artigos os quais foram selecionados 47 para realizar a primeira avaliação através dos resumos. Destes 38 com o tema específico "*Tuberculosis and pregnancy*" (*diagnosis, treatment, management*) foram avaliados seis; três eram artigos sobre "*tuberculosis and HIV+ pregnancy*" que não foram utilizados; 4 artigos que abordavam "*MDR tuberculosis and pregnancy*" que não foram utilizados; 2 publicações sobre "*tuberculosis latent and pregnancy*" dos quais foi utilizado 1; um sobre "*tuberculosis congenita*" que não foi utilizado e um sobre "*tuberculosis newborn*". No Portal das Evidências (BVS) foi realizado pesquisa com os descritores "*tuberculosis and pregnancy and treatment*" e

encontrados 10 artigos, os quais não foram utilizados porque não tinham relação específica com a abordagem deste capítulo.

No *UpToDate* foi realizada busca com o termo “*tuberculosis pregnancy*” e encontrada uma revisão. Os seguintes subtópicos foram utilizados: *epidemiology and diagnosis and treatment*.

No *PubMed* foi realizada busca com o descritores: “*tuberculosis and pregnancy*”; e foram encontrados 258 artigos os quais foram analisados pelos títulos e selecionados 15 para avaliação dos resumos. Destes, cinco foram avaliados na íntegra e utilizados dois.

Foram pesquisados também sites internacionais que trabalham com políticas de saúde em tuberculose como os da OMS, TBCTA, IUATLD, OPAS. Esta revisão ratifica a publicação da 1ª edição e 1ª edição ampliada deste livro¹. No que diz respeito às publicações de TB na gestação e em crianças não existem novas evidências, permanecendo as recomendações que são de grau “D”².

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos considerados relevantes e dentro do enfoque de prevenção, diagnóstico e tratamento da tuberculose em gestantes e a relação da infecção/doença durante o pré-natal, parto e puerpério. Foram excluídos os artigos/estudos publicados em línguas diferentes do inglês, espanhol e português, publicações 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.

Quadro 1. Síntese das principais recomendações quanto à atenção à saúde de pessoas com TB no período da gestação, parto e puerpério.

	Diagnóstico	Tratamento	Prevenção	Lembretes
Pré-natal, parto e puerpério (amamentação)	<p>Identificar SR e gestante com sinais ou sintomas como: tosse com ou sem expectoração, febre, suor noturno e perda de peso.</p> <p>Solicitar exames: BAAR (escarro ou outro material), TT, RX de tórax com proteção.</p>	<p>Esquema Básico (RHZE) para TB ativa ou para teste terapêutico (sem confirmação), tanto na gestação quanto no puerpério.</p>	<p>Avaliar a possibilidade de iniciar tratamento ILTB após o parto.</p> <p>Se gestante HIV+, sugere-se iniciar tratamento ILTB após o 3º mês de gravidez.</p> <p>Usar isoniazida conforme o peso, no máximo 300mg/dia.</p>	<p>Aproveitar o pré-natal para identificar gestante ou pessoas próximas com suspeita de TB ativa e investigar.</p> <p>O RX de tórax em gestantes deve ser com proteção e sempre que possível após 3º mês de gestação.</p> <p>Embora controverso, a literatura sugere que puérperas seriam mais suscetíveis à TB</p> <p>O uso de isoniazida não contra indica a amamentação</p>

Fonte: Tabela organizada pelos autores com base na revisão da literatura.

Introdução

Embora não seja consenso na literatura que o aumento do risco de desenvolver TB esteja associado com a gravidez, existem algumas razões para os profissionais de saúde estarem atentos no acompanhamento pré-natal e considerarem essa possibilidade na avaliação das gestantes.

Mulheres provenientes de populações de risco para TB como, por exemplo, aquelas que vivem em situação de pobreza, na periferia dos grandes centros urbanos e que estejam em países com alta prevalência da doença usualmente só buscam assistência no sistema de saúde durante a gestação^{3,4}. É recomendado que nestas populações de maior vulnerabilidade seja feita busca ativa de casos de forma a não perder a oportunidade de, durante qualquer consulta de pré-natal, investigar TB bem como oferecer o exame de anti-HIV com pré e pós-aconselhamento^{5,6} [D].

Investigação Diagnóstica

A sintomatologia da gestante com TB é semelhante a de outras pessoas com TB. A tosse com ou sem expectoração por três semanas ou mais, particularmente se houver história de contato, é o sintoma mais indicativo da doença. Ainda, a TB ativa pode se apresentar durante a gravidez com sintomas moderados o que indica a necessidade de aumentar a vigilância sobre gestantes com risco de adoecimento⁷ [D]. É importante estar atento a sintomas sistêmicos como anorexia e astenia que podem ser atribuídos somente a gestação, retardando o diagnóstico da TB⁸.

A gravidez não altera a resposta ao teste tuberculínico^{8,9} [D], então toda a gestante, contato de caso de TB ou com suspeita de doença ativa, deverá ser submetida a este exame auxiliar diagnóstico, principalmente os casos de teste terapêutico da TB.

As gestantes com sintomas sugestivos de TB pulmonar que não tiverem confirmação por exame do escarro devem fazer radiografia de tórax independente do estágio da gravidez, mas de preferência após o primeiro trimestre e sempre com a proteção abdominal indicada como segurança para a realização deste exame^{7,10,11} [D].

A TB é uma doença insidiosa, com complexidade para seu controle e tornou-se realmente multifacetada após o aparecimento da pandemia de AIDS. Em presença da co-infecção TB/HIV pode haver adoecimento com achados clínicos menos característicos devido à imunodepressão, estejam as pacientes em período do ciclo grávido-puerperal ou não (**ver capítulo 8**). Estima-se que em grávidas com HIV, tosse, febre, sudorese noturna e perda de peso bastem para alarmar e investigar TB ativa¹².

A TB pulmonar não acarreta maior incidência de abortamento ou de prematuridade, desde que o tratamento seja realizado corretamente. Na presença de TB genital pode haver aumento de abortos e de partos prematuros bem como aumento na incidência de TB congênita do recém-nascido, que é rara e que ocorre mais freqüentemente na TB de disseminação hemática⁸ [D].

Tratamento

As medidas de controle da TB mais efetivas são a busca de casos e a manutenção do tratamento até a alta por cura. Atualmente há segurança de que a gravidez, o parto, o puerpério e a lactação não acrescentam riscos à paciente com TB, desde que o tratamento seja implementado corretamente. É preciso salientar que a TB não tratada pode representar um problema maior para a

gestante e para seu feto do que receber tratamento adequado¹³[D]. Ou melhor, os riscos de ter TB superam os riscos de tratá-la durante a gravidez. A literatura atual é controversa, mas um estudo recente sugere que a TB possa ter incidência aumentada na gravidez e principalmente após o parto¹⁴.

O recém-nascido é muito suscetível à infecção e à doença tuberculosa. O esforço no cuidado das gestantes deve ser orientado para que, no momento do parto, a mulher esteja preferentemente, abacilífera ou em uso de tuberculostáticos há pelo menos duas semanas, quando a infecciosidade é reduzida¹¹. TB durante a gestação sempre causa apreensão para pacientes e médicos pelo fato de que não se conhecem todos os efeitos dos medicamentos contra a TB sobre o feto. A cuidadosa escolha dos fármacos e a sua utilização em doses mínimas efetivas junto à eleição do correto momento para utilizá-los, visando evitar - quando possível - o primeiro trimestre da gestação, são as providências indicadas para impedir os possíveis efeitos tóxicos destes medicamentos para o feto.

Não existe diferença no prognóstico da TB entre as mulheres da população em geral e gestantes desde que sejam submetidas ao tratamento adequado da TB¹⁰[D].

O sucesso do tratamento da TB depende mais de uma abordagem que leve em conta as características clínicas e sociais da pessoa do que dos conhecimentos científicos sobre medicamentos anti-tuberculose¹⁵. Por isto é considerado nos dias de hoje que a responsabilidade sobre a prescrição e a garantia de tratamentos completos não deve ser imputada aos próprios pacientes e sim considerada inerente aos programas de saúde pública e aos profissionais que os tratam¹³[D].

Entre os medicamentos que estão disponíveis no Brasil para o tratamento inicial da TB (Esquema Básico - RHZE) as quatro drogas atravessam a barreira placentária, mas a Isoniazida (H), a Rifampicina (R) e o Etambutol (E) não têm demonstrado efeitos teratogênicos¹⁶[D]. Há dúvidas quanto a pirazinamida (Z) por isso os Estados Unidos da América do Norte (EUA) recomendam o uso de RHE como esquema inicial de tratamento da TB nas gestantes durante 9 meses¹³[D]. Nos EUA é recomendado que não seja utilizada a pirazinamida durante a gravidez uma vez que não há relatos consistentes que garantam sua segurança¹³[D]. Porém tanto a OMS¹⁷ como a União Internacional contra Tuberculose e Doenças respiratórias (IUATLD)¹⁸ recomendam-na como uma dos medicamentos integrantes do esquema de tratamento, inclusive durante a gestação.

Há alguns anos novos fármacos contra TB estão sendo pesquisados com renovado interesse^{15,19}, mas atualmente ainda não estão disponíveis.

No Brasil, o esquema recomendado para as gestantes não é diferente daquele utilizado para os outros pacientes. Sempre que possível e, principalmente, nos grupos de maior risco de irregularidade e de abandono do tratamento, este deve ser diretamente observado²⁰ (**ver capítulo 11**).

Quanto à Isoniazida, mesmo considerada segura para uso na gestação, há relatos de aumento do risco de hepatite medicamentosa no período ao redor do parto^{21,22}[D] e de complicações para o feto ligadas ao uso de doses elevadas e também aos seus metabólitos que interferem na ação de vitaminas como a piridoxina.

Mulheres grávidas ou que estejam amamentando têm o risco aumentado de aparecimento de efeitos adversos do tipo neuropatia, e devem receber como prevenção, suplementação de piridoxina na dose de 25mg/dia, pelo menos²³.

A Rifampicina universalmente usada em muitos pacientes com TB também é considerada segura para uso na gestação e, apesar de alguns trabalhos sugerirem²⁴, não houve comprovação de teratogenicidade.

O Etambutol é bastante seguro para uso na gravidez. É um bacteriostático que atualmente está sendo usado no Brasil, no “Esquema Básico”¹⁹. O seu efeito colateral mais importante é na acuidade visual, mas não existem relatos na literatura de que mesmo ultrapassando a barreira placentária, este medicamento possa afetar a estrutura do nervo óptico do feto^{13,25}.

Em relação a outros fármacos dos esquemas especiais salienta-se que a Estreptomicina (S) é um aminoglicosídeo que atravessa a barreira placentária com facilidade. É tóxica durante toda a gestação e atinge as áreas relacionadas com o oitavo par craniano, também podendo ser responsável por nefrotoxicidade. Pode afetar tanto a mãe quanto o feto e deve ser evitada na gestação ou pelo menos no primeiro trimestre, porque é o único fármaco anti-tuberculose com documentação, comprovando interferência com o desenvolvimento da audição fetal, podendo causar surdez congênita²⁶ [D]. A Etionamida (Et) é contraindicada durante a gravidez porque há relatos de efeitos teratogênicos não específicos a ela atribuídos. Além disto é bastante tóxica com paraefeitos digestivos freqüentes e tal como os fármacos R, H e Z tem risco para hepatopatia pelo seu metabolismo, especialmente em mulheres com mau estado geral, com TB disseminada, que usam concomitantemente outros fármacos de metabolismo hepático, portadoras de vírus da hepatite “C”, entre outras situações de vulnerabilidade²⁷ [D]. Levofloxacina e moxifloxacina são as fluoroquinolonas que têm mais atividade contra o *M. tuberculosis*¹² [D] e têm sido usadas em esquemas de tratamento especiais. Nenhuma delas é recomendada para uso em crianças por causa de seus paraefeitos sobre o crescimento de ossos e cartilagens. Na gestação, devem ser evitadas por seus efeitos teratogênicos^{28,29} [D].

No Brasil, de maneira padronizada, o esquema recomendado para a TBMR não é indicado durante a gestação³⁰. Sempre que houver possibilidades de postergar o início do tratamento de gestantes com TB resistente aos fármacos, deve ser feito, pelo menos para além do primeiro trimestre. Existem outros fármacos de reserva para uso em nosso meio nas TB multirresistentes, mas são para esquemas especiais que obedecem ao rigor de protocolos de pesquisa e não serão aqui analisadas²⁰ [D].

Tuberculostáticos e Amamentação

O aleitamento materno não deve ser desencorajado para mulheres que estão sendo tratadas para TB com medicamentos do “Esquema Básico”, uma vez que são pequenas as concentrações destes fármacos no leite materno e não costumam produzir efeitos tóxicos nos lactentes³¹ [D]. Por outro lado, não se pode considerar que estes medicamentos ingeridos pela criança através da amamentação, sejam efetivos contra TB doença ou mesmo como tratamento da ILTB. Doses muito elevadas, como já foi descrito antes em relação à isoniazida, também podem ter efeito tóxico sobre o recém-nascido^{21,22}. Em relação às fluoroquinolonas durante a amamentação, há publicações conjuntas do CDC, da *American Thoracic Society* e *Infectious Diseases Society of America* que referem não haver casos relatados de reações adversas em crianças amamentadas por mães que tomavam este tipo de medicamento^{13,17} [D].

Recém-nascido

As gestantes com TB nem sempre têm sintomas expressivos e, freqüentemente não ocorre o reconhecimento da doença até o momento do parto, dificultando a proteção do RN para a TB adquirida. Assim, está indicado que a mãe com TB “P+” e sem tratamento ou com tratamento recém iniciado, deva dormir em quarto separado do RN e amamentar usando máscara cirúrgica para diminuir o risco de contágio⁷ [D]. A criança precisa ser protegida, devendo realizar também tratamento para ILTB com isoniazida (**ver capítulo 10**) e esses cuidados mantidos pelo menos até a mãe completar 15 dias de tratamento efetivo quando o risco de contágio passará a ser inexpressivo. Todo esforço deve ser feito para que o contato mãe-filho seja restabelecido assim que for possível, para que não ocorram prejuízos à amamentação.

Antes de ser dada alta do alojamento conjunto ou do berçário para a criança que não precisou iniciar esquema básico para tratamento de TB, mas que tem mãe em tratamento, deve ser investigada a probabilidade de outros casos de TB ativa na família a fim de diminuir a possibilidade do lactente vir a adquirir a doença a partir de outra fonte de infecção em seu domicílio¹¹.

Prevenção da TB

Tanto para vacinação BCG como para o chamado tratamento da ILTB, as mesmas regras definidas para os outros casos devem ser aplicadas aos recém-nascidos e suas mães infectadas por micobactérias (**ver capítulos 9 e 10**).

Atualmente não existe consenso sobre tratamento da ILTB em gestantes e puérperas. A OMS³² não faz qualquer recomendação para tratamento da ILTB neste grupo, enquanto que o CDC³³ recomenda tratamento imediato das gestantes HIV+ com TT ≥ 5 mm (excluída doença ativa) e postergar o tratamento em 2 a 3 meses após o parto, nas gestantes com HIV negativo. O MS recomenda postergar o tratamento da ILTB para após o parto, exceto para gestantes HIV+, nas quais indica tratar após o primeiro trimestre²⁰.

As puérperas com história de contato íntimo e prolongado com TB e teste tuberculínico positivo também sem evidência de TB ativa devem realizar tratamento com isoniazida¹⁰ pelo seu risco maior de adoecimento^{9,11} [D]. Quando a mãe e a criança usam Isoniazida é preciso ter muita atenção aos possíveis efeitos colaterais na criança, porque as doses podem ser somadas havendo níveis sanguíneos maiores de isoniazida. Então, sugere-se que a mãe tome preferentemente seus tuberculostáticos após a última amamentação da noite e que a criança use as doses menores possíveis (5mg/kg/dia) além de manter-se a observação clínica estrita.

Em relação aos RN, deve-se realizar quimioprofilaxia primária, sem fazer o teste tuberculínico. Usar Isoniazida, caso eles tenham mãe com TB pulmonar “P+”, de disseminação hemática ou genital com menos de 15 dias de tratamento, desde que nestas crianças seja afastada a possibilidade de TB doença. O objetivo é evitar o adoecimento caso tenha ocorrido a infecção³¹ [D]. O tratamento da ILTB deve ser prolongado até o terceiro mês, quando a criança necessita fazer o teste tuberculínico. Caso positivo, mantém-se o tratamento para ILTB até o sexto mês. Caso seja negativo, suspende-se a monoterapia e vacina-se a criança com BCG-intradérmico.

Referências

- 1- Ferreira, Roberto Luiz Targa; Carvalho, Carlos Augusto Souza. Atenção à saúde da gestante com tuberculose em um serviço da atenção primária à saúde. In: Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores R organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011.
- 2- Pai M, Ramsay A, O'Brien R. Evidence based tuberculosis diagnosis. *Plos Med* 2008; 5(7):e156.
- 3- Center for Disease Control and Prevention. Tuberculosis among pregnant women - New York City: 1985-1992. *MMWR*, 1993 Aug 13; 42(31); 605, 611-612.
- 4- Llewelyn, M; Cropley, I; Wilkinson, RJ; Davidson, R.N. Tuberculosis diagnosed during pregnancy: a prospective study from London. *Thorax*, 2000 feb; 55(2):129-32.
- 5- Center for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis in U.S: communities with at-risk minority populations and prevention and control of tuberculosis among homeless persons. *MMWR Recomm Rep*, 1992 Apr 17; 41 (RR-5).
- 6- Center for Disease Control and Prevention. Tuberculosis among foreign-born persons entering the United States: recommendations of Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis. *MMWR, Recomm Rep*, 1990 Dec 28; 39 (RR-18); 1-13; 18-21.
- 7- Rigby, F.B. Tuberculosis and Pregnancy: update on an old nemesis. *Infect Med*, 2000; 17(4):284-88.
- 8- Weinberg, S.E; Weiss, S.T; Cohen, W.R; Weiss, JW & Johnson, TS. Pregnancy and the lung (State of the art). *Am Rev Respir Dis.*, 1980; 121: 559-81.
- 9- Present, PA; Comstock, GW. Tuberculin sensitivity in pregnancy. *Am Rev Respir Dis*, 1975;112: 413-16.
- 10- Kritski A.L, Conde, M.B, Muzy de Souza G.R. Tuberculose: do ambulatório à enfermaria. 2.ed, São Paulo: Ed. Atheneu, 2000.
- 11- Picon P.D., Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
- 12- Getahun H, Kittikraisak W, Heilig CM, Corbett EL, Ayles H, et al. Development of a standardized screening rule for tuberculosis in people living with HIV in resource-constrained settings: individual participant data meta-analysis of observational studies. *PLoS Med*, 2011, 8(1): e1000391.
- 13- American Thoracic Society. Centers for Disease Control and Prevention. Infectious Diseases Society of America. Treatment of tuberculosis. *Am J Resp Crit Care Med* 2003, 167(4):603-62.
- 14- Zenner D, Kruijshaar ME, Andrews N, Abubakar I. Risk of tuberculosis in pregnancy: a national, primary care-based cohort and self-controlled case series study. *Am J Respir Crit Care Med*, 2012, 185(7): 779-84.
- 15- Blumberg, H.M.; Leonard Jr, M.K.; Jasmer, R.M. Update on the treatment of tuberculosis and latent tuberculosis infection. *JAMA*, 2005 Jun, 293(22):2776-84.
- 16- Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ. Drugs in pregnancy and lactation. 5.ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1998.
- 17- World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines. 4.ed. Geneve: WHO/HTM/TB/2009.
- 18- Willians G, Alarcón E; Jittimane S, Walusimbi M, Berga E et al. Best Practice for the care of patients with tuberculosis: a guide for low income countries, Paris:International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2007.
- 19- O'Brien RJ, Spigelman M. New drugs for tuberculosis. *Clin Chest Med* 2005; 26:327-40.
- 20- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- 21- Ludford J, Doster B, Woolpert S.F. Effect of isoniazid on reproduction. *Am Rev Respir Dis*, 1973; 108:1170-74.

- 22- Franks AL, Binkin NJ, Snider Jr DE, Rokaw WM, Becker S. Isoniazid hepatitis among pregnant and postpartum hispanic patients. *Public Health Rep* 1989;104:151-5.
- 23- Snider, D.E. Pyridoxine supplementation during isoniazid therapy. *Tubercle* 1980; 61:191-6.
- 24- Snider DE, Layde PM, Johnson MW, Lyle MA. Treatment of tuberculosis during pregnancy. *Am. Rev. Respir. Dis.*, 1980; 122: 65-79.
- 25- Varella MC, Siqueira HR, Mello FA. Antituberculosis drugs: drug interactions, adverse effects, and use in special situations. Part 1: first line drugs. *J Bras Pneumol* 2010;36(5): 626-40.
- 26- Conway N, Birt BD. Streptomycin in pregnancy: effect on the foetal ear. *BMJ* 1965; 2:260-3.
- 27- Ormerod P. Tuberculosis in pregnancy and the puerperium. *Thorax* Jun 2001; 56(6):494.
- 28- Peloquin CA. Antituberculosis drugs: pharmacokinetics. In: Heifets LB. *Drug susceptibility in the chemotherapy of mycobacterial infections*. Boca Raton, FL:CRC Press,1991.
- 29- Lipsk, BA, Baker CA. Fluoroquinolone toxicity profiles: a review focusing on newer agents. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 352-64.
- 30- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
- 31- American Academy of Pediatrics. The transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics*, 2001;108:776-89.
- 32- Center for Diseases Control and Prevention. Latent tuberculosis infection: a guide for primary health care providers. [internet 2013 mar 11] Disponível em <http://www.cdc.gov/tb/publications/ltbi/pdf/TargetedLTBI.pdf>
- 33- WHO. *Breastfeeding and Maternal TB*. Geneva Switzerland: Division of Child Health and Development, 1998.

Capítulo 7 – Abordagem da criança com tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Fabiana Ortiz Cunha Dubois
Maria Isabel Athayde
Helio Carlos Pippi de Azambuja

Apresentação do capítulo

Esta é uma revisão e atualização do capítulo “Atenção à criança com tuberculose em um serviço de Atenção Primária à Saúde” publicado na 1ª edição e 1ª edição ampliada do Livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹. Aborda-se a TB na infância: sua prevenção, o rastreamento, o diagnóstico, o tratamento e o acompanhamento dos casos na APS e o apoio matricial dos Serviços de Referência.

Definição do problema

Como fazer prevenção, rastreamento, diagnóstico, tratamento medicamentoso com esquema básico e acompanhamento de crianças até 10 anos de idade com TB em Unidades de APS?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS a realizarem, de uma maneira efetiva, a prevenção, o rastreamento, diagnóstico, tratamento, acompanhamento e coordenação do cuidado de crianças até 10 anos de idade, com TB.

Estratégias de busca

Foram realizadas as seguintes estratégias de busca na base de dados Medline (Pubmed) e no uptodate para TB em crianças usando os termos de busca: “*childhood tuberculosis*”; “*tuberculosis in children*”; “*diagnosis of tuberculosis in children*”; “*pulmonary tuberculosis in children*”; “*extrapulmonary tuberculosis in children*), com limite para publicações nos últimos 5 anos e nas línguas Inglesa, Espanhola e Portuguesa. Também foram revisados os consensos, diretrizes e manuais de âmbito nacional e internacional, no que se refere ao controle da TB.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram utilizadas revisões sistemáticas, ensaios clínicos/metanálises e guidelines que abordassem o diagnóstico e tratamento da TB em crianças, o uso de medicamentos anti-TB. Para os

temas rastreamento, diagnóstico e prevenção foram utilizadas bibliografias de ampla circulação nacional e internacional que estivessem de acordo com as políticas e diretrizes nacionais e da Organização Mundial da Saúde (OMS) para atenção às crianças com TB.

Quadro 1. Síntese da avaliação da criança (≤ 10 anos) com suspeita de TB

O diagnóstico de TB baseia-se:

- critérios clínico-radiológicos;
- história de contato;
- teste tuberculínico.

Classificar a criança dentro do sistema de pontuação para diagnóstico de TB pulmonar descrito no Quadro 2 desse capítulo.

Se o resultado da pontuação for:

- maior ou igual a 40 pontos → diagnóstico muito provável;
- entre 30 e 35 pontos → diagnóstico possível;
- igual ou inferior a 25 pontos → pouco provável. Considerar outros diagnósticos diferenciais e empregar métodos diagnósticos adicionais conforme suspeição clínica.

Crianças nas quais a instituição do tratamento não fique definida apenas com os dados do sistema de pontuação devem ser encaminhadas ao Serviço de Referência para investigação complementar (baciloscopia por lavado gástrico, lavado broncoalveolar, escarro induzido ou exames de imagem mais detalhados)

Lembretes:

- Baciloscopia não é um exame fundamental para o diagnóstico em crianças, mas deve ser tentada quando possível.
- TB na criança é considerada EVENTO SENTINELA: a equipe de saúde deve buscar a identificação de um contato com TB pulmonar positiva próximo a ela (pessoa com baciloscopia de escarro positiva "P+").
- O tratamento da TB em crianças até 10 anos é realizado com três (3) drogas: isoniazida, rifampicina e pirazinamida.

Fonte: Organizada pelos autores do capítulo com base na literatura revisada

Introdução

A TB pediátrica é definida, atualmente, pelo MS, em função do critério terapêutico, como TB em pessoas até 10 anos de idade. A OMS, define como TB pediátrica aquela que acomete pessoas menores de 15 anos de idade. Trata-se de uma doença infecto-contagiosa cuja transmissão se dá por via inalatória, através do contato com indivíduos TB “P+” (geralmente adultos ou crianças mais velhas com TB pulmonar)². Nesta fase da vida, a doença tem algumas peculiaridades em relação aos indivíduos adultos, embora o agente etiológico (*Mycobacterium tuberculosis*) seja o mesmo e o acometimento pulmonar o mais freqüente.

Na infância, cerca de 20% dos casos de TB tem apresentação extrapulmonar e as formas mais comuns são: ganglionar periférica, pleural, óssea e a meningoencefálica³. Torna-se importante ressaltar que as crianças quando em contato com o bacilo são mais propensas a desenvolver doenças graves e disseminadas como a TB miliar e do SNC⁴.

As lesões pulmonares da TB em crianças são decorrentes das complicações do foco parenquimatoso ou ganglionar do complexo primário, sendo lesões pobres em bacilos. O foco parenquimatoso pode evoluir com drenagem do seu conteúdo para a árvore brônquica, formando uma cavitação ou, pressionar a árvore brônquica, de fora para dentro, através do crescimento ganglionar, levando à obstrução parcial ou total do brônquio, tendo como conseqüência hiperinsuflação ou atelectasia pulmonar, respectivamente. A mais freqüente das complicações ocorre quando o gânglio adere ao brônquio, formando uma fístula que drena o seu conteúdo para o interior do próprio brônquio, resultando numa pneumonia tuberculosa. Outra possibilidade é a disseminação hematogênica com manifestação miliar, meníngea ou ambas^{5,6}.

O Quadro 1 relaciona a idade média e o risco de desenvolver TB em crianças que tiveram contato com o bacilo (infecção primária) e não trataram a ILTB⁷.

Quadro 2. Risco para desenvolver TB das crianças com infecção primária não tratada.

Idade de ocorrência da infecção primária	Manifestação da doença	Risco de desenvolver a doença (%)
12 meses	Nenhuma manifestação	50
	Doença pulmonar	30-40
	TB miliar ou meningoencefálica	10-20
12-23 meses	Nenhuma manifestação	70-80
	Doença pulmonar	10-20
	TB miliar ou meningoencefálica	2-5
2-4 anos	Nenhuma manifestação	95
	Doença pulmonar	5
	TB miliar ou meningoencefálica	0,5
5-10 anos	Nenhuma manifestação	98
	Doença pulmonar	2
	TB miliar ou meningoencefálica	< 0,5
10 anos	Nenhuma manifestação	80-90
	Doença pulmonar	10-20
	TB miliar ou meningoencefálica	< 0,5

Fonte: Adaptado de Marais e Colaboradores (2004) [B].

O controle da TB em crianças apresenta três aspectos que merecem especial atenção: (1) o diagnóstico é um desafio devido a escassez de micobactérias no escarro, o que dificulta a confirmação

bacteriológica; (2) TB neste grupo é considerada um evento sentinela, normalmente indicando uma transmissão recente e (3) as crianças apresentam risco aumentado de progressão da infecção latente da TB (ILTb) para infecção ativa e, por vezes, para doença grave².

Em geral, a criança é infectada por um indivíduo TB “P+” de convívio intradomiciliar e quanto mais tenra a idade mais evidente fica esta relação. Portanto, cabe ressaltar que, ao iniciar o tratamento de um adulto TB “P+”, não podemos deixar de realizar a busca das crianças que convivem com ele, especialmente aquelas menores de 1 ano de idade^{5,6}.

Investigação diagnóstica

Devido à dificuldade em identificar o agente etiológico da TB na criança, o diagnóstico é feito em bases clínico-radiológicas, epidemiológicas e pelo teste tuberculínico. Recomenda-se que a confirmação do agente infeccioso seja feita sempre que possível. Embora com pouca positividade, deve ser sempre buscada a identificação de BAAR no escarro das crianças capazes de expectorar^{6,8}.

Embora o pilar de avaliação e seguimento da tuberculose seja realizado em atenção primária, devido às peculiaridades diagnósticas em crianças, muitas vezes a investigação se dará em caráter hospitalar. Principalmente porque os sintomas de tuberculose são comuns a outras doenças pediátricas que motivarão a internação.

Na prática, o diagnóstico pode ser presumido através de um conjunto de dados indiretos^{6,8}:

1. história clínica;
2. achados radiológicos;
3. história de contato com adulto “P+” ;
4. teste tuberculínico.

1. História clínica:

Febre (geralmente baixa), irritabilidade, tosse com ou sem expectoração, adinamia, perda do apetite, emagrecimento, sudorese noturna há, pelo menos, 2 semanas^{6,8}.

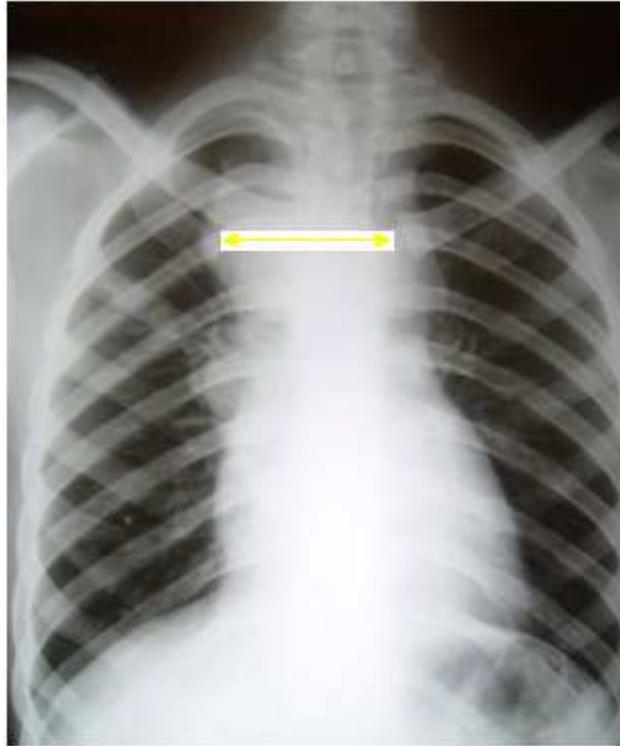
2. Achados radiológicos:

O Rx de tórax deverá ser realizado em toda criança com suspeita de TB. O aspecto mais comum do Rx em crianças é o da **TB primária - alargamento do mediastino por adenopatia, assim como opacidades persistentes ou atelectasias que não melhoram após uso de antibióticos.**

Adolescentes podem apresentar quadro radiológico de TB primária ou pós-primária (semelhante à do adulto). As crianças menores, até mesmo lactentes, também podem apresentar características de TB pós-primária como cavitações. Outro achado radiológico pode ser o de TB miliar.

A maioria das complicações pulmonares da TB primária resulta da evolução do foco ganglionar: ADENOMEGALIA MEDIASTINOPULMONAR.

Figura 1: Alargamento de mediastino representando adenomegalia mediastinopulmonar



3. História de contato com adulto “P+”

O esforço no sentido de obter uma história de contato positiva para TB merece uma atenção especial da equipe na identificação de qualquer forma de contato (pais, avós, tios, cuidadores, visitantes, vizinhos). Uma história positiva aumenta a probabilidade da criança efetivamente ter TB^{2,3}. Também, a investigação pode levar à identificação de um caso de TB em adulto não diagnosticado anteriormente. A coleta da história dos contatos deve, assim, incluir um inquérito específico sobre quaisquer sintomas, com especial ênfase na tosse³.

É recomendada a busca ativa de crianças que são contatos domésticos diretos de casos de TB “P+”. Idealmente, estas crianças devem ser alvo de uma abordagem diferenciada, contemplando o histórico completo com observação clínica, teste tuberculínico e a radiografia de tórax^{2,3}.

4. Teste tuberculínico e sua interpretação

O teste tuberculínico (TT) está indicado em toda criança com suspeita de TB. Um teste tuberculínico positivo ($\geq 5\text{mm}$) não indica a existência ou extensão da doença, apenas indica infecção^{3,6} **(ver capítulo 9)**.

O TT pode ser interpretado como sugestivo de infecção por *M. tuberculosis* quando igual ou superior a 5mm em crianças **não vacinadas** com BCG, crianças vacinadas há mais de dois anos ou com qualquer condição imunodepressora. Em crianças vacinadas há menos de dois anos, considera-se sugestivo de infecção um TT igual ou superior a 10mm⁶.

Exames laboratoriais e de imagem

1. Baciloscopia (escarro, lavado gástrico e lavado broncoalveolar)

A pesquisa de BAAR no escarro deve ser tentada em todos os pacientes capazes de expectorar. Como a grande maioria dos pacientes pediátricos não é bacilífera, métodos diagnósticos auxiliares podem ser empregados visando a comprovação do agente etiológico.

Os principais métodos de identificação do bacilo são^{6,8}:

- Lavado gástrico: sensibilidade da pesquisa de BAAR: 10 – 15%, sensibilidade da cultura: 30 – 50%.
- Lavado broncoalveolar por broncoscopia: pode ser útil, embora seu rendimento não seja superior ao do lavado gástrico.
- Escarro induzido: pouco invasivo e com rendimento superior ao do lavado gástrico.

Observação: Os três métodos acima descritos são utilizados em pacientes internados quando apenas por critérios clínico-radiológicos e teste tuberculínico não é possível estabelecer o diagnóstico.

Em pacientes selecionados, com dúvida sobre o diagnóstico, é muito importante a confirmação etiológica, a soma de técnicas ajuda a aumentar a sensibilidade.

A confirmação bacteriológica da TB para o diagnóstico deve ser especialmente procurada quando: (1) não é identificado contato; (2) o caso é contato de TB multirresistente (para envio de material para cultura com teste de sensibilidade); (3) a criança é imunocomprometida (diagnóstico diferencial com outros agentes etiológicos)²[D].

A TB “P+” é normalmente diagnosticada em crianças em idade escolar e sua prevalência é geralmente baixa entre os cinco e doze anos de idade, aumentando na adolescência, quando a doença se assemelha mais à forma do adulto (com cavitação), embora, às vezes, possa ser igual a forma encontrada na criança (TB primária).

2. Biópsia

A biópsia é um procedimento invasivo, portanto deve ser empregada como método auxiliar restrito às crianças internadas com patologia a ser esclarecida, quando os outros métodos diagnósticos como radiografia, baciloscopia, lavado gástrico e teste tuberculínico não forem suficientes para elucidar o diagnóstico da TB^{2,6}. Indicada especialmente para diagnóstico diferencial de linfoma ou outras doenças infecciosas, principalmente em pacientes imunocomprometidos.

No caso da TB pleural a biópsia de pleura é capaz de confirmar o diagnóstico. Por este motivo deve ser estimulada quando houver suspeita clínica de TB pleural por ocasião da realização de toracocentese diagnóstica.

3. Tomografia computadorizada

A tomografia computadorizada de tórax (TC) geralmente não é recomendada, a menos que haja uma anormalidade questionável e a definição diagnóstica ainda seja necessária. TC e ressonância magnética podem ser muito úteis na avaliação de suspeita de doença do Sistema Nervoso Central (SNC) ativa e TB óssea²[D].

Resumindo, o diagnóstico da TB em crianças, na maioria das vezes, depende da tríade: (1) quadro clínico-radiológico compatível; (2) teste tuberculínico e (3) história de contato^{6,8}.

Na prática clínica, recomenda-se à equipe de saúde utilizar o sistema de pontuação para avaliação da situação, pois ele possui alta sensibilidade e pode facilitar o diagnóstico (ver Quadro 2)³[D]⁸[B].

O diagnóstico de certeza da TB em crianças ocorre nas raras situações em que se consegue confirmação bacteriológica. Portanto o sistema de pontuação é o critério mais utilizado, em nível de atenção primária, para definição do tratamento.

Características do sistema de pontos⁸

- Atribui, arbitrariamente, pontos a variáveis que o senso comum e a prática consagraram como sugestivos de TB;
- Aplicável para crianças até 10 anos e adolescentes com BAAR negativo;
- Objetivo: auxiliar o diagnóstico de TB em serviços de baixa densidade tecnológica, especialmente serviços ambulatoriais.

Quadro 3. Sistema de pontuação para diagnóstico de TB pulmonar em crianças (até 10 anos) e em adolescentes (com BAAR negativo)⁸ [B].

Sinais e sintomas	Quadro clínico-radiológico	Contato com adulto com TB	Teste tuberculínico	Estado Nutricional
Febre ou sintomas como tosse, adinamia, expectoração, emagrecimento, sudorese > 2 semanas. Acrescentar 15 pts	<ul style="list-style-type: none"> • Adenomegalia hilar ou padrão miliar. • Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) inalterado > 2 semanas. • Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) > 2 semanas evoluindo com piora ou sem melhora com antibióticos para germes comuns. Acrescentar 15 pts	Próximo, nos últimos 2 anos Acrescentar 10 pts	≥10 mm em vacinados com BCG há menos de 2 anos ou ≥ 5 mm em vacinados há mais de 2 anos, não vacinados ou imunossuprimidos Acrescentar 15 pts	Desnutrido grave Acrescentar 5 pts
Assintomático ou com sintomas < 2 semanas 0 pts	Condensação ou infiltrado de qualquer tipo < 2 semanas Acrescentar 5 pts	Ocasional ou negativo 0 pts	0 - 4 mm 0 pts	
Infecção Respiratória com melhora após uso de antibióticos para germes comuns ou sem antibióticos Menos 10 pts	Radiografia normal Menos 5 pts			

Fonte: Ministério da Saúde (Brasil)⁸ adaptado do quadro elaborado por Sant'Anna C. C. com base em: Stegen G., Jones, K., Kaplan P. (1969) *Pediatr* 42:260-3; Tijidani, O. et al (1986) *Tubercle* 67:269-81; Crofton, J. et al (1992) *Clinical tuberculosis*. London: Macmillan Education.

Nota: pts = pontos

Se o resultado da pontuação for⁸:

- maior ou igual a 40 pontos → diagnóstico muito provável;
- entre 30 e 35 pontos → diagnóstico possível;
- igual ou inferior a 25 pontos → pouco provável.

Considerar outros diagnósticos diferenciais e empregar métodos diagnósticos adicionais conforme suspeição clínica, em geral mais invasivos. Na prática, este paciente será encaminhado para centro de referência. Considerar que possa ser ILTB⁹.

Tratamento da tuberculose Infantil

É importante destacar que o tratamento, na maioria das vezes, é realizado no ambulatório, sendo a hospitalização indicada nas formas mais graves da doença (miliar, SNC e óssea) ou pela necessidade de procedimentos diagnósticos (biópsia) e terapêuticos específicos (drenagem pleural, abscessos)¹⁰ [D].

A aproximação da equipe de saúde junto à família envolvida é muito útil na avaliação e tratamento das crianças com diagnóstico de TB¹⁰.

As crianças, seus pais e outros membros da família devem receber informações do serviço de saúde sobre TB e a importância da regularidade na administração dos medicamentos, evitando o tratamento irregular que pode levar ao surgimento de cepas resistentes aos fármacos empregados.

O MS recomenda para crianças até 10 anos de idade, como esquema básico (ver quadro 3) o tratamento com três fármacos na 1ª fase (RHZ) e dois fármacos na 2ª fase (RH)⁸ [D].

Quadro 4. Esquema básico de tratamento para crianças com TB com menos de 10 anos de idade⁵ [D].

	Peso da Criança			
	Até 20kg	>21 a 35kg	>36 a 45kg	>45 kg
Medicamento	mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
Rifampicina (R)	10mg por Kg/dia	300	450	600
Isoniazida (H)	10mg por Kg/dia	200	300	400
Pirazinamida (Z)	35mg por Kg/dia	1000	1500	2000

Fonte: Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil, 2011⁸.

O tratamento da TB com esquema básico é, na maioria dos casos, de 6 meses, exceto na TB do SNC na qual a segunda fase com RH é maior (7 meses)⁸.

O TDO é recomendado a todas as pessoas com TB, especialmente nas crianças³ [D]. Ele proporciona os requisitos necessários para a cura e deve ser realizado, preferencialmente, por alguém que não os pais da criança ou por familiares muito próximos¹¹ [D].

Em crianças menores de cinco anos, que apresentem dificuldade para ingerir comprimido, recomenda-se o uso das drogas na forma de xarope ou suspensão (pirazinamida e rifampicina). Quando não se dispõe dessa forma de apresentação e/ou a criança apresenta efeito adverso que impossibilite a administração da forma farmacêutica líquida, recomenda-se a utilização de comprimidos “esmagados/triturados” ou a dispersão do conteúdo das cápsulas em veículos, alimentos semi-sólidos.

Apresentação dos medicamentos:

- RH: comprimidos de 300/200 mg ou 150/100 mg;
- Pirazinamida: comprimidos de 500 mg ou solução oral 30 mg/ml;
- Rifampicina: comprimidos de 300 mg ou solução oral 20mg/ml;
- Isoniazida: comprimidos de 100mg.

As fórmulas de solução oral não estão rotineiramente disponíveis nas US. Para obtê-las deverá ser feito o contato com a farmacêutica responsável pelo Serviço de Saúde Comunitária para que se proceda a solicitação ao programa Municipal de TB. Quando não disponível a medicação em solução oral, o comprimido pode ser triturado ou diluído em água filtrada.

Os fármacos recomendados para o tratamento da TB infantil (até 10 anos de idade) são os mesmos que os usados na TB do adulto, exceto o etambutol^{6,8} [D]. Alguns estudos descrevem que o etambutol pode causar neurite retro bulbar de maneira dose-dependente. A neurite manifesta-se inicialmente como acuidade visual diminuída ou discriminação da cor vermelha-verde reduzida, geralmente, reversível com a descontinuação da droga⁸.

Segundo o MS a não inclusão do etambutol no novo esquema terapêutico para tratamento da TB em crianças, justifica-se pela dificuldade de identificar neurite ótica como reação adversa ao etambutol, na faixa etária até 10 anos de idade, e pela falta de comprovação científica de sua segurança em crianças^{6,8} [D]. Ainda assim, o etambutol pode ser usado com segurança em crianças maiores de 10 anos de idade, se forem respeitadas as doses recomendadas^{6,8,11} [D].

A monitoração mensal do peso corporal é especialmente importante em casos pediátricos para ajustar as doses porque as crianças ganham peso em maior proporção e rapidez em relação aos adultos¹² [A]. Na maioria das crianças, a resposta ao tratamento é avaliada clínica e radiologicamente. Nas crianças a perda ou, geralmente, a falta de ganho de peso é, freqüentemente, um dos sinais de falha de tratamento¹³ [D].

Tuberculose do recém nascido e profilaxia primária da ILTB

A TB no recém nascido pode ser congênita ou por exposição a contato com TB "P+" (mais comum)⁹. A congênita é rara e está associada com o alto risco de mortalidade para o RN (em torno de 50%). Pode ser causada por disseminação hematogênica via placenta e veia umbilical ou por aspiração (ou ingestão) de líquido amniótico infectado. Será sempre uma abordagem hospitalar, pois o RN desenvolverá sintomas de infecção e precisará de investigação e medidas terapêuticas mais invasivas.

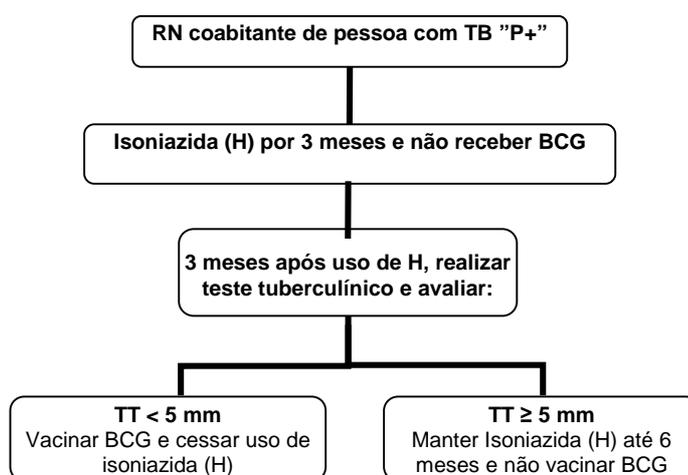
O tratamento do neonato, quando necessário, será o mesmo indicado para as outras crianças em qualquer uma das formas de acometimento. Em mães com TB ativa à época do parto precisamos estar atentos a esta possibilidade (**ver capítulo 6**).

Em RN nascidos coabitantes de caso TB "P+" e que não apresentem tuberculose congênita, está indicada o tratamento da Infecção latente. Recomenda-se o uso de isoniazida por 3 meses e não vacinar este bebê com BCG. Aos 3 meses deverá realizar TT: se negativo, ou seja, ausência de evidência de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*, se o paciente fonte estiver tomando medicação regularmente, poderá parar o uso de isoniazida e ser vacinado; se TT > ou igual 5 mm, manter o uso de isoniazida por 6 meses⁸.

O caso de TB "P+" coabitante deverá se manter em ambiente diferente do RN, mesmo sendo este indivíduo a mãe. Neste caso ela deverá usar máscara cirúrgica durante a amamentação para diminuir o risco de contágio e realizar este ato em ambiente arejado. Estes cuidados serão mantidos até a obtenção de um exame de BAAR negativo, quando se reduz o risco de transmissão da doença⁸.

Sugere-se a investigação da probabilidade de outros casos de TB ativa na família ou próximo a ela a fim de diminuir a possibilidade de o lactente vir a adquirir a doença a partir de outra fonte de infecção em seu domicílio.

Figura 2. Fluxograma para profilaxia primária da ILTB



Fonte: Adaptado do Manual de Recomendações para Controle da Tuberculose no Brasil, 2011⁸.

Prevenção da tuberculose

Vacinação BCG-Id

A vacina BCG-Id é prioritariamente indicada em crianças com até 4 anos de idade, sendo obrigatória para menores de 1 ano⁶[D].

O Ministério da Saúde recomenda a vacinação com BCG o mais precocemente possível, preferencialmente após o nascimento¹⁴:

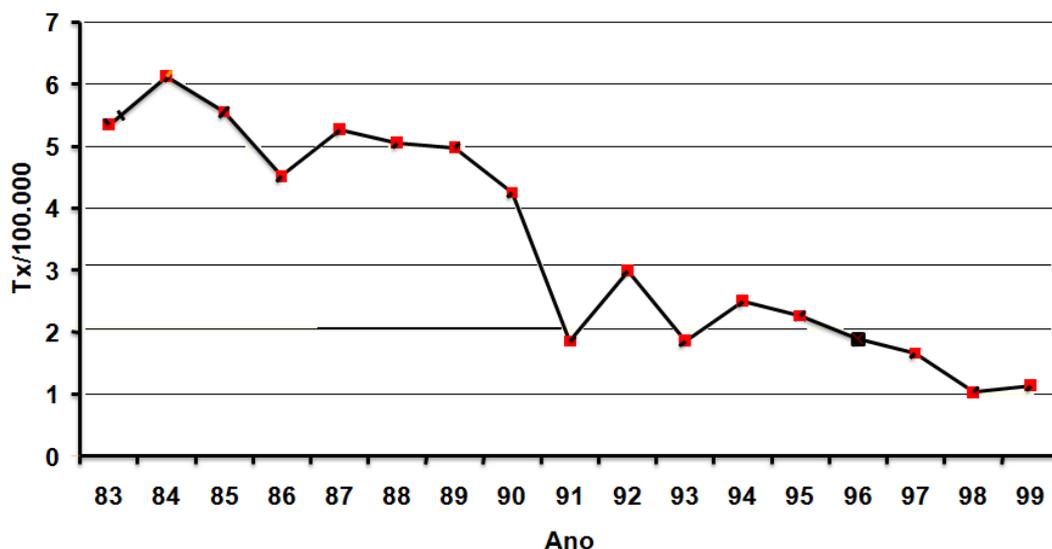
- Nos prematuros com menos de 36 semanas administrar a vacina após completar um mês de vida e atingir 2Kg;
- Crianças menores de 5 anos de idade (4 anos 11 meses e 29 dias) sem cicatriz vacinal;
- Crianças HIV positiva a vacina deve ser administrada ao nascimento ou o mais precocemente possível. Para crianças que chegam aos serviços ainda não vacinadas, a vacina está contra-indicada na existência de sinais e sintomas de imunodeficiência. Para os portadores de HIV (positivo) a vacina está contra indicada em qualquer situação. Na existência de dúvidas sobre a vacinação de crianças HIV positiva solicitar avaliação do médico infectologista que acompanha a criança;

- Não se indica a revacinação de rotina;
- Contatos de pessoas com hanseníase (normas estabelecidas pelo Programa de Controle da Hanseníase do MS). Contatos intradomiciliares de portadores de hanseníase menores de um ano de idade, comprovadamente vacinados não necessitam da administração de uma segunda dose. Contatos de portadores de hanseníase com mais de um ano de idade sem cicatriz vacinal administrar uma dose. Contatos de portadores de hanseníase comprovadamente vacinada com a primeira dose administrar outra dose (manter o intervalo de 6 meses entre as duas doses). Contatos com duas doses não administrar nenhuma dose adicional. Na incerteza da existência de cicatriz vacinal ao exame de contatos intradomiciliares de hanseníase, aplicar uma dose, independente da idade.

A vacina BCG-Id é recomendada para a proteção da criança, principalmente das formas mais graves da TB como a meníngea e a miliar, mas não evita a infecção pelo bacilo. Pessoas não vacinadas com BCG são mais propensas a desenvolver TB do SNC¹⁵, mas a vacinação não exclui a possibilidade da doença. A BCG não protege indivíduos já infectados pelo *Mycobacterium tuberculosis*.

Uma série histórica, desde 1983, mostra dois períodos da incidência de TB, antes e após 1989, no estado do RS, quando houve a introdução do BCG-Id a partir do nascimento (Gráficos 1, 2 e 3)¹⁶.

Gráfico 1- Série histórica da meningite tuberculosa de 0 a 4 anos, no período de 1983-1999, no Estado do RS.



Fonte: Azambuja, HCP et al. Impacto da vacina BCG-Id na Incidência de TB meníngea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. 3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia, Gramado, 2000¹⁶.

O estudo de Azambuja e colaboradores¹⁶ demonstrou o benefício, à população infantil de zero a 4 anos, do emprego da vacina BCG-Id em recém nascidos (RN), através de um levantamento dos casos diagnosticados no Estado do RS, conforme notificação compulsória à Secretaria Estadual de Saúde.

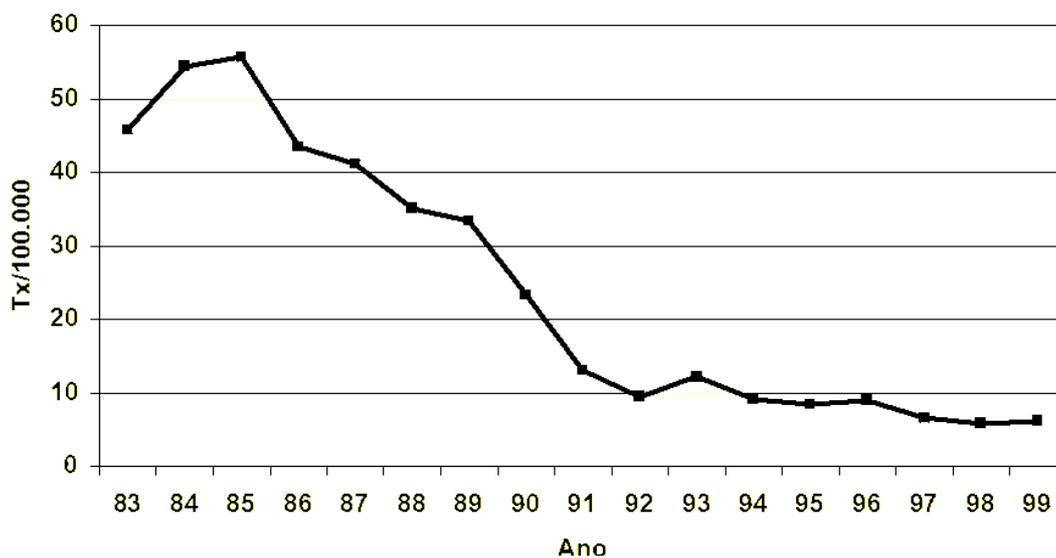
Os resultados mostraram que após 10 anos do início desta vacinação (1989-1999), em crianças de 0 a 4 anos de idade, houve diminuição das taxas de notificação de casos por 100.000 habitantes em menos de 77,6% para forma meníngea (Gráfico 1) da TB e em menos de 71,3% para miliar (Gráfico 2) e em menos de 82,3% para pulmonar (Gráfico 3)¹⁶[B].

Gráfico 2- Série histórica da Tuberculose Miliar de 0 a 4 anos, no período de 1983-1999, no estado do RS.



Fonte: Azambuja, HCP et al. Impacto da vacina BCG-Id na Incidência de TB meníngea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. 3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia, Gramado, 2000¹⁶.

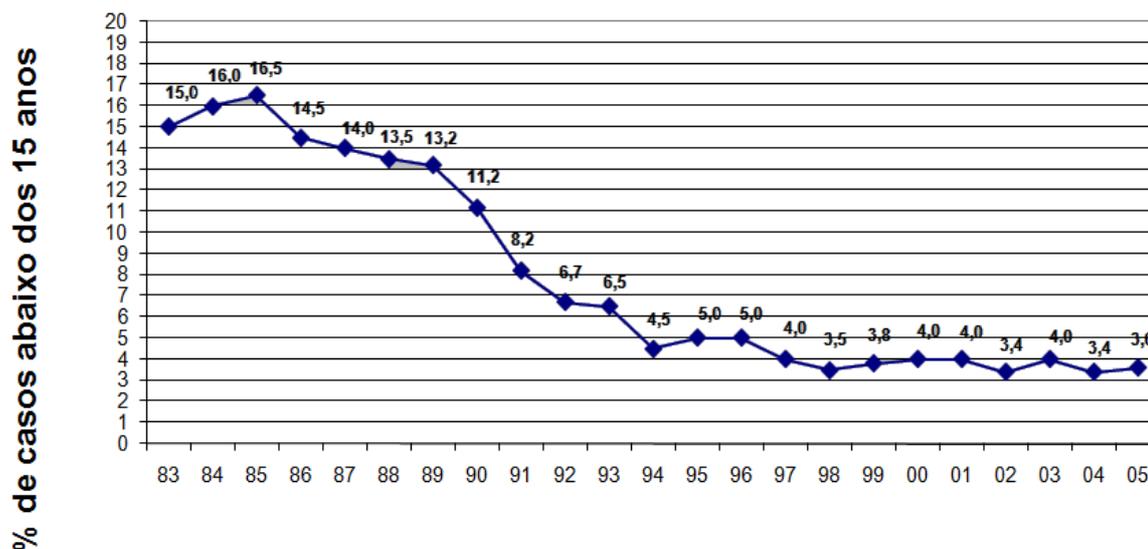
Gráfico 3- Tuberculose Pulmonar de 0 a 4 anos, RS, 1983-1999.



Fonte: Azambuja, HCP et al. Impacto da vacina BCG-Id na Incidência de TB meníngea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. 3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia, Gramado, 2000¹⁶.

Outro dado interessante que pode estar relacionado à introdução do BCG-Id em crianças foi a regressão do percentual de casos de TB em pessoas abaixo de 15 anos de idade em relação ao total de casos de TB notificados no Estado do Rio Grande do Sul entre o período de 1983 a 2005 (Gráfico 4)¹⁷.

Gráfico 4- Série histórica (1983-2005) do percentual de pacientes abaixo de 15 anos de idade com TB em relação ao total de casos de TB no Estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: Azambuja, HCP et al. Dados Primários da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do RS. Análise do Impacto da vacina BCG-Id na redução de casos de TB em menores de 15 anos de idade em relação ao total de casos no RS. Porto Alegre, 2009.¹⁷

Revacinação BCG

A perda do efeito protetor da vacina BCG-Id, ao longo do tempo, levou alguns países a adotar a revacinação. No Brasil, em 1994, o MS recomendou a revacinação, na população de 6 a 14 anos de idade. No entanto, estudos sobre a revacinação não mostraram proteção conferida pela segunda dose de BCG contra a TB nos adolescentes revacinados. Assim, em 2006, o MS suspendeu a revacinação da BCG. Portanto, além dos contatos de hanseníase, somente deverão ser revacinados (apenas uma única vez) crianças que não apresentarem cicatriz vacinal 6 meses após a primeira vacinação, sendo prioritária em < 5 anos ⁶[D].¹⁵.

Tratamento da Infecção latente da TB (ILTb)

O tratamento da Infecção latente da TB (ILTb) consiste na administração de isoniazida por 6 meses, em indivíduos infectados pelo bacilo da TB (comprovado pelo teste tuberculínico) para impedir o desenvolvimento da doença (**ver capítulo 10**).

Referências

- 1- Carvalho CAS, Azambuja HCP, Pires RB, Streit MB, Lichtenfels P, Klafke A, et al. Atenção à criança com tuberculose em um serviço de atenção primária à saúde. In: Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição. Tuberculose na atenção primária à saúde. 1. ed. ampl. Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora Conceição; 2011. 99-111.
- 2- Kitai I, Malloy, P, Kowalczyk A., Long R. Pediatric tuberculosis. In: Public health agency of Canadá. Canadian tuberculosis standards. 6. ed Canadian: Minister of Health Canadian; 2007. p.182-196.
- 3- Organização Mundial de Saúde. Tratamento da Tuberculose: linhas orientadoras para programas nacionais. 3. ed. [S.l]: DGS; 2004.
- 4- Marcondes E, Vaz FAC, Okay Y, Ramos JLA. Pediatria básica: Pediatria clínica geral. 9. ed. São Paulo: Sarvier; 2003. Tomo II.
- 5- Picon PD, Rizzon CFC, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.
- 6- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
- 7- Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, et al. A proposed radiological classification of childhood intra-thoracic tuberculosis. Pediatr Radiol 2004; 34(11): 886- 94.
- 8- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 9- Sant'Anna CC. Diagnóstico da tuberculose na infância e adolescência. Pulmão 2012; 21(1):60-4.
- 10- Succi RCM. Tuberculose. In: Farhat CK, Carvalho ES, Carvalho LHFR, Succi RCM. Infectologia pediátrica. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1994. p. 245-54.
- 11- World Health Organization. Stop TB partnership childhood TB subgroup. Anti-tuberculosis treatment children. Geneva, Switzerland. Int J Tuberc Lung Dis 2006; 10(11):1205-11.
- 12- Loebstein R, Koren G. Clinical pharmacology and therapeutic drug monitoring in neonates and children. Pediatric Review 1998; 19(12):423-28.
- 13- Trebucq A. Should ethambutol be recommended for routine treatment oftuberculosis in children? A review of the literature. Int J Tuberc Lung Dis 1997; 1(1):12-5.
- 14- Ministério da Saúde (Brasil), Calendário de vacinação. Portal da saúde. Profissional e Gestor. Imunizações. [internet 2013 mar 11] Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=21462
- 15- Ministério da Saúde (Brasil), Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino serviço. 5. ed. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT; 2002.
- 16- Azambuja HCP, Espina CAA, Tietboehl Filho CN, Targa-Ferreira RL. Coordenação de Pneumologia Sanitária, Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul. Impacto da vacina BCG-Id na incidência de tuberculose meningea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. III Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia; 24-26 jun 2000; Gramado.
- 17- Azambuja, HCP et al. Dados Primários da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do RS. Análise do impacto da vacina BCG-Id na redução de casos de TB em menores de 15 anos de idade em relação ao total de casos no Rio Grande do Sul. Porto Alegre; 2009.

Capítulo 8 – Abordagem da Co-infecção Tuberculose e HIV/AIDS na Atenção Primária à Saúde



Teresinha Joana Dossin
Miguel Francisco de Lessa Medina
Vicente Sperb Antonello

Apresentação do capítulo

Esta é uma revisão do capítulo “abordagem da co-infecção tuberculose e HIV/AIDS na APS” publicado na 1ª edição e 1ª edição ampliada do livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹. Abordam-se as especificidades da co-infecção tuberculose e HIV/AIDS consideradas relevantes para a orientação dos Serviços de APS realizarem o rastreamento, diagnóstico e acompanhamento compartilhado dos casos de TB com os Serviços de Referência.

Definição do problema

Como realizar o rastreamento, diagnóstico e acompanhamento de casos de TB em pessoas com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) ou com Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) em Unidades de Atenção Primária em Saúde?

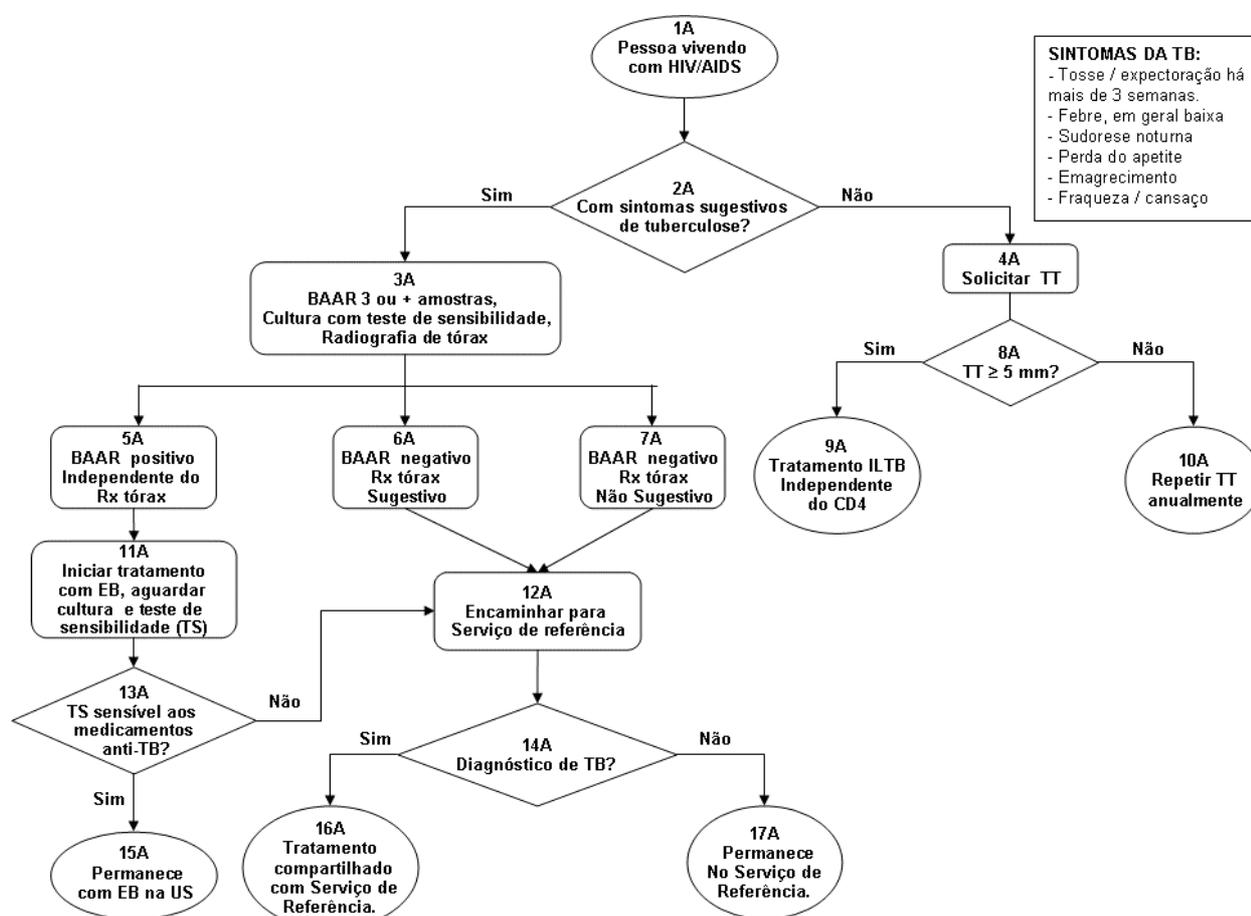
Objetivo

Orientar estratégias para prevenção e controle da TB em pessoas vivendo com HIV/AIDS que impliquem na detecção precoce da doença, início imediato do seu tratamento e avaliação da situação imunológica.

Estratégias de busca

Utilizou-se como ferramentas de busca de dados e informações os sites do *Pubmed*, *LILACS*, *SciELO*, *MedScape*. Também, o Manual de Recomendações para o Controle da TB do Programa Nacional de Controle de Tuberculose (PNCT), as orientações do *United States Department of Health and Human Services* e o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Adultos vivendo com HIV/AIDS.

Figura 1 - Algoritmo para rastreamento de TB em pessoas HIV+ e acompanhamento dos casos de co-infecção



Anotações do algoritmo para rastreamento de TB em pessoas HIV+ e acompanhamento dos casos de co-infecção

1A – Pessoa vivendo com HIV/AIDS na Unidade de saúde.

A convergência das epidemias de TB e HIV é um dos maiores problemas para a saúde pública no mundo. A infecção pelo vírus da Imunodeficiência humana (HIV) foi um dos fatores que levou ao aumento dos casos de TB. Nos últimos anos o HIV é o mais importante fator de risco para progressão da TB infecção para a TB ativa. Sabe-se que o *Mycobacterium tuberculosis* ativa a transcrição do vírus HIV, aumentando a sua replicação, o que aumenta a imunodeficiência^{2,3}. Enquanto em imunocompetentes o risco de progressão da TB infecção para TB ativa é de 5% a 10%, ao longo de toda a vida, nos pacientes com HIV/AIDS o risco de progressão da TB infecção para TB ativa é de 5% a 15% ao ano^{4,5}.

A OMS estima que entre um terço até a metade das pessoas com HIV, durante as suas vidas, desenvolverão a TB doença. A co-infecção determina que a TB apresente formas clínicas mais sérias, associadas à alta mortalidade, manifestações radiológicas atípicas e teste tuberculínico freqüentemente negativo, tornando o diagnóstico de TB uma atividade de maior complexidade⁶.

Recomenda-se que todas as pessoas soropositivas para HIV tenham seu exame de CD4 solicitado para acompanhamento do estado imunológico.

2A – Com sintomas sugestivos de Tuberculose?

Para o rastreamento dessas pessoas é necessário que todos os profissionais de saúde estejam atentos aos SR (tosse por mais de 3 semanas com ou sem expectoração) e/ou outros sintomas sugestivos de TB, tais como: febre, sudorese noturna, perda do apetite, perda de peso, emagrecimento e astenia (cansaço). As manifestações de TB extrapulmonar nas pessoas HIV+ dependem do sítio, podendo compreender desde adenopatias, hepato-esplenomegalia com nódulos ou abscessos, comprometimento ósseo, intestinal, peritônio, pâncreas, próstata, parede abdominal e tecidos moles. O envolvimento pulmonar pode ser atípico com acometimento dos lobos médio e inferior dos pulmões e ausência de cavitações.

3A – BAAR 3 ou mais amostras, cultura com teste de sensibilidade e radiografia de tórax (Rx)

Sempre que houver sintomas respiratórios ou outros sugestivos de TB é necessário insistir no diagnóstico bacterioscópico e solicitar baciloscopia de escarro de 3 ou mais amostras e/ou escarro induzido, especialmente naqueles sem tosse produtiva, porque a quantidade de bacilos é menor em pessoas HIV+^{7,8}.

Cultura e identificação do tipo de micobactéria são obrigatórios. Se confirmado *M. tuberculosis* solicitar teste de sensibilidade aos tuberculostáticos. Também deve ser solicitada uma radiografia tórax.

4A- Solicitar TT (teste tuberculínico)

Se a pessoa não possui sintomas de TB solicitar teste tuberculínico (TT) para avaliar a necessidade ou não do tratamento da ILTB.

5A- BAAR positivo independente do resultado da radiografia de tórax

Se resultado da baciloscopia for positiva, independente do resultado da radiografia, a pessoa deverá iniciar tratamento com Esquema Básico (RHZE) e aguardar os resultados da cultura, identificação do bacilo e teste de sensibilidade (**11A**).

6A- BAAR negativo e radiografia de tórax sugestiva de TB

Se resultado da baciloscopia for negativo (3 ou mais amostras e/ou escarro induzido naqueles que não têm tosse produtiva) e a radiografia de tórax for sugestiva de TB a pessoa deverá ser encaminhada para Serviço de Referência em tuberculose(**12A**). Salienta-se a importância de que pelo menos uma das amostras de escarro deva ser encaminhada para cultura.

7A – BAAR negativo e radiografia de tórax não sugestiva

Se resultado da baciloscopia for negativo (3 ou mais amostras e/ou escarro induzido naqueles que não têm tosse produtiva) e a radiografia de tórax não sugestiva, deve-se encaminhar ao Serviço de

Referência para realizar diagnóstico diferencial (**12A**). Salienta-se que pelo menos uma das amostras de escarro deve ser encaminhada para cultura.

8A- TT \geq 5 mm?

Avaliar o resultado do teste tuberculínico. O TT é um teste que mede a reação de hipersensibilidade tardia e deve ser realizado em todas pessoas soropositivas para HIV, independente do seu estado imunológico. A anergia (desaparecimento da capacidade do organismo reagir a uma substância ou a um agente patogênico), se desenvolve com a diminuição da imunidade, é 15 vezes mais provável em pessoas com CD4 menor de 200 cels/mm³. Apesar disso, mantém-se a recomendação de fazer TT em todas pessoas HIV+ independente do valor do CD4. Um teste com reação de 5mm ou mais no TT é considerado positivo e, está recomendado a quimioprofilaxia/tratamento para Infecção latente da TB (ILTB) com isoniazida por 6 meses⁴.

9A- Tratamento da ILTB independente do CD4

Em pessoas soropositivas para HIV, sem sintomas de TB, com radiografia de tórax normal e TT \geq 5mm está recomendado iniciar tratamento da ILTB, independente do resultado do CD4.

10A- Repetir TT anualmente

Existem diferentes opiniões na literatura em relação à periodicidade que se deve repetir o TT em pessoas vivendo com HIV/AIDS. Optou-se pela recomendação de repetir o TT anualmente, de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Adultos Vivendo com HIV/AIDS⁹.

11A- Iniciar tratamento com EB e aguardar cultura e teste de sensibilidade

Sempre que a pessoa tiver baciloscopia positiva no escarro, independente da radiografia de tórax, a US está autorizada a instituir o esquema básico de tratamento (RHZE) e aguardar os resultados da cultura, tipagem e teste de sensibilidade (**13A**).

12A- Encaminhar para Serviço de Referência

O Serviço de Referência deve realizar a investigação do caso suspeito de TB confirmando ou não a doença, indicando - quando necessário - teste terapêutico ou descartando a possibilidade de TB através de diagnóstico diferencial.

13A- TS - Teste de sensibilidade sensível aos medicamentos anti-TB?

Se TS sensível aos medicamentos do esquema básico, a US deverá manter o tratamento (**15A**).

Se o TS apresentar resistência a qualquer um dos medicamentos do esquema básico, a US deverá encaminhar o caso ao Serviço de Referência. Se for identificada micobactéria não tuberculosa (MNT), o paciente também deverá ser encaminhado ao Serviço de Referência (**12A**).

14A- Diagnóstico de TB?

O Serviço de Referência realizará a investigação diagnóstica diferencial e a definição de diagnóstico presumido (teste terapêutico) ou confirmado de TB ou, ainda, de outra patologia.

15A- Permanece com EB na US

Se a cultura for positiva para *Mycobacterium tuberculosis* e o bacilo for sensível aos medicamentos anti-TB do esquema básico (RHZE) a US mantém o esquema de tratamento e acompanhamento do caso até a alta por cura.

16A- Tratamento compartilhado com o Serviço de Referência

Quando o Serviço de Referência realizar a confirmação do diagnóstico de TB ou presumir esse diagnóstico, e indicar teste terapêutico com o esquema básico (RHZE), ele encaminhará a pessoa de volta à US para iniciar o tratamento e os dois serviços farão tratamento compartilhado do caso (**ver capítulo 12**).

17A- Permanece com o Serviço de Referência

Quando não for possível o diagnóstico confirmado ou presumido de TB o Serviço de Referência permanecerá acompanhando a pessoa até a identificação do seu problema de saúde.

Diagnóstico de tuberculose em pessoas com HIV/AIDS

O diagnóstico de TB em pessoas vivendo com HIV/AIDS (co-infecção) pode se constituir em um desafio, especialmente para a APS. A apresentação clínica pode diferir no paciente portador de HIV devido à maior frequência das formas pulmonares atípicas, extrapulmonares e disseminadas². Assim, uma investigação adequada demanda, muitas vezes, além da forte suspeita desta condição, a realização de exames de imagem e a colheita de espécimes clínicos por meio de procedimentos invasivos.

Diagnóstico clínico

O diagnóstico clínico da TB pulmonar é realizado baseado no conjunto de sintomas e sinais, como tosse por três semanas ou mais, com ou sem expectoração febre, sudorese noturna, perda do apetite, astenia (cansaço) e emagrecimento. Sintomas e padrão clínicos típicos da doença são encontrados nos pacientes com imunidade relativamente preservada^{2,4,5}. O grau de imunodepressão afeta a localização da doença: há maior número de casos de TB extrapulmonar na AIDS avançada^{2,3}. As manifestações de TB extrapulmonar dependem do sítio.

Diagnóstico por imagem

É necessário uma radiografia de tórax em pósterio-anterior e perfil de boa qualidade, para avaliação da extensão das lesões, sejam pulmonares ou pleurais. Em pessoas HIV+ com diminuição da imunidade há progressão da doença, podendo se manifestar pelo aparecimento de adenopatias, envolvimento dos lobos médio e inferior dos pulmões, menos cavitações e mais doença

extrapulmonar^{2,10}. Ou seja, na imagem radiológica não se encontra um padrão característico da TB pulmonar semelhante às pessoas sem imunodepressão. Em 14% dos casos a radiografia de tórax pode ser normal^{11,12}, devendo-se levar em conta que este quadro pode mudar de acordo com o grau de imunodeficiência do paciente. A ultrasonografia pode ser útil nas formas disseminadas, na investigação de adenopatias abdominais, para mensurar o volume de derrames pleurais, no achado de lesões sugestivas de TB disseminada, como esplenomegalia com nódulos, hepatomegalia, ascite, entre outros. As linfadenopatias abdominais e mediastinais são freqüentes e a tomografia com contraste, mostrando nódulos com baixa atenuação central, sugere o diagnóstico. Abscessos no fígado, pâncreas, próstata, baço, parede abdominal e tecidos moles tem sido descritos^{2,7}. A ressonância magnética pode ser útil no diagnóstico de TB óssea e SNC^{2,7,12}.

Diagnóstico bacteriológico

O diagnóstico bacteriológico da TB é muito importante na co-infecção com HIV, uma vez que auxilia no diagnóstico diferencial com doenças fúngicas, micobacterioses não-tuberculosas, neoplasias e outras infecções bacterianas^{2,5,9}.

Ressalta-se a importância da colheita de qualquer espécime clínico com a pesquisa de BAAR, cultura para micobactéria, identificação da espécie e a realização de teste de sensibilidade aos tuberculostáticos. Para situações específicas, como TB disseminada, recomendamos a coleta de hemocultura para micobactéria. Quando for realizada biópsia, o material deverá ser enviado para exame anatomopatológico, para pesquisa direta do bacilo e para cultura.

Dentre os espécimes clínicos, o escarro é o mais importante, pela infecciosidade e porque o sítio pulmonar é o mais afetado em pessoas com HIV. Como a TB pulmonar, na co-infecção, em pacientes com grave imunossupressão, é freqüentemente não cavitária e conseqüentemente com baixa quantidade de bacilos, é importante insistir no diagnóstico bacterioscópico, com colheita de escarro em três ou mais amostras^{7,8}. E, quando indicado, encaminhar para colheita de escarro induzido.

Teste tuberculínico em pessoas HIV+ e tratamento para infecção latente da tuberculose (ILTB)

Estudos mostram que a terapia preventiva não deve ser recomendada de rotina nas pessoas com resultado do TT menor que 5mm^{13, 14,15}. Porém, pessoas com esse resultado de TT, mas com história de exposição à TB “P+”, devem ser investigadas e, se excluída doença ativa, recomenda-se iniciar tratamento da ILTB^{4,16}.

Quando o TT for < 5mm em pessoas HIV+, ele deve ser repetido anualmente, naquelas com CD4 maior que 200¹⁶. Nas pessoas com contagem de linfócitos CD4 menor que 200 cél/mm³ deve-se repetir este teste tão logo seja evidenciada reconstituição imune⁴.

O MS recomenda o tratamento da ILTB nas pessoas com HIV/AIDS nos seguintes casos¹⁷:

- radiografia de tórax normal e:
 - TT ≥ 5mm;
 - Contatos intradomiciliares ou institucionais de pessoas com TB “P+” independente do resultado do TT;

- TT < 5mm com registro documental de ter tido TT ≥ 5mm e não submetido a tratamento da doença ou tratamento da ILTB na ocasião.
- Pacientes com radiografia de tórax com presença de cicatriz radiológica de TB, sem tratamento anterior da TB (afastada a possibilidade de TB ativa através de exames de escarro, radiografias anteriores e se necessário, TC de tórax), independente do resultado do TT.

Ressalta-se que o tratamento para ILTB, quando indicado, só deve ser iniciado após a exclusão de doença ativa, utilizando avaliação clínica, laboratorial e radiológica.

Tuberculose e terapia antirretroviral (TARV)

O momento ideal de instituir terapia antiretroviral em pessoas HIV+ com TB é alvo de discussão mundial. Atualmente, as recomendações são baseadas em 3 ensaios clínicos randomizados os quais detectaram que na maioria dos casos, existem benefícios em iniciar a terapia antiretroviral precocemente^{18,19,20}. Para com pessoas com TB portadoras de HIV a terapia antiretroviral deve ser iniciada dentro de 2-4 semanas após o início do tratamento com tuberculostáticos, pois há benefício na sobrevida com essa estratégia²¹.

A recomendação de início de TARV em gestantes coinfectadas com TB não está definida no consenso brasileiro⁹. Sugerimos encaminhar as gestantes com TB para serviço especializado de infectologia, no máximo em duas semanas do início da terapia anti-tuberculosa.

A TB, assim como outras infecções, comumente promovem o fenômeno de transativação heteróloga^{aa} do HIV, levando à elevação transitória da carga viral e diminuição da contagem de células CD4+, diminuição que pode também ocorrer por ação direta do *M. tuberculosis*^{3, 22}. Estudos recentes sugerem que o tratamento da TB em pacientes co-infectados reduz, por si só, a carga viral plasmática do HIV, mesmo nos pacientes que não estão recebendo TARV²³. De modo geral, deve-se realizar a contagem de células CD4+ antes do início de TARV independente da apresentação clínica da TB. Como os antirretrovirais e os tuberculostáticos são medicamentos com reconhecida toxicidade, o início concomitante dos dois esquemas aumenta o risco de intolerância medicamentosa e impõe dificuldades de identificar qual droga está associada a uma possível toxicidade²³. A rifampicina é um potente indutor do citocromo P450^{bb}. Por esse motivo, reduz dramaticamente as concentrações plasmáticas dos antirretrovirais inibidores da protease (IP)^{cc} e inibidores da transcriptase reversa não nucleosídeos (ITRNN)^{dd}, uma vez que essas drogas utilizam a mesma via de metabolização^{24, 25}.

Em algumas situações o diagnóstico de TB será realizado em pessoas vivendo com HIV/AIDS em tratamento antiretroviral. Dada a complexidade do tratamento antiretroviral, ou seja, uso prévio de efavirenz e/ou outros esquemas, recomenda-se que esses casos sejam encaminhados ao Serviço de

^{aa} Transativação heteróloga: fenômeno associado entre uma doença infecciosa ativa e o vírus do HIV, no qual existe elevação da carga viral do HIV e redução das células CD4, secundários à interação entre as duas doenças.

^{bb} P450: Família de hemoproteínas encontradas no corpo humano, responsáveis por reações enzimáticas diversas.

^{cc} IP é a classe de medicações utilizadas para tratamento de infecções virais, como HIV e Hepatite C. Inibe a atividade da protease HIV-1, uma enzima utilizada pelo vírus para criação de novos vírions (partícula viral completa que está fora da célula hospedeira, forma infectiva do vírus).

^{dd} ITRNN é a classe de medicações utilizada no tratamento antiviral, especialmente contra o HIV, que inibe a transcriptase reversa se ligando diretamente e competindo com a sua função, diminuindo assim a sua atividade.

Infectologia de Referência para avaliação e definição do esquema antiretroviral que poderá ser utilizado com o EB de tratamento da TB^{ee}.

A seleção de um esquema antirretroviral potente com as drogas atualmente disponíveis implica em poucas opções reais frente à oscilação dos níveis séricos de ITRNN e IP provocada pelo uso de rifampicina. Estudos farmacocinéticos e clínicos com dados de resposta virológica, imunológica e clínica, sugerem que o efavirenz possa ser usado com segurança com o EB de tratamento da TB na dosagem habitual de 600 mg, tomado à noite^{24,26}. Assim, o esquema sugerido inclui dois análogos nucleosídeos (ITRN) como zidovudina (AZT) e lamivudina (3TC), associado ao efavirenz²². Isto reforça a necessidade de encaminhamento ao Serviço de Referência em Infectologia para os pacientes que apresentaram intolerância ou efeitos colaterais ao uso prévio do efavirenz em outro esquema terapêutico (situação que inviabiliza seu uso) e para os paciente que já tenham feito uso de efavirenz e abandonado o tratamento antiretroviral (**Ver Apêndice I – Tabela 2 do Capítulo 5 – Interações medicamentosas de antirretrovirais e EB de tratamento da TB**).

^{ee} Para o SSC-GHC o Serviço de Infectologia do HNSC será a referência para as 12 US. As unidades do SSC deverão ligar para a Secretaria do Serviço de Infectologia e agendar a avaliação do caso, exceto se o paciente já estiver vinculado e faça tratamento regularmente em outro Serviço de Infectologia. Nestes casos encaminhá-lo ao seu Serviço de Referência em que realiza o acompanhamento para definição conjunta sobre a forma de iniciar o tratamento da TB e a manutenção do tratamento antiretroviral.

Referências

- 1- Dossin TJ, Bueno AS, Antonello VS. Abordagem da Co-infecção Tuberculose e HIV/AIDS na Atenção Primária à Saúde. In: Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores Rui, organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011.
- 2- Sax PE. Pulmonary manifestations of human immunodeficiency virus infection. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and practice of infectious diseases, 7th ed. New York: Churchill Livingstone; 2009, p. 1727-35.
- 3- Zhang Y, Nakata K, Weiden M, Rom WN. Mycobacterium tuberculosis enhances human immunodeficiency virus-1 replication by transcriptional activation at the long terminal repeat. J Clin Invest 1995 May; 95(5):2324-31.
- 4- Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and treatment of tuberculosis among patients Infected with human immunodeficiency virus: principles of therapy and revised recommendations. MMRW. Recomm Rep [Internet] 1998 Oct 30 [acesso em 2013 mar 18]; 47(RR20):1-51. Disponível em <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00055357.htm>.
- 5- Taylor Z, Nolan CM, Blumberg HM. Controlling tuberculosis in United States. Recommendations from the American Thoracic Society, Center for disease control and prevention, and the infectious diseases Society of America. MMWR Recomm Rep [Internet] 2005 [acesso em 2013 mar 18]; 54(RR12):1-81. Disponível em <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5412a1.htm>
- 6- World Health Organization. Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing: WHO report 2012. [Internet]. Geneva: WHO; 2012. [acesso em 2013 mar 18]. Disponível em http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
- 7- Fitzgerald DW, Sterling TR, Haas DW. Mycobacterium tuberculosis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 7th ed. New York: Churchill Livingstone; 2009. p. 3129-63.
- 8- Fundo Global TB. Oficina de capacitação em diagnóstico e quimioprofilaxia para TB em portadores de HIV. Projeto Fundo Global TB-Brasil; 2008.
- 9- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Adultos Vivendo com HIV/AIDS. [Internet]. 2013. [acesso em 2013 mar 18]. Disponível em <http://www.aids.gov.br/publicacao/2013/consenso-adulto>
- 10- Shafer RW, Bloch AB, Larkin C, Vasudavan V, Seligman S, Dehovitz JD, et al. Predictors of survival in HIV-infected tuberculosis patients. AIDS 1996 Mar; 10(3):269-72.
- 11- Greenberg SD, Frager D, Suster B, Walker S, Stavropoulos C, Rothpearl A. Active pulmonary tuberculosis in patients with AIDS: spectrum of radiographic findings (including a normal appearance). Radiology 1994; 193(1):115-9.
- 12- Pearlman DC, el-Sadr WM, Nelson ET, Matts JP, Telzak EE, Salomon N, et al. Variation of chest radiographic patterns in pulmonary tuberculosis by degree of human immunodeficiency virus-related immunosuppression. The Terry Bein Community Programs for Clinical Research on AIDS (CPCRA). AIDS Clinical Trials Group (ACTG). Clin Infect Dis 1997; 25(2):242-6.
- 13- Whalen CC, Johnson JL, Okwera A, Hom DL, Huebner R, Muqenyi P, et al. A trial of three regimens to prevent tuberculosis in Ugandan adults infected with the human immunodeficiency virus. N Engl J Med 1997 Sep; 337(12):801-8.
- 14- Gordin FM, Matts JP, Miller C, Brown LS, Hafber R, John SL, et al. A controlled trial of isoniazid in persons with anergy and human immunodeficiency virus infection who are at high risk for tuberculosis. N Engl J Med 1997 Jul; 337(5):315-20.
- 15- Hawken MP, Meme HK, Elliot LC, Chakaya JM, Morris JS, Githui WA et al. Isoniazid preventive therapy for tuberculosis in HIV-1-infected adults: results of a randomized controlled trial. AIDS 1997 Jun; 11(7):875-82.
- 16- Centers for Disease Control and Prevention. Anergy skin testing and preventive therapy for HIV-infected persons: revised recommendations. MMRW. Recomm Rep 1997; 46(RR-15):1-12.

- 17- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 18- Abdool Karim SS, Naidoo K, Grobler A, Padayatchi N, Baxter C, Grawy A, et al. Timing of initiation of antiretroviral drugs during tuberculosis therapy. *N Engl J Med* 2010 Feb; 362(8):697-706.
- 19- Abdool Karim SS, Naidoo K, Grobler A, Padayatchi N, Baxter C, Grawy A, et al. Integration of antiretroviral therapy with tuberculosis treatment. *N Engl J Med* 2011 Oct; 365(16):1492-501.
- 20- Blanc FX, Sok T, Laureillard D, Borand L, Rekacewicz C, Nerrienet E, et al. Earlier versus later start of antiretroviral therapy in HIV-infected adults with tuberculosis. *N Engl J Med* 2011 Oct; 365(16):1471-81.
- 21- Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents.[Internet]. [acesso em 2013 mar 11]. Disponível em <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines>.
- 22- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Co-infecção HIV / Tuberculose. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. [acesso em 2013 mar 11]. Disponível em: http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/dstaid_s_consenso_2008_coinfeccaoTB.pdf.
- 23- Barnes PF, Lakely DL, Burman. Tuberculosis in patients with HIV infection. *Infect Dis Clin North Am* 2002 Mar;16(1):107-26.
- 24- Pedral-Sampaio DB, Alves CR, Netto EM, Brites C, Oliveira AS, Badaro R. Efficacy and Safety of Efavirenz in HIV patients on rifampicin for tuberculosis. *Braz J Infect Dis* 2004 Jun; 8(3):211-6.
- 25- Lopez-Cortes LF, Ruiz-Valderas R, Ruiz-Morales J, Leon E, de Campos AV, Marin-Niebla A, et al. Pharmacokinetics interactions between efavirenz and rifampicin in HIV infected patients with tuberculosis. *Clin Pharmacokinet* 2002; 41(9):681-90.
- 26- Manosuthi W, Sungkanuparph S, Thakkestian A, Vibhagool A, Kiertuburanakul S, Rattanasiri S, et al. Efavirenz levels and 24-week efficacy in HIV-infected patients with tuberculosis receiving highly active antiretroviral therapy and rifampicin. *AIDS* 2005; 19(14):1481-6.

Capítulo 9 - Investigação dos contatos de pessoas com tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Rosane Glasenapp
Sandra Rejane Soares Ferreira
Roberto Luiz Targa Ferreira

Apresentação do capítulo

Neste capítulo aborda-se a investigação de contatos de pessoas com TB.

Definição do problema

Como fazer a investigação dos contatos de pessoas com TB?

Objetivos

Capacitar os profissionais da APS para a realização, de uma maneira efetiva, da investigação dos contatos de pessoas com TB. Orientar sobre a solicitação e avaliação dos resultados do teste tuberculínico.

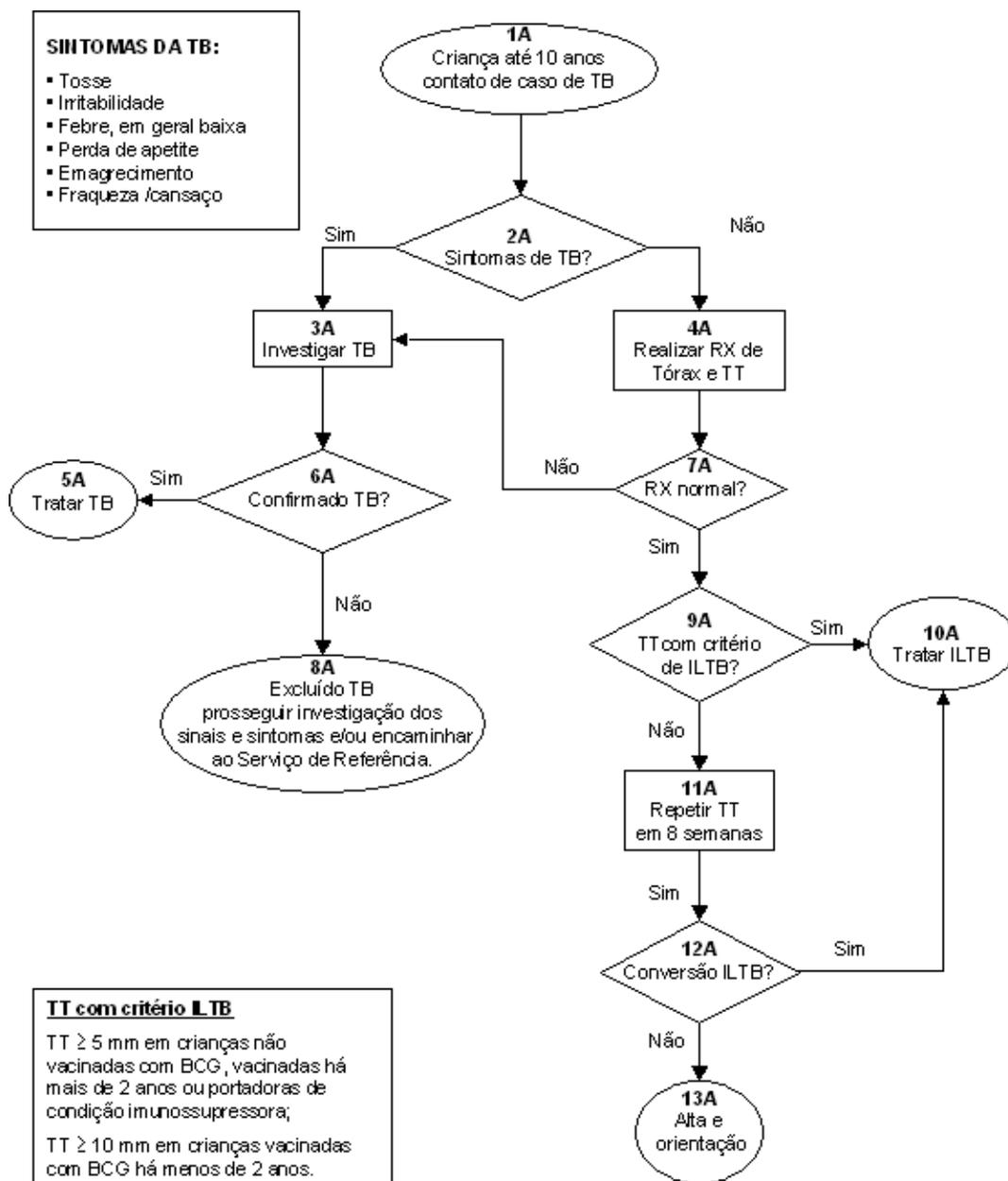
Estratégias de busca:

Foram realizadas estratégias de busca nas bases de dados da Biblioteca *Cochrane* e *UpToDate* sobre o tema investigação de contatos de pessoas com TB com o limites de língua inglesa, espanhola e portuguesa e publicações nos últimos cinco anos. Também foram revisados livros textos, diretrizes e manuais sobre TB. Além de estudos específicos citados nas principais referências selecionadas no processo de revisão.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram utilizadas as revisões sistemáticas e guidelines que abordassem a investigação de contatos de pessoas com TB e excluídos as demais referências.

Figura 1. Algoritmo para a investigação de contatos de TB em crianças com até 10 anos de idade contatos de TB.



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

1A – Crianças com até 10 anos, contato de pessoa com TB.

A equipe deverá, através dos pais ou responsáveis, agendar na US uma consulta, médica ou de enfermagem, para uma avaliação das crianças de até 10 anos que são contatos de TB, especialmente dos casos “P+”. 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 3 semanas ou mais e/ou um dos seguintes sintomas que a caracterize como suspeita de TB³:

- o Irritabilidade;
- o Febre, geralmente baixa;
- o Sudorese noturna;
- o Perda de apetite;
- o Emagrecimento;
- o Fraqueza / cansaço.

Se existem sintomas sugestivos.

3A- Investigar TB

Realizar a investigação do caso, conforme indicação do capítulo 7, desta publicação.

Se não existem sintomas sugestivos de TB.

4A – Realizar radiografia de tórax (RX) e TT

Todas as crianças assintomáticas deverão receber a solicitação de uma radiografia de tórax e TT na primeira consulta.

5A – Tratar TB

Se confirmado o diagnóstico de TB, a criança deverá consultar com médico, para iniciar tratamento e acompanhamento da TB, conforme indicação do capítulo 7, desta publicação.

6A – Confirmado TB?

Sim – Tratar TB (5A).

Não – Excluído TB (8A).

7A – Radiografia de tórax normal?

Não – Investigar TB, conforme indicação do capítulo 7 desta publicação (3A).

Sim – Avaliar se o TT está dentro dos critérios de ILTB (9A).

8A – Excluído TB.

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

9A – TT com critério ILTB?

São considerados critérios para iniciar tratamento para ILTB:

- TT \geq 5 mm, em crianças não vacinadas com BCG, vacinadas há mais de 2 anos ou portadoras de condição imunossupressora; ou
- TT \geq 10 mm, em crianças vacinadas com BCG há menos de 2 anos. Se a criança estiver com TT dentro dos critérios para tratamento da ILTB ela deverá iniciá-lo (10A).

Se a criança não estiver com TT dentro dos critérios de tratamento ILTB, ela deverá repetir o TT em 8 semanas (11A).

10A – Tratar ILTB.- Ver capítulo 10.

11A – Repetir TT em 8 semanas.

É fundamental orientar o contato sobre a necessidade de repetir o TT entre 5 e 8 semanas, se o primeiro resultado não preencher os critérios para ILTB (afastar possível viragem tuberculínica por infecção recente).

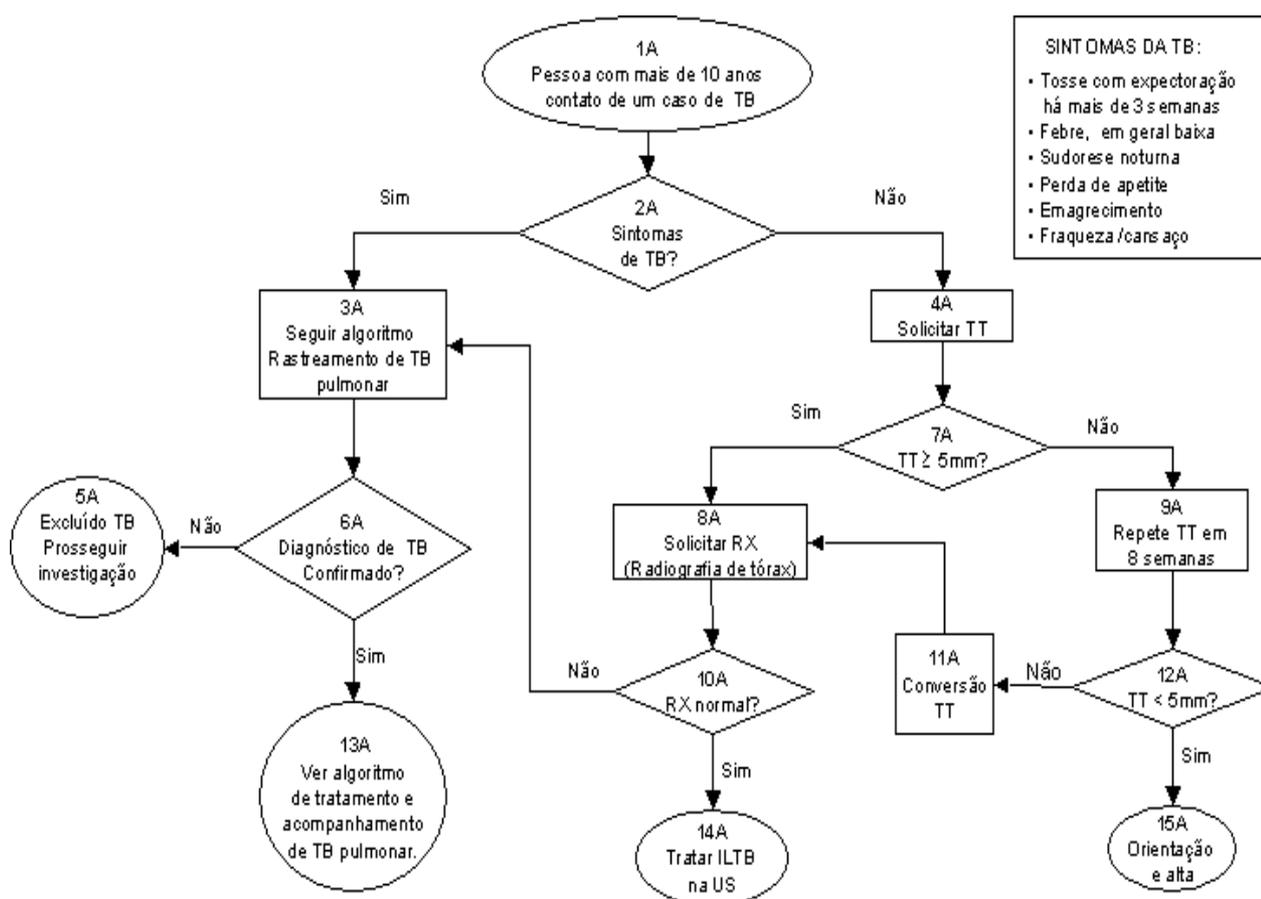
12A – Conversão ILTB.

Será considerada conversão do TT ou viragem tuberculínica^{ff}, quando houver um incremento de, pelo menos, 10mm da endureção em relação ao TT anterior.

13A – Alta e orientação.

Se a criança não possui sintomas de TB, possui radiografia de tórax normal, TT menor que 5mm e sem viragem tuberculínica, abordar 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.

Figura 2. Algoritmo para a investigação de contatos de TB adultos e jovens (> 10 anos)



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

^{ff} conversão do teste tuberculínico ou Viragem tuberculínica – Pessoa com resultado do TT <5mm de endureção que ao repetir o mesmo, em 5 semanas ou mais, obtém um incremento de 10mm ou mais no resultado.

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.

Todos os contatos de TB, especialmente casos de TB P+. deverão ser avaliados clinicamente, através de consulta médica ou de enfermagem. O agendamento da consulta poderá ser realizado através do próprio familiar da pessoa com TB, por contato telefônico ou busca ativa através de VD, realizada pelo ACS ou outro membro da equipe designado para tal.

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...), sinais e sintomas sugestivos de TB e exame físico.

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

Na consulta de avaliação verificar se a pessoa contato do caso de TB possui tosse e/ou expectoração há 3 semanas ou mais e/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 3, deste livro, onde o rastreamento da TB pulmonar para adultos e jovens, com mais de 10 anos, é abordado. Contatos, HIV positivos, consultar o capítulo 8 desta publicação.

4A – Solicitar TT

O TT deverá ser solicitado para todos os contatos de caso de TB, especialmente para os contatos de casos pulmonares (P+).

5A – Excluído TB, prosseguir investigação

Prosseguir investigação na US. Se 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 TT

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

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

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

8A - Solicitar radiografia de tórax

Seguir investigação do contato solicitando uma radiografia de tórax.

9A - Repetir TT em 8 semanas.

É fundamental orientar o contato sobre a necessidade de repetir o TT, entre 5 e 8 semanas, se o resultado do primeiro foi $< 5\text{mm}$, para avaliar uma possível conversão por infecção recente.

10A – Avaliar o resultado da radiografia de tórax

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

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

11A – Conversão do TT

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

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

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

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

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

Consultar capítulo 5, deste livro, sobre tratamento e acompanhamento de pessoas com TB pulmonar com mais de 10 anos de idade.

14A - Iniciar tratamento para ILTB

Ver capítulo 10.

15A –Orientação e alta

Os contatos sem conversão do TT, sem sintomas respiratórios e imunocompetentes, 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 2 anos, pois o risco de desenvolver a doença após a infecção primária pelo *M. tuberculosis* é maior nesse período.

Investigação e acompanhamento de contatos de pessoas com TB

A investigação dos contatos de pessoas com TB envolve a avaliação clínica para identificar a doença ativa ou a infecção latente. Eles constituem um grupo de alto risco para o desenvolvimento da TB, principalmente no primeiro ano, mas a incidência permanece acima da média durante os primeiros anos após a exposição. Embora o objetivo primário da investigação de contatos seja identificar a doença ou a infecção, entre as pessoas de alto risco, o mais próximo possível do tempo de exposição, todos os indivíduos com ILTB, - mesmo os que adquiriram a infecção em tempo mais remoto – têm risco de adoecimento¹[A].

O *M. tuberculosis* é transmitido pelas gotículas eliminadas através da tosse, do espirro e da respiração de uma pessoa com TB. O risco de transmissão da doença depende do grau de infecciosidade do caso índice, da proximidade e da duração do contato e se estão em ambientes fechados^{1,2}[A].

Os contatos de uma pessoa com TB podem tanto desenvolver a doença ativa, como ficar com os bacilos “dormentes” (infecção latente), situação esta em que a pessoa não transmite o bacilo, mas corre o risco de desenvolver a doença, mesmo depois de muito tempo. O tratamento da ILTB visa diminuir significativamente este risco²[A].

Denomina-se *contato* toda pessoa que convive no mesmo ambiente com alguém que tenha TB, no momento em que foi feito este diagnóstico. Esse convívio deve ser prolongado e pode se dar em casa, no trabalho, escola ou outras instituições³. O CDC define como contato, a convivência por mais de 4 horas no mesmo espaço físico, durante, pelo menos, uma semana⁴. Estudo português refere-se a um período acumulado de, pelo menos, 8 horas de convivência para a definição de contato⁵.

Embora existam várias definições para *contato*, aquela que tem base em evidências científicas é a que exige convivência no mesmo espaço físico de, pelo menos, 200 h de exposição a focos com BAAR + ou, de 400 h de exposição a focos de cultura positiva⁶.

O acompanhamento dos contatos de pessoas com TB é fundamental, pois constituem um grupo de alto risco para desenvolver a doença, devendo ser priorizado pelos programas de controle da TB^{1,2} [A]. Todos os contatos dos doentes com TB, devem ser estimulados a comparecer à US para avaliação clínica e solicitação de exames⁶.

O início da doença pode ocorrer logo após o contato (nas primeiras semanas) ou muitos anos depois¹. 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 maior⁶. A incidência substancial de novos casos de TB durante os primeiros anos após a exposição – e, especialmente no primeiro ano – demonstra a importância da triagem para TB nos contatos que não receberam tratamento para ILTB neste período. A investigação e o acompanhamento dos contatos de pessoas com TB visa detectar e/ou prevenir estes casos^{1,2} [A].

Crianças menores de cinco anos e pessoas portadoras do HIV, contatos de pacientes com TB P+ possuem maior risco de contágio, devendo receber um acompanhamento especial. Portanto, deve-se priorizar a investigação de contatos nestas duas populações de alto risco¹ [A]⁷.

Para a investigação e acompanhamento dos contatos de pessoas com TB, preconiza-se a busca ativa na casa do usuário e na comunidade, procurando desenvolver o vínculo⁹⁹ com o paciente e sua família, pois o tratamento da infecção latente é longo (6 meses). Formar vínculos auxilia nesse processo, na medida em que aumenta a confiança nas recomendações da equipe de saúde e estabelece referência para as intercorrências que possam ocorrer durante o processo de acompanhamento⁸.

A investigação dos contatos de pessoas com TB envolve uma avaliação clínica, a realização do teste tuberculínico (TT), a realização de uma radiografia de tórax e de um exame do escarro, se necessário¹ [A].

Diagnóstico

Até recentemente, o único teste disponível para o diagnóstico da ILTB, era o TT. Recentemente, foi desenvolvido o IGRA (*interferon gamma release assay*), que é uma prova para medir a liberação de interferon ao colocar-se em contato, o sangue de uma pessoa infectada com antígenos quase exclusivos do *M. tuberculosis*^{4,5,9,10,11}.

Vínculo é definido como "uma estrutura complexa que inclui um sujeito, um objeto, e sua mútua interrelação com processos de comunicação e aprendizagem"⁴. Vínculo é laço, relação de confiança, é tudo o que ata, liga ou aperta; ligação moral; gravame, ônus, restrições; relação, subordinação; nexo, sentido.

Teste tuberculínico

O teste tuberculínico (também chamado de PPD - *purified protein derivative*) quando maior que 5mm, isoladamente, indica apenas a presença de infecção no organismo e não é suficiente para o diagnóstico da TB doença. 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 tempo⁶[D]¹²[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 2 UT (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 direta^{3,6}.

A reação à tuberculina intra-dérmica é do tipo hipersensibilidade tardia, só produzindo reações na derme quando houver infecção pelo *Mycobacterium*. A hipersensibilidade é demonstrada pela presença de endurecimento cutâneo no local da injeção⁴.

A leitura do TT é realizado 72 h a 96 h após a aplicação, medindo-se com régua milimetrada, o maior diâmetro transversal da área de endurecimento palpável (não o eritema).

O resultado, registrado em milímetros, classifica-se como^{3,6}:

- 0 a 4 mm: indivíduo não infectado ou com sensibilidade reduzida ao TT;
- 5 a 9 mm: indivíduo vacinado com BCG ou infectado pelo *M.tuberculosis* ou por outras micobactérias;
- 10 ou mais mm: indivíduo infectado que pode estar com doença ativa/infecção ou ter sido vacinado com BCG, nos últimos dois anos.

A interpretação do resultado não depende só do tamanho da endurecimento, mas também do risco de infecção da pessoa. Deverá se considerar a necessidade de tratamento da ILTB nas seguintes situações:

- Se o TT é maior que 15mm, mesmo que a pessoa tenha recebido BCG nos últimos 10 anos;
- Se o TT é maior que 10 mm e a última BCG foi aplicada há mais de 10 anos;
- Se a pessoa 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 TT como, por exemplo: desnutrição, AIDS, sarcoidose, neoplasias linfoproliferativas, tratamentos com corticosteróides, medicamentos imunossuppressores, entre outros.

Nos indivíduos vacinados com BCG, sobretudo naqueles imunizados há dois anos, o TT deverá ser interpretado com cautela porque, no geral, apresentam reações de tamanho médio, podendo alcançar 10 mm ou mais.

Todos os indivíduos infectados pelo HIV devem ser submetidos ao TT. Para pacientes com resultado do teste menor que 5mm e sem uso de terapia antirretroviral, recomenda-se fazer o teste seis meses após o início desta terapia, devido à possibilidade de restauração da resposta tuberculínica,

decorrente da melhora imunológica promovida pelos antirretrovirais⁶. Nestes casos, considera-se reator, aquele indivíduo que apresenta uma resposta com área de endureção de 5 mm ou mais e, não reator, aquele com endureção entre 0 e 4mm⁶[D].

IGRA (*Interferon gamma release assay*)

São provas que medem a liberação de interferon ao se colocar em contato o sangue de um indivíduo infectado, com antígenos quase exclusivos do bacilo *M. tuberculosis*. Atualmente existem três IGRAS que foram aprovados pela FDA: *QuantiFERON-TB Gold* (QFT, Cellestis) e, a sua versão mais simplificada, *Quantiferon T in tube* (QFTGIT) e T-SPOT TB test (Oxford, Immunotec)¹¹.

Embora sejam mais sensíveis e mais específicos que o TT, seu uso ainda não está validado para o Brasil⁶. Dessa forma, o diagnóstico da ILTB é feito, no Brasil, pela positividade do TT associado à exclusão de TB doença⁴.

Referências

- 1- Fox GJ, Barry SE, Britton WJ, Marks GB. Contact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2013 Jan; 41(1):140-56.
- 2- Fox GJ, Dobler CC, Marks GB. Active case finding in contacts of people with tuberculosis (Review). *The Cochrane Collaboration*; 2011.
- 3- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 4- Cailleaux-Cezar M. Diagnóstico e tratamento de tuberculose latente. *Pulmão* 2012; 21(1):41-5.
- 5- Duarte R, Villar M, Carvalho A. Tratamento da tuberculose de infecção latente: as recomendações actuais. *Rev Port Pneumol* 2010 Set-Out; 16(5):809-14.
- 6- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
- 7- Pineda, NIS; Pereira, SM; Matos, ED; Barreto, ML. Quimioprofilaxia na prevenção da tuberculose. *J Bras Pneumol* 2004, Jul-Ago; 30(4):385-4905.
- 8- Pichon RE. *Processo grupal*. São Paulo: Martins Fontes; 1988.
- 9- Pai M, Menzies D. Diagnosis of latent tuberculosis infection in HIV-negative adults [Internet]. *UpToDate*; 2013 Mar 13. [acesso em 2013 mar 14]. Disponível em <http://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-in-hiv-negative-adults>.
- 10- Pericas Bosch J. Cribado tuberculínico; prevención de la tuberculosis. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2011;13(52):611-28.Rodríguez DJC.
- 11- Tuberculosis latente. *Rev Chil Enf Respir* 2012; 28:61-8.
- 12- Ortona L, Fantoni M. Tuberculin skin teste and chemoprophylaxis of tuberculosis. *Rays* 1998 Jan-Mar; 23(1): 218-24.

Capítulo 10 – Tratamento da Infecção Latente da Tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Rosane Glasenapp
Sandra Rejane Soares Ferreira
Roberto Luiz Targa Ferreira

Apresentação do capítulo

Neste capítulo aborda-se o tratamento da infecção latente da tuberculose (ILTB) em um serviço de atenção primária à saúde.

Definição do problema

Como e quando fazer tratamento da ILTB?

Objetivos

Capacitar os profissionais da APS a realizarem, de uma maneira efetiva, o tratamento da ILTB.

Estratégias de busca

Foram consultadas as bases de dados da *Cochrane Library*, *uptodate*, *SciELO*, *Medline (Pubmed)* sobre o tema tratamento da ILTB para a atenção aos contatos de pacientes com TB pulmonar. Também foram revisados livros textos, diretrizes e manuais sobre TB. Além de estudos específicos citados nas principais referências selecionadas no processo de revisão.

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 três.

Na estratégia de busca realizada no *uptodate* foi encontrada e utilizada uma revisão.

Na estratégia de busca realizada no *Scielo* para quimioprofilaxia da TB, usando os termos “*tuberculose*”; “*quimioprofilaxia*”; “*isonizida*” foram encontrados 8 artigos (1 de revisão), dos quais utilizou-se três.

Na estratégia de busca realizada 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 quatro foram utilizados.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos considerados metodologicamente adequados, relevantes e dentro do enfoque tratamento da infecção latente da TB. Excluiu-se os estudos que abordavam assuntos não relacionados ao tratamento da ILTB, que não chegaram a conclusões estatisticamente significativas ou que tivessem como foco de pesquisa em populações muito diferentes da brasileira.

Introdução

Enquanto o tratamento das pessoas com TB P+ permanece como a primeira prioridade para o controle da TB, a identificação e o tratamento das pessoas infectadas pelo bacilo da tuberculose surge como uma segunda prioridade ¹[A] pois reduz significativamente o risco de desenvolvimento de TB ativa e a transmissão da doença na comunidade².

Na história natural da TB, cerca de 90% das pessoas infectadas desenvolvem imunidade parcial à doença e nunca adoecem. Embora os bacilos estejam bloqueados pela reação inflamatória do organismo, alguns permanecem vivos e, cerca de 5% dos infectados adoecem na sequência da primo-infecção e, os outros 5%, adoecem ao longo da vida, quer por reativação endógena desses bacilos ou, em consequência de uma nova infecção exógena. O adoecimento depende de uma série de fatores: do agente, das fontes de infecção, do sistema imunológico, entre outros. Destacam-se as doenças imunossupressoras (infecção pelo HIV, câncer, doenças do sistema linfático, diabetes, desnutrição, etc.), tratamentos com imunossupressores e pessoas nas faixas etárias de maior vulnerabilidade, como menores de 2 anos e maiores de 60 anos³.

O diagnóstico da ILTB é feito pela positividade do teste tuberculínico associado à exclusão da doença ativa, através de uma avaliação clínica e radiografia de tórax⁴.

O tratamento para ILTB, antigamente chamado de “quimioprofilaxia para TB”, consiste na utilização de um quimioterápico, geralmente a isoniazida, como forma de prevenção do desenvolvimento da TB ativa. Ele reduz o risco de adoecimento em 60% a 90%, dependendo de alguns fatores, entre os quais, a adesão e a duração do tratamento^{1,5,6} [A].

Quando o objetivo é prevenir a infecção tuberculosa num indivíduo não infectado (portanto, com TT negativo), porém exposto de forma estreita e continuada a um bacilífero (como exemplo, recém-nascidos, cujas mães possuem baciloscopia positiva) é denominada de *prevenção da infecção latente* (prevenção primária). Quando se pretende prevenir o desenvolvimento da doença tuberculose, num indivíduo infectado (TT positivo) é denominada de *tratamento para infecção latente* (prevenção secundária)^{7,8}.

Esquemas de tratamento

Existem, atualmente, vários regimes de tratamento da ILTB: isoniazida, por 6, 9 ou 12 meses; rifampicina, por 4 meses; isoniazida e rifampicina, por 3 meses; rifapentina e isoniazida por 12 semanas^{9,10,11}.

A rifampicina (600 mg/dia durante 4 meses) é o esquema preferido nos Estados Unidos e em alguns países europeus, demonstrando melhor adesão e menos eventos adversos graves, quando comparada à isoniazida (300 mg/dia, por 9 meses), embora estudos ainda não tenham comparado a

eficácia da proteção conferida por estas drogas isoladamente^{9,11}. No Brasil, pode ser a droga usada para tratamento de ILTB em paciente com intolerância à isoniazida⁹.

A associação de rifampicina e isoniazida por 3 meses, embora efetiva em evitar o desenvolvimento de TB doença, aumenta cerca de 3 vezes o risco de eventos graves como hepatite, não sendo um esquema atualmente recomendado^{9,11}.

Estudo recente demonstra que a associação rifapentina 900 mg e isoniazida 900 mg, uma vez por semana, durante 3 meses, não é inferior ao uso isolado da isoniazida por 9 meses e, pela facilidade do tratamento, boa tolerância e adesão, parece ser uma opção promissora para o tratamento da ILTB^{9,11}. Entretanto, essa medicação ainda não está disponível para o uso fora dos projetos de pesquisa, no Brasil.

Atualmente, o MS recomenda a administração de isoniazida, na dose de 5 a 10 mg/Kg de peso, até 300 mg/dia, por 6 meses^{3,8,9}. Este esquema é considerado tão efetivo quanto seu uso por 12 meses, em relação à proteção conferida, com a vantagem de aumentar a adesão e diminuir os eventos adversos⁵[A]. A maioria dos estudos confirma a eficácia do uso da isoniazida na prevenção da TB doença, como proposto pelo MS, tanto nos indivíduos HIV + quanto nos não infectados pelo HIV.

O risco de efeitos adversos da isoniazida, principalmente a hepatite, ocorre raramente (1-2%) e está mais relacionado à idade (> 35 anos) e aos usuários de álcool^{12,13}[A]. A suspensão da isoniazida está indicada quando a alanina aminotransferase (ALT), também chamada de transaminase glutâmico pirúvica (TGP), estiver > 3 vezes o limite superior da normalidade (LSN) - se associada com sinais e sintomas - ou em caso de ALT > 5 vezes o LSN, quando o paciente acha-se assintomático^{7,8,9}.

Para o tratamento da ILTB em contatos de pacientes com TBMR não existe uma recomendação objetiva, pois as evidências ainda são insuficientes. A decisão sobre o tratamento da ILTB destes contatos deve ser tomada pelo Serviço de Referência. A OMS recomenda observar por dois anos ou usar Isoniazida. Entretanto tratar de acordo com o perfil de sensibilidade do caso índice pode ser considerado³.

Prevenção da Infecção latente da tuberculose (ILTB) ou quimioprofilaxia primária

Recomenda-se a prevenção da infecção tuberculosa em RN coabitantes de caso de TB P+. Nestes casos, o RN **não deverá ser vacinado** com BCG ao nascer. A isoniazida deverá ser administrada por 3 meses e, após esse período, faz-se o TT. Se o resultado do TT for ≥ 5 mm, a isoniazida deverá ser mantida por mais três meses; caso contrário, interrompe-se o uso da droga e vacina-se com BCG³, desde que o caso fonte esteja em tratamento.

Tratamento da Infecção latente por tuberculose (ILTB) ou quimioprofilaxia secundária

O tratamento da ILTB com isoniazida é efetiva para diminuir a chance de adoecimento por TB nas pessoas infectadas pelo bacilo (contatos de TB).

Consideram-se indicações para tratamento de ILTB:

- **crianças até 10 anos de idade e contatos de casos bacilíferos:**

o TT \geq 5mm: em crianças não vacinadas com BCG ou vacinadas há mais de 2 anos ou com qualquer condição imunossupressora;

o TT \geq 10mm: em crianças vacinadas com BCG há menos de 2 anos

As crianças menores de 2 anos são o grupo prioritário para o tratamento da ILTB, pois com o aumento da idade há um aumento da imunidade adquirida e, conseqüentemente, uma diminuição do risco de adoecer ¹ [A].

- **Na gestação**

Recomenda-se postergar o tratamento da ILTB das gestantes para depois do parto, exceto quando a grávida também está infectada pelo HIV, quando recomenda-se tratar a ILTB após o 1º trimestre da gestação³ (ver capítulo 7 desta publicação).

- **Adultos e crianças maiores de 10 anos**

Deve-se sempre considerar a relação risco-benefício do tratamento com isoniazida, uma vez que o risco da hepatite induzida pela isoniazida aumenta depois dos 35 anos, aumentando substancialmente após os 65 anos¹ [A].

O risco estimado para o desenvolvimento da TB em indivíduos saudáveis depende de uma série de condições associadas¹ [A]:

- Alto risco: pessoas com sistema imunológico comprometido (linfoma, leucemia, neoplasia de cabeça e pescoço, uso de quimioterapia, transplante de órgão, HIV +) e aquelas com alterações radiológicas sugestivas de TB inativa (sequela de TB). TODAS AS PESSOAS DESTA CATEGORIA devem fazer o TT, independentemente da idade;
- Risco Moderado: pessoas com diabete mellitus e/ou uso de corticosteróides. Todas as pessoas que se enquadram nesta categoria, MENORES DE 65 anos, devem fazer o TT;
- Risco levemente aumentado: pessoas abaixo do peso, fumantes ou que apresentem pequenos granulomas ao RX de tórax. Todas as pessoas ABAIXO dos 50 anos, que se encaixam nesta categoria, devem ser testadas com o TT.

O uso de isoniazida por seis 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 recomendado na maioria dos artigos, protocolos e manuais técnicos^{1,5,6} [A]^{3,8,9,14} [D].

A quantidade de doses tomadas é mais importante do que o tempo do tratamento. Dessa forma, recomenda-se que sejam realizados esforços para que o paciente complete o total de doses programadas, mesmo com a eventualidade de uso irregular. Nestes casos deve-se considerar uma possível prorrogação do tempo de tratamento, com o objetivo de completar as doses previstas, desde que não exceda três meses do tempo inicialmente programado¹⁵.

Recomenda-se a notificação do caso de tratamento de ILTB em ficha específica, bem como o acompanhamento desses pacientes com consultas mensais, onde será avaliada a presença de efeitos adversos à isoniazida e estimulada a adesão ao tratamento. Também, recomenda-se o registro das consultas em instrumentos que facilitem o acompanhamento adequado do tratamento da ILTB (exemplo -

Anexo 1). Além disso, realizar a busca ativa dos faltosos, por meio de telefone e visitas domiciliares, sempre que esses deixarem de comparecer às consultas programadas.

No Brasil, o MS recomenda a utilização do quadro a seguir, para o tratamento da ILTB.

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

RISCO	TT ≥ 5mm	TT ≥ 10mm	CONVERSÃO ¹ viragem tuberculínica
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, 2011³

Nota:

¹ Conversão do TT – Segundo TT com incremento de 10 mm em relação ao 1º TT³.

² Especificidades na condução do paciente HIV/AIDS, ver o capítulo 8, desta publicação³.

³ Estas recomendações se aplicam às populações indígenas³.

⁴ O PCTB deve avaliar a viabilidade operacional para disponibilizar TT a esta população, garantindo porém, acesso ao tratamento em casos referenciados³.

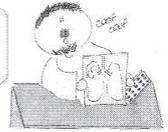
OBS: Situações especiais – Em mulheres grávidas, recomenda-se postergar o tratamento da ILTB para após o parto, exceto gestantes com infecção pelo HIV, para as quais recomenda-se tratar ILTB após 3º mês de gestação³.

Referências

- 1 Pai M, Menzies D. Diagnosis of latent tuberculosis infection in HIV-negative adults [Internet]. UpToDate; 2013 Mar 13. [acesso em 2013 Mar 20]. Disponível em <http://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-in-hiv-negative-adults>
- 2 American Academy of Pediatrics. Pediatric Tuberculosis Collaborative Group. Targeted tuberculin skin testing and treatment of latent tuberculosis infections in children and adolescents. [Internet]. Pediatrics 2004; 114:1175-1201. [acesso em 2013 mês ano]. Disponível em <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/114/4/S2/1175>
- 3 Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 4 Cailleaux-Cezar M. Diagnóstico e tratamento de tuberculose latente. Pulmão 2012; 21(1):41-5.
- 5 Volmink J, Woldehana S. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV infected persons. Cochrane Database of Systemic Reviews 2009; 3.
- 6 Smieja MC, Cook D, Smail FM. Isoniazid for preventing tuberculosis in non-HIV infected persons. Cochrane Database of Systemic Reviews 2009, 3.
- 7 Pericas Bosch J. Cribado tuberculínico; prevención de la tuberculosis. Rev Pediatr Aten Primaria 2011;13(52):611-28.
- 8 Pineda NIS, Pereira Sm, Dias E, Barto ML. Quimioprofilaxia na prevenção da tuberculose. J Bras Pneumol 2004, Jul-Ago; 30(4):395-405.
- 9 Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Sociedade Brasileira de Infectologia. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Diretrizes clínicas na saúde suplementar. Tuberculose infecção latente: tratamento; 2011.
- 10 Duarte R, Villar M, Carvalho A. Tratamento da tuberculose de infecção latente: as recomendações actuais. Rev Port Pneumol 2010 Set-Out; 16(5):809-14.
- 11 Rodríguez DJC. Tuberculosis latente. Rev Chil Enf Respir 2012; 28:61-8.
- 12 Menzies D. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV-infected patients. [Internet]. UpToDate; 2012 Mai 21. [acesso em 2013 Mar 20]. Disponível em: http://www.uptodate.com/contents/treatment-of-latent-tuberculosis-infection-in-hiv-infected-patients?detectedLanguage=en&source=search_result&translation=Treatment+of+latent+tuberculosis+infection+in+HIV-infected+patients&search=Treatment+of+latent+tuberculosis+infection+in+HIV-infected+patients&selectedTitle=1~150&provider=noProvider
- 13 Horsburgh CR Jr. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV-negative adults . [Internet]. UpToDate; 2012 Apr 17. [acesso em 2013 Mar 20]. Disponível em http://www.uptodate.com/contents/treatment-of-latent-tuberculosis-infection-in-hiv-negative-adults?detectedLanguage=en&source=search_result&translation=Treatment+of+latent+tuberculosis+infection+in+HIV-infected+patients&search=Treatment+of+latent+tuberculosis+infection+in+HIV-infected+patients&selectedTitle=3~150&provider=noProvider
- 14 Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
- 15 Comstock GW. How much isoniazid is needed for prevention of tuberculosis among immunocompetent adults? Int J Tuberc Lung Dis 1999; 3(10):847-50.

Anexo I – Ficha de Acompanhamento do tratamento para ILTB

GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO / SERVIÇO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO TRATAMENTO DE INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE



FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO TRATAMENTO DE INFECÇÃO LATENTE DA TB

Nome: _____ Reg: _____ Pront: _____

Escolaridade: _____ Idade: _____ Responsável (criança): _____

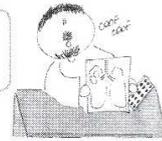
Fone: _____ Mora em área de risco?: _____ Institucionalizado: _____

Referência: Enfermeiro: _____ Médico: _____ Outro Prof.: _____

História Clínica

1 – Teve contato com bacilífero? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	2 - Vacinado com BCG? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe	3 – Cicatriz vacinal? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4 – Teve Tuberculose há menos de 5 anos? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sabe	5 – Valor em mm do teste tuberculínico atual: Data ___/___/___ <input type="checkbox"/> Não Realizado <input type="checkbox"/> 0 a 04 mm <input type="checkbox"/> 05 a 09 mm <input type="checkbox"/> 10 a 14 mm <input type="checkbox"/> 15 mm e mais	
6 – Raio X de tórax – Data da realização: ___/___/___ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Lesões compatíveis com TB inativa <input type="checkbox"/> Patologia não tuberculosa		
7 – Baciloscopia de escarro- em ___/___/___ <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Não realizado	8 – Sorologia para HIV <input type="checkbox"/> Positiva <input type="checkbox"/> Negativa Em ___/___/___ <input type="checkbox"/> Em andamento <input type="checkbox"/> Não realizada	
9 – Tem registro de ter feito teste tuberculínico, anteriormente? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, _____ mm <input type="checkbox"/> Há quanto tempo? _____		10 – Já fez tratamento ILTB? <input type="checkbox"/> Sim, em ___/___/___ <input type="checkbox"/> Não
11 – Medicamentos em Uso: _____ _____		
12 – Condições clínicas associadas a alto risco de desenvolver tuberculose doença? <input type="checkbox"/> Alcoolismo <input type="checkbox"/> Silicose <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus insulínodépendente. <input type="checkbox"/> Nefropatias graves <input type="checkbox"/> Linfomas <input type="checkbox"/> Paciente submetido a tratamento com imunossupressores <input type="checkbox"/> Uso prolongado de corticosteróides em dose de imunodepressão <input type="checkbox"/> Uso de quimioterapia antineoplásica <input type="checkbox"/> Portadores de imagens radiográficas compatíveis com tuberculose inativa sem história de quimioterapia prévia. <input type="checkbox"/> Fumante ativo ou passivo <input type="checkbox"/> Outros (Especificar): _____		
13 - Indicação de tratamento da ILTB <input type="checkbox"/> Recém-nascido <input type="checkbox"/> Menor de 10 anos sem BCG e TT \geq 5 mm <input type="checkbox"/> Adulto contato recente com TB com TT \geq 5 mm <input type="checkbox"/> Viragem tuberculínica recente <input type="checkbox"/> HIV + <input type="checkbox"/> Condições clínicas associadas a alto risco e TT _____		
Observações: _____ _____		
Data do início do tratamento da ILTB: ___/___/___	Droga utilizada: <input type="checkbox"/> Isoniazida	Dose: _____

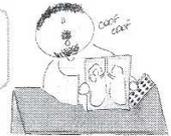
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO / SERVIÇO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO TRATAMENTO DE INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE



Consultas de Acompanhamento

DATA DA CONSULTA	REGISTRO DAS CONSULTAS	ORIENTAÇÕES
<p>1º mês: _ / _ / _</p> <p>Aprazamento: _ / _ / _</p> <p>*N/C: I _ I</p>	<p>Peso _ _ _ _ _ Kg PA _____/_____ mmhg</p> <p>Resultado de Exames Laboratoriais: _____</p> <p>Como se sente em relação ao uso do Medicamento?</p> <p>Fará TDO? I _ Não I _ Sim Onde? I _ domiciliar I _ na unidade Quantas vezes por semana? _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Notificar o caso</p> <p><input type="checkbox"/> Orientar sobre TB e uso da Isoniazida.</p> <p><input type="checkbox"/> Orientar ventilação e iluminação da casa.</p> <p><input type="checkbox"/> Reforçar importância do uso regular da Isoniazida.</p> <p><input type="checkbox"/> Foi solicitado exames para avaliar a função hepática antes de iniciar tratamento?</p>
<p>2º MÊS _ / _ / _</p> <p>Aprazamento: _ / _ / _</p> <p>N/C: I _ I</p>	<p>Peso _ _ _ _ _ Kg PA _____/_____ mmhg</p> <p>²Apresenta algum efeito adverso à Isoniazida? I _ não I _ sim Qual? _____</p> <p>³Risco de Intoxicação medicamentosa? I _ não I _ sim Qual? _____</p> <p>Como se sente em relação ao uso do Medicamento?</p>	<p><input type="checkbox"/> Orientar cuidados no uso do medicamento</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliar adesão ao tratamento c/isoniazida</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliar aspectos psicológicos.</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliar eventos adversos.</p> <p><input type="checkbox"/> Foi solicitado novos exames laboratoriais?</p>
<p>3º MÊS _ / _ / _</p> <p>Aprazamento: _ / _ / _</p> <p>N/C: I _ I</p>	<p>Peso _ _ _ _ _ Kg PA _____/_____ mmhg</p> <p>²Apresenta algum efeito adverso à Isoniazida? I _ não I _ sim Qual? _____</p> <p>Resultado de Exames Laboratoriais: _____</p> <p>Como se sente em relação ao uso do Medicamento?</p>	<p><input type="checkbox"/> Avaliar adesão ao tratamento c/isoniazida</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliar aspectos psicológicos.</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliar eventos adversos.</p>
<p>4º MÊS _ / _ / _</p> <p>Aprazamento: _ / _ / _</p> <p>N/C: I _ I</p>	<p>Peso _ _ _ _ _ Kg PA _____/_____ mmhg</p> <p>²Apresenta algum efeito adverso à Isoniazida? I _ não I _ sim Qual? _____</p> <p>Evolução:</p>	<p><input type="checkbox"/> Avaliar adesão ao tratamento c/isoniazida</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliar eventos adversos</p>

GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO / SERVIÇO DE SAÚDE COMUNITÁRIA
FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO TRATAMENTO DE INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE



5º MÊS _ / _ / _	Peso __ __ __ __ Kg PA ____/____ mmhg	Evolução:
Aprazamento: _ / _ / _		
N/C: _ _		
6º MÊS _ / _ / _	Peso __ __ __ __ Kg PA ____/____ mmhg	Evolução:
Aprazamento: _ / _ / _		
N/C: _ _		
Consulta de alta _ / _ / _	Motivo da Alta: _____ Condições Gerais do Paciente na alta: _____	

Notas:

¹N/C = Não compareceu à consulta

²Eventos adversos da Isoniazida:

Náusea, vômito, anorexia, hepatotoxicidade, diarreia, dor abdominal xerostomia, hipertensão, taquicardia, hiperglicemia, reações de hipersensibilidade, neuropatia periférica, neurite óptica, agranulocitose, anemia hemolítica, depressão, psicose, febre.

³Alto risco de intoxicação à Isoniazida:

- pessoas com mais de 60 anos;
- pacientes em mau estado geral e alcoolista;
- TB miliar e mau estado geral.

Observações:

Contraindicações à isoniazida:

- Doença hepática aguda;
- Hepatite associada ao uso prévio de isoniazida.

Usar Isoniazida com cuidado:

- Insuficiência hepática e renal;
- Desnutrição, Diabetes Mellitus, dependência crônica de álcool;
- Infecção por HIV.

Interações medicamentosas com a isoniazida:

- Monitorar terapia (Risco C): Paracetamol, benzodiazepínicos, budesonida nasal, codeína, corticóides sistêmicos, levodopa, estavudina.
- Considerar mudança de terapia (Risco D): Antiácidos, budesonida oral, carbamazepina, fenitoína.

A isoniazida é antagonista da **Piridoxina** (vitamina B6). O seu uso prolongado pode causar deficiência de Piridoxina, com conseqüente anemia ou neurite periférica. Observar necessidade de prescrição de Piridoxina durante o tratamento da ILTB.

Recomenda-se solicitar PFH (provas de função hepática) antes do início do tto da ILTB e depois, somente se o individuo tiver queixas importantes do tipo: anorexia, vômitos, náuseas ou mal-estar relacionados à medicação (transaminases, fosfatase alcalina, gama GT).

Capítulo 11 – A adesão ao tratamento e o tratamento diretamente observado da tuberculose



Rosane Glasenapp
Sandra Rejane Soares Ferreira

Apresentação

Esta é uma revisão e atualização do capítulo “adesão ao tratamento e o tratamento supervisionado da tuberculose” publicado na 1ª edição e 1ª edição ampliada do livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹. Abordam-se a adesão ao tratamento da TB e os fatores que interferem nesse processo, bem como as estratégias recomendadas para melhorá-la. Destaca-se a realização do tratamento diretamente observado (TDO) numa perspectiva que vai além da observação da tomada da medicação e pressupõe a construção de vínculo entre a pessoa com TB e o serviço de saúde.

Definição do Problema

Como um Serviço de APS pode aumentar a adesão ao tratamento da TB?

O TDO aumenta o percentual de cura de pessoas com TB?

Quais os grupos populacionais mais vulneráveis ao abandono do tratamento?

Objetivos

O objetivo deste capítulo é instrumentalizar os profissionais da APS a trabalhar com enfoque na adesão ao tratamento da TB, na identificação dos grupos populacionais mais vulneráveis ao abandono do tratamento e na realização do TDO.

Estratégias de busca

Foi realizada uma estratégia de busca no *Pubmed* e *Cochrane* utilizando os seguintes descritores: *directly observed treatment AND cure AND tuberculosis*. Na *Cochrane* foram encontrados 56 artigos, sendo 18 revisões sistemáticas da *Cochrane*, 2 resumos de revisão sistemática com qualidade avaliada, 19 registros *Cochrane* de ensaios controlados e 16 avaliações econômicas do *NHS*. Destes, foram avaliados 8 artigos. No *Pubmed* foram encontrados 9 artigos, utilizando-se os seguintes limites: ensaio clínico randomizado, meta-análise e revisão sistemática; adultos, maiores de 15 anos; humanos; inglês e espanhol. Destes, foram avaliados 6 artigos.

Também foi realizada uma estratégia de busca na *Cochrane* utilizando-se os descritores: *adherence AND tuberculosis* e foram encontrados 159 artigos, sendo 90 revisões sistemáticas, 5

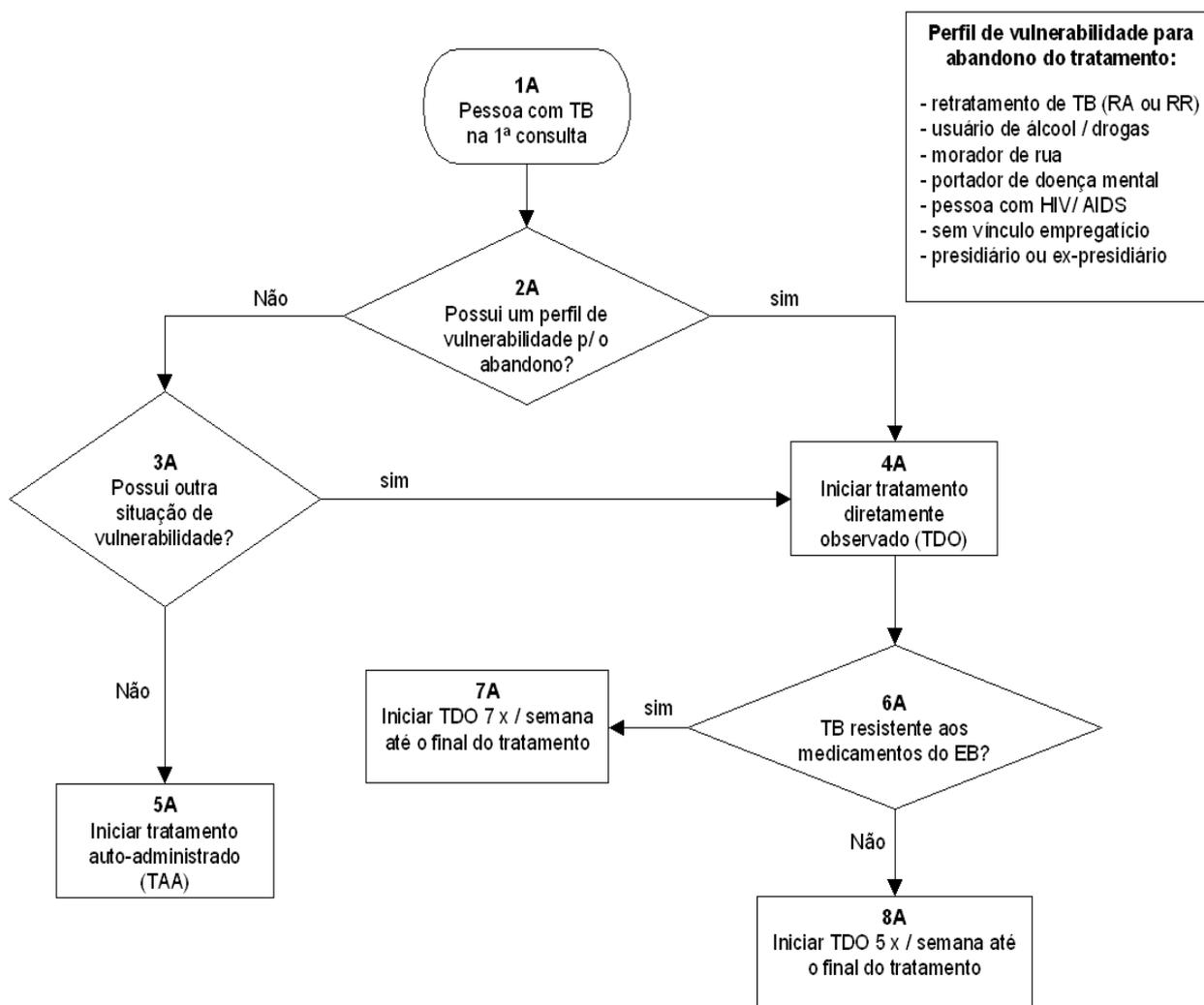
resumos de revisão sistemática com qualidade avaliada, 47 registros *Cochrane* de ensaios controlados. Destes, foram avaliados 5 revisões sistemáticas, 4 resumos e 9 ensaios controlados.

Também, foi realizada uma busca no *uptodate* e encontrada uma revisão, a qual foi utilizada. Ainda, foram revisados livros textos, diretrizes e manuais do MS, OMS e OPAS, além de alguns estudos específicos citados nas principais referências selecionadas no processo de revisão.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos dentro do enfoque deste estudo. Foram excluídos todos os estudos com populações muito diferentes da população alvo, níveis de atenção secundário e terciário e artigos que não chegaram a conclusões estatisticamente significativas.

Figura 1. Algoritmo para avaliação da vulnerabilidade ao abandono do tratamento da tuberculose e recomendações para o início do tratamento diretamente observado (TDO).



Anotações do algoritmo para avaliação da vulnerabilidade ao abandono do tratamento da tuberculose e recomendações para o início do TDO.

1A – Pessoa com TB na 1ª consulta

A pessoa deve ser avaliada na primeira consulta para verificar se possui perfil vulnerável para o abandono do tratamento. Recomenda-se utilizar nesta avaliação instrumentos como o Genograma, Mapa de rede social significativa, entre outros (**ver capítulo 12**).

2A – Possui um perfil de vulnerabilidade para o abandono?

Considera-se paciente com o perfil de vulnerabilidade para o abandono: casos de retratamento de TB (retorno pós-abandono ou recidiva)^{2,3,4,5,6}, usuário de álcool ou outras drogas^{2,4,5,6,7,8,9,10}, morador de rua^{2,11}, portador de doença mental², pessoa vivendo com HIV/ AIDS^{5,6,8}, sem vínculo empregatício^{7,9,12} e ex-presidiário e presidiários.

Caso na avaliação inicial da pessoa com TB se identifique que ela não possui um perfil de vulnerabilidade para abandono, seguir para o item (3A). No caso de dúvidas sobre o perfil na avaliação inicial considerar a pessoa sempre como “vulnerável ao abandono” e iniciar TDO mantendo o tratamento supervisionado pelo menos durante 15 a 30 dias. Se a finalização da avaliação em 15 a 30 dias não identificar um perfil vulnerável ao abandono suspender o TDO e instituir o TAA – tratamento auto-administrado.

3A – Possui outra situação de vulnerabilidade?

Caso o profissional avalie que a pessoa possua outra situação de vulnerabilidade para o abandono do tratamento, seguir para (4A).

Caso o profissional avalie que a pessoa não possua situação de vulnerabilidade para o abandono do tratamento, iniciar TAA (5A).

4A- Iniciar TDO

Caso o paciente possua perfil vulnerável, está indicado TDO. Neste caso, deve-se iniciar imediatamente com a observação da tomada dos medicamentos.

O TDO pode ser realizado na US, na residência, no local de trabalho da pessoa, em espaços religiosos, ou em outros locais (asilos, bares), conforme escolha do paciente.

A observação da tomada do medicamento pode ser feita por profissionais de saúde (ACS, equipe de enfermagem, médico ou outros profissionais) ou por pessoas da família ou comunidade, desde que capacitadas previamente pela equipe de saúde, inclusive para realizar o registro adequado da observação da tomada da medicação na ficha de TDO do PNCT (Anexo I). Se o TDO for realizado por pessoa da comunidade ela e o paciente deverão receber supervisão de um profissional da equipe, por meio de visita domiciliar, pelo menos uma vez por semana, para esclarecer dúvidas e realizar-se o monitoramento do TDO.

Para o TDO é necessário, além da observação da tomada da medicação, a construção de vínculo entre a pessoa com TB e a pessoa que vai realizar a observação. Neste sentido considera-se o ACS o profissional mais indicado para realizar TDO fora da US. O ACS é um facilitador, capaz de

construir pontes entre os serviços de saúde e a comunidade, identificando prontamente seus problemas, atuando no trabalho de prevenção de doenças e promoção da saúde^{13,14}.

O ACS é o profissional que apreende melhor a complexidade do problema da TB no meio onde vive e tem mais facilidade para formar vínculo com as pessoas em tratamento. Portanto, conclui-se que o ACS é peça fundamental na proposta de controle da TB nos locais onde a ESF está implantada. O vínculo entre o ACS e a pessoa com TB favorece a comunicação, a compreensão do processo saúde-doença, fortalecendo os doentes mais fragilizados. Entretanto, este profissional precisa ser preparado e amparado dentro do programa pela equipe de saúde^{13,14}.

O MS considera TDO para fins administrativos apenas quando ele é realizado por profissionais de saúde¹⁵, mas no SSC-GHC considera-se TDO a observação da tomada do tuberculostático realizada tanto pelo profissional da saúde quanto por pessoa da comunidade capacitada pela equipe de saúde, desde que ocorra o adequado registro da observação na Ficha de TDO.

5A – Iniciar tratamento auto-administrado

Todos os pacientes que não possuem um perfil vulnerável para o abandono do tratamento deverão iniciar o tratamento autoadministrado (TAA).

6A – TB resistente aos medicamentos do esquema Básico (EB)?

SIM (7A) - Caso o paciente tenha resistência a algum dos medicamentos do EB, ele deverá iniciar TDO 7 vezes na semana até o final do tratamento, seja por um profissional da equipe de saúde ou por um recurso da comunidade treinado para esse acompanhamento. Caso o paciente não tome os medicamentos nos finais de semana, esses dias deverão ser acrescidos ao final do tratamento.

NÃO (8A) – Se o paciente não tem resistência aos medicamentos do EB, mas apresenta um perfil vulnerável (retratamento, usuários de álcool e outras drogas, ex-presidiário, portador de doença mental, paciente HIV +, moradores de rua e homens sem vínculo empregatício) deve-se realizar o TDO, pelo menos 5 vezes na semana, durante todo o tratamento. As observações do final de semana podem ser compartilhadas com a família ou membro da comunidade, quando o TDO for realizado por profissional da saúde.

O MS considera TDO a realização de, pelo menos, 3 observações da ingestão da medicação por semana, nos dois primeiros meses de tratamento e, 2 observações por semana, nos últimos quatro meses de tratamento¹⁵. Essa proposta de observação mínima da ingestão da medicação (3 e 2 vezes por semana) foi estabelecida, em função das importantes diferenças regionais identificadas no Brasil quanto à infraestrutura e recursos humanos dos serviços de saúde. Ela pode ser aplicada em determinadas realidades, quando as equipes de saúde e as redes sociais não tiverem condições para fazer a supervisão 5 ou mais vezes por semana.

O SSC possui, em suas doze US, equipes multiprofissionais e teve, recentemente, a ampliação do seu quadro de agentes comunitários de saúde, possuindo, condições para realizar a observação da ingestão da medicação 5 vezes por semana durante todo o período de tratamento das pessoas com perfil de vulnerabilidade ao abandono.

Para o acompanhamento do TDO deve-se utilizar a ficha de acompanhamento da tomada diária dos medicamentos, padronizada pelo MS. Além disso, deve-se manter o uso da carteira individual da TB, além de registrar que o tratamento é diretamente observado, no livro de acompanhamento de casos e no boletim de alta. Quando a observação da tomada do medicamento for parcial, deve-se comunicar o tempo do mesmo, à coordenação da ação programática e verificar se pelo número de doses supervisionadas pode ou não ser considerado, para fins administrativos do PNCT, TDO (24 doses na 1ª fase e 48 doses na 2ª fase de tratamento).

A adesão ao tratamento da tuberculose

O adoecer traz para o ser humano, em maior ou menor grau, apreensão e ameaça, fazendo com que ele pense sobre a vulnerabilidade, imprevisibilidade e finitude implícitas no ato de viver. Quando as doenças são crônicas – ou de longa duração – é necessário que ele aprenda a conviver com essa situação. Assim, o tratamento do paciente portador de uma doença de longa duração deve favorecer a adaptação a essa condição, instrumentalizando-o para desenvolver mecanismos que permitam conhecer o seu processo saúde/doença, de modo a identificar, evitar ou prevenir complicações e, principalmente, a mortalidade precoce. Nesse sentido, a adesão ao tratamento passa a ser um item importante para o sucesso do cuidado e um desafio - tanto para os profissionais quanto para os próprios pacientes¹⁶[D].

A “adesão” e o “abandono” são termos da literatura habitualmente utilizados pelo PNCT, bem como por outros Programas de Saúde Pública que trabalham com doenças crônicas. A definição do termo “*adherence*” ou “*adhesion*” procura ressaltar a perspectiva do paciente como um ser capaz de tomar uma decisão consciente e responsável sobre o seu tratamento. Pressupõe que todos os pacientes têm autonomia e habilidade para aceitar ou não as recomendações médicas^{12,17} [D]. Em contrapartida encontra-se, também, na literatura o termo “*compliance*” que poderia ser traduzido como “obediência”, pressupondo um papel passivo do paciente no seu processo de tratamento¹⁷[D]. Este conceito estaria mais ligado a uma concepção biomédica, na qual o paciente é visto como um cumpridor de recomendações. Este conceito não envolve outros aspectos relevantes na questão como: a interferência e opinião da família, dos colegas de trabalho, dos amigos e dos vizinhos, bem como as representações sociais do corpo, da saúde e da doença¹² [D].

Considera-se importante essa breve definição conceitual para destacar que a proposta de trabalho no SSC está de acordo com o conceito de “adesão”, que vê o paciente como um sujeito ativo, que participa e assume responsabilidades sobre o seu tratamento e não como alguém que simplesmente “obedece” a uma recomendação médica. Se levarmos em consideração as mudanças nos padrões de morbimortalidade evidenciadas pelo aumento das doenças crônicas, a questão da adesão à terapêutica medicamentosa, mostra-se cada vez mais importante e atual, pois as pessoas têm dificuldade de seguir por muito tempo um tratamento de forma regular e sistemática¹⁸[D]. Em geral, cerca de 50% das pessoas que consultam em serviços de saúde não seguem as orientações médicas nem tomam os medicamentos conforme prescritas²[D].

Em relação à TB, a pobre adesão ao tratamento pode levar às baixas taxas de cura, ao prolongamento do período de infecciosidade, além do aumento da morbimortalidade, das recidivas, bem

como do aumento da multirresistência, constituindo-se no maior obstáculo para o efetivo controle e eliminação da doença¹⁹ [A]⁷ [C]^{2,20,21,22} [D].

Portanto, garantir a ingestão regular das drogas para obter a cura é tão importante quanto fazer o diagnóstico precoce de TB²[D].

Fatores que interferem na adesão das pessoas com TB²[D]

O sucesso do tratamento entre as pessoas portadoras de TB pode ser influenciado por muitos fatores:

- gravidade dos sintomas;
- acesso aos cuidados médicos;
- número de medicamentos e seus efeitos colaterais;
- frequência das doses e a duração do tratamento;
- características e crenças pessoais e sociais do paciente e do cuidador;
- qualidade do treinamento dos cuidadores;
- qualidade e quantidade de informações disponíveis sobre TB;
- nível de conhecimento dos pacientes sobre TB;
- compromisso do sistema público de saúde no tratamento da TB e
- fatores políticos e econômicos.

Os provedores dos cuidados de saúde devem avaliar os potenciais obstáculos ao tratamento, facilitar a informação ao paciente, além de apoiá-los na tomada dos medicamentos. Uma pobre relação cuidador-paciente é uma importante causa de não adesão² [D].

Fatores de risco para não adesão

Nenhum grupo tem sido consistentemente identificado como “de risco” para a não adesão. Entretanto, diversos estudos mostram que alguns fatores estão mais relacionados com o abandono do tratamento, tais como: pacientes do sexo masculino^{3,4,8,25} [C]^{5,23,24} [D], solteiros e separados¹² [D], desempregados ou sem trabalho fixo^{7,9} [C]¹²[D]; morador de rua^{2,11} [D], baixa escolaridade⁹[C]¹² [D]; uso de álcool^{4,5,6,7,8,9,10} [C]² [D] e outras drogas² [D]^{5,8,10,23} [C]; tabagismo⁸ [C]; tratamento prévio para TB²[D],^{3,4,5,6} [C]; TBMR^{4,6} [C]; co-infecção pelo HIV^{5,6,8} [C]; abandono prévio e tratamento não supervisionado³[C], pacientes com problemas mentais²[D]. Com relação aos medicamentos, pode-se destacar os efeitos adversos associados¹⁰[C]¹²[D] como o gosto, a quantidade e o tamanho dos comprimidos. A baciloscopia negativa no momento do diagnóstico ou durante o tratamento é vista como um fator de risco para o abandono do tratamento^{7,9}[C].

Na avaliação desses potenciais fatores de risco, alguns apresentam risco relativo maior que outros. Assim, em estudo realizado em Ubatuba (SP) para verificar os fatores de risco associados ao abandono, verificou-se que pacientes alcoolistas têm um risco 3,5 vezes maior de abandonar o tratamento; pacientes desempregados têm um risco 3,3 vezes maior de abandono; pacientes sem nenhum ano de escolaridade têm uma chance 3 vezes maior de abandono; e pessoas do sexo masculino representam um risco 2 vezes maior para o abandono do tratamento (OR= 3,01 e 3,56; p= 0,014 e 0,051). O que mais chama atenção, no entanto, é o “efeito protetor” da baciloscopia positiva do escarro.

Somente 8,9% dos pacientes com baciloscopia do escarro positiva abandonaram o tratamento ($p=0,073$), enquanto 19,4% dos pacientes com esse exame negativo, o fizeram⁹ [C].

Em outro estudo caso-controle⁷ [C], uma análise multivariada dos fatores associados ao abandono do tratamento da TB mostrou associação significativa entre o abandono e as características a seguir: sem trabalho fixo (OR=6,1 e IC 3,0 –12,6), uso diário de bebida alcoólica (OR=4,63 e IC 1,9 – 11,1), baciloscopia negativa no momento do diagnóstico (OR=3,3 e IC 1,4 – 7,9), baixa escolaridade – menos que o 3º ano do primeiro grau (OR=3,8 e IC 1,7 –12,9). Nesse estudo, entretanto, ser do sexo masculino não foi fator de risco para o abandono do tratamento de TB.

Destacam-se, ainda, outros fatores relacionados a não adesão como a concepção popular de saúde e de doença⁷ [C]¹² [D], a relação médico-paciente⁵ [D], internação prévia⁸ [C], não melhora clínica⁷[C] ou melhora clínica durante o tratamento¹⁰ [C], rejeição ao serviço de saúde⁷ [C] e a falta de alimentos¹⁰ [C].

Para a maioria das pessoas, a concepção de doença está ligada à presença de sintomas indesejáveis. Portanto, quando os sintomas melhoram, elas não se sentem mais doentes e pressupõem que não precisam mais utilizar o(s) medicamento(s)¹² [D]¹⁰ [C]. Vários autores demonstram que a maioria dos casos de abandono do tratamento da TB ocorre entre o segundo e o terceiro mês^{3,7}[C]^{12,24}[D].

Em Nova Iorque, em 1991, antes do fortalecimento do seu PCT, as taxas de abandono eram de 48% (meta $\leq 10\%$), sendo que eram maiores em negros, usuários de drogas injetáveis, moradores de rua, alcoolistas e pessoas com co-infecção por HIV²[D]. Entretanto, uma análise multivariada mostrou que apenas os usuários de drogas injetáveis e os moradores de rua eram preditivos consistentes de não adesão (risco relativo de 1,5 vezes – OR= 1,5 e 1,4; IC= 1,0 e 2,0)¹¹[C].

Uma extensa revisão sistemática da literatura abrangendo quase 40 anos de pesquisas qualitativas foi realizada com o objetivo de conhecer quais eram os fatores considerados importantes pelos pacientes, cuidadores e profissionais de saúde na contribuição para adesão à terapêutica antituberculosa. Foram identificados, através desses estudos, oito temas principais: organização do tratamento e do cuidado; interpretações sobre a doença; custo do tratamento; conhecimentos, crenças e atitudes sobre o tratamento; *advocacy*^{hh} e imigraçãoⁱⁱ; características pessoais e comportamento de aderência; efeitos colaterais; e, suporte familiar e da comunidade. Após síntese desses temas, definiram-se quatro fatores maiores que interagem e afetam a adesão: a) fatores estruturais (incluindo discriminação de gênero e pobreza); b) contexto social; c) fatores dos serviços de saúde; d) fatores pessoais. Observa-se que o processo de adesão a um tratamento de longo prazo é um fenômeno complexo e dinâmico com vários fatores que podem interferir no comportamento do usuário. Portanto,

^{hh} As definições e os significados da *advocacy* têm variado no tempo e vêm sendo formulados a partir de como são compreendidos a política e o poder. Tem origem na palavra *advocare*, do latim, que significa defender e argumentar em favor de uma causa, uma demanda, uma pessoa ou uma posição. Neste texto *advocacy* tem um significado mais amplo, denotando iniciativas de incidência ou pressão política, de promoção e defesa de uma causa e/ou interesse, e de articulações mobilizadas por organizações da sociedade civil com o objetivo de dar maior visibilidade a determinadas temáticas ou questões no debate público e influenciar políticas visando à transformação da sociedade²⁶.

ⁱⁱ Imigração é um movimento de entrada, em outro país, ou voltar para o seu país de origem. Os imigrantes necessitam atenção especial dos serviços de saúde, especialmente aqueles provenientes de países com alta incidência de TB ou os que retornam ao seu país depois de estadas em países com alta incidência da doença.

mais intervenções centradas no paciente e na atenção às barreiras estruturais são necessárias para melhorar a adesão e diminuir a carga global da doença²⁶ [A].

Outro estudo que analisou a produção bibliográfica latino-americana de 1995 a 2005 sobre adesão/não-adesão ao tratamento de pessoas portadoras de problemas crônicos, citou nove fatores determinantes da não-adesão que estão relacionados ao: tratamento; doença; serviços de saúde; profissional de saúde; paciente; relacionamento profissional de saúde/paciente; dados demográficos; uso de drogas e problemas sociais. Este estudo sugere algumas formas de lidar com a não-adesão e as divide didaticamente em 4 fatores, citados a seguir com suas respectivas sugestões de atividades¹⁸ [D]:

- Atividades para os fatores relacionados aos serviços e equipe de saúde:
 - o adotar medidas de vigilância;
 - o implementar visita domiciliar;
 - o realizar busca ativa dos faltosos;
 - o criar central de informações;
 - o estabelecer fluxograma de atendimento e acompanhamento;
 - o ampliar redes de apoio;
 - o promover campanhas educativas, associar desenhos aos horários de ingestão de medicamentos;
 - o promover treinamento em serviço para as equipes;
 - o oferecer suporte às questões sociais, econômicas e psicológicas do paciente que interferem no processo de adesão ao tratamento.
- Atividades para os fatores relacionadas ao profissional de saúde:
 - o estabelecer vínculo com o paciente;
 - o estabelecer uma aliança terapêutica;
 - o explicar os procedimentos, esclarecer dúvidas, através de linguagem adequada;
 - o adequar o esquema terapêutico ao cotidiano do paciente;
 - o auxiliar o paciente na compreensão do processo doença / diagnóstico / tratamento.
- Atividades para os fatores relacionados aos estudos científicos:
 - o utilizar as ciências sociais para compreensão do fenômeno;
 - o avaliar sistematicamente os resultados de pesquisas;
 - o divulgar os trabalhos científicos fora dos muros das instituições de saúde e universidades.
- Atividades para os fatores relacionados às políticas públicas:
 - o implantar e expandir as equipes do programas de saúde da família;
 - o descentralizar os programas de saúde;
 - o melhorar as condições socioeconômicas da população;
 - o suprir as irregularidades atribuídas aos serviços com supervisão e suporte técnico às unidades de atendimento;
 - o investir na capacitação dos profissionais de saúde;
 - o estabelecer protocolos de condutas adequadas na rede pública de saúde.

Estratégias para aumentar a adesão

DOTS é a estratégia mais importante para melhorar a adesão dos pacientes, sendo recomendada pela OMS. Outras estratégias incluem: terapia com doses fixas combinadas, educação do paciente, incentivos e facilitadores, além do manejo abrangente do caso² [D].

A Estratégia DOTS - *Directly Observed Treatment Short Course*

É a recomendada pela OMS para melhorar a adesão ao tratamento da TB. Esta estratégia inclui cinco elementos: vontade política, diagnóstico precoce dos casos de TB, aquisição e distribuição regular de medicamentos, TDO e sistema de informação efetivo²³ [D]. Embora a estratégia DOTS requeira um significativo comprometimento de recursos, vários estudos mostram a sua efetividade²⁸ [D]²⁹ [C]³⁰ [B]^{31,32,33,34} [A].

Tratamento Diretamente Observado da TB

O TDO é um elemento chave da estratégia DOTS e consiste na observação direta da ingestão dos medicamentos para o tratamento da TB, pelo paciente, e pode ser feito por um profissional da saúde, um familiar ou qualquer outra pessoa da comunidade, previamente orientada e treinada para tal. Diversos esquemas têm sido propostos e os regimes podem ser adaptados conforme a realidade e a estrutura de atenção à saúde existente^{2,15,35} [D].

Para a OMS a observação da tomada da medicação poderá ser feita com, no mínimo, três observações semanais, nos primeiros dois meses e, com duas observações por semana, até o final do tratamento³⁶ [D].

Nos Estados Unidos, o CDC (*Centers for Disease Control*) e a ATS (*American Thoracic Society*), devido à dificuldade em prever qual paciente não aderirá ao tratamento, recomendam TDO para todos os pacientes² [D].

Na mesma linha, no Brasil, o MS recomenda o TDO para todo o caso de TB (novo ou retratamento), cinco vezes por semana, durante todo o tratamento³⁵ [D].

Apesar de ser um dos pontos mais importantes dos cinco elementos que constituem a estratégia DOTS, alguns estudos têm demonstrado que o TDO não altera as taxas de abandono, cura ou qualquer outro desfecho² [D]. Uma revisão sistemática avaliando a efetividade do TDO, entre 1990 a 2000, analisou 34 estudos de diferentes partes do mundo e encontrou que, apesar das taxas de falência do tratamento e de recaída serem baixas, havia uma grande variabilidade entre os estudos, em relação à adesão e acompanhamento dos casos, sugerindo que estudos prospectivos sobre a adesão às drogas e de acompanhamento são necessários para demonstrar a verdadeira eficácia do TDO² [D].

Outra revisão sistemática comparando TDO com tratamento auto-administrado (TAA) não demonstrou diferença estatisticamente significativa em relação à cura e tratamento completo³⁷ [A]. Recente artigo publicado no Boletim da OMS questiona os dados desta revisão. Somente três ensaios compararam o TAA com o TDO promovido por alguém de fora da família, sendo que todos mostraram baixas taxas de sucesso de tratamento, sugerindo que o TDO não foi efetivo. Porém, em nenhum desses estudos foram analisadas as taxas de recidiva pós-tratamento³⁸ [D].

Estudos sugerem que os benefícios associados com a utilização de TDO podem ser atribuídos mais a intervenções simultâneas do que somente à observação da tomada do medicamento³⁹ [A]⁴⁰ [D]. O TDO tem mostrado que diminui tanto a recidiva quanto à resistência às drogas. Mas este é somente “parte” do manejo de um paciente com TB. O rigoroso monitoramento de todos os pacientes que iniciaram tratamento e uma rápida resposta para assegurar o retorno o quanto antes, daqueles que interromperam os seus tratamentos, são componentes essenciais para o efetivo manejo de um caso como para o controle da TB em geral³⁸ [D].

Estudos mostram que o TDO realizado na residência do paciente apresenta vantagem em relação ao realizado na US. Com relação ao supervisor do tratamento, não há diferença nos desfechos do TDO aplicado por profissional da saúde, familiar ou membro da comunidade³⁷ [A]. Frieden & Sbarbaro dizem que a observação familiar é um conceito sedutor, mas perigoso. Os autores questionam a opinião de que os familiares poderiam cuidar melhor de uma pessoa por estarem mais próximos ao doente, mas esse cuidado pode não ser tão efetivo. Os estudos que mostraram que a observação familiar obteve taxas de cura mais altas quando comparadas à observação realizada por um membro da equipe de saúde, foram *pequenos* e revelaram que esta observação familiar foi *combinada* com uma *intensa supervisão e visitação domiciliar por um membro da equipe*. Outros estudos, entretanto, mostram que a observação familiar isoladamente, produz baixas taxas de cura e altas taxas de abandono³⁸ [D]. Acredita-se que o trabalhador de saúde por conhecer melhor o ambiente no qual o doente está inserido, as suas necessidades e singularidades, tem melhores condições de identificar intercorrências durante o tratamento, possibilitando novas oportunidades de interação com o doente e a família⁴¹ [D]. Esta interação é importante, pois as intervenções para aumentar a adesão ao tratamento da TB devem ser sempre centradas nas necessidades do paciente²⁷ [A].

Estudos realizados no Brasil para avaliar o impacto epidemiológico do TDO mostram que há redução das taxas de abandono e aumento das taxas de cura^{42,43,44} [C]. Além disso, o TDO é uma possibilidade de reorganização do trabalho da equipe, ampliando a sua capacidade de interação e atuação junto ao paciente e à família⁴⁴ [C].

O SSC implantou os cinco elementos da estratégia DOTS, conforme relato do capítulo 1. E, embora, não haja um grupo que possa ser identificado, consistentemente, como de risco para não-adesão, definiu-se que aqueles pacientes que apresentam fatores prognósticos para o abandono, já identificados em vários estudos, devem receber um acompanhamento diferenciado desde o início do tratamento. Portanto, para as pessoas, com perfil de maior vulnerabilidade para o abandono do tratamento da TB (casos de retratamento, usuários de álcool e/ou outras drogas, paciente HIV +, morador de rua, presidiário/ex-presidiário, portador de doença mental, paciente sem vínculo empregatício), o SSC recomenda o TDO, pelo menos cinco vezes na semana, durante todo o tratamento.

A experiência deste serviço de APS é recente e as US realizam TDO para 20 a 30% dos casos de TB acompanhados, de acordo com seu perfil epidemiológico populacional de cada território. Destaca-se, ainda, a realização de TDO pelas US para pacientes com TBMR que estão em tratamento em Serviços de Referência e têm seu acompanhamento compartilhado com as US da APS.

Outras estratégias realizadas no SSC para melhorar a adesão ao tratamento

1. Terapia com doses fixas combinadas: o uso de drogas combinadas em dose fixa simplifica a terapia e reduz a possibilidade de esquecimento de uma das drogas, prevenindo, assim, o desenvolvimento de resistência às drogas²;
2. Educação do paciente: o uso de termos simples, informação concisa e limitada, utilização de material escrito e ilustrativo são essenciais para garantir a adesão;
3. Incentivos como vale transporte, vale-alimentação, lanches, almoço, entre outros, fornecidos para os pacientes em tratamento para a TB facilitam a adesão;
4. Manejo abrangente do caso: ter uma equipe que assuma a responsabilidade da continuidade do cuidado, o manejo do caso e seu seguimento melhora a adesão;
5. Gestão da clínica – é um conjunto de instrumentos tecnológicos (gestão da condição de saúde, gestão de casos, lista de espera, auditoria clínica, diretrizes clínicas) que permitem integrar os diversos pontos de atenção à saúde, capaz de prestar a atenção certa, no tempo certo, com o custo e qualidade certa⁴⁵;
6. Promover *advocacy* – promover com a comunidade e outros setores da sociedade atividades planejadas com o objetivo de transformar certas condições, de modo a alcançar circunstâncias melhores, podendo envolver o esforço para mudar percepções, atitudes e /ou políticas²⁶.

Referências

1. Glasenapp R, Misturini J, Ferreira SRS. Adesão ao tratamento e o tratamento supervisionado da tuberculose. In: Ferreira SRS, Glasenapp R, Flores Rui, organizadores. Tuberculose na atenção primária à saúde Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011.
2. Reichman LB, Lardizabal AA. Adherence to tuberculosis treatment. UpToDate [Internet]. 2013 Mar 19. [Acesso em 2013 Mar 27]. Disponível em <http://www.uptodate.com/contents/adherence-to-tuberculosis-treatment>
3. Ferreira SMB, Silva AMC, Botelho C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá-MT-Brasil. *J Bras Pneumol* 2005; 31(5):427-35.
4. Santha T, Garg R, Frieden TR, Chandrasekaran V, Subramani R, Gopi PG, et al. Risk factors associated with default, failure and death among tuberculosis patients treated in a DOTS programme in Tiruvallur District, South India, 2000. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002 Sep; 6(9):780-8.
5. Vieira AA, Ribeiro SA. Adesão ao tratamento da tuberculose após a instituição da estratégia de tratamento supervisionado no município de Carapicuíba, grande São Paulo. *J Bras Pneumol* 2011; 37(2):223-31.
6. Albuquerque MFM, Leitão CCS, Campelo ARL, Souza WV, Salustiano A. Fatores prognósticos para o desfecho do tratamento da tuberculose pulmonar em Recife, Pernambuco, Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2001; 9(6):368-74.
7. Natal S, Valente J, Gerhardt G, Penna ML. Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar. *Bol Pneumol Sanit* 1999; 7(1):65-77.
8. Ribeiro SA, Amado VM, Camelier AA, Fernandes MMA, Schenkman S. Estudo caso-controle de indicadores de abandono em doentes com tuberculose. *J Pneumol* 2000; 26(6):291-6.
9. Bergel FS, Gouveia N. Retornos frequentes como nova estratégia para adesão ao tratamento de tuberculose. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(6):898-905.
10. Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(2):205-13.
11. Pablos-Méndez A, Knirsch CA, Barr RG, Lerner BH, Frieden TR. Nonadherence in tuberculosis treatment: predictors and consequences in New York City. *Am J Med* 1997; 102(2):164-70.
12. Gonçalves H, Costa JSD, Menezes AMB, Knauth D, Leal OF. Adesão à terapêutica da tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul: na perspectiva do paciente. *Cad Saúde Pública* 1999; 15(4):777-87.
13. Maciel EL et al. O agente comunitário de saúde no controle da tuberculose: conhecimentos e percepções. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2008, vol.24, n.6, pp. 1377-1386. [Acesso em 2013 Mar 19]. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n6/18.pdf>
14. Campinas LLSL, Almeida MMB. Agentes Comunitários de Saúde e o acolhimento aos doentes com tuberculose no Programa Saúde da Família. *Bol Pneumol Sanit* 2004; 12(3): 145-154. [Acesso em 2013 Mar 19]. Disponível em <http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/portal/bps/v12n3/pdf/v12n3a02.pdf>
15. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Tratamento diretamente observado (TDO) da tuberculose na atenção básica: protocolo de enfermagem. Brasília : Ministério da Saúde, 2011. [Acesso em 2013 Mar 19]. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tratamento_diretamente_observado_tuberculose.pdf
16. Silveira LMC, Ribeiro VMB. Grupo de adesão ao tratamento: espaço de “ensinagem” para profissionais de saúde e pacientes. *Interface – Comunic, Saúde, Educ* 2005; 9(16):91-104.
17. Leite SN, Vasconcellos, MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003; 8(3):775-82.
18. Reiners AAO, Azevedo RCS, Vieira MA, Arruda ALG. Produção bibliográfica sobre adesão/não-adesão de pessoas ao tratamento de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008; 13(supl 2):2299-2306.
19. M'Imunya JM, Kredo T, Volmink J. Patient education and counseling for promoting adherence to treatment for tuberculosis. *Cochrane Database of Syst Rev* 2012 May 16; [2013 mar 18]; (5).

20. Davies PD. The role of DOTS in tuberculosis treatment and control. *Am J Respir Med* 2003; 2(3): 203-9.
21. Picon P, Rizzon CF, Ott WP. Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
22. World Health Organization. What is DOTS? A guide to understanding the WHO-recommended TB control strategy known as DOTS. Washington: WHO; 1999.
23. Braga JU, Pinheiro JS, Matsuda JS, Barreto JAP, Feijão AMM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nos serviços de atenção básica em 2 municípios brasileiros, Manaus e Fortaleza, 2006 a 2008. *Cad Saúde Coletiva* 2012; 20(2):225-33.
24. Lima MB, Mello DA, Morais APP, Silva WC. Estudo de casos sobre abandono do tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimentos sobre a doença na perspectiva dos clientes (Fortaleza, Ceará, Brasil). *Cad Saúde Pública* 2001; 17(4):877-85.
25. Mendes AM, Fensterseifer LM. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? *Bol Pneumol Sanit* 2004; 12(1):25-36.
26. Munro SA, Lewin SA, Smith HJ, Engel ME, Fretheim A, Volmink J. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *Plos Med* 2007; 4(7):1230-45.
27. World Health Organization. Tuberculosis programme: framework for effective tuberculosis control. Geneva: WHO; 1994.
28. Chaulk CP, Kazandjian VA. Directly observed therapy for treatment completion of pulmonary tuberculosis. Consensus statement of the public health tuberculosis guidelines panel. *JAMA* 1998; 279(12):943-8.
29. Chaulk CP. Eleven years of community based directly observed therapy for tuberculosis. *JAMA* 1995; 274(12):945-51.
30. Jasmer RM, Seaman CB, Gonzalez LC, Kawamura LM, Osmond DH, Daley CL. Tuberculosis treatment outcomes: directly observed therapy compared with self-administered therapy. *Am J Respir Crit Care Med* 2004 Sep; 170(5): 561-6.
31. Kamolratanakul P, Sawert H, Lertmaharit S, Kasetjaroen Y, Akksilp S, Tulaporn C, et al. Randomized controlled trial of directly observed treatment (DOT) for patient with pulmonary tuberculosis in Thailand. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999 Sep-Oct; 93(5):552-7.
32. Thiam S, LeFevre AM, Hane F, Ndiaye A, Ba F, Fielding KL, et al. Effectiveness of a strategy to improve adherence to tuberculosis treatment in a resource-poor setting – a cluster randomized controlled trial. *JAMA* 2007; 297(4):380-6.
33. Tandon M, Gupta M, Tandon S, Gupta KB. Dots versus self administered therapy (SAT) for patients of pulmonary tuberculosis: a randomised trial at a tertiary care hospital. *Indian J Med Sci* 2002; 56(1):19-21.
34. Lwilla F, Schellenberg D, Masanja H, Acosta C, Galindo C, Aponte J, et al. Evaluation of efficacy of community-based vs. institutional-based direct observed short-course treatment for the control of tuberculosis in Kilombero district, Tanzania. *Trop Med Int Health* 2003;8(3):204-10.
35. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
36. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Políticas de Saúde. Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
37. Volmink J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. [Internet]. *The Cochrane Library* 2009; 3.
38. Frieden TR, Sbarbaro JA. Promoting adherence to treatment for tuberculosis: the importance of direct observation. *Bull World Health Organ* 2007; 85(5):407-9.
39. Volmink J, Matchaba P, Garner P. Directly observed therapy and treatment adherence. *Lancet* 2000; 355(9212):1345-50.
40. Garner P, Volmink J. Directly observed therapy. *Lancet* 1997; 350:666-7.

41. Vendramini SHF, Villa TCS, Palha PF, Monroe AA. Tratamento supervisionado no controle da tuberculose em uma unidade de saúde de Ribeirão Preto: a percepção do doente. *Bol Pneumol Sanit* 2002; 10(1):5-12.
42. Maciel ELN, Silva AP, Meireles W, Fiorotti K, Hadad DJ, Dietze R. Tratamento supervisionado em pacientes portadores de tuberculose utilizando supervisores domiciliares em Vitória, Brasil. *J Bras Pneumol* 2008; 34(7):506-13.
43. Morrone N, Solha MSS, Cruvinel MC, Morrone N Jr, Freire JAS, Barbosa ZLM. Tuberculose: tratamento supervisionado "vs." tratamento auto-administrado. Experiência ambulatorial em instituição filantrópica e revisão da literatura. *J Pneumol* 1999; 25(4):198-206.
44. Muniz JN, Villa TCS. O impacto epidemiológico do tratamento supervisionado no controle da tuberculose em Ribeirão Preto 1998-2000. *Bol Pneumol Sanit* 2002; 10(1):49-54.
45. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Panamericana de Saúde; 2012.

Anexo I – Registro na ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação para tuberculose do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT).

Essa ficha deverá acompanhar o profissional de saúde ou pessoa capacitada para realizar o TDO durante a administração dos tuberculostáticos. Após a observação da tomada do medicamento, o profissional de saúde ou a pessoa capacitada deverá registrar na Ficha de Acompanhamento, por meio de sua rubrica no local correspondente ao dia da tomada do medicamento e a fase do tratamento (1ª ou 2ª fase). Cabe ao enfermeiro capacitar, orientar e realizar o monitoramento do registro do TDO na Ficha de Acompanhamento. Caso seja necessário o registro de informações complementares o profissional de saúde poderá registrá-las no prontuário do paciente e os leigos capacitados deverão comunicá-las ao enfermeiro responsável pelo paciente.



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

PROGRAMA DE CONTROLE DE TUBERCULOSE
Tratamento Supervisionado (TS)
Ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação

Nome do Paciente: _____		
Data de nascimento: ____/____/____	Idade: _____	
Sexo: _____	Peso: _____	
Endereço residencial: _____		
Bairro: _____		
Fone: _____	Município: _____	
Referência: _____		
Endereço comercial: _____		
Fone: _____		
Número do prontuário: _____	Data da notificação: ____/____/____	
Nome do serviço de saúde: _____		
Endereço: _____	Data de início do tratamento: ____/____/____	
Forma clínica da tuberculose:		
Pulmonar ()	Baciloscopia de diagnóstico () +++	
	() ++	
	() +	
	() NEG () NR	
Extrapulmonar ()		
Tipo de tuberculose:		
() Caso novo		
() Retratamento: () Falência () Recidiva após cura		
() Retorno após abandono		
Esquema utilizado:		
2RHZ/4RH	(Rifampicina / Isoniazida / Pirazinamida)	()
2RHZE/4RHE	(Rifampicina / Isoniazida / Pirazinamida / Etambutol)	()
2RHZ/7RH	(Rifampicina / Isoniazida / Pirazinamida)	()
3SEtEZ/9EtE	(Estreptomicina / Etionamida / Etambutol / Pirazinamida)	()
Data da alta: ____/____/____	Motivo da alta: () Cura () Abandono () Falência	
	() Completou tratamento () Óbito () Transferência	
Assinatura do responsável: _____		

As modalidades de TDO consistem em estratégias criadas pelo serviço em cada nível, a partir das situações-problema das pessoas com TB, e que pressupõem uma flexibilidade de atendimento. O profissional ao administrar o medicamento deve-se mostrar solidário, escutar o paciente, auxiliar e solucionar as suas dúvidas e queixas. Esse é um momento único para conversar com o doente sobre a doença, transmissão, duração do tratamento, regularidade na tomada do medicamento, abandono do tratamento, medicamentos a serem utilizados e possíveis efeitos adversos; estimulá-lo para o controle de seus contatos. Nessa concepção, o serviço de tuberculose se adéqua às necessidades do paciente, apoiando-o, estabelecendo vínculo, acolhimento e corresponsabilidade, fundamental na busca da integralidade da assistência. Sendo assim:

Escolha um local ventilado e com um pouco de privacidade ao ministrar o tratamento diretamente observado ao paciente.

- Entregue à pessoa o medicamento com um copo de água.
- Observe a tomada das drogas.
- Observe se ele engoliu corretamente os medicamentos.
- Após a tomada dos medicamentos, faça na ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação sua rubrica no dia e fase que correspondente a observação realizada.
- Encoraje o paciente a continuar o tratamento e marque o próximo encontro, que deverá ser administrado de preferência diariamente.
- Pergunte ao paciente se tem dúvidas quanto à doença e ao tratamento.
- Providencie agendamento para consulta médica ou de enfermagem, caso necessário.
- Recorde-o sobre o planejamento de consultas mensais com o médico e o enfermeiro.
- Certifique-se com o paciente da realização dos exames baciloscópicos de controle.
- Sempre informe aos pacientes em tratamento os nomes dos remédios administrados.
- Providencie com o paciente o encaminhamento dos contatos para exames.
- Havendo necessidade, encaminhe o paciente ao serviço social.

Tratamento Supervisionado (TS)
Acompanhamento da tomada diária da medicação

Primeira fase																															
Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Mês																															

Segunda fase																															
Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Mês																															

Legenda:

Rubricar no quadro do dia que observou a tomada da medicação

F = Faltou ao TDO ou não realizado TDO

S = Sábado

D= Domingo

Fe= Feriado

Capítulo 12 - Tratamento compartilhado da tuberculose: experiências de ações comunicativas na busca da atenção integral e formação de redes de apoio



Beno Simão Lerrer
Lisiane Andréia Devinar Périco

Apresentação do capítulo

Este capítulo irá abordar como implementar os atributos da Atenção Primária em Saúde, especialmente, a coordenação do cuidado e a integralidade na atenção à saúde de pessoas com TB, utilizando o referencial teórico das redes de atenção à saúde¹, através da experiência do “tratamento compartilhado”.

Definição do problema

Como trabalhar na APS utilizando a estratégia do compartilhamento do tratamento de pessoas com TB na equipe e entre diferentes níveis de atenção?

Objetivos

Incentivar os profissionais de saúde da APS a implementar o tratamento compartilhado de pessoas com TB com outros serviços e a comunidade e o exercício cotidiano de ações que fortaleçam a construção de redes de atenção à saúde no SUS.

Estratégias de busca

Foram realizadas duas estratégias de busca. A primeira estratégia foi uma pesquisa no site BIREME no link da Biblioteca Virtual em Saúde <http://regional.bvsalud.org/php/index.php> para artigos em português, espanhol e inglês, com os unitermos *tuberculose and trabalho and equipe*, na qual se encontrou onze artigos publicados e foram selecionados dois.

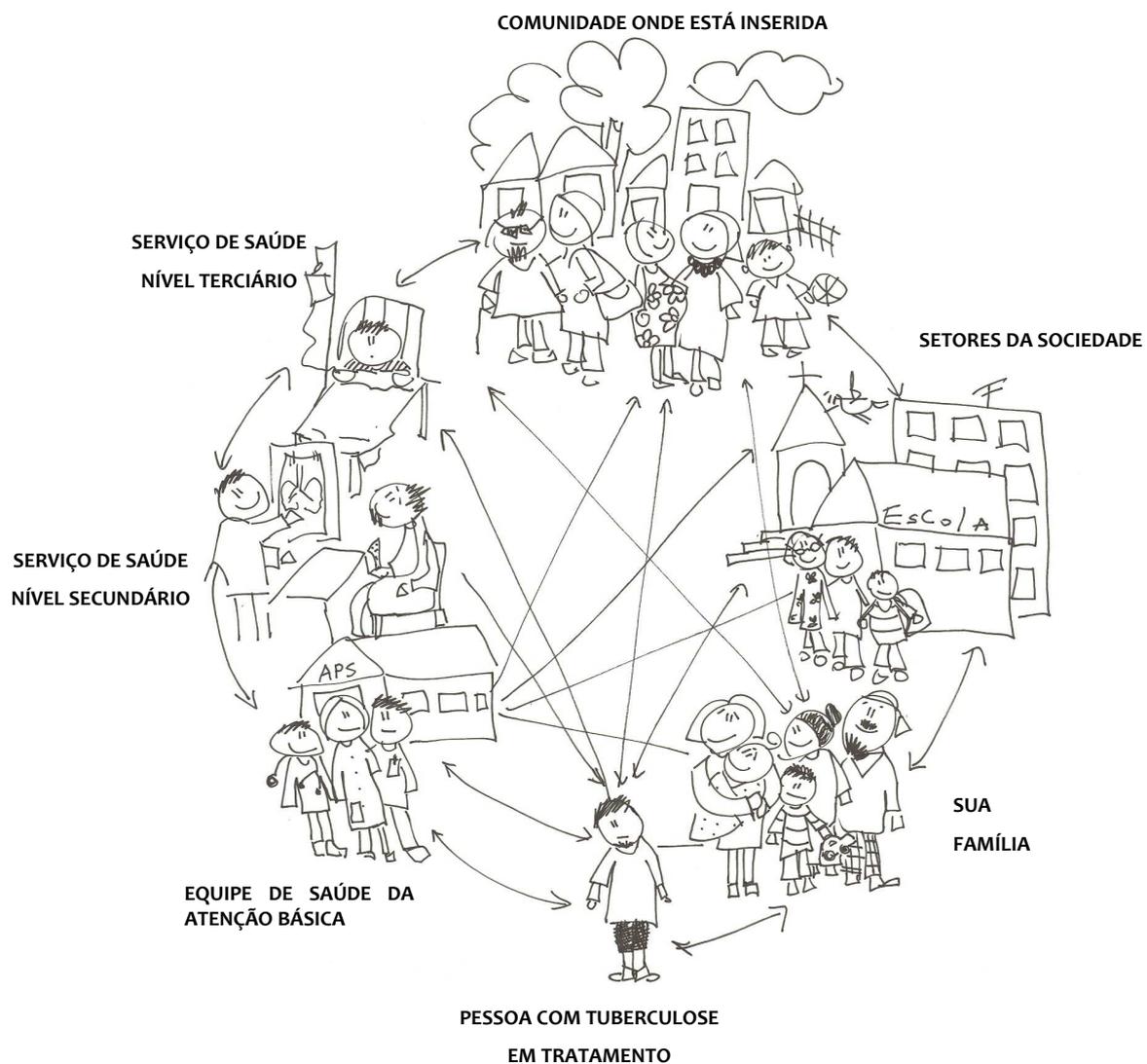
A segunda estratégia foi uma pesquisa no site *Pubmed* no banco de dados *Medline* para artigos em inglês utilizando-se os unitermos *Tuberculosis, Pulmonary/therapy*, com limites *Clinical Trial, Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled Trial*, encontrando-se 1190 publicações, das quais foram selecionadas duas.

Na ausência atual de evidências produzidas por estudos científicos sobre compartilhamento de tratamento em TB utilizamos, também, opiniões de *experts* publicadas em livros e artigos em revistas científicas.

Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios para inclusão dos estudos e utilização dos referenciais teóricos para a construção do capítulo foram a associação dos resultados ou conteúdo do livro/artigo/conferência com a especificidade do tema compartilhamento do tratamento de pessoas com TB entre serviços ou instituições.

Figura 1. Representação gráfica do compartilhamento do tratamento na Tuberculose



Tratamento Compartilhado

Compartilhar: v.t. Ter ou tomar parte em; participar de; compartilhar, quinhoar: compartilhar as desgraças alheias. (Dicionário Aurélio).

O conceito de compartilhar compreende, entre outras perspectivas, a possibilidade de “*tomar parte em*” ou de “*participar de*”. O título deste capítulo inclui a expressão “*compartilhado*” porque busca desenvolver uma reflexão sobre as diversas possibilidades e necessidades de participação que estão implicadas no tratamento da TB. Para que o tratamento da TB tenha êxito é necessário que haja uma partilha de compromissos, envolvendo os serviços de saúde, o paciente, a família e a comunidade, através da criação de pactos que contemplem as necessidades de todas as partes².

A implementação da atenção à saúde com enfoque na família e na orientação da comunidade através dos serviços de APS faz-se necessária para promover mudanças na qualidade dos serviços e reforçar o compromisso e o envolvimento dos profissionais de saúde, usuários, famílias e comunidades para que todos possam se sentir “*sujeitos ativos*” na busca de melhores condições de vida³.

Nesse sentido a equipe de saúde da US Divina Providência (DP) passou a se questionar sobre “qual é a concepção do processo saúde-adoecimento da equipe e quais são os fluxos que precisam ser construídos para se realizar o tratamento compartilhado com outros serviços, instituições e comunidade?”

Esse capítulo traz o relato da experiência da US DP no processo de construção de uma intervenção interdisciplinar para pessoas com TB e de um trabalho na perspectiva intersetorial e de construção de redes entre os serviços de atenção à tuberculose no nível da APS e nos níveis secundários e terciários, permeado por diversas contribuições da literatura nacional e internacional sobre o assunto.

Compartilhando o tratamento da TB na equipe de saúde

A literatura relata que importantes dificuldades na obtenção do sucesso terapêutico da TB estão relacionadas com problemas operacionais dos serviços de saúde, ou seja, problemas relacionados com a ausência ou precariedade na coordenação da atenção à saúde².

O acompanhamento dos casos de TB pelos profissionais da APS deve estar fundamentado no resgate da humanização do cuidado, no qual se realiza escuta solidária, identificando as necessidades manifestadas pela pessoa e com ela define as melhores estratégias de agir na perspectiva de tornar o tratamento da TB um processo de co-responsabilização². Uma relação humanizada que promove o acolhimento ocorre quando o profissional de saúde garante acesso ao usuário e desenvolve responsabilidade pelas necessidades da pessoa que procura o serviço de saúde. O acolhimento é importante na relação com a pessoa, pois propõe:

“[...] inverter a lógica de organização e funcionamento do serviço de saúde, partindo dos seguintes princípios: 1) atender a todas as pessoas que procuram os serviços de saúde, garantindo a acessibilidade universal” - assim, o serviço de saúde assume sua função precípua, a de acolher, escutar e dar uma resposta positiva capaz de resolver os problemas de saúde da população; 2) reorganizar o processo de trabalho, a fim de que este desloque seu eixo central do médico para uma equipe multiprofissional – equipe de acolhimento –, que se encarrega da escuta do usuário,

comprometendo-se a resolver seu problema de saúde; 3) qualificar a relação trabalhador-usuário que deve dar-se por parâmetros humanitários de solidariedade e cidadania¹¹.

Cabe apontar a relevância que os serviços de saúde assumem nesse contexto, pois podem facilitar ou limitar seu uso pelos indivíduos que demandam atenção⁵. O controle da TB precisa ser compreendido além de uma intervenção biomédica e ser abordado, considerando a perspectiva da pessoa e do contexto onde se inserem as práticas de saúde⁶, visando a integralidade na atenção.

Estudo realizado por Rodrigues et al⁷ identificou diversos motivos para abandono do tratamento da tuberculose em pessoas com coinfeção TB/HIV e que, em relação aos serviços de saúde, as questões relacionadas à estrutura física, organização do processo de trabalho e acesso se mostraram relevantes para o não tratamento, apontando para a necessidade de alterar as práticas desenvolvidas nos serviços.

No controle da TB, espera-se que os profissionais da APS sejam capazes de identificar na comunidade, por meio de visitas domiciliares, indivíduos sintomáticos respiratórios⁸[A] e encaminhá-los aos serviços de saúde para pesquisa de TB (busca ativa)⁸[A]. Além disso, espera-se que orientem a família, que observem a tomada dos medicamentos pelos pacientes e que organizem reuniões com os membros da comunidade para orientação³[D], melhorando o acesso ao serviço de saúde e ao tratamento adequado, já que estudos indicam que dificuldade de acesso aos serviços de saúde está associada com aumento do desfecho abandono⁹[A].

O vínculo constitui um importante princípio no cuidado da pessoa em tratamento, uma vez que estabelece uma relação de confiança, diálogo e respeito entre o profissional de saúde e o paciente, que passa a compreender a significância de seu tratamento, seguindo corretamente as orientações da terapêutica¹⁰.

É necessário um olhar diferenciado sobre o indivíduo, de forma integral, sobre fatores e circunstâncias a ele relacionadas que podem interferir no tratamento como, por exemplo, o meio social em que ele está inserido, fatores psicológicos, físicos, econômicos e também como amenizar ou reduzir os prejuízos e a interferência desses fatores sobre o tratamento.

Para o acompanhamento adequado é necessário preparo (treinamento ou suporte) dos profissionais de APS⁹[A] bem como, sem perder a perspectiva do cuidado promovido em equipe, a escolha de profissionais para o monitoramento dos casos de TB – gestores de caso¹¹[A], seguindo uma sistemática de trabalho com registros e coordenação da assistência envolvendo outros setores e redes de apoio social².

Diante dessa complexidade, é importante que o tratamento da pessoa com TB seja compartilhado entre uma equipe multidisciplinar – médicos, enfermeiros, farmacêuticos, psicólogos, assistentes sociais, auxiliares de enfermagem, agentes de saúde, nutricionistas, odontólogos, entre outros profissionais – e que possua o mesmo objetivo: contribuir para a cura dos casos de TB. Cabe ressaltar que para obter sucesso no tratamento da TB é necessário que o compartilhamento em equipe aconteça na perspectiva de Coordenação do Cuidado, sendo escolhido para cada caso um Gestor (Gestão de Caso), que será responsável por coordenar a implementação das ações de saúde necessárias para a atenção integral, dentro da complexidade de cada situação.

A atenção às condições crônicas deve envolver uma equipe multidisciplinar que atua com atendimentos programados e monitoramento das pessoas usuárias; esses atendimentos programados são estruturados com base em diretrizes clínicas construídas por evidências, em informações clínicas relevantes e em ações organizadas para que as pessoas usuárias recebam atenção adequada; esses atendimentos programados podem ser individuais ou em grupos e inclui atenção às agudizações das condições crônicas, ações preventivas, ações educacionais de autocuidado apoiado; um sistema de monitoramento das pessoas usuárias realizado por membros das equipes de saúde deve estar presente, seja presencial, seja à distância, por meio de telefone ou correio eletrônico¹[D].

Da teoria para a prática: experiência de compartilhamento da atenção à saúde de pessoas com tuberculose na Unidade de Saúde Divina Providência

Quando os problemas de saúde são crônicos, o modelo de atenção às condições agudas não funciona... Devem ser desenvolvidos os cuidados inovadores para as condições crônicas (OMS, 2003).

Encontra-se na literatura evidências sobre os benefícios do compartilhamento do tratamento da TB para se chegar à cura que levam a recomendação dessas práticas. Mas será possível transpor a forma tradicional de trabalho compartimentada, passando da teoria para a prática cotidiana esses pressupostos nos serviços de saúde?

O Programa de Controle da TB foi implantado na US DP em junho de 2002, e utiliza em sua rotina de trabalho os referenciais do PNCT e do Protocolo da Ação Programática (AP) para o controle da TB no SSC-GHC.

Até junho de 2008, os atendimentos das demandas relacionadas a este problema de saúde ocorriam através de consultas médicas mensais e dispensação dos medicamentos para 30 dias de tratamento. As buscas dos faltosos às consultas de acompanhamento da TB e colheitas de exames eram realizadas pela equipe, por meio de visitas domiciliares (VD).

A partir de junho de 2008, o trabalho com a Ação programática na US foi reavaliado e frente a necessidade de **“fazer diferente para fazer a diferença”** foi realizada uma reorganização do processo de trabalho na unidade e a coordenação da AP passou a contar com uma equipe multiprofissional atuando de forma interdisciplinar^{jj} que se reúne semanalmente, por duas horas, para realizar atividades de vigilância em saúde, tais como: a) avaliar registros no “Livro de acompanhamento de casos de TB”, “Livro de registro do SR” e relatório de alta de pacientes; b) verificar o envio da Ficha do SINAN ao setor de M&A; c) revisar os envelopes de controle e dispensação de medicamentos; d) buscar resultados de exames de baciloscopia das pessoas com sintoma respiratório, no sistema informatizado da US; e) conferir estoque dos medicamentos e insumos; f) programar em conjunto como realizar a supervisão e educação permanente da equipe na US.

Nesse processo, implantou-se reuniões mensais da equipe da US para discutir TB e os casos em acompanhamento e repactuar rotinas e fluxos, quando necessário. Nestas reuniões é possível divulgar, discutir uma série de atividades que ajudam a equipe a conhecer melhor a realidade do problema TB no

^{jj} Trabalho Interdisciplinar - “Processo de integração recíproca entre várias disciplinas e campos de conhecimento capaz de romper as estruturas de cada uma delas para alcançar uma visão comum e unitária do saber trabalhando em parceria”¹⁵.

território e desencadear as ações necessárias. Entre as atividades realizadas e apresentadas à equipe pode-se citar: **a)** mapeamento geográfico de casos de TB no território destacando os pulmonares (P+); **b)** organização de um painel com cronograma mensal de consultas médicas, de enfermagem e farmácia para as pessoas com TB; **c)** discussão do protocolo do serviço e pactuação das atribuições dos profissionais na AP da TB na US DP; **d)** educação permanente dos ACS para realizarem acompanhamento do tratamento das pessoas com TB, estímulo a adesão, busca ativa de faltosos e dos SR.

Através desse processo de reorganização da execução da AP da TB a equipe planejou uma “**intervenção**” com diversas ações que pudessem contribuir na qualificação do acolhimento e no fortalecimento do vínculo entre o serviço de saúde e a pessoa com TB. A intervenção prevê também ações que promovam a integralidade e a interdisciplinaridade do cuidado prestado, que é facilitada pela inserção direta dos núcleos de enfermagem e farmácia no acompanhamento da pessoa e, também, pelo aumento da frequência de VD realizadas ao longo do tratamento (quadro 1).

Estabelecendo vínculo ou estratégias para construção do vínculo

A criação do vínculo relaciona-se à prática de cuidados, traduzidos em atitudes de preocupação, interesse e zelo pelo outro. A forma com que a pessoa é acolhida pelos profissionais nos serviços de saúde influencia a adesão ao tratamento. O conhecimento do contexto social em que as pessoas estão inseridas, como as condições de vida e trabalho e as relações familiares, pode fortalecer a relação de compromisso e vínculo com esses profissionais, ou seja, o protagonismo como sujeito no processo de produção de saúde¹². Nessa perspectiva, a assistência oferecida pelos profissionais da USDP procura se pautar na escuta qualificada. Para facilitar essa escuta foi estabelecida a “**estratégia de contatos frequentes**” para as pessoas com TB, com consultas e contatos com médico e outros profissionais da equipe, desde o início até o término do tratamento. Esta intervenção baseou-se na perspectiva de autocuidado apoiado, parte essencial do modelo de atenção.

Para ajudar na vinculação dos casos de TB a equipe estabeleceu uma “dupla” de profissionais para ser a referência de cada um dos casos de TB. Os profissionais responsáveis pelo caso, quando identificam a necessidade de avaliação das áreas da psicologia, serviço social e odontologia, propõem uma discussão do caso e realizam encaminhamentos de forma conjunta, possibilitando oferecer um acompanhamento mais sistemático por essas áreas com prioridade no agendamento.

A proposta da “estratégia de contatos frequentes” entre equipe e usuários, foi construída com o intuito de fortalecer o vínculo e proporcionar uma abordagem voltada às diversas necessidades de saúde da pessoa com TB.

Foi estabelecida uma periodicidade mínima de 15 dias para cada avaliação da pessoa com TB que receberá atendimento de diferentes categorias profissionais, conforme o quadro 1.

Quadro 1. Periodicidade do acompanhamento multiprofissional na Unidade de saúde Divina Providência preconizado na “estratégia de contatos frequentes” para pessoas em tratamento para TB.

Dia do início do tratamento	Durante a 1ª semana de tratamento	7º dia de tratamento	Durante a 2ª semana de tratamento	14º dia de tratamento	A partir do 14º dia de tratamento
Consulta Médica	VD com ACS e Enfermeira	Ambulatório de Atenção Farmacêutica	Duas VD's com ACS	Consulta médica	Duas VD's de ACS por semana
Consulta com Enfermeira	VD com ACS e Farmacêutico	-	-	Consulta com Enfermeira	Consulta Médica Quinzenal
-	-	-	-	-	Atendimento quinzenal intercalado entre Enfermeira e Farmacêutico

Além destas atividades de natureza individual, são realizadas atividades coletivas e comunitárias de educação em saúde e de identificação de sintomáticos respiratórios no território utilizando a tecnologia do trabalho em “Áreas de Vigilância”^{kk}.

Segundo Mendes¹, há evidências robustas de que intervenções individuais e grupais para promover o empoderamento das pessoas e para capacitá-las para o autocuidado são muito efetivas no manejo das condições crônicas. Isso significa fortalecer as pessoas para estabelecer suas metas, participar da elaboração de seus planos de cuidados e identificar e superar as barreiras à sua saúde.

Diversas experiências de compartilhamento do tratamento da TB foram acontecendo ao longo dos anos de trabalho da UDP, sendo possível citar como exemplos:

- o tratamento compartilhado com a família, onde um ou mais familiares se responsabilizam pela administração do tratamento diário e pelos retornos em consultas da pessoa com TB;
- o tratamento compartilhado com a comunidade, onde o administrador do tratamento para um morador de rua alcoolista foi um dono do bar, único lugar onde a pessoa comparecia diariamente e com o qual ele mantinha forte vínculo;
- o tratamento compartilhado com Serviço de Referência de nível secundário da TB;
- o tratamento compartilhado com Serviço de Referência de nível terciário da TB (HSP), devido a internações temporárias por comorbidades ou problemas sociais (necessidade de internação para tratar o uso de drogas, por exemplo);
- o tratamento compartilhado com uma instituição prisional;

Desenvolver um olhar que leve em consideração aspectos biopsicossociais do indivíduo é fundamental, pois permite construir novas formas de abordagem que poderão facilitar o processo de adesão ao tratamento, bem como o estabelecimento de uma relação de confiança entre o usuário e a equipe, abrindo espaço para conversar sobre a maneira como se comporta frente à doença e o tratamento da TB.

^{kk} Áreas de Vigilância – denominação da reorganização do processo de trabalho da UDP, com uma postura de Vigilância da Saúde, onde a área de abrangência do posto foi dividida em três “áreas de vigilância” e cada uma dessas áreas ficou sob a responsabilidade de um grupo de trabalho oriundo da subdivisão dos profissionais da equipe de saúde.

As Visitas Domiciliares

A Visita Domiciliar (VD) é um dos instrumentos mais indicados à prestação de assistência à saúde, do indivíduo, família e comunidade, pois possibilita conhecer a realidade do usuário e sua família *in loco*, compreender os aspectos psico-afetivo-sociais e biológicos da clientela assistida, contribuir para a redução de gastos hospitalares, além de fortalecer os vínculos usuário – terapêutica – profissionais¹³.

A VD deve ser realizada mediante processo racional, com objetivos definidos e pautados nos princípios de eficiência. Também, deve ser considerada no contexto de educação em saúde por contribuir para a mudança de padrões de comportamento e, conseqüentemente, promover a qualidade de vida através da prevenção de doenças e promoção da saúde¹³.

Segundo Costa¹⁴, “a visita domiciliar como atividade dirigida à família enseja um tipo de ensino voltado à solução de problemas de vivência em situações da vida real, no ambiente familiar”. É uma atividade caracterizada fundamentalmente pela interação entre indivíduos, e aí, a comunicação assume uma importância decisiva.

Na ESF, a VD propicia maior proximidade dos profissionais e serviços com as pessoas e seus modos de vida. Conforme Fonseca e Bertolozzi¹⁵, ela permite uma aproximação com os determinantes do processo saúde-doença no âmbito familiar. Ou seja, a VD é um instrumento que possibilita identificar como se expressam, na família, as formas de trabalho e vida dos membros, quais padrões de solidariedade se desenvolvem no interior do universo familiar e como estes podem contribuir para o processo de cuidado, cura ou recuperação de um de seus membros. Além de buscar a identificação dessa situação familiar, a sua prática compreende ainda entender as funções sociais, econômicas e ideológicas e de reprodução da força de trabalho da família na sociedade¹⁵.

No Programa de Controle da TB da UDP foi elaborada uma ficha para as VD que contém informações sobre o paciente e perguntas relacionadas ao seu acompanhamento. Nas VD, os ACS e demais profissionais da equipe investigam o contexto em que o paciente vive e as condições de vida que afetam o prognóstico da doença, bem como, os contatos intradomiciliares suscetíveis a desenvolver a doença quando esta é pulmonar e os fatores positivos do contexto que poderão auxiliar no tratamento.

Ferramentas implementadas no processo de cuidado (ou assistencial)

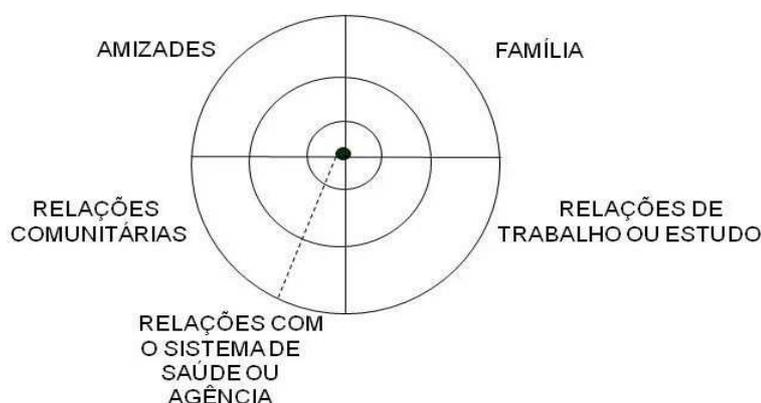
A **rede social significativa**^{II} pode ser registrada em forma de mapa, que inclui todos os indivíduos com os quais interage uma determinada pessoa. O mapa pode ser sistematizado em quatro quadrantes: família, amigos, relações de trabalho/escolares, relações comunitárias/de serviço (Figura 1). Sobre esses quadrantes, inscrevem-se três círculos: um interno de relações íntimas; um intermediário de relações pessoais com menor grau de compromisso e um externo de conhecidos e relações ocasionais.

A representação de cada participante desse mapa deve ser registrada por meio de pontos partindo-se de um ponto central que representa a pessoa e os seus vínculos são marcados com linhas que ligam dois ou mais pontos tornando possível visualizar a rede social significativa do informante.

^{II} Rede social pessoal ou rede social significativa pode ser definida como a soma de todas as relações que o indivíduo percebe como significativa. Esta rede corresponde ao nicho interpessoal da pessoa e contribui para seu próprio reconhecimento como indivíduo e para a sua auto-imagem. Constitui uma das chaves fundamentais da experiência individual de identidade, bem-estar, competência e autoria, incluindo os hábitos de cuidado da saúde e a capacidade de adaptação em uma crise.

Sabe-se que todas essas dimensões da rede de cada sujeito estão constantemente interagindo de forma dinâmica e essas interações “atravessam” o processo de saúde-adoecimento, de concepções de doença e cura de cada sujeito e de cada família. O trabalho proposto pelo conceito de redes sociais significativas teria a função de mapear, junto à pessoa com algum problema de saúde a sua rede de contato/de relações e de que forma poderia utilizá-la em prol do seu bem-estar. Realizando esse mapeamento tanto a equipe de saúde, quanto o próprio sujeito e família, afetados pela TB, podem vislumbrar as suas possibilidades de vínculos afetivos, apoio emocional, estrutural, grau de intimidade, possibilidades de construção de projetos e de planejamento da sua vida durante este tratamento.

Figura 2. Mapa de rede social pessoal significativa



Fonte: Figura Original extraída de Sluzki ¹⁶

O emprego desta ferramenta possibilita à pessoa e a equipe que a acompanha a visualização da rede de relações. Seu objetivo é oportunizar a construção conjunta do plano terapêutico, identificando com a pessoa as potencialidades e fragilidades na sua rede de apoio. Assim, será possível realizar tratamentos compatíveis com as realidades de cada sujeito. Os profissionais devem buscar a confiança das pessoas atendidas, sua satisfação através de uma relação empática e sem pré-julgamentos, devido à necessidade do processo de cuidado englobar além da competência técnica, os aspectos interpessoais e humanísticos da relação profissional-usuário-família¹⁶.

A experiência de reorganização do processo de trabalho da equipe US DP levou a realização de um trabalho mais amplo de compartilhamento do tratamento dos casos de TB, seja com familiares, com pessoas da comunidade, com Serviços de Referência em nível secundário e terciário ou ainda com outras instituições na perspectiva do trabalho intersetorial.

Compartilhando o tratamento da TB além das fronteiras da Unidade de saúde

Uma nova proposta assistencial visando a integralidade da atenção às pessoas com TB, não poderia concentrar-se apenas na renovação do processo de trabalho da equipe de saúde, mas deveria explorar a potencialidade dos vários componentes da rede de atenção à saúde e da rede social pessoal

significativa do indivíduo para o compartilhamento do tratamento da TB. A seguir relata-se, de uma perspectiva teórico-prática, essas outras formas de compartilhamento que a equipe vem experienciando.

A. Compartilhando o tratamento com a família

A inclusão dos familiares no tratamento é ação extremamente importante e que deve ser considerada em todos os casos³.

O indivíduo possui algumas características como: ter corpo biológico singular (que, por sua vez, possui uma estrutura óssea-muscular e funções); ter elementos psicológicos e uma espiritualidade, interagindo em um meio que tem uma cultura, onde está a família e a sociedade. A família, por sua vez, também se caracteriza por ser um corpo, mas um corpo social, ou seja, uma rede de interações que pode assumir diferentes formas; que possui objetivos e toma decisões enquanto grupo; tem uma estrutura de funcionamento interno, construída por posições e papéis, possuindo várias atribuições, dentre elas, cuidar da saúde de seus membros¹⁷.

O processo de doença interfere nas relações familiares, podendo alterar os laços afetivos, causando distanciamento da família ou uma união ainda maior, de maneira que seus membros vivenciem as dificuldades de saúde como uma unidade, podendo fortalecer os laços familiares e proporcionar o estabelecimento de novas prioridades para suas vidas¹⁷.

A terapia familiar tem uma perspectiva biopsicossocial, na qual os profissionais atuam junto com as famílias de modo a oferecer um cuidado mais integrador para a saúde e a cura. Quando a ênfase passa do impacto da doença na família, para o impacto da vida em família no processo da doença, “podemos falar de medicina psicossomática”¹⁸. O achado de que algumas doenças são indicadores psicossomáticos mostra que o estresse e a ansiedade podem causar efeitos destrutivos no corpo. Portanto, quando se compreende o funcionamento de cada família, o significado e concepção de doença e saúde que está presente, como as relações de cuidado se estabelecem, que crenças possuem a respeito de cuidado e de autocuidado, teremos a possibilidade de lidar, de uma forma mais ampla, com a adesão ao tratamento e a atenção ao sujeito que está com TB.

Pesquisa realizada por Mendes, através de entrevistas com pessoas acometida por TB e profissionais de saúde que trabalham com a doença, constatou que a clientela, em suas representações, aponta para uma concepção de que a doença é curável, marcada por estigma e contagiosa. As pessoas com TB assimilaram as orientações médicas relativas ao tratamento, entretanto, isto não significou que todos as tenham incorporado e colocado em prática. A autora concluiu que, ao contrário do que sugerem os profissionais de saúde, o abandono do tratamento não se deve apenas à falta de informações e orientações, e sim a um conjunto de fatores, constituído de causas sócio-econômicas, culturais e de representações sobre a saúde (cura), doença e corpo¹⁹.

O indivíduo e seus familiares devem se tornar protagonistas do próprio tratamento e sujeitos ativos no processo decisório de seu projeto terapêutico²⁰.

Estudo conduzido por Maciel²¹, onde um familiar foi escolhido para supervisionar o tratamento por 96% dos pacientes, a taxa de cura foi de 99%. Os pesquisadores concluíram que TDO por um membro da família tem se mostrado uma técnica eficaz e de baixo custo.

Mas como envolver familiares e outras pessoas do meio social do paciente no plano de acompanhamento? Ampliando-se o olhar frente a esse sujeito e a sua família. Essa ação pode ser

facilitada pela utilização da ferramenta já descrita “rede social significativa”. Essas redes abordam a ampliação das possíveis relações que os sujeitos possam ter, ou seja, defendem que as fronteiras do sistema significativo de cada indivíduo vai além da família nuclear, extensa, incluindo todo o conjunto de vínculos interpessoais desses sujeitos tais como: amigos, relações de trabalho, estudo, de inserção comunitária e práticas sociais¹⁶.

Na experiência de trabalho com TB na UDP, o compartilhamento do tratamento com a família aconteceu em situações onde havia comprometimento da condição de autonomia e autocuidado da pessoa doente como, por exemplo, na situação de jovem dependente químico onde a mãe assumiu o cuidado ou da senhora sequelada de AVC onde a nora assumiu a administração do tratamento.

B. Compartilhando o tratamento com a comunidade

Estudos demonstram a necessidade de se criar alternativas para o tratamento e controle da TB através de práticas de saúde participativas, coletivas, integrais, vinculadas à realidade da comunidade e capazes de ultrapassar as fronteiras das US. A atuação dos serviços nas dimensões familiares e comunitária se constituem em um novo paradigma para o SUS, sendo fundamental para a reorganização dos serviços e nas Estratégias de Saúde da Família (ESF). Utilizar esse enfoque, obrigatoriamente, envolve um sistema de Vigilância em Saúde que priorize a vigilância do espaço/população/família/comunidade de ocorrência da doença e não mais a vigilância clássica, focada no indivíduo^{22,23}.

Na ESF, o ACS assume um espaço, muitas vezes central, pois, além de residir na comunidade em que atua, mostra-se familiarizado com seus valores, costumes e linguagem, produzindo uma união entre o uso de tecnologia/conhecimento em saúde e as crenças locais. O ACS seria, então, um facilitador, capaz de construir pontes entre os serviços de saúde e a comunidade, identificando prontamente seus problemas, atuando no trabalho de prevenção de doenças e promoção da saúde^{24,25}].

Estudo conduzido por Niazi e Delaimi²⁶, realizado no Iraque, que avaliou o compartilhamento do tratamento da TB com a comunidade associado à realização de visita domiciliar, observou que nos pacientes que realizaram TDO feito pela Federação das Mulheres Iraquianas as taxas de cura foram significativamente melhores do que no grupo controle que compareceu ao centro de saúde local para tratamento (83,7% versus 68,6%) e taxas de conversão de esfregaço foram significativamente melhores nos casos da intervenção em comparação com os controles em todas as fases.

Na experiência de trabalho com TB na UDP, o compartilhamento do tratamento com a comunidade aconteceu em situações onde o contexto familiar estava muito prejudicado ou inexistente e o indivíduo havia criado fortes laços com pessoas em diversos espaços da comunidade. As pessoas com TB neste casos também apresentavam prejuízo da condição de autonomia e autocuidado como, por exemplo, adulto morador de rua dependente químico de álcool que recebia o tratamento da TB das mãos do proprietário de bar onde diariamente comparecia. Ele foi a única pessoa do convívio social do indivíduo que ofereceu-se para realizar a administração do tratamento e o bar foi único local onde aconteceu a presença certa e diária da pessoa com TB.

C. Compartilhando o tratamento com Serviços de Referência

A organização da rede de atenção à saúde com sistema de referência e contra-referência é um dos princípios da APS e do SUS. No processo de acompanhamento dos casos de TB pela APS, os

profissionais da saúde irão identificar muitas vezes a necessidade de encaminhar os pacientes à serviços especializados. Frequentemente, a TB apresenta-se associada com outras morbidades ou os pacientes apresentam efeitos colaterais aos medicamentos utilizados e, alguns pacientes necessitarão de avaliação e/ou acompanhamento em Serviços de Referência em TB ou em hospitais. Na prática cotidiana da APS tem sido um desafio compartilhar este tratamento com os Serviços de Referência, considerando-se que o sistema de saúde não está plenamente constituído na perspectiva de rede. Neste contexto, muitas vezes, o serviço de APS dispõe de melhores condições para realizar o acompanhamento cotidiano do paciente e seu tratamento do que os Serviços de Referência, visto que ele reside próximo a US, está vinculado a este serviço, além da equipe ter maior conhecimento sobre a realidade da comunidade. O paciente, por sua vez, pode possuir um bom vínculo com o serviço secundário ou terciário tendo acessado-o diretamente e realiza seu acompanhamento apenas neste serviço. Por outro lado, pela dificuldade de comunicação entre os serviços, ainda encontramos serviços especializados que centralizam a tomada de decisões sobre o tratamento do paciente, não partilham o acompanhamento com o serviço de APS e não estimulam que o paciente procure a US mais próxima a sua residência para o acompanhamento.

Para superar estas dificuldades, é necessário a adoção pelo serviço de APS do princípio da coordenação do cuidado. Entende-se por este princípio a disponibilidade de informações entre os diversos níveis de atenção e trocas de ações, que possibilitem qualificar a assistência prestada ao paciente, em um esforço comum, de forma que sejam utilizados todos os recursos possíveis para o sucesso do tratamento.

O papel especial da APS é relativizar a tendência à centralização pelo serviço especializado em relação à dominância na tomada de decisões sobre o paciente, evitar duplicação desnecessária de exames ou procedimentos e minimizar a expressão de diferentes opiniões sobre o problema de saúde, quando essas forem insignificantes, diminuindo dúvidas e inseguranças do paciente sobre o seu tratamento²⁷, numa perspectiva de coordenação da informação e das ações que estejam envolvidas no plano de cuidados. Esforços deverão ser empregados no conhecimento de todos os casos de pacientes com TB no território, na manutenção de contatos periódicos com os Serviços de Referência para trocas de informação e compartilhamento de ações e o acompanhamento regular do paciente no serviço de APS para possibilitar o pleno exercício da coordenação do cuidado.

A experiência da UDP com o compartilhamento do tratamento com Serviços de Referência é ampla devido a complexidade das situações frequentemente associadas às pessoas com TB do território da unidade. Comorbidades como AIDS e dependência química tem determinado que o Gestor do Caso e outros profissionais da equipe realizem discussão dos planos de tratamento com a referência secundária e que sejam necessárias internações hospitalares de referência terciária.

D. Compartilhando o tratamento na perspectiva intersetorial

Devido à magnitude dos problemas de saúde e à complexidade que envolve o paciente de TB, outros setores dentro e fora do âmbito dos serviços de saúde, são convocados a participar da proposta de atenção integral à saúde. Esta articulação entre profissionais e serviços intra e extra setoriais poderá resultar em maior interação entre si e na ampliação do processo de reflexão acerca da diversidade de problemas que envolvem o paciente e seus familiares, conduzindo à busca de soluções em um universo mais amplo de opções²⁸ [D].

Não se deve perder de vista que, dentro do quadro complexo em que se inserem os problemas de saúde, nem sempre este setor dispõe da totalidade de recursos necessários para dar uma resposta efetiva aos mesmos²⁹. Na atualidade, caracteriza-se como um desafio aos planejadores e profissionais de saúde, adotar estratégias que contribuam para melhoria da qualidade dos serviços ofertados e garantam o acesso igualitário e a equidade²⁸ [D].

Além dos problemas que envolvem diretamente a pessoa com TB (uso de drogas, alcoolismo, AIDS), os serviços de saúde se deparam com outros de natureza econômica, cultural e social que contribuem para definir e determinar as necessidades de saúde das pessoas. Intervir sobre estes aspectos exige o reconhecimento da complexidade da situação de saúde no Brasil e de intervenções que construam articulações de amplo alcance, com a participação de outras instâncias decisórias nos campos da política, economia e sócio-culturais. Assim, o tratamento da TB não pode estar descolado deste contexto maior das políticas de saúde²⁸.

O controle da TB requer melhor distribuição de renda da população, combate sistemático da miséria, melhores condições de moradia e educação, pois estes fatores contribuem para a manutenção da grave situação epidemiológica atual. Estudos evidenciam, por exemplo, que incentivo financeiro melhora o desfecho de alta por cura da TB³⁰ [A]. Dotar o sistema de saúde de condições ideais para o combate efetivo destas condições, valorizar o profissional de saúde, utilizar todos os recursos tecnológicos disponíveis, assim como envolver todos os demais segmentos da sociedade são fatores imprescindíveis para o controle da TB³¹ [D].

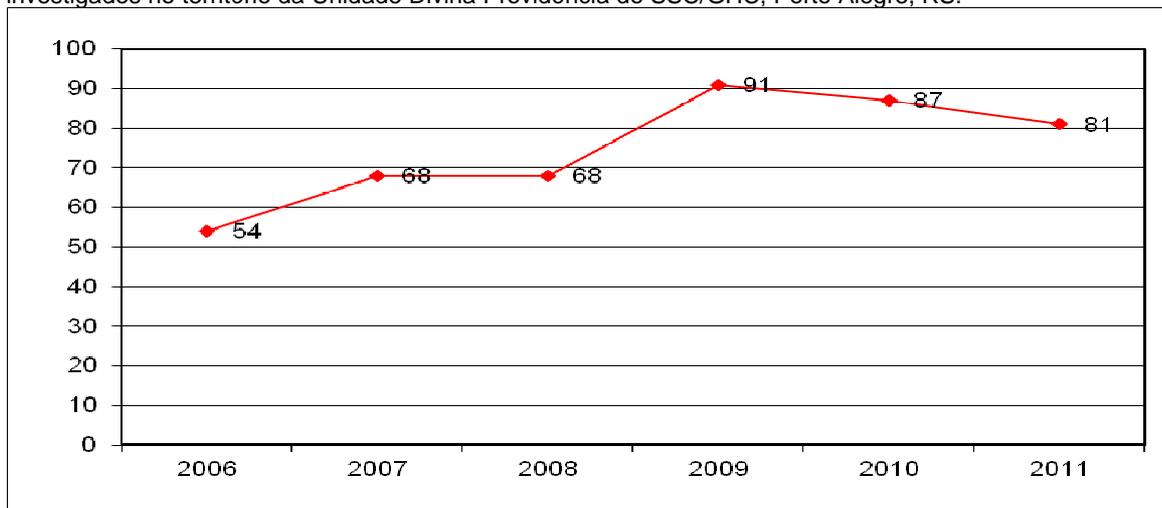
Nas atividades do PNCT é fundamental a participação da sociedade civil organizada. Cabe aos movimentos sociais trabalhar no sentido de aproveitar as oportunidades de capacitação, embora já seja possível constatar alguns avanços como a criação da Parceria Brasileira contra a TB, pelo MS, em 2004, proposta pela Parceria *Stop TB*, em Genebra. Além disso, é necessário manter uma ampla discussão das estratégias de controle da TB no Brasil, levando em consideração a articulação, intersetorialidade, interdisciplinaridade e participação da sociedade civil. Portanto, pode-se afirmar que, no cenário atual de enfrentamento da TB no Brasil, é indiscutível e imprescindível a atuação do setor comunitário³¹.

A experiência da UDP com o compartilhamento do tratamento na perspectiva intersetorial aconteceu em situações onde a pessoa com TB demandou ações de outros setores da sociedade e foi necessário trabalho conjunto para a manutenção do tratamento. Como exemplo, podemos citar os casos de pacientes adultos que foram presos por delitos. Através de contatos entre equipe de saúde da UDP e equipe de saúde do Presído Central de Porto Alegre, foi possível realizar TDO durante todo período de reclusão e quando retornaram para a comunidade e para a UDP.

Resultados obtidos com o desenvolvimento da intervenção

Considerando a série histórica de indicadores da Ação programática da TB descritos nos gráficos 1 e 2, observa-se que a US Divina Providência tem apresentado bons resultados em termos de identificação de SR e de diagnóstico dos casos de TB no território. Em relações ao percentual de SRs investigados observa-se, inclusive, que a meta de 80% só começou a ser atingida a partir de 2009, primeiro ano de implantação da intervenção.

Gráfico 1. Série histórica (2006 a 2012) da distribuição do percentual dos sintomáticos respiratórios (SR) investigados no território da Unidade Divina Providência do SSC/GHC, Porto Alegre, RS.



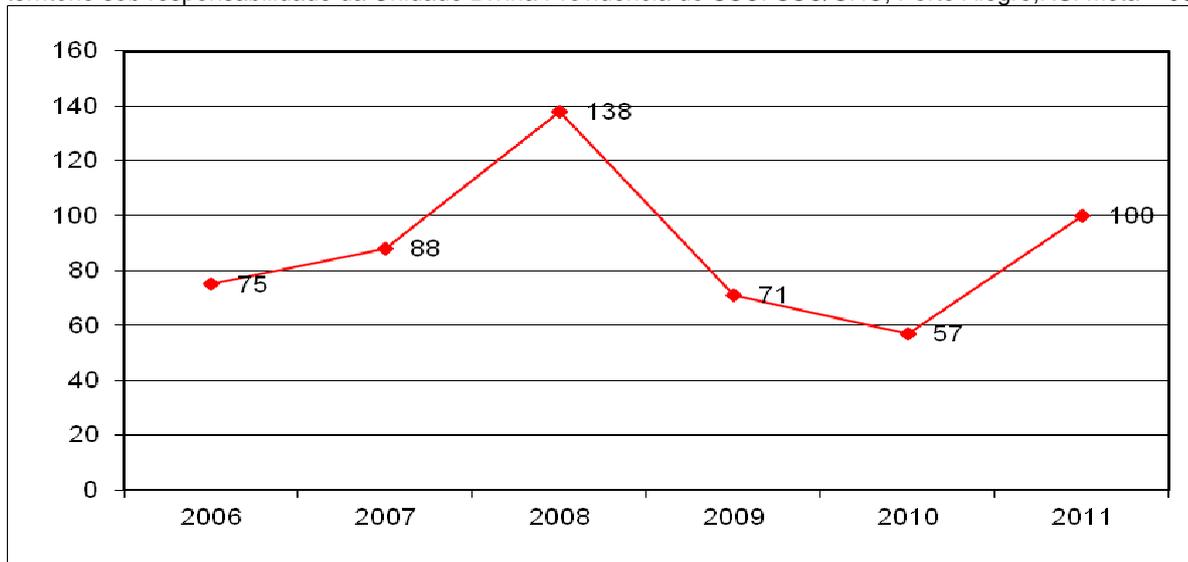
Fonte: Dados primários do banco de dados do Sistema de Informação do Serviço de Saúde Comunitária do grupo Hospitalar Conceição (SSC-GHC)

Nota:

Número de SR esperados no território da US DP= 48

Meta de investigação de SR na US DP = investigar 80% do número de SR estimados para o território

Gráfico 2. Série histórica (2006 a 2011) da distribuição do percentual de casos notificados de tuberculose no território sob responsabilidade da Unidade Divina Providência do SSC. SSC/GHC, Porto Alegre,RS. Meta = 90%



Fonte: Dados primários do banco de dados do Sistema de Informação do Serviço de Saúde Comunitária do grupo Hospitalar Conceição (SSC-GHC)

Nota:

Número de casos de TB esperados no território da US DP = 7

Meta da US DP =m Diagnosticar 90% do número estimado de casos de TB no território

Observa-se, também, que o estreitamento das relações equipe/usuário na UDP, estimulado pela **“estratégia de contatos frequentes”**, otimizou os recursos humanos envolvidos no cuidado e potencializou a adesão ao tratamento. Em 2012, a UDP não teve casos de abandono de tratamento e todos os usuários tiveram alta por cura ou por término de tratamento. Acreditamos que esta abordagem

corroborar com o princípio do indivíduo manter-se como sujeito ativo no processo, ator principal e/ou co-responsável pelo seu tratamento.

Esta experiência foi avaliada através da pesquisa operacional “Avaliação de uma intervenção interdisciplinar a pessoas com TB na Atenção Primária em Saúde”³² em 2009, cujos resultados preliminares apontaram para um aumento na identificação de SR no território, posteriormente confirmados pelo monitoramento dos indicadores.

Resultado semelhante foi encontrado em estudo internacional o qual indica que um conjunto de intervenções, incluindo assistência reforçada por uma melhor comunicação entre profissionais de saúde e paciente, descentralização do tratamento, escolha da terapia diretamente observada e reforço das atividades de supervisão melhora o prognóstico do paciente com TB em comparação com os procedimentos usuais de controle³³ [A]. Esses achados reforçaram a concepção de que a reorganização do processo de trabalho pode ampliar os impactos positivos na atenção à saúde de pessoas com TB.

Referências

1. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Belo Horizonte: ESP-MG; 2009.
2. Sa LD, Souza KMJ, Nunes MG, Palha PF, Nogueira JA, Villa TCS. Tratamento da tuberculose em unidades de saúde da família: histórias de abandono. *Texto contexto - Enferm* 2007; 16(4):712-8.
3. Oliveira SAC, Netto AR, Villa TCS, Vendramini SHF, Andrade RLP, Scatena LM. Serviços de saúde no controle da tuberculose: enfoque na família e orientação para a comunidade. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2009 maio-jun; 17(3):361-7.
4. Franco TB, Bueno WS, Merhy EE. O acolhimento e os processos de trabalho em saúde: o caso de Betim, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1999 Abr-Jun; 15(2):345-53.
5. Organização Mundial da Saúde. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília: OPAS/OMS; 2003.
6. Souza FBA, Villa TCS, Cavalcante SC, Ruffino Neto A, Lopes LB, Conde MB. Peculiaridades do controle da tuberculose em um canário de violência urbana de uma comunidade carente do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol* 2007; 33(3):318-22.
7. Rodrigues ILA, Monteiro LL, Pacheco RHB, Silva SED. Abandono do tratamento de tuberculose em co-infectados TB/HIV. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(2):383-7.
8. Mohan A, Nassir H, Niazi A. Does routine home visiting improve the return rate and outcome of DOTS patients who delay treatment? *East Mediterr Health J* 2003 Jul; 9(4):702-8.
9. Brasil PEAA, Braga JU. Metanálise de fatores relacionados aos serviços de saúde que predizem ao abandono de tratamento de pacientes com tuberculose. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(supl 4):S485-502.
10. Arcêncio RA. A organização do tratamento supervisionado nos municípios prioritários do estado de São Paulo. [dissertação]. Ribeirão Preto: USP/EERP; 2006.
11. Nyamathi A, Nahid P, Berg J, Burrage J, Christiani A, Agtash S, et al. Efficacy of nurse case-managed intervention for latent tuberculosis among homeless subsamples. *Nurs Res* 2008 Jan-Feb; 57(1):33-9.
12. Hino P, Takahashi RF, Bertolozzi MR, Egry EY. As necessidades de saúde e vulnerabilidades de pessoas com tuberculose segundo as dimensões acesso, vínculo e adesão. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(Esp. 2):1656-60.
13. Souza CR, Lopes SCF, Barbosa MA. A contribuição do enfermeiro no contexto de promoção à saúde através da visita domiciliar. *Rev UFG* 2004 Dez; 6(N Esp.).
14. Costa J. Visitação Domiciliária: base para o ensino de enfermagem na comunidade. *Enf Novas Dimens*, 1977; 3(2):78-82.
15. Fonseca RMGS, Bertolozzi MR. A epidemiologia social como instrumento de intervenção em saúde coletiva e em enfermagem em saúde coletiva. (Texto resumido do curso Epidemiologia Social, ministrado durante o I Encontro Internacional de Enfermagem: Educação e Saúde). Santa Maria, out. 1997.
16. Sluzki, C. E. A rede social na prática sist mica. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1997.
17. Cecagno S, Souza DM, Jardim RMV. Compreendendo o contexto familiar no processo saúde-doença. *Acta Sci Health Sci* 2004; 26(1):107-12.
18. Munuchin S. Famílias e casais: do sintoma ao sistema. Porto Alegre: Artmed; 2009.

19. Mendes MCT. A clientela e os profissionais de saúde diante da tuberculose [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas; 1998.
20. Arcêncio RA. A organização do tratamento supervisionado nos 36 municípios prioritários do Estado de São Paulo: facilidades e dificuldades [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2006.
21. Maciel EL, Silva AP, Meireles W, Fiorotti K, Hadad DJ, Dietze R. Terapia diretamente observada utilizando supervisores domiciliares para tratar tuberculose em Vitória, Brasil. *J Bras Pneumol* 2008 Jul; 34(7):506-13.
22. Ruffino-Netto A. Programa de Controle da Tuberculose no Brasil: situação atual e novas perspectivas. *Inf Epidemiol SUS* 2001; 10(3):129-38.
23. Mendes EV. Um novo paradigma sanitário: a produção social da saúde: uma agenda para a saúde. 2 ed. São Paulo: Hucitec; 1999.
24. Giffin K, Shiraiwa T. O agente comunitário de saúde pública: a proposta de Manguinhos. *Cad Saúde Pública* 1989 Jan-Mar; 5(1):24-44.
25. Nunes MO, Trad LB, Almeida BA, Homem CR, Melo MCIC. O agente comunitário de saúde: construção da identidade desse personagem híbrido e polifônico. *Cad Saúde Pública* 2002 Nov-Dez; 18(6):1639-46.
26. Niazi AD, Al-Delaimi AM. Impact of community participation on treatment outcomes and compliance of DOTS patients in Iraq. *Eastern Mediterr Health J* 2003 Jul; 9(4):709-17.
27. Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO: Ministério da Saúde; 2002.
28. Muniz JN, Villa TCS, Pedersolli CE. Tratamento supervisionado no controle da tuberculose em Ribeirão Preto: novo modo de agir em saúde. *Bol Pneumol Sanit* 1999 Jun; 7(1):33-42
29. Mendonça GF. Educação em Saúde: um processo participativo. In: Ministério da Saúde (Brasil). Ação Participativa: avaliação de experiências. Brasília: Ministério da Saúde; 1987. p. 11-19.
30. Hwang SW, Tolomiczenko G, Kouyoumdjian FG, Garner RE. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *Am J Prev Med* 2005; 29(4):311-9.
31. Santos ET Filho, Gomes ZMS. Estratégias de controle da tuberculose no Brasil: articulação e participação da sociedade civil. *Rev Saúde Pública* 2007 Set; 41(supl.1):111-6.
32. Thum M, Silva EV. Avaliação de uma intervenção interdisciplinar à pessoas com tuberculose na atenção primária em saúde [Trabalho de Conclusão de Curso]. Porto Alegre: Grupo Hospitalar Conceição; 2009.
33. Thiam S, LeFevre AM, Hane F, Ndiaye A, Ba F, Fielding KL, et al. Effectiveness of a strategy to improve adherence to tuberculosis treatment in a resource-poor setting: a cluster randomized controlled trial. *JAMA* 2007 Jan 24; 297(4):380-6.

Capítulo 13 – A integração da atenção em saúde bucal no cuidado de pessoas com tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Caren Serra Bavaresco
Caroline Schirmer
Daniel Demétrio Faustino-Silva
Djalmo Sanzi Souza
Vinicius Coelho Carrard

Apresentação do capítulo

Nesse capítulo serão abordadas as repercussões da TB na saúde bucal, aspectos de biossegurança no atendimento odontológico e a participação da Equipe de Saúde Bucal (ESB) da APS no cuidado de pessoas com TB.

Definição do problema

Quais as ações das ESB da APS na atenção à saúde de pessoas com TB?

Quais as repercussões da TB na saúde bucal das pessoas?

Objetivos

Instrumentalizar a ESB da APS a identificar pessoas com sintomas respiratórios e encaminhá-las para investigação e realizarem o cuidado odontológico dessas pessoas com medidas de biossegurança.

Estratégias de busca

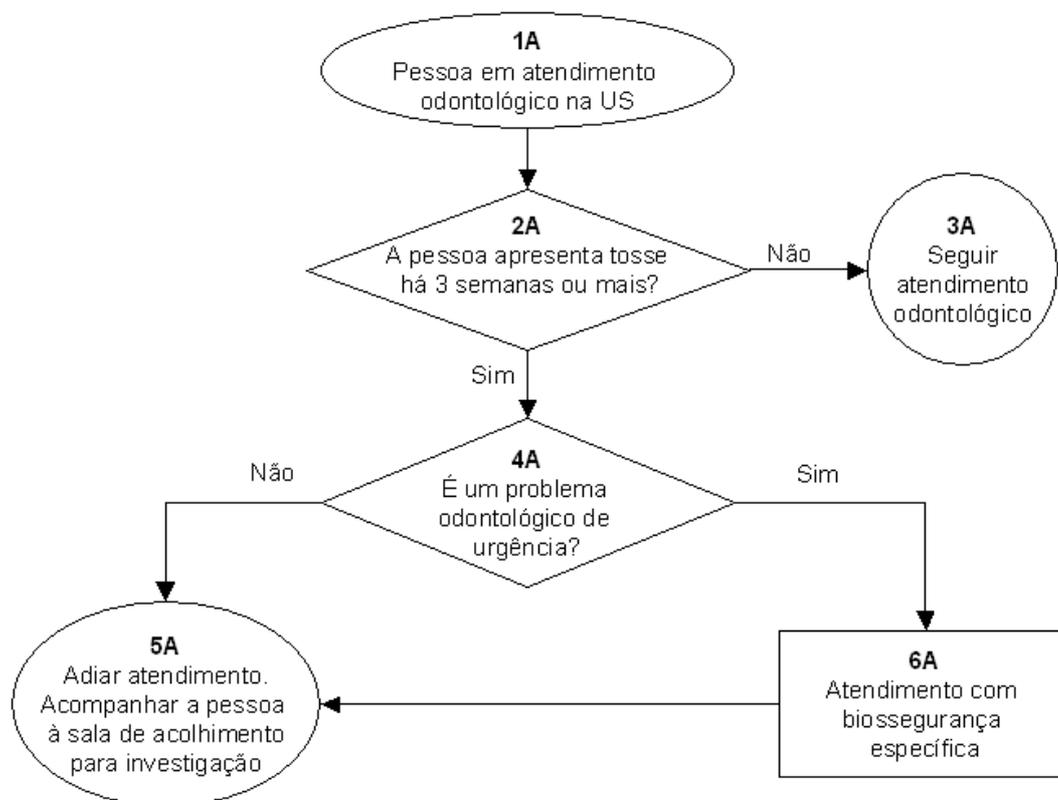
A busca de evidências científicas foi realizada nas bases de dados do *Pubmed*, *Cochrane*, *Lilacs* e *BVS*, no período compreendido entre 2000 e 2013, utilizando os seguintes descritores: Tuberculose, Atenção Primária à Saúde, Saúde Bucal.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos escritos nas línguas portuguesa e inglesa, dentro desse período, cujos conteúdos enfocavam a correlação entre saúde bucal e TB.

Foram excluídos os artigos que abordavam questões de TB, mas não eram específicas sobre saúde bucal.

Figura 1. Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no proceso de atenção à saúde de pessoas com sintomas respiratórios em serviços de APS.



Anotações do Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no proceso de atenção à saúde de pessoas com sintomas respiratórios em serviços de APS.

1A – Pessoa em atendimento odontológico

A pessoa é usuária e veio consultar com a ESB. Esta consulta poderá ser programada ou não e, neste momento, a equipe deverá observar se há sintoma respiratório.

2A – A pessoa apresenta sintoma tosse há três semanas ou mais?

A ESB deverá questionar se a pessoa apresenta tosse há três semanas ou mais.

Sim, há presença de tosse há três ou mais semanas, portanto ela é SR – neste caso é necessário verificar se o problema de saúde bucal que a pessoa apresenta requer atendimento imediato (dor, abscesso, hemorragia, fratura dentária, entre outros) ou pode ser programado. Segue para a anotação **(4A)**.

Não há presença de tosse há três ou mais semanas, logo a pessoa não é SR – então a ESB poderá dar andamento ao atendimento odontológico. Segue para a anotação **(3A)**.

3A – Seguir o atendimento odontológico: a ESB poderá realizar o atendimento convencional pois a pessoa não é SR.

4A – É problema odontológico de urgência? (dor, abscesso, hemorragia, fratura dentária, entre outros).

É necessário avaliar se o problema apresentado pela pessoa precisa de intervenção clínico-ambulatorial imediata ou não, com a finalidade de programar o atendimento da pessoa.

Sim, é caso de atendimento de urgência (dor, abscesso, hemorragia, fratura dentária, entre outras): a ESB deverá realizar a intervenção, adotando os cuidados de biossegurança específicos para a pessoa SR, potencialmente contaminada pelo *M. tuberculosis*, ou seja, usar máscara N95, como proteção respiratória. Segue para a anotação **(6A)**.

Não é caso de atendimento de urgência: a ESB deverá explicar a importância e os procedimentos necessários para a investigação da TB, encaminhar a pessoa para investigação na US e garantir que, após a investigação, a consulta odontológica será agendada. Segue para a anotação **(5A)**.

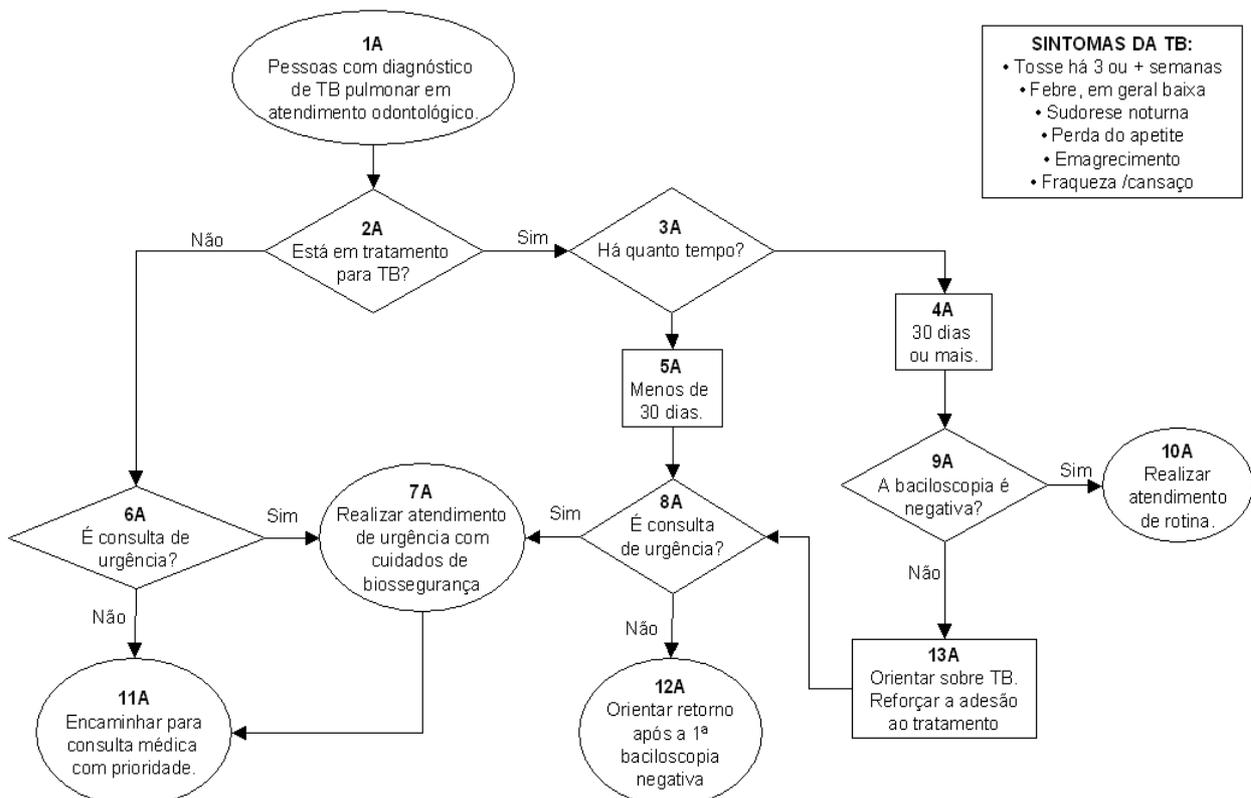
5A – Adiar o atendimento e acompanhar a pessoa à sala de acolhimento da US para investigação.

A ESB deverá acompanhar a pessoa até a sala de enfermagem para ser acolhida e atendida de acordo com o fluxo de acolhimento e investigação de SR estabelecido na US.

6A – Atendimento com biossegurança específica

Se a pessoa necessitar de intervenção clínica, devem ser observados os cuidados de biossegurança específicos descritos no capítulo 14. É importante usar máscara N95, como proteção respiratória, para prevenir potencial contaminação por *M.tuberculosis*. Ao final do atendimento odontológico de urgência, encaminhar a pessoa para investigação de TB **(5A)**.

Figura 2. Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no processo de atenção à saúde de pessoas com TB em serviços de APS.



Anotações do Algoritmo com orientações de cuidados em saúde bucal no processo de atenção à saúde de pessoas com TB em serviços de APS.

1A – Pessoas com diagnóstico de TB pulmonar em atendimento odontológico

Cabe ao cirurgião-dentista questionar sobre o tratamento e acompanhamento da doença quando a pessoa, que está em consulta odontológica, apresentar diagnóstico ou histórico de TB registrado em prontuário. É importante reforçar que neste momento o cirurgião-dentista pode ser o profissional de referência da equipe de saúde, portanto, cabe a ele a responsabilidade de sensibilizar a pessoa sobre a necessidade de adesão ao tratamento e os exames necessários.

2A – Está em tratamento de TB?

Deve-se perguntar se a pessoa está em tratamento medicamentoso para TB. É importante registrar que o tratamento precisa ser realizado de forma correta e completa para ser efetivo na cura da doença e cessar a cadeia de transmissão.

Sim, está em tratamento. Em caso afirmativo, perguntar se está tomando os medicamentos conforme prescrição médica e há quanto tempo. Segue para a anotação **(3A)**.

Não, a pessoa interrompeu ou não iniciou o tratamento medicamentoso. Segue para a anotação **(6A)**.

3A – Há quanto tempo?

O cirurgião-dentista deve questionar o tempo que a pessoa está usando a medicação. Após 15 dias de tratamento a pessoa poderá ter reduzido o risco de contaminação, porém só após a primeira baciloscopia, que acontece após 30 dias do início do tratamento, é que haverá certeza da redução do *M.tuberculosis*.

4A – Tratamento há 30 dias ou mais

Se a pessoa estiver em tratamento há mais de 30 dias, com o resultado da primeira baciloscopia, seguir para a anotação **9A**.

5A – Tratamento há menos de 30 dias

Se a pessoa estiver em tratamento há menos de 30 dias, seguir anotação **8A**.

6A e 8A – É consulta de urgência?

Se a pessoa não estiver em tratamento **(6A)**, ou em tratamento há menos de 30 dias **(8A)**, deve-se averiguar se a queixa odontológica é referente a uma urgência clínica (dor, abscesso, hemorragia, fratura dentária, entre outros) com necessidade de intervenção clínico-ambulatorial no momento.

Sim, é caso de atendimento de urgência: a ESB deverá realizar a intervenção, observando os cuidados de biossegurança específicos para a pessoa com TB, usando máscara N95, como proteção respiratória **(7A)**.

Se não for caso de urgência e a pessoa não está em tratamento para TB : a ESB deverá conduzir a pessoa até a área administrativa da US para agendar consulta médica com prioridade **(11A)**.

Também, quando **não for caso de atendimento de urgência e a pessoa está em tratamento há menos de 30 dias**: o dentista deverá aguardar a realização da primeira baciloscopia para controle da transmissão do bacilo da TB para dar seguimento ao tratamento. Orientar a pessoa para retornar para tratamento odontológico quando o resultado da baciloscopia de escarro estiver negativa **(12A)**.

7A – Realizar atendimento de urgência com cuidados de biossegurança

Se pessoa necessitar de intervenção clínica odontológica, deve-se realizar o atendimento observando-se os cuidados de biossegurança específicos descritos no **capítulo 14**. Motivar o paciente para a adesão ao tratamento da TB e consultas periódicas do programa com o médico e a enfermeira.

Se a pessoa com TB ainda não estiver em tratamento, ela deverá ser encaminhada para consulta médica com prioridade. O odontólogo deve facilitar o acesso à consulta médica para não perder a oportunidade de vinculação deste caso de TB para tratamento na US.

9A – A baciloscopia é negativa?

Verificar se a pessoa já realizou a primeira baciloscopia, que é recomendada por volta dos 30 dias, após início de tratamento, e qual foi o resultado.

Resultado negativo - 10A – Realizar atendimento de rotina: o cirurgião-dentista poderá realizar o tratamento de rotina, pois não há risco de contaminação pelo *M. tuberculosis*.

Resultado positivo - 13A – Orientar sobre TB e reforçar adesão ao tratamento: a possibilidade de contaminação não pode ser totalmente descartada. O cirurgião-dentista deve reforçar a importância da continuidade do tratamento da TB. Se for uma situação de urgência odontológica (**8A**) realizar atendimento com medidas de biossegurança (**7A**). Se não for situação de urgência (**12A**), orientar o retorno para tratamento odontológico quando o resultado da baciloscopia de escarro estiver negativo. Isto geralmente ocorre entre 30 e 60 dias após o início do tratamento.

11A – Encaminhar para consulta médica com prioridade

Quando a pessoa ainda não iniciou o tratamento para TB deve-se encaminhá-la para a consulta médica com prioridade de acordo com o fluxo da US. Cabe ao cirurgião-dentista reforçar a orientação sobre a importância do adequado tratamento e acompanhamento da doença.

12A – Orientar retorno após primeira baciloscopia negativa

Se não for situação de urgência, orientar o retorno para tratamento odontológico após o primeiro resultado de baciloscopia de escarro negativa. Isto geralmente ocorre entre 30 e 60 dias após o início do tratamento. O cirurgião-dentista deverá aproveitar a oportunidade para reforçar a importância da continuidade do tratamento da TB.

Saúde Bucal e a Tuberculose na APS

A TB é um problema de saúde pública e o MS através do PNCT privilegia a descentralização das medidas de controle da doença para a APS, ampliando o acesso da população em geral e dos grupos vulneráveis que apresentam risco de contrair TB como as pessoas em situação de rua, as pessoas privadas de liberdade e a população indígena¹. Encontra-se no âmbito da APS grande parte das ações para o controle da TB como o diagnóstico e o tratamento das pessoas doentes para interromper a cadeia de transmissão.

Vale lembrar que na APS é fundamental que as equipes trabalhem de forma integral e integrada em vários aspectos, buscando a implementação das ações programáticas, articulação das ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde da população.

A Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), ao abordar a organização de demanda nas US, refere que as ações de saúde bucal devem estar integradas às demais ações de saúde, os profissionais precisam estar capacitados para atuar de forma multiprofissional e interdisciplinar.²

Neste contexto, insere-se a responsabilidade da ESB na execução do PNCT, participando das atividades de prevenção, vigilância e diagnóstico dos casos de TB.

Assim, algumas atividades das ESB precisam ser pactuadas a partir do processo de planejamento da equipe. Especificamente sobre a TB, destaca-se o agendamento das consultas, o cumprimento das medidas de biossegurança, a atualização dos profissionais e sua participação na avaliação do cuidado à doença.

Durante a consulta, a ESB precisa observar e perguntar se a pessoa vem apresentando tosse prolongada há três semanas ou mais, associada com expectoração, febre vespertina, suores noturnos, perda de peso, escarro sanguíneo (hemoptóico) e dor torácica³. Caso sejam identificados estes sinais e sintomas, cabe a ESB encaminhá-la ao médico ou a enfermeira da equipe, pois está indicada a avaliação diagnóstica. A ESB deve levar em conta pessoas que pertençam a grupos populacionais de alto risco à TB, tais como: pessoas privadas de liberdade (pertencentes à população prisional), pessoas que vivam em asilos de idoso e albergues, pessoas em situação de rua e portadores de HIV/AIDS.⁴

Quanto ao agendamento, recomenda-se que as ESB marquem as consultas do SR e do portador de TB no final da jornada de trabalho para cumprir as recomendações de biossegurança.

Atribuições específicas dos profissionais da equipe de saúde bucal na Ação Programática da TB⁵

Do Cirurgião-dentista:

- detectar sinais e sintomas que identifiquem o SR, investigando durante a consulta odontológica sobre a presença e a duração da tosse e de outros sintomas, independentemente do motivo da consulta;
- encaminhar os SR para consulta médica ou de enfermagem para investigação sobre TB;
- adequar a agenda da equipe para ofertar horários diferenciados às pessoas SR ou com TB pulmonar, visando diminuir o risco de contágio na US;
- registrar as observações no prontuário das pessoas;
- participar das ações educativas sobre TB, quando for necessário;
- participar das capacitações sobre TB desenvolvidas pelo SSC-GHC;
- participar do processo de avaliação da AP desenvolvido pela equipe de saúde;
- realizar tratamento odontológico do SR e do portador de TB conforme algoritmos desse protocolo;
- investigar sobre o andamento do tratamento de TB ao receber pessoa para tratamento odontológico;
- conhecer a medicação utilizada e suas interações;
- promover ações de educação em saúde bucal com o paciente, familiares e/ou cuidadores
- observar as orientações de biossegurança durante o atendimento clínico à pessoa com TB;
- orientar e supervisionar os TSB para os cuidados referentes à biossegurança.

Dos Técnicos em Saúde Bucal (TSB):

- realizar os procedimentos odontológicos regulamentados para o exercício da sua profissão;
- garantir os cuidados referentes à biossegurança;
- realizar assistência domiciliar quando necessária, visando cuidados com a saúde bucal do usuário;
- promover ações de educação em saúde bucal com a pessoa, familiares e/ou cuidadores.

Além disso, apesar de rara, médicos e dentistas deveriam estar cientes da possibilidade de ocorrência de lesões bucais de TB e considerá-las em um diagnóstico diferencial de úlceras bucais.^{6,7}

Manifestações da TB na saúde bucal

Embora lesões bucais por TB sejam extremamente raras, elas podem ser observadas entre 0,05% a 5% dos pacientes com a doença.⁸ Dentre estas, 70% são manifestações secundárias em pessoas com doença pulmonar, sendo que a maioria das lesões bucais acontece em homens e, em um número significativo dos casos, os pacientes são fumantes.⁹

As lesões têm predileção pela gengiva, véstíbulo, alvéolos pós-extração, embora região jugal, língua, palato e assoalho de boca também possam ser envolvidos. O dorso da língua é sítio anatômico mais acometido em boca. Fatores traumáticos e má higiene bucal podem atuar como predisponentes à infecção, pois interferem na saliva e na barreira mucosa, que são proteções naturais às infecções^{9,10,11}.

Na maior parte das vezes, as lesões bucais se apresentam como úlceras, mas fissuras ou crescimentos teciduais também podem ser observados. As lesões podem ser únicas ou múltiplas e estão eventualmente associadas à dor. As lesões mais antigas costumam apresentar contorno irregular e superfície rugosa e a mucosa adjacente apresenta-se eritematosa e edemaciada. As lesões mostram variações na sua apresentação, o que inclui úlceras traumáticas, ulcerações aftosas recorrentes, úlceras associadas a doenças infecciosas, sarcoidose, tumores malignos de glândulas salivares e do epitélio de revestimento (carcinoma espinocelular) ou ainda metástases de tumores distantes na lista de diagnósticos diferenciais. A TB intraóssea é extremamente rara e ocorre quando alvéolos pós-extração favorecem a penetração da bactéria^{9,10,11,12}.

O processo diagnóstico para estes tipos de lesões envolve a biópsia parcial e o exame histopatológico. Do ponto de vista microscópico, observa-se inflamação granulomatosa, com presença de células gigantes e área de necrose caseosa central. Embora característicos, tais quadros não são patognomônicos de TB, podendo aparecer em outras inflamações granulomatosas. Para evidência do *M. tuberculosis* e confirmação do diagnóstico de TB, utiliza-se a técnica histoquímica de Zeihl-Neelsen, a qual evidencia a presença de bacilos (BAAR+)^{9,12,13}.

Biossegurança no atendimento odontológico

A biossegurança no manejo da TB tem como objetivo minimizar os riscos de se contrair a doença no ambiente de trabalho. Desta forma, biossegurança é contenção de risco à saúde do trabalhador por meio de medidas destinadas a preservar a qualidade de vida do profissional da área da saúde. No caso da TB, esta se refere ao controle dos riscos de contrair a doença, durante o processo laboral.¹⁴

Diferentes medidas de biossegurança devem ser adotadas na prática diária como barreiras mecânicas, métodos de esterilização e uso de desinfetantes de superfície. Embora os mecanismos de transmissão destas patologias sejam diversos, a TB juntamente com a hepatite B, herpes, hepatite C e sífilis são as enfermidades mais citadas na literatura por apresentarem maiores riscos ocupacionais para a ESB.¹⁵

Os riscos de infecção a que estão submetidos os cirurgiões-dentistas podem ser potencializados pela proximidade com aerossóis que podem ser formados no ato do atendimento.¹⁶

O tempo e continuidade da exposição aos aerossóis com o *M. tuberculosis* são fatores predisponentes à contaminação do profissional. Nesse sentido, o atendimento odontológico pode oferecer risco tendo em vista que as consultas duram em média 30 minutos e ocorrem em ambientes fechados.

Além dos profissionais de saúde que atuam em ambiente hospitalar, outros profissionais e serviços também estão expostos aos possíveis riscos da contaminação pelo *M. tuberculosis*, como demonstra um estudo realizado em San Antônio, no Texas, área de fronteira com o México que apresenta uma elevada taxa de TB. Foram avaliados 284 profissionais ligados à saúde bucal (odontólogos e auxiliares), sendo que o teste tuberculínico foi positivo em 4,6% com taxa de conversão de 1,7%, um risco dez vezes maior que o da população geral dos Estados Unidos.¹⁷

O planejamento do procedimento antes de iniciar o atendimento de pessoa SR ou com TB é muito importante para reduzir o tempo de exposição, limitando assim o tempo de permanência com possíveis aerossóis com *M. tuberculosis*.

O procedimento padrão de biossegurança odontológica para qualquer atendimento odontológico estabelece que:¹⁸

1) toda a ESB deve usar obrigatoriamente os equipamentos de proteção individual (EPI) citados a seguir:

- luvas, sendo que a troca é obrigatória a cada paciente, especificadas para cada procedimento: luvas cirúrgicas (estéreis), luvas para procedimentos (não-estéreis), luvas grossas de borracha (para limpeza);
- máscara descartável com filtro (no mínimo, duplo);
- óculos de proteção;
- avental limpo;
- gorro em procedimentos cirúrgicos;
- é obrigatória a disponibilização de óculos de proteção para o paciente, em procedimentos que haja dispersão mecânica de partículas no ato operatório;

No entanto, os EPIs básicos não são suficientes para o atendimento de pessoas com TB.

As máscaras cirúrgicas simples não oferecem proteção adequada que impeçam a aspiração de aerossóis pelos profissionais de saúde.¹⁹

O risco de transmissão da TB se relaciona diretamente com os fatores ambientais, com o tipo e continuidade do contato e com a forma de apresentação da doença do caso índice.^{20,21}

Estudos realizados no final da década de 90 confirmaram a maior transmissão de TB em ambientes fechados em países desenvolvidos e em desenvolvimento.²¹

No Brasil estes estudos demonstram que a TB relacionada ao trabalho tem sido, *“freqüentemente observada em trabalhadores que exercem atividades em laboratórios de biologia, e em atividades realizadas por pessoal de saúde, que propiciam contato direto com produtos contaminados ou com doentes, cujos exames bacteriológicos são positivos.”*²⁰

As medidas de combate à transmissão do bacilo da TB, recomendadas internacionalmente e preconizadas pelo MS^{22,23,24,25} estão divididas em três níveis: a) administrativas; b) ambientais; c) de proteção individual. Estas ações, as quais são recomendadas aos profissionais de saúde, para a biossegurança em relação à TB, estão descritas no **Capítulo 14** dessa publicação.

Medidas ambientais para o atendimento odontológico

Quanto ao consultório odontológico recomenda-se que:

- a porta deve permanecer fechada e as janelas abertas, durante a permanência do paciente no consultório odontológico.^{23,24} Após o atendimento do paciente, o consultório odontológico deverá permanecer vazio, com a porta fechada e janela aberta, por um período aproximado de uma hora para possibilitar completa troca de ar;²⁵
- para o agendamento da consulta odontológica de pacientes com TB ou SR deve ser reservado o último horário do turno de trabalho da ESB;
- a ESB deve realizar cuidadosa desinfecção das superfícies expostas com álcool 70º através da técnica de fricção (ação mecânica);
- a esterilização de todos os instrumentais deve ser realizada em autoclave, conforme rotina;
- é necessário limitar o transporte e movimentação do paciente para fora do seu domicílio, no mínimo durante os primeiros 14 dias de tratamento medicamentoso e quando possível até a negatificação do exame baciloscópio, independente da “resposta clínica”.²⁵

Medidas de proteção individual para o atendimento odontológico:

- usar máscara N95, (realizar o teste de vedação) ao entrar em contato com a pessoa com diagnóstico confirmado ou suspeito de TB pulmonar ou laríngea que esteja em período de transmissibilidade, durante a consulta odontológica ou em qualquer ambiente onde a pessoa tenha permanecido.²³ A máscara é de uso individual, portanto não pode ser compartilhada. Pode ser utilizada enquanto estiver limpa, íntegra, seca e não for contaminada na sua superfície interna. Pode ser guardada em envelope de papel para não acumular umidade. Não deve ser amassada.²⁴

Recomenda-se a leitura cuidadosa do capítulo 14, Anexo I, que traz as orientações específicas quanto ao uso, manuseio e armazenamento da máscara N 95.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
2. Ministério da Saúde (Brasil). Saúde bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Cadernos de Atenção Básica, n. 17.
3. Ministério da Saúde (Brasil). Vigilância em saúde: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. Cadernos de Atenção Básica, n. 21.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Tratamento diretamente observado (TDO) da tuberculose na atenção básica: protocolo de enfermagem. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
5. Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Ação programática para o controle da Tuberculose no Serviço de Saúde Comunitária do HNSC-GHC. 3 ed. Porto Alegre; 2011. Mimeografado.
6. Von Arx P, Husain A. Oral tuberculosis. *Br Dent J* 2001 Apr; 190(8):420-1.
7. Alawi F. Granulomatous disease of the oral tissues: differential diagnosis and update. *Dent Clin North Am*, 2005 Jan; 49(1):203-21.
8. Al-Serhani AM. Mycobacterial infection of the head and neck: presentation and diagnosis. *Laryngoscope* 2001 Nov; 111(11 Pt 1):2012-6.
9. Kakisi OK, Kechagia AS, Kakisis IK, Rafailidis PI, Falagas ME. Tuberculosis of the oral cavity: a systematic review. *Eur J Oral Sci*, 2010 Apr; 118(2):103–9,
10. Mignogna MD, Muzio LL, Favia G, Ruoppo E, Sammartino G, Zarrelli C, Bucci E. Oral tuberculosis: a clinical evaluation of 42 cases. *Oral Dis* 2000 Jan; 6(1):25-30.
11. Wang WC, Chen JY, Chen YK, Lin LM. Tuberculosis of the head and neck: a review of 20 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009 Mar; 107(3):381-6.
12. Eng HL, Lu SY, Yang CH, Chen WJ. Oral tuberculosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996 Apr; 81(4):415-20.
13. Alawi F. Granulomatous disease of the oral tissues: differential diagnosis and update. *Dent. Clin. N Am*, 2005.v.49, p.203-21.
14. Barroso WJ. Biossegurança em tuberculose na unidade de saúde e no laboratório, *Bol Pneumol Sanit* 2001 Jul-Dez; 9(2), 27-32.
15. Knackfuss PL, Barbosa TC, Mota EG. Biossegurança na odontologia: uma revisão da literatura. *Rev Grad* 2010; 3(1): 1-13.
16. Araújo YP, Dimenstein M. Estrutura e organização do trabalho do cirurgião-dentista no PSF de municípios do Rio Grande do Norte. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2006; 11(1):219-27.
17. Porteus NB, Brown JP. Tuberculin skin test conversion rate in dental health care workers results of a prospective study. *Am J Infect Control*; 1999 Oct; 27(5):385-7.
18. Conselho Regional de Odontologia (Rio Grande do Sul). Portaria n 40 [Internet]; 2000 [acesso em 2013 fev 15]. Disponível em http://www.crors.org.br/userfiles/file/dados_biosseguranca/portaria40.pdf.
19. Tavares DP, Gonçalves MLC, Braga PR. Aspectos da saúde. In: _____. Recomendações para projetos de arquitetura de ambientes de tratamento da tuberculose. Rio de Janeiro: Projeto Fundo Global Tuberculose Brasil; 2012. p.17-23.
20. Kritski AL, Conde MB, Sousa GRM. Tuberculose: do ambulatório à enfermaria. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
21. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 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):1018-48.
22. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

23. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Guidelines for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2007.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for environmental infection control in health-care recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR 2003; 52(No RR-10):1-48.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health care settings. MMWR 2005 Dec; 54(RR-17):1-141.
26. Armond GA, Oliveira AC. Precauções e isolamento. In: Oliveira AC. Infecções hospitalares: epidemiologia, precaução e controle. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 457-70.

Capítulo 14 – Tuberculose, normas de biossegurança e sua aplicabilidade na Atenção Primária à Saúde



Lahir Chaves Dias
Micheline Gisele Dalarosa
Simone Valvassori

Apresentação do capítulo

Este capítulo é uma revisão e atualização do capítulo de tuberculose, normas de biossegurança e sua aplicabilidade na APS publicado na 1ª edição do Livro Tuberculose na Atenção Primária à Saúde¹.

O capítulo abordará os aspectos de biossegurança recomendados por bibliografia especializada que se relacionam ao risco de transmissão da TB pulmonar e laríngea para o profissional de saúde e usuários do serviço de saúde. A revisão bibliográfica não encontrou referencial teórico direcionado para biossegurança da TB em APS, sendo necessária uma adaptação às recomendações de biossegurança da TB nosocomial.

Definição do problema

Quais são as normas de biossegurança recomendadas para serviços de APS como forma de controlar o risco ambiental e ocupacional pelo *M.tuberculosis* nos profissionais de saúde que trabalham no rastreamento, diagnóstico e acompanhamento dos casos de TB pulmonar ou laríngea e seus contatos?

Objetivos

Orientar os profissionais da APS sobre o risco de transmissão da TB, período e formas de contágio.

Instrumentalizar os profissionais da APS para aplicarem adequadamente as normas de biossegurança recomendadas para prevenção do contágio da TB pulmonar e/ou laríngea, no seu cotidiano.

Estratégias de busca

Foram realizadas três estratégias de busca em fevereiro de 2013 na BVS com os descritores “biossegurança and tuberculose”, “tuberculose and medidas de proteção”, “*tuberculosis and biosecurity*”,

“tuberculose and atenção primária à saúde”, sendo que com este último descritor não foi encontrado nenhum artigo.

Também foram consultados Manuais do Ministério da Saúde e FIOCRUZ, Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia e Boletins de Pneumologia Sanitária que abordam o tema.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram excluídos alguns estudos com abordagem exclusivamente nosocomial, mas incluídos aqueles artigos e estudos mais próximos ao enfoque de biossegurança proposto neste capítulo.

Introdução

A biossegurança em TB tem como objetivo minimizar os riscos de se contrair a doença no ambiente de trabalho; logo, biossegurança é contenção de risco. É a parte da saúde do trabalhador que estabelece as medidas destinadas a preservar a qualidade de vida do profissional da área da saúde e, no caso da TB, a controlar os riscos de contrair a doença, durante o processo laboral². O Ministério da Previdência e Assistência Social publicou no Diário Oficial da União em 2000, a resolução nº 10 de 23/12/99, reconhecendo a TB como doença que pode estar relacionada ao trabalho³. É uma doença que atinge principalmente as pessoas em idade produtiva, entre 15 e 59 anos, e pode se apresentar de forma distinta².

De acordo com Kritski,

“calcula-se que uma pessoa bacilífera infecte de 10 a 15 pessoas por ano na comunidade com a qual tem contato. O risco de contágio de contactantes próximos é de 5% a 20% e de contactantes casuais de 0,2% a 2%. Na tosse, no espirro, no canto, na fala, na respiração do traqueostomizado, o paciente elimina gotículas contaminadas de vários tamanhos. As mais pesadas vão para o chão, enquanto as mais leves permanecem em suspensão no ar. Somente o núcleo seco da gotícula (núcleo de Wells), com diâmetro menor do que 5µm e contendo um a três bacilos, consegue atingir os bronquíolos e, aí, iniciar a sua multiplicação. O escarro mais fluido contamina mais. O fator ambiental que mais diminui o risco de inalação é a ventilação local. Um ambiente bem ventilado e com boa luminosidade (com elevada intensidade de luz ultravioleta e a radiação gama) é um ambiente pouco propício à disseminação da TB”⁴.

O risco de transmissão da TB se relaciona diretamente com os fatores ambientais, com o tipo e continuidade do contato e com a forma de apresentação da doença do caso índice^{2,5 [D]}.

Estudos realizados no final da década de 90 confirmaram a elevada transmissão de TB em ambientes fechados em países desenvolvidos e em desenvolvimento^{5 [D]}. No Brasil estes estudos demonstram que a TB relacionada ao trabalho tem sido, “frequentemente observada em trabalhadores que exercem atividades em laboratórios de biologia, e em atividades realizadas por pessoal de saúde, que propiciam contato direto com produtos contaminados ou com doentes, cujos exames bacteriológicos são positivos”⁴.

As medidas de combate à transmissão do bacilo da TB, recomendadas internacionalmente e preconizadas pelo MS⁶, devem ser realizadas considerando três aspectos: a) **administrativo** - primeiro nível e mais importante, pois o uso dessas medidas reduz o risco de exposição a pessoas que podem ter

a doença e envolve ações de investigação, diagnóstico e tratamento precoce. Incluem ainda a vigilância epidemiológica, onde todo o trabalhador da área da saúde, desde seguranças, recepcionistas, administrativos, equipe de enfermagem, médicos, entre outros, devem estar preparados para reconhecer um sintomático respiratório e encaminhá-lo para avaliação diagnóstica logo que possível. O início precoce do tratamento reduz o número de bacilos eliminados pelos doentes, controlando assim a transmissão da doença; b) **ambientais ou de engenharia** - o uso de medidas de controle ambiental é considerado o segundo nível da hierarquia para prevenir a disseminação e reduzir a concentração de gotículas infecciosas no ar ambiente. Estas medidas referem-se ao comportamento das partículas infectantes no ambiente da US e têm como objetivo a redução da sua concentração através de um sistema de ventilação natural adequado, pois no Brasil, ainda não é possível utilizar sistema com pressão negativa e filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air*) em serviços de APS; c) **medidas de proteção respiratória** – são complementares as demais e se fazem necessárias nas situações em que é relativamente alto o risco de exposição. Este nível de recomendação reduz, mas não elimina o risco da exposição em poucas áreas onde ainda possa ocorrer. Portanto, é necessário o uso de máscaras cirúrgicas pelos pacientes “P+” (estas funcionam apenas como método de barreira das partículas infectantes geradas pela fala, tosse ou espirros), bem como o uso de máscaras especiais com filtro tipo respiradores N 95/PPF2 pelos trabalhadores de saúde onde houver grande risco de transmissão do bacilo da TB^{3,6,7,(8 [A])}.

Biossegurança em Unidades de APS

A biossegurança em serviços de APS é um tema que ainda não foi pesquisado e a literatura encontrada, descreve e indica medidas de biossegurança na atividade ocupacional em instituições de média e alta densidade tecnológica (hospitais e clínicas). Portanto, neste material busca-se adequar as medidas de biossegurança recomendadas para o contexto de serviços de APS, domicílio e comunidade, estimulando sua adoção e criando uma normatização básica.

A determinação do risco, de acordo com MS², deve ser feita considerando: **a)** o número de casos de TB pulmonar, por ano, notificados na US e em áreas do território e cobertas pelo programa específico; **b)** as áreas onde pessoas com TB são atendidas; **c)** o tempo de permanência do usuário “P+” nas dependências do serviço de saúde; **d)** a realização de procedimentos que geram aerossóis (colheita de escarro, aspiração de secreções orais, nasais e/ou orofaringe, nebulização).

Considerando a prática dos profissionais de saúde que assistem aos usuários do serviço, *em investigação de TB*, recomenda-se a adoção de medidas de biossegurança nas ações de investigação, diagnóstico e tratamento, sejam estas realizadas na US ou no domicílio do paciente.

As medidas de biossegurança, didaticamente podem ser divididas em: administrativas, ambientais e, de proteção individual.

Medidas administrativas

Recomenda-se aos serviços de saúde:

- desenvolver sistemas de triagem na US para identificar precocemente SR, diminuindo o risco de exposição ao *M.tuberculosis*⁹ [D];

- identificar na US e orientar os profissionais sobre os locais que requerem precaução respiratória com aerossóis^{mm} (sala de nebulização, ACE, local para colheita de aspirado nasal);
- desenvolver atividades de educação permanente para todas as categorias profissionais do serviço sobre TB, bem como a verificação do cumprimento das medidas estabelecidas^{9,10} [D];
- disponibilizar EPIs, pias e insumos (sabonete líquido, papel toalha e solução alcoólica) para higienização das mãos dos profissionais de saúde⁹ [D],^{11,(12} [D]);
- disponibilizar instruções para adequada higiene das mãos para os pacientes/usuários, bem como pias e/ou dispensadores de solução alcoólica^{8,9} [D],^{11,(12} [D]),¹³;
- disponibilizar máscaras cirúrgicas ou lenços ou papel toalha descartável para uso dos pacientes com tosse, e ainda lixeiras com abertura acionadas por pedal para descartá-los⁹ [D];
- disponibilizar laboratório preparado para receber e processar exame bacteriológico de escarro e que libere o resultado da baciloscopia em até 24h para os profissionais de saúde;
- disponibilizar na US medicamentos do esquema básico para o início imediato do tratamento da TB;
- considerar as pessoas em investigação de TB como “P+”, até que esta hipótese seja descartada através do resultado de, pelo menos, duas baciloscopias negativas coletadas em dias diferentes⁶;
- assegurar adequada limpeza e desinfecção ou esterilização de artigos e equipamentos potencialmente contaminados^{9,14} [D].

Medidas ambientais

As medidas de controle ambiental incluem adaptação de mobiliários e dos espaços de atendimento com eventuais reformas ou construção de espaços adequados para o desenvolvimento das atividades profissionais. Essas ações envolvem:

- escolher ambiente de permanência de possíveis SR o mais ventilado possível. Havendo condições, devem ser designadas áreas externas para espera de consultas;
- manter as salas de espera sempre abertas e bem ventiladas;
- não permitir o uso de ventiladores em estabelecimentos de assistência à saúde, conforme RDC 50/2002 [D]¹⁶. Embora o MS, no Manual de Recomendação da TB no Brasil¹⁷, preconize que exaustores e ventiladores, quando utilizados em US, devam ser posicionados de forma que o ar dos ambientes potencialmente contaminados se dirija ao exterior e não aos demais cômodos da instituição, contribuindo para direcionar o fluxo de ar de modo efetivo no controle da infecção por *M tuberculosis*.

^{mm} Precaução respiratória com aerossóis – destina-se para pacientes com suspeita ou confirmação de doenças de transmissão através de aerossóis (partículas < 5 micras de diâmetro) eliminados pelas vias aéreas durante tosse, espirro ou fala.

- designar local adequado para colheita de escarro, de preferência em área externa do serviço de saúde (área de coleta de escarro-ACE) ou em local específico, arejado e com luz solar, longe de outros pacientes e outros profissionais de saúde, além daquele que orienta e supervisiona a técnica adequada de obtenção da amostra. Cuidar para que haja suficiente privacidade para o paciente¹⁷. A colheita de escarro não deve ser realizada em ambiente pequeno e fechado, como banheiros¹⁷;
- evitar acúmulo de pacientes nas salas de espera, escalonando horários de agendamento das consultas;
- identificar precocemente (na triagem ou acolhimento) o SR e iniciar os procedimentos apropriados: oferecer e orientar o paciente sobre a importância do uso de máscara no interior da US e encaminhá-lo aos setores específicos para colheita de escarro ou ao consultório para avaliação^{8,10[D],11,(18 [D])};
- instruir a pessoa com TB ou em investigação a usar máscara cirúrgica, cobrindo completamente nariz e boca e observar higiene respiratória / etiqueta da tosseⁿⁿ. O paciente deve permanecer com a máscara enquanto estiver no ambiente do serviço de saúde^{8,10[D],11,(18 [D])};
- recomendar que a pessoa com TB permaneça em repouso domiciliar durante os primeiros 14 dias de tratamento medicamentoso^{8 [D]};
- transportar pacientes com lesões de pele causadas pelo *M.tuberculosis*, com as áreas afetadas cobertas, para prevenir a aerossolização do agente infeccioso presente nas lesões da pele^{8 [D]};

O CDC recomenda à equipe de saúde que durante a permanência da pessoa com TB no consultório, em período de transmissibilidade, a porta deve permanecer fechada e janelas abertas^{14[D]}. E que após o atendimento da pessoa com TB o consultório permaneça vazio, com a porta fechada e janela aberta, por um período que permita a troca de ar^{8[D]}, tendo em vista que quando o paciente deixa o local de atendimento, os bacilos podem permanecer no ambiente dependendo de sua ventilação e iluminação.

Medidas de proteção individual

Recomenda-se o uso de máscaras (respiradores) no atendimento de SR ou pessoas com TB de forma criteriosa. Muitos profissionais dedicam a esse item dos procedimentos de biossegurança valor prioritário, negligenciando medidas administrativas e de controle ambiental que certamente teriam maior impacto na sua proteção¹⁷.

ⁿⁿ Higiene respiratória / etiqueta da tosse - em algumas publicações podemos encontrar a denominação de etiqueta respiratória – são os cuidados elementares que evitam a propagação de doenças respiratórias transmissíveis pela dispersão no ar ou no ambiente através de gotículas contaminadas ou aerossóis, destacam-se: a) evitar espirrar e tossir próximo a outras pessoas; b) cobrir nariz e boca com lenço descartável ou papel toalha quando espirrar e/ou tossir (nunca cobrir com as mãos, se necessário usar o antebraço como barreira); c) evitar tocar mucosas de olhos, nariz e boca; d) higienizar as mãos após tossir, espirrar ou realizar higiene nasal; e) utilizar lenços descartáveis para higiene nasal; f) se tosse, em lugares públicos, usar máscara cirúrgica como barreira; g) ventilar o ambiente e propiciar a entrada de luz solar; h) na presença de doença respiratória evitar sair de casa, especialmente, lugares com muitas pessoas.

O uso de máscaras cirúrgicas é recomendado para pessoas com TB pulmonar ou SR em situação de potencial risco de transmissão, por exemplo: em ambientes com muitas pessoas, especialmente em serviços de saúde, e se identificado falta de estrutura de ventilação adequada em salas de espera e emergências enquanto aguarda atendimento, resultado de exames, internação, entre outros¹⁷.

Em serviços ambulatoriais nos quais é baixa a renovação do ar, recomenda-se o uso de máscaras de proteção respiratória (tipo PFF2 ou N95) pelos profissionais que atendam pessoas potencialmente “P+”¹⁷.

É necessário treinamento especial para uso das máscaras PFF2 ou N95, uma vez que devem ser perfeitamente adaptadas ao rosto do funcionário. Essas máscaras podem ser reutilizadas desde que estejam íntegras e secas (Anexo I). Além disso, preconiza-se:

- disponibilizar para todos os profissionais, a proteção respiratória através da máscara N-95 (padrão dos EUA com certificado NIOSH-*Nacional Institute for Occupational Safety and Health*)^{7,(8,9,10[D]),13,(18[D]),19,20} / PFF2 (padrão Brasileiro e da União Européia)¹⁷ que deverá ser utilizada pelos profissionais de saúde sempre que entrarem no mesmo ambiente que a pessoa com TB ou SR².
- manter as medidas de proteção respiratória, no mínimo até 14 dias de tratamento comprovado e melhora clínica ou até que a pessoa com TB tenha realizado uma baciloscopia com resultado negativo;
- disponibilizar às equipes, sacos plásticos e caixas térmicas para acondicionamento das amostras de escarro que serão transportadas (Anexo II).

Colheitas de exame de escarro na Unidade de saúde

Na implementação de medidas ambientais de biossegurança, o SSC-GHC contou com o apoio do Fundo Global-TB que financiou a adequação do espaço de colheita de escarro nas US que não tinham área adequada para tal. Criou-se a “Área de Coleta de Escarro” (ACE) em um local na área externa das US, o que possibilita a não exposição do paciente perante os demais usuários no momento da colheita do material, além da redução do risco de contaminação do paciente para o profissional de saúde e do paciente para outro paciente.

Orientação para colheita da 1ª amostra de escarro

A rotina de colheita de escarro nas US do SSC recomenda que a equipe/profissional de saúde, ao identificar um SR, realize a primeira colheita do exame sob supervisão na US, buscando garantir que o usuário realize a técnica de colheita do exame de forma adequada e aprenda como realizá-la para obter a segunda amostra no domicílio. Portanto, o roteiro de orientação inclui os seguintes passos²¹:

- solicitar que o usuário vá ao banheiro e lave a boca para retirar resíduos de alimentos;
- reunir o material para realizar a colheita (2 potes plásticos estereis, identificados com o nome, registro do paciente, tipo de exame, nº da amostra (se 1ª ou 2ª) e data da colheita);
- vestir avental, luvas, óculos de proteção e máscara N95/PFF2 (o paciente estará sem máscara no momento da colheita);
- acompanhar o usuário até a área de coleta de escarro;

- orientar que o mesmo inspire profundamente e segure por um instante o ar nos pulmões (pulmões cheios) e, a seguir, lance o ar para fora com esforço da tosse;
- tossir e escarrar, expelindo as secreções das vias aéreas inferiores dentro do pote, repetir esta operação várias vezes até obter uma boa quantidade de escarro (aproximadamente 5ml);
- fechar o pote e protegê-lo da luz, embalando-o com papel toalha ou alumínio;
- colocar o pote em um saco plástico.

De acordo com a realidade e condições de trabalho da US, existem duas possibilidades de finalizar esse atendimento:

- entregar o pote com o material ao usuário, solicitando que o guarde na geladeira da sua casa, separado dos alimentos, até que colete a segunda amostra na manhã seguinte, e leve as duas amostras até o laboratório do HNSC/GHC ou que as traga de volta, até a US, que se encarregará do transporte do material obedecendo as “Normas de Transportes de Materiais Biológicos de LAC/GHC”²² (Anexo II);
- entregar apenas o segundo pote ao usuário e orientá-lo para coletar a segunda amostra pela manhã em jejum, em sua casa, seguindo a técnica de colheita e os cuidados no manejo do material, orientados na colheita da 1ª amostra e que traga o pote à US para que as amostras sejam encaminhadas ao laboratório do HNSC/GHC.

Após, orientar o usuário como fazer para receber o resultado do exame em consulta com o médico e/ou enfermeiro da US.

Quanto à conservação e transporte das amostras de escarro deve-se considerar duas condições importantes: proteção do calor e da luz solar e acondicionamento adequado para que não haja o risco de derramamento do material. Nessas condições elas poderão ficar protegidas da temperatura ambiente em caixa térmica (usar termômetro com fio extensor para avaliar temperatura da caixa), por um período máximo de 24 horas. Se houver demora no envio ao laboratório, as amostras deverão ser conservadas em refrigeração, entre 2°C e 8°C, em geladeira exclusiva para armazenar material biológico, por no máximo 5 dias^{17,23}, tendo em vista a possível deterioração do material.

Orientações sobre cuidados de biossegurança durante o atendimento domiciliar e/ou tratamento diretamente observado (TDO)

Na revisão da literatura sobre biossegurança não foram encontrados artigos ou recomendações sobre cuidados de biossegurança específicos para profissionais da APS ou para a realização de atendimentos domiciliares e/ou TDO. As recomendações apresentadas a seguir foram construídas com base na literatura científica, na realidade e necessidades dos serviços de APS e seguem as recomendações gerais dos seguintes autores: Kritski⁴, SMS-Porto Alegre⁷, CDC^{8,9} e WHO¹⁰.

As recomendações de prevenção e controle de infecção e biossegurança para APS (incluindo a visita domiciliar) são as mesmas indicadas para atendimento ambulatorial.

Os profissionais de saúde devem orientar os SR sobre a necessidade do uso de máscaras cirúrgicas até que esteja descartado o diagnóstico de TB. Para os SR e, para os pacientes com TB

pulmonar/laríngea confirmada, utilizar a máscara até, no mínimo 14 dias de tratamento e melhora clínica^{4, 10} [A],¹⁷.

Recomenda-se a utilização de máscaras especiais (respiradores N95/PFF2) pelos profissionais de saúde durante o atendimento a pacientes em investigação ou já confirmados de TB pulmonar ou laríngea.

Com relação à dinâmica familiar no domicílio, recomenda-se que os pacientes com TB e seus contatos, sejam orientados sobre as condições de higiene e limpeza de suas residências, sendo desnecessário separar utensílios, como louças e talheres, desde que esses sejam lavados com detergente e água corrente. É imprescindível orientar sobre como arejar bem o domicílio, possibilitando além da ventilação a entrada da luz solar, pois o bacilo não resiste por muito tempo à luz ultravioleta e radiação gama.

Ao entrar na casa de paciente “P+” que não tenha realizado ainda os 14 dias de tratamento com tuberculostáticos o profissional de saúde deve utilizar máscara N95/PFF2, tendo em vista que não terá como se assegurar de que o ambiente onde o paciente se encontra foi adequadamente ventilado e este poderá estar repleto de microrganismos aerossolizados¹⁷.

Referências

1. Franco BB, Dias LC, Valvassori S. Tuberculose, normas de biossegurança e sua aplicabilidade na Atenção Primária a Saúde. In: Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição. Tuberculose na atenção primária à saúde. Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2011. p. 167-80.
2. Ministério da Saúde (Brasil). Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof. Helio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 5. ed. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT; 2002.
3. Bejgel, I. e Barroso WJ. O trabalhador do setor saúde, a legislação e seus direitos sociais. Bol Pneumol Sanit [on line]. 2001, Jul-Dez; 9(2): 69-77.
4. Kritski AL, Conde MB, Sousa GRM. Tuberculose do ambulatório à enfermaria. 2.ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
5. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Grupo de trabalho das Diretrizes para Tuberculose. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Brazilliam Thoracic Association Guidelines on Tuberculosis. J Bras Pneumol 2009; 35(10):1018-48.
6. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 6. ed., Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
7. Secretaria Municipal de Saúde (Porto Alegre). Coordenadoria Geral de Vigilância da Saúde. Manual de biossegurança para serviços de saúde. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Saúde; 2003.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health care settings. MMWR 2005 Dec; 54(RR-17):1-141.
9. Siegel JD, Rhinehart E, Jacksn M, Chiarello L. Guidelines for isolation precautions: preventing transmission of infections agents in healthcare settings. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2007.
10. World Health Organization. Guidelines for the prevention of tuberculosis in health care facilities in resource-limited settings. Whashington: WHO;1999. p. 1-51.
11. OSHA-OSHA. Department of Labor: Occupational exposure to bloodborne pathogens: needlestick and other sharps injuries: final rule. [Internet]. 2001 [acesso em 2013 mar 18]. Disponível em http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_id=16265&p_table=FEDERAL_REGISTER
12. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. MMWR 2002; 51(RR-16):1-44.
13. Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição, Controle de Infecção Hospitalar. Manual de precauções e isolamentos. Porto Alegre: [s.n]; 2002.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for environmental infection control in health-care facilities: recommendations of CDC and the healthcare infection control practices advisory committee (HICPAC). MMWR 2003; 52(RR-10).
15. Armond GA, Oliveira AC. Precauções e isolamento. In: Oliveira AC. Infecções hospitalares: epidemiologia, precaução e controle. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p.457-70.
16. Ministério da Saúde (Brasil). Resolução nº 50 de 21 de fevereiro de 2002. [Internet]. 2002. [acesso em 2013 mar 18]. Disponível em http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html
17. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
18. Interdepartmental Working Group on Tuberculosis. The prevention and control of tuberculosis in the United Kingdom: UK guidance on the prevention and control of transmissions of 1) HIV-related Tuberculosis; 2) Drug-resistant, Including multiple drug-resistant, Tuberculosis. Department of Health, Scottish Office. Welsh Office; 1998 Sep.
19. Teixeira P. Biossegurança uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1996.

20. Dietze R, Hadad DJ, Pereiro FEL, Rodrigues RR. Tuberculose. In: Pedroso ERP, Rocha MOC. Fundamentos em infectologia. Rio de Janeiro: Rubio; 2009.
21. Ministério da Saúde (Brasil), Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Protocolo assistencial para atenção à saúde de pessoas com tuberculose pulmonar no serviço de saúde comunitária. Porto Alegre: [s.n]; 2008 Jun.
22. Silva C; Hoppe, J. Transporte de material biológico. Procedimento Operacional Padrão L44. [Internet]. Versão 4.1 de 07/02/2012 [acesso em 2013 mar 6]. Disponível em http://www3.ghc.com.br/PROT/Laboratorio/files/POP-L44-Transporte%20de%20Material%20Biol%C3%B3gico%20vers%C3%A3o%204.1_doc.pdf
23. Cotias PMT et al. Procedimentos operacionais padrões (POP's) na avaliação e conduta do acidente com material biológico. Anais do II Congresso Brasileiro de Biossegurança; 2001. p.188-89.

Anexo I - Orientações para o uso correto da máscara N95

A máscara N95 deve ficar completamente adaptada à face do profissional de saúde, cobrindo plenamente o nariz e a boca e perfeitamente vedada à face. Todo o ar inalado deve passar pelo filtro. Uso de barba, bigode ou mesmo a barba não feita no dia atrapalha a vedação e diminui a proteção do profissional. A máscara é de uso individual, portanto não pode ser compartilhada¹⁴.

Pode ser utilizada enquanto estiver limpa, íntegra, seca e não for contaminada na sua superfície interna. Pode ser guardada em saco de papel, para não acumular umidade. Não deve ser amassada. Dependendo do modelo (aquela em formato de concha) não pode ser dobrada¹⁴.

Antes de entrar no ambiente do paciente (residência), a máscara deve ser colocada e realizado o teste de vedação: ao inspirar a mesma deve colabar e ao expirar não deve ocorrer escape pelas laterais. Só após o teste de vedação e perfeita adaptação à face do profissional é que deve ocorrer à entrada do mesmo no ambiente¹⁴.

Para colocar a máscara deve-se ter os seguintes cuidados:

- segurar a máscara com a pinça nasal próxima à ponta dos dedos deixando as alças pendentes;
- encaixar sobre o nariz, boca e queixo;
- posicionar um tirante na nuca e outro sobre a cabeça;
- ajustar a pinça nasal flexível ao formato do nariz;
- verificar a vedação pelo teste de vedação:
- cobrir a máscara com as mãos em concha sem forçar a máscara sobre o rosto e soprar suavemente. Ficar atento a vazamentos eventuais. Se ocorrer vazamentos, a máscara está mal colocada ou o tamanho é inadequado. A vedação é considerada satisfatória quando o usuário sentir ligeira pressão dentro da máscara e não conseguir detectar nenhuma fuga de ar na zona de vedação com o rosto.

Para retirar a máscara deve-se ter os seguintes cuidados:

- segurar a máscara comprimida contra a face, com uma das mãos, para mantê-la na posição original;
- retirar o tirante posicionado na nuca (tirante inferior) passando-o sobre a cabeça;
- mantendo a máscara na sua posição, retirar o outro tirante (superior), passando-o sobre a cabeça;
- remover a máscara sem tocar na sua superfície interna com os dedos e guardá-la em local ventilado para secar (envolvidas em saco de papel para proteção).

Anexo II - Normas de transportes de materiais biológicos de LAC/GHC²²

1. Objetivo

Garantir a integridade do material biológico a ser analisado; garantir o recebimento do material no laboratório dentro do intervalo permitido entre a colheita e o início dos ensaios; garantir a transferência segura das amostras para evitar acidentes capazes de causar risco à saúde das pessoas e à segurança do material.

2. Aplicabilidade

Auxiliares administrativos e coletadores do LAC-HNSC;

Profissionais de enfermagem do SSC-GHC capacitados para coleta de material biológico.

3. Descrição

3.1 Materiais necessários:

- caixas plásticas, com tampa, de paredes rígidas, cantos arredondados, laváveis e com identificação do material biológico;
- carrinho de transporte com identificação de material biológico;
- estantes para tubos e caixas com tampa para potes;
- sacos plásticos;
- equipamentos de Proteção Individual: luvas, óculos e avental;
- material de limpeza e desinfecção: detergente neutro líquido, hipoclorito 0,5% e álcool 70ºGI;
- caixas térmicas de material rígido, lavável, com identificação de material biológico;
- gelo reciclável.

3.2. Preparação das amostras para o transporte

Verificar se os recipientes estão corretamente identificados de forma legível com o nome completo do paciente, registro no GHC e o tipo de material. Amostras mal identificadas serão rejeitadas pelo laboratório.

Garantir que os recipientes estejam hermeticamente fechados para evitar vazamento de amostras e consequente exposição ao material infectante.

Verificar se o número de tubos / potes coletados corresponde ao número de exames solicitados.

3.3 Precauções

O manuseio do material biológico deve ser feito, obrigatoriamente, com uso de EPI: luvas, óculos e avental. Em caso de quebra de tubos, calçar luvas, retirar os pedaços de vidro com pinça e descartar na caixa de perfuro cortantes. Em caso de derramamento de material, absorver o excesso de material com papel toalha e dispensar hipoclorito de sódio 0,5% com gaze, pano ou papel toalha sobre o local do derramamento. Retirar o papel com a pinça (em caso de vidro) e mão enluvada e descartar no saco de lixo branco.

As caixas de transporte devem ser lavadas com água e detergente neutro líquido e desinfetadas com álcool 70%, semanalmente, ou, sempre que houver contaminação proveniente de derramamentos.

3.4 Transporte externo

3.4.1 Postos de Saúde Comunitária do GHC

O transporte das amostras coletadas nos postos do SSC-GHC é realizado por empresa terceirizada, através de serviço de moto-boy ou carro próprio do serviço, nas 3ª e 5ª feiras pela manhã. Os tubos devem ser acondicionados em pé nas estantes ou em sacos plásticos fechados e separados de outros materiais biológicos. Os potes devem ser acondicionados em sacos plásticos e acondicionados em caixas com tampa. Os sacos devem ser bem fechados para garantir a segurança em caso de vazamento. Todos os recipientes devem estar hermeticamente fechados, identificados antes do seu acondicionamento na caixa térmica de transporte. As requisições devem estar separadas do material biológico, em saco plástico, acompanhando o material.



Ministério da
Saúde



www.ghc.com.br