

## Introdução

Embora não seja claro que o aumento do risco de desenvolver TB esteja associado com a gravidez, há muitas razões para serem consideradas na avaliação destes casos e na sua terapia.

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<sup>2,3</sup>. É recomendado que nestas populações de risco seja feita busca ativa de casos de forma a não perder a oportunidade de, durante qualquer visita de pré-natal, investigar TB bem como oferecer o exame de anti-HIV com pré e pós-aconselhamento<sup>4,5</sup>[D].

Há muito se discute a influência da gravidez no prognóstico da TB, no entanto após o advento da medicação anti-tuberculose ficou comprovado que este prognóstico nas mulheres submetidas a tratamento adequado para TB é o mesmo, estejam ou não durante uma gestação<sup>6</sup>[D].

## Investigação Diagnóstica

A sintomatologia da gestante com TB é semelhante à de outros doentes. Saliente-se que a tosse com expectoração por três semanas ou mais, particularmente se houver história de contato, é o sintoma mais indicativo de doença. Entretanto alguns sintomas sistêmicos podem ser confundidos com alterações funcionais da própria gravidez o que pode levar ao retardo no diagnóstico<sup>7</sup>. Assim, também é dito que a TB ativa pode apresentar-se durante a gravidez com mínimos sintomas o que indica que deve haver um aumento na vigilância sobre gestantes infectadas<sup>8</sup>[D].

A gravidez não altera a resposta ao teste tuberculínico<sup>9,10</sup>[D], então toda a mulher gestante, com suspeita de doença por micobactéria, deve ser submetida também a este teste auxiliar diagnóstico, principalmente para os casos de testes terapêuticos ou tratamentos de prova da TB.

As pacientes 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<sup>6,7,8</sup>[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 ao grau de imunodepressão estejam as pacientes em período do ciclo grávido-puerperal ou não.

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 hemática<sup>9</sup>[D].

## Tratamento

As medidas de controle da TB mais efetivas são reconhecidamente 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 mãe grávida e para seu feto do que se for tratada adequadamente<sup>12</sup> [D].

Uma vez que o recém-nascido é muito suscetível à infecção e à doença tuberculosa, o esforço médico deve ser orientado para que, no momento do parto, a mãe esteja preferentemente, abacilífera ou em uso de tuberculostáticos há pelo menos duas semanas, quando a infecciosidade torna-se desprezível<sup>7</sup>. 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.

O sucesso do tratamento da TB depende mais de uma abordagem que leve em conta as características clínicas e sociais do paciente do que dos conhecimentos científicos da quimioterapia anti-tuberculose<sup>13</sup>. Por isto é considerado nos dias de hoje que a responsabilidade sobre a prescrição de um regime com fármacos apropriados contra a TB e a garantia de tratamentos completos não deve ser imputada aos próprios pacientes e sim considerada inerente aos programas de saúde pública e aos clínicos que os tratam<sup>12</sup>[D].

Há alguns anos novos fármacos estão sendo pesquisados contra a TB com renovado interesse<sup>13,14</sup>. Dentre os medicamentos que estão disponíveis no Brasil para o tratamento inicial ou retratamento da TB sabe-se que a Isoniazida (H), a Rifampicina (R) e o Etambutol (E) atravessam a barreira placentária e nenhum deles tem mostrado efeitos teratogênicos<sup>15</sup>[D]. Esta associação de fármacos é o esquema inicial de tratamento recomendado nos Estados Unidos da América do Norte<sup>12</sup>[D] dos casos de TB na gestação e deve ser de 09 meses de duração pela ausência da pirazinamida (Z). O Centro de Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos recomenda que não seja usada a pirazinamida durante a gravidez uma vez que não há relatos consistentes que garantam sua segurança<sup>12</sup>[D]. Porém, tanto a Organização Mundial da Saúde/WHO<sup>16</sup> como a União Internacional contra Tuberculose e Doenças Respiratórias/IUATLD<sup>17</sup> recomendam-na como uma das integrantes do esquema de primo-tratamento, inclusive durante a gestação.

No Brasil, o esquema recomendado para as gestantes não é diferente dos esquemas para os outros pacientes. O esquema atual, para todos os casos novos de TB, é o “Esquema Básico (RHZE)”<sup>18</sup>[D] com os quatro fármacos combinados em um comprimido para a “fase de ataque” do tratamento, isto é, nos primeiros dois meses, seguindo-se de RH por mais 04 meses. Sempre que possível e, principalmente, nos grupos de maior risco de irregularidade e de abandono este tratamento deve ser supervisionado (ver capítulo 7).

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<sup>19,20</sup>[D] e de complicações para o feto muito ligadas ao uso de doses elevadas na gestante e também aos seus metabólitos que interferem na ação de vitaminas como a piridoxina. Quando administrada em grávidas ou em mães que estejam amamentando para prevenção de efeito adverso tipo neuropatia com risco aumentado de aparecimento nestas pacientes, deve haver suplementação com piridoxina na dose de 25mg/dia pelo menos<sup>21</sup>.

A Rifampicina universalmente usada em muitos pacientes com TB também é considerada segura para uso na gestação e, apesar de alguns trabalhos sugerirem<sup>22</sup>, não houve comprovação de teratogenicidade.

O Etambutol é bastante seguro para uso na gravidez, mesmo havendo relatos de efeitos teratogênicos em experimentações<sup>23</sup>. É um bacteriostático que atualmente está sendo usado no Brasil, no “Esquema Básico”<sup>18</sup>. O seu efeito colateral mais importante é na acuidade visual, mas não existe relatos na literatura de que mesmo ultrapassando a barreira placentária ele possa afetar a estrutura do nervo óptico do feto<sup>12</sup>.

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 ao 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 congênita<sup>24</sup> [D].

A Etionamida (Et) que ainda está sendo usada no esquema de segunda linha para tratamentos iniciados há mais tempo, é considerada teratogênica. Além disto é bastante tóxica com para-efeitos digestivos freqüentes. Tal como os fármacos R, H e Z ela pode causar danos ao fígado pelo seu metabolismo hepático, especialmente em grupos de maior risco como mulheres em mau estado geral, com TB disseminada, que usam concomitantemente outros fármacos de metabolismo hepático, portadoras de vírus da hepatite “C”, entre outros. A Etionamida é contra-indicada durante a gravidez porque há relatos de efeitos teratogênicos não específicos a ela atribuídos<sup>25</sup> [D].

Levofloxacina e moxifloxacina são as fluoroquinolonas que têm mais atividade contra o *M. tuberculosis*<sup>12</sup> [D]. Apesar de serem ainda pouco conhecidas para uso em TB e por também estarem disponíveis em nosso meio, têm sido usadas nos retratamentos de TB quando os fármacos do esquema básico ou inicial já não são eficazes ou também utilizadas como substitutas de alguma destas quando há intolerância significativa. A ofloxacina, quinolona de geração anterior a essas, é a que mais se usou até agora no país. Nenhuma delas é recomendada para uso em crianças por causa de seus para-efeitos sobre o crescimento de ossos e cartilagens. Na gestação devem ser evitadas por seus efeitos teratogênicos<sup>26,27</sup> [D].

No Brasil de maneira padronizada o esquema a ser usado atualmente para a TB que é multirresistente ao esquema básico, não é indicado durante a gestação<sup>28</sup>. 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 tuberculoses multirresistentes, mas são para esquemas especiais que obedecem ao rigor de protocolos de pesquisa e não serão aqui analisadas. Estas indicações podem ser conferidas nas recomendações recentemente modificadas que constam em Nota Técnica que descreve os tratamentos da TB para adolescentes e adultos do Ministério da Saúde/PNCT<sup>18</sup> [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 lactentes<sup>29</sup>[D]. Por outro lado, não se pode considerar que esta medicação ingerida pela criança através da amamentação seja efetiva contra TB doença ou mesmo como quimioprofilaxia. Doses muito elevadas, como já foi descrito antes em relação à isoniazida, também podem ter efeito tóxico sobre o recém-nascido<sup>19,20</sup>. Em relação às fluoroquinolonas durante a amamentação, há publicações do CDC, da *American Thoracic Society* e *Infectious Diseases Society of America* de 2003 que referem não haver<sup>12</sup>[D] casos relatados de reações adversas em crianças amamentadas por mães que tomavam este tipo de medicamento<sup>15</sup>[D].

## Recém-nascido

A TB congênita é bastante rara e seu diagnóstico é invariavelmente difícil.

As gestantes com TB nem sempre tem sintomas expressivos e freqüentemente não ocorre o reconhecimento da doença neste momento, dificultando a proteção do recém-nascido para a TB adquirida. Assim, está indicado que a mãe com TB pulmonar contagiante, isto é, bacilífera sem tratamento ou com tratamento recém iniciado, deva ser separada de seu filho recém-nascido em quartos diferentes pelo menos ao dormirem e, ela deve amamentar usando máscara cirúrgica para diminuir o risco de contágio<sup>6</sup>[D]. A criança precisa ser protegida devendo realizar também quimioprofilaxia primária com isoniazida (ver prevenção a seguir) e estes cuidados mantidos pelo menos até esta 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.

O tratamento do neonato quando necessário será o mesmo em qualquer destas formas de acometimento<sup>30</sup>[D].

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 de o lactente vir a adquirir a doença a partir de outra fonte de infecção em seu domicílio<sup>7</sup>.

## Prevenção da TB

Tanto para vacinação BCG como para o chamado tratamento da TB latente ou quimioprofilaxia, as mesmas regras definidas para os outros casos devem ser aplicadas aos recém-nascidos e suas mães infectadas por micobactérias (ver capítulo 4). Existe indicação para que gestantes com viragem tuberculínica recente e sem TB doença, recebam quimioprofilaxia secundária. As puérperas com história de contato íntimo e prolongado com TB e teste tuberculínico positivo também sem evidência de TB doença podem realizar quimioprofilaxia com isoniazida pelo seu risco maior de adoecimento<sup>7, 10</sup>[D]. Em relação aos recém-nascidos, deve-se realizar quimioprofilaxia primária, isto é, sem fazer reação ao teste tuberculínico começar Isoniazida, caso eles tenham mãe com TB pulmonar bacilífera recém diagnosticada, de disseminação hemática ou genital, desde que nestas crianças seja afastada a

possibilidade de TB doença. O objetivo é evitar o adoecimento caso tenha havido a infecção<sup>30</sup> [D]. Esta quimioprofilaxia primária deve ser prolongada até o terceiro mês quando a criança necessita fazer o teste tuberculínico. Caso positivo mantém-se a quimioprofilaxia até o sexto mês e caso seja negativo, suspende-se a monoterapia e vacina-se a criança com BCG-intradérmico.

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 ingira 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.

## Referências

- 1- Pai, M; Ramsay, A; O'Brien, R;. Evidence based tuberculosis diagnosis. **PLoS Med.**,2008, 5(7):e156. doi:10.1371/journal.pmed.0050156.
- 2- CDC.Tuberculosis among pregnant women - New York City; 1985-1992. **MMWR**, August 13, 1993/ 42(31); 605, 611-612.
- 3- Llewelyn, M; Cropley, I; Wilkinson, RJ; Davidson, R.N. Tuberculosis diagnosed during pregnancy: a prospective study from London. **Thorax**, 2000 fev; 55(2):129-32.
- 4- CDC. Prevention and control of tuberculosis in U.S: communities with at-risk minority populations and prevention and control of tuberculosis among homeless persons. **MMWR**, 1992; 41 (RR-5).
- 5- CDC. Tuberculosis among foreign-born persons entering the United States: recommendations of Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis. **MMWR**, December 28,1990 / 39 (RR-18); 1-13; 18-21.
- 6- Kritski, A.L; Conde, M.B.; Muzy de Souza, G.R. **Tuberculose**: do ambulatório à enfermaria. 2.ed, São Paulo: Ed. Atheneu, 2000.
- 7- Picon, P.D.; Rizzon, C.F.C; Ott, W.P. **Tuberculose**: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
- 8- Rigby, F.B. Tuberculosis and Pregnancy: Update on an Old Nemesis. **Infect Med**, 2000; 17(4):284-88.
- 9- 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.
- 10- Present, PA; Comstock, GW. Tuberculin sensitivity in pregnancy. **Am. Rev. Respir. Dis.**,1975;112: 413-16.
- 11- Corrêa da Silva, L.C. Tuberculose pulmonar e gestação. **Rev. AMRIGS**,1980;24: 39-45.
- 12- Blumberg, H.M.; Burman, W.J.; Chaisson, R.E.; et al. Treatment of tuberculosis. **Am J Respir Crit Care Med.**, 2003; 167:603-62.
- 13- Blumberg, H.M.; Leonard Jr, M.K.; Jasmer, R.M. Update on the Treatment of Tuberculosis and Latent Tuberculosis Infection. **JAMA**, 293, Jun2005;22:2776-85.
- 14- O'Brien, R.J; Spigelman, M. New drugs for tuberculosis. **Clin Chest Med.**2005; 26:327-40.
- 15- Briggs, G.G.; Freeman, R.K.; Yaffe, S.J. **Drugs in pregnancy and lactation**. 5.ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1998.
- 16- World Health Organization. **Treatment of tuberculosis: guidelines**. 4.ed. Geneve: WHO/HTM/TB/ 2009.420.
- 17- Willians, G; Alarcón, E; Jittimane, S et al. **Best Practice for the care of patients with tuberculosis: a Guide for Low Income Countries**, Paris:IUATLD, 2007.
- 18- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da tuberculose no Brasil para adultos e adolescente**. Versão 2 - agosto, 2009.
- 19- Ludford, J.; Doster, B.; Woolpert, S.F. Effect of isoniazid on reproduction. **Am Rev Respir Dis.**, 1973; 108:1170-74.
- 20- Franks, A.L; Binkin, N.J; Snider Jr, D.E.; Rokaw, W.M.; Becker, S. Isoniazid hepatitis among pregnant and postpartum Hispanic patients. **Public Health Rep.**, 1989;104:151-5.
- 21- Snider, D.E. Pyridoxine supplementation during isoniazid therapy. **Tubercle**, 1980; 61:191-6.
- 22- Snider, D.E.; Layde, P.M.; Johnson, M.W.; Lyle, M.A. Treatment of tuberculosis during pregnancy. **Am. Rev. Respir. Dis.**, 1980; 122: 65-79.
- 23- Bobrowitz, I.D. Ethambutol in pregnancy. **Chest**, 1974;66: 20-4.
- 24- Conway, N.; Birt, B.D. Streptomycin in pregnancy: effect on the foetal ear. **BMJ.**, 1965; 2:260-3.
- 25- Ormerod, P. Tuberculosis in pregnancy and the puerperium. **Thorax**, Jun 2001; 56(6); p494.

- 26- Peloquin, C.A. Antituberculosis drugs: pharmacokinetics. In: Heifets LB,. **Drug susceptibility in the chemotherapy of mycobacterial infections**. Boca Raton, FL:CRC Press,1991.
- 27- Lipsky, B.A; Baker, C.A. Fluoroquinolone toxicity profiles: a review focusing on newer agents. **Clin Infect Dis.**, 1999; 28: 352-64.
- 28- SBPT. Grupo de Trabalho das Diretrizes para Tuberculose. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Brazilian Thoracic Association Guidelines on Tuberculosis. **J Bras Pneumol.** 2009; 35(10):1018-1048.
- 29- American Academy of Pediatrics. The transfer of drugs and other chemicals into human milk. **Pediatrics**, 2001;108:776-89.
- 30- Sant'anna, C.C.; Bethlem, N. **Tuberculose na Infância**. 2.ed., Rio de Janeiro:Cultura Médica Ltda, 1988.



## Capítulo 6 – Atenção à criança com tuberculose em um serviço de Atenção Primária à Saúde



Carlos Augusto Souza Carvalho  
 Helio Carlos Pippi de Azambuja  
 Rosângela Beatriz Pires  
 Mariana Brandão Streit  
 Patrícia Lichtenfels  
 Andre Klafke  
 Felipe Anselmi Corrêa  
 Maria Cristina Giacomazzi

### Apresentação do capítulo

Nesse capítulo será abordada 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 das US do SSC-GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, a prevenção, o rastreamento, diagnóstico, tratamento, acompanhamento e coordenação do atendimento integral (referências quando necessário) de crianças até 10 anos de idade, com TB.

### População alvo

Pacientes residentes no território de responsabilidade do SSC-GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, totalizando 108.565 habitantes, na qual se espera encontrar, em torno de 10.240 crianças com até 10 anos de idade.

### Estratégias de busca

Foram realizadas estratégias de busca na base de dados Medline (Pubmed) para tratamento da TB em crianças usando os seguintes termos de busca e limites, respectivamente. Termos de busca: "tuberculosis"[MeSH Terms] OR "tuberculosis"[All Fields]) AND ((("rifampin"[MeSH Terms] OR "rifampin"[All Fields]) OR ("isoniazid"[MeSH Terms] OR "isoniazid"[All Fields]) OR ("pyrazinamide"[MeSH Terms] OR "pyrazinamide"[All Fields]) OR ("streptomycin"[MeSH Terms] OR "streptomycin"[All Fields]) OR ("ethambutol"[MeSH Terms] OR "ethambutol"[All Fields])). Limites utilizados: AND ("humans"[MeSH

*Terms] AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Controlled Clinical Trial[ptyp] OR Guideline[ptyp]) AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms])).*

A busca resultou em 383 artigos, destes 28 foram selecionados para avaliação e o restante descartado. Dos 28 artigos analisados somente 6 foram utilizados; destes, 3 referências foram classificadas como grau de evidência A e, 3 referências consideradas grau de evidência B.

Também foram utilizados consensos, diretrizes, notas técnicas e manuais de âmbito nacional e internacional, no que se refere ao controle da TB (grau de evidência D).

### **Critérios de inclusão e exclusão**

A estratégia de busca foi usada somente para tratamento, sendo selecionados artigos do tipo ensaios clínicos/metanálises ou guidelines que abordassem o uso de tuberculostáticos com ênfase para forma pulmonar da doença. Somente os estudos em inglês, português e espanhol foram selecionados. 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.

## Introdução

A TB pediátrica é definida, atualmente, em função do critério terapêutico, pelo Ministério da Saúde (MS) como TB em pessoas até 10 anos de idade. A Organização Mundial da Saúde (OMS), define com TB pediátrica aquele 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 bacilíferos (adultos ou crianças mais velhas)<sup>1</sup>[D].

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 têm apresentação extrapulmonar e as formas mais comuns são: ganglionar periférica, pleural, óssea e a meningoencefálica<sup>2</sup>[D]. Torna-se importante ressaltar que as crianças são mais propensas a desenvolver doenças mais graves e disseminadas, quando em contato com o bacilo, como a TB miliar e a neurotuberculose<sup>3</sup>[D].

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. Esses bacilos, através da via linfática, são levados para os gânglios satélites regionais e vão causar uma linfangite e adenomegalia satélite, sendo, este conjunto, chamado de complexo primário. O paciente infectado poderá evoluir para a doença em 5 a 10% dos casos, ou através da presença dos anticorpos formados após 2 a 10 semanas do contato inicial, poderá evoluir para a cura, o que acontece em 90% das vezes<sup>4</sup>[D].

As lesões pulmonares tuberculosas do paciente pediátrico são decorrentes das complicações do foco parenquimatoso ou ganglionar do complexo primário, sendo lesões pobres em bacilos<sup>5</sup>[D]. 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<sup>4</sup>[D].

O controle da TB em crianças apresenta três aspectos que merecem especial atenção: (1) em crianças menores de 4 anos de idade o diagnóstico é um desafio porque apresentam uma escassez de micobactérias, o que dificulta a confirmação diagnóstica 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 tuberculosa latente (TL) para infecção ativa e, por vezes, para doença grave<sup>1</sup>[D].

Em geral a criança é infectada por um bacilífero 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 bacilífero não podemos deixar de realizar a busca das crianças que convivem com ele, especialmente aquelas menores de 1 ano de idade<sup>4,5</sup>[D].

## Investigação diagnóstica

Devido à dificuldade em demonstrar o agente etiológico da TB na criança, o diagnóstico da doença é fundamentado em bases clínicas, epidemiológicas e radiológicas associados à interpretação do teste tuberculínico, embora a confirmação do agente infeccioso deva ser feita sempre que possível<sup>5</sup>[D].

Recomenda-se alguns passos para realização da investigação diagnóstica:

### 1- História clínica

A literatura recomenda alguns aspectos importantes que devem ser inicialmente investigados em todos os casos<sup>1,2</sup>[D], tais como:

- sintomas respiratórios por mais de 2-3 semanas, sem resposta à antibioticoterapia de amplo espectro;
- perda de peso;
- contato com um caso de TB com baciloscopia positiva;
- febre  $\geq$  15 dias;
- tosse;
- sudorese noturna;
- inapetência.

### 2-História de contatos

Após a identificação de um caso de TB, principalmente se for bacilífero, deve-se priorizar a investigação de crianças abaixo de quatro anos de idade, que convivem com este caso, com ênfase no 1º ano de vida, buscando qualquer forma de contato (pais, avós, tios, cuidadora, visitante, vizinho de pátio ou de casa).

O esforço no sentido de obter uma história de contato positiva merece uma atenção especial. Uma história positiva aumenta a probabilidade da criança efetivamente ter TB<sup>1,2</sup>[D]. Pode também levar à identificação de um caso infeccioso não diagnosticado anteriormente. A coleta da história dos contatos deve, assim, incluir um inquérito específico sobre quaisquer sintomas, com especial ênfase na tosse<sup>2</sup>[D].

É recomendada a identificação ativa de crianças que são contatos domésticos diretos de casos de TB pulmonar com baciloscopia positiva. Idealmente estas crianças devem ser alvo de uma abordagem diferenciada, contemplando o histórico completo, observação clínica, teste tuberculínico e a radiografia de tórax<sup>1,2</sup>[D].

Aquelas que apresentarem diagnóstico de TB serão tratadas. Já as crianças, com idade inferior a cinco anos, que não apresentarem diagnóstico sugestivo de TB deverão ser avaliadas quanto à necessidade de quimioprevenção (ver capítulo 4). O grupo mais importante para a terapêutica preventiva é o das crianças em aleitamento materno e cuja mãe tem baciloscopia positiva<sup>2</sup>[D].

### 3-Teste Tuberculínico (PPD)

O teste tuberculínico (PPD) está indicado em toda criança com suspeita de TB. Um teste tuberculínico reator não indica a existência ou extensão da doença, apenas indica infecção<sup>2,5</sup>[D].

Há que se ter cautela na interpretação deste resultado devido à cobertura vacinal e seus efeitos desejados (proteção). Teste não reator de 0-4mm de endurecimento sugere não infecção. Teste reator fraco

(de 5-9 mm de endureção) ou reator forte (de 10mm ou mais de endureção) sugerem infecção, que poderá ser doença ativa ou não<sup>4</sup>[D].

#### 4- Radiografia de tórax

A radiografia de tórax é parte importante na determinação do diagnóstico de TB pediátrica, ainda que os sinais radiográficos sejam freqüentemente inespecíficos, variando conforme a idade. Os resultados são difíceis de interpretar, principalmente se a inspiração não foi adequada. Os achados mais comuns são infiltrados dos lobos superiores e médios do pulmão e, principalmente, lesões do complexo primário, especialmente foco ganglionar. A doença cavitária é pouco freqüente, lesões parenquimatosas podem estar em qualquer lugar, sendo usualmente pequenas, subpleurais e únicas<sup>1,4</sup>[D].

#### 5- Baciloscopia e/ou lavado gástrico

A baciloscopia de escarro é o teste usual em adultos e crianças mais velhas com suspeita de TB pulmonar. Não é aplicável à maioria das crianças, porque geralmente, elas engolem a expectoração. Além disso, na TB primária (paucibacilar)<sup>q</sup>, que fica restrita aos gânglios linfáticos, sem contato com o exterior através da árvore brônquica, não há eliminação de bacilos pelo escarro<sup>4</sup>[D]. Outros métodos de obtenção de material, como a lavagem gástrica, são menos sensíveis do que a pesquisa de BAAR (10-15%) e a de cultura (30-50%). Assim, a implementação destas técnicas como métodos de rotina são difíceis. Isto significa que a confirmação bacteriológica não é possível na maior parte dos casos em pediatria, sendo o diagnóstico da TB pulmonar infantil freqüentemente de presunção<sup>2,5</sup>[D].

A TB pulmonar infantil caracteriza-se geralmente por ter baciloscopia negativa. Isto se deve por um lado, ao fato de muitas crianças se apresentarem com TB pulmonar primária e não com uma reativação (cavitada)<sup>2,4,5</sup>[D].

Por outro lado, a idade da maioria das crianças com TB pulmonar não permite a colheita da expectoração para a microscopia<sup>2</sup>[D].

A confirmação bacteriológica da TB para o diagnóstico deve ser procurada quando: (1) um caso de TB relacionado como fonte não está disponível, (2) o caso tem origem de TB resistente à medicamentos, (3) a criança é imunocomprometida<sup>1</sup>[D].

TB pulmonar com baciloscopia positiva é normalmente diagnosticada em crianças em idade escolar e sua prevalência é geralmente baixa entre os cinco e 12 anos, aumentando na adolescência, quando a doença se assemelha mais à do adulto (com cavitação), embora às vezes possa ser igual ao do padrão em crianças. O Quadro 1 relaciona a idade média e o risco de desenvolver a doença em crianças com infecção primária não tratada<sup>1,5</sup>[D].

<sup>q</sup> TB paucibacilar – pobre em bacilos ou com uma quantidade do *M tuberculosis* escassa.

**Quadro 1.** Risco de crianças com infecção primária não tratada desenvolver TB.

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) <sup>6</sup> [B].

A aspiração gástrica tem sido, tradicionalmente, o procedimento auxiliar no diagnóstico de TB pulmonar de crianças hospitalizadas que são incapazes de produzir escarro viável para análise [D]. Durante o sono, o mecanismo mucociliar do trato respiratório varre muco, que pode depositar o *Micobacterium tuberculosis*, para a boca. O material é engolido e pode ser uma fonte de organismos, especialmente se o estômago não foi esvaziado. O aspirado é obtido após, pelo menos, 6 horas de sono e antes que o estômago tenha sido esvaziado. Desta forma, os pacientes não devem comer nada durante a noite para evitar o esvaziamento do estomago. O momento ideal para realizar o exame é o ao acordar [D].

A indução do escarro, sendo um procedimento não invasivo, pode ser realizada com sucesso, sendo preferível em crianças mais velhas [D].

## 6- Biópsia

A biópsia é um procedimento invasivo, portanto deve ser empregada como método auxiliar restrito aos pacientes internados 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 de TB.

## 7- Tomografia computadorizada

A tomografia computadorizada (TC) geralmente não é recomendada, a menos que haja uma anormalidade questionável e a definição 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 óssea [D].

Resumindo, os casos clínicos podem variar um pouco, mas o diagnóstico, na maioria, depende da tríade (1) um teste tuberculínico positivo, (2) radiografia de tórax anormal e/ou exame físico e (3) descoberta de uma ligação conhecida ou suspeita com casos de TB fonte de infecção [D].

Foram criados sistemas de pontuação com alta sensibilidade para facilitar o diagnóstico e rastreio, mas a sua avaliação é difícil na ausência de um teste diagnóstico de validade superior (ver Quadro 2)<sup>2</sup>[D]<sup>7</sup>[B].

**Quadro 2.** Sistema de pontuação para diagnóstico de TB pulmonar em crianças (menores de 10 anos) e em adolescentes (com BAAR negativo)<sup>7</sup> [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.  <b>Acrescentar 15 pts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adenomegalia hilar ou padrão miliar.</li> <li>• Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) inalterado &gt; 2 semanas.</li> <li>• Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) &gt; 2 semanas evoluindo com piora ou sem melhora com antibióticos para germes comuns.</li> </ul> <b>Acrescentar 15 pts</b>	Próximo, nos últimos 2 anos  <b>Acrescentar 10 pts</b>	<p>≥10 mm em vacinados com BCG há menos de 2 anos</p> <p>ou</p> <p>≥ 5 mm em vacinados há mais de 2 anos, não vacinados ou imunossuprimidos</p> <b>Acrescentar 15 pts</b>	Desnutrido grave  <b>Acrescentar 5 pts</b>
Assintomático ou com sintomas < 2 semanas  <b>0 pts</b>	Condensação ou infiltrado de qualquer tipo < 2 semanas  <b>Acrescentar 5 pts</b>	Ocasional ou negativo  <b>0 pts</b>	0 - 4 mm  <b>0 pts</b>	
Infecção Respiratória com melhora após uso de antibióticos para germes comuns ou sem antibióticos  <b>Menos 10 pts</b>	Radiografia normal  <b>Menos 5 pts</b>			

Fonte: Adaptado de Sanches e colaboradores, 2008<sup>7</sup>.

Nota: pts = pontos

A interpretação do quadro acima auxilia na definição do diagnóstico e pode ser utilizada de acordo com o resultado da avaliação e pontuação, se ela 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.

Portanto, esse sistema de avaliação poderá auxiliar a equipe de saúde na avaliação da situação e do maior ou menor risco da criança estar com TB.

#### **Critérios mínimos para orientação terapêutica<sup>17</sup>:**

- 1) **Diagnóstico de certeza:** ocorre nas raras situações em que se consegue confirmação bacteriológica, no escarro ou no lavado gástrico, através do exame direto ou, no lavado gástrico, através do exame direto ou do cultural. O tratamento, obviamente, está indicado.
- 2) **Diagnóstico muito provável:** todos os casos que apresentarem lesões pulmonares compatíveis com TB, teste tuberculínico positivo e história de contato têm indicação de tratamento com tuberculostáticos.

3) **Diagnóstico provável:** os casos que apresentarem lesões pulmonares compatíveis, teste tuberculínico positivo, sem BCG e sem história de contato são, igualmente, candidatos ao tratamento específico.

As formas mais comuns de TB Extra-Pulmonar nas crianças incluem a linfadenopatia tuberculosa, a meningite tuberculosa, derrames (pleural, peritoneal e pericárdico) e TB vertebral<sup>2</sup> [D].

### 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, meningoencefálica ou óssea) ou pela necessidade de procedimentos diagnósticos (biópsia) e terapêuticos específicos (drenagem pleural, abscessos, etc.)<sup>8</sup> [D].

A aproximação da equipe de saúde junto à família envolvida é muito útil na avaliação e tratamento das crianças com diagnóstico de TB<sup>8</sup> [D].

O TS é aplicável a todas as pessoas com TB, nomeadamente crianças<sup>2</sup> [D]. A tomada supervisionada da medicação proporciona os requisitos necessários para a cura, sendo realizada, preferencialmente, por alguém diferente do que os pais da criança ou familiares muito próximos<sup>9</sup> [D]. A ênfase está na colocação da pessoa no centro das atividades de controle da TB, responsabilizando-se o sistema de saúde, por facilitar o acesso ao tratamento e assegurar a tomada dos fármacos e a gestão do tratamento<sup>1</sup> [D].

As crianças, seus pais e outros membros da família devem ser educados sobre TB e a importância da regularidade na administração dos medicamentos, evitando o surgimento de cepas resistentes aos fármacos empregados.

Em pacientes virgens de tratamento, todos os tuberculostáticos disponíveis são potencialmente eficazes. Sendo assim, qualquer esquema composto por três desses fármacos poderá ser efetivo, se usado regularmente. Recomenda-se, no entanto, a utilização, nos casos novos, dos esquemas preconizados pelo MS para o controle da TB.

Em 2010, foram implementadas modificações no sistema de tratamento brasileiro para a TB pelo PNCT do MS. Essas mudanças aplicam-se aos indivíduos com 10 anos ou mais (adolescentes e adultos). Para crianças até 10 anos continuará sendo preconizado o tratamento atual com 3 fármacos na 1ª fase (RHZ) e 2 fármacos (RH) na 2ª fase<sup>10</sup> [D]. Os fármacos recomendados para o tratamento da TB infantil são as mesmas que as usadas na TB do adulto, exceto o etambutol (ver quadro 3)<sup>5,10</sup> [D].

**Quadro 3.** Esquema básico para tratamento para crianças com TB pulmonar com menos de 10 anos de idade<sup>5</sup> [D].

Medicamento	Dosagem
Rifampicina (R)	10mg por Kg/dia
Isoniazida (H)	10mg por Kg/dia
Pirazinamida (Z)	25-30mg por Kg/dia

Fonte: Modificado de III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, 2009.

Em crianças menores de cinco anos, que apresentem dificuldade para ingerir comprimidos, recomenda-se o uso das mesmas 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 para administração dos fármacos o uso de comprimidos esmagados/triturados ou a dispersão do conteúdo das cápsulas em veículos, alimentos semi-sólidos.

Cabe ressaltar que diferenças (farmacocinéticas e farmacodinâmicas) importantes entre os adultos e crianças podem afetar a escolha e a dose das drogas. Apesar do metabolismo das drogas variar com a idade, as dosagens recomendadas são baseadas em testes clínicos realizados em adultos. Enquanto a recomendação da associação de R e H para a primeira e segunda fase do tratamento tem eficácia comprovada, a efetividade da recomendação da associação de etambutol e hidrazida nunca foi estudada nas crianças<sup>1,2</sup>**[D]**.

Alguns estudos descrevem que o etambutol pode causar neurite retro bulbar de maneira dose-dependente. A neurite manifesta-se como acuidade visual diminuída ou discriminação da cor vermelha-verde reduzida e, geralmente, é reversível com a descontinuação da droga, sendo a monitoração mensal da visão uma medida necessária quando a crianças utilizar essa droga.

Segundo o Ministério da Saúde 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<sup>5</sup>**[D]**. Ainda assim, o etambutol pode ser usado com segurança em crianças mais velhas, se forem respeitadas as doses recomendadas<sup>5,9,10</sup>**[D]**.

Alguns autores avaliaram aspectos sobre a eficácia, toxicidade e concentração do etambutol no soro de crianças com diagnóstico de TB. Os resultados mostraram que os níveis de etambutol no soro das crianças eram mais baixos do que aqueles esperados nos adultos que receberam uma dose oral similar, devido às diferenças farmacocinéticas e farmacodinâmica. Tais resultados sugerem que seria mais adequado calcular a dosagem com base na superfície corporal e não com base no peso e, que em apenas 0.7% dos casos ocorreu toxicidade ocular<sup>11</sup>**[A]**.

Dois estudos relataram que há baixo risco de ocorrer neurite ótica e que, não existindo alternativas melhores ou mais seguras disponíveis, o uso do etambutol na dose de 15mg/Kg por dia é aceitável. Estes estudos também sugeriram que os níveis desta droga podem, às vezes, ser subterapêuticos em virtude da absorção lenta e incompleta do etambutol em crianças. Sugerem também que seja realizado o acompanhamento mensal para avaliação da acuidade visual<sup>12</sup>**[B]**-<sup>15</sup>**[A]**.

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 adultos<sup>14</sup>**[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 tratamento<sup>12</sup>**[D]**.

## Prevenção da tuberculose

### Vacinação BCG

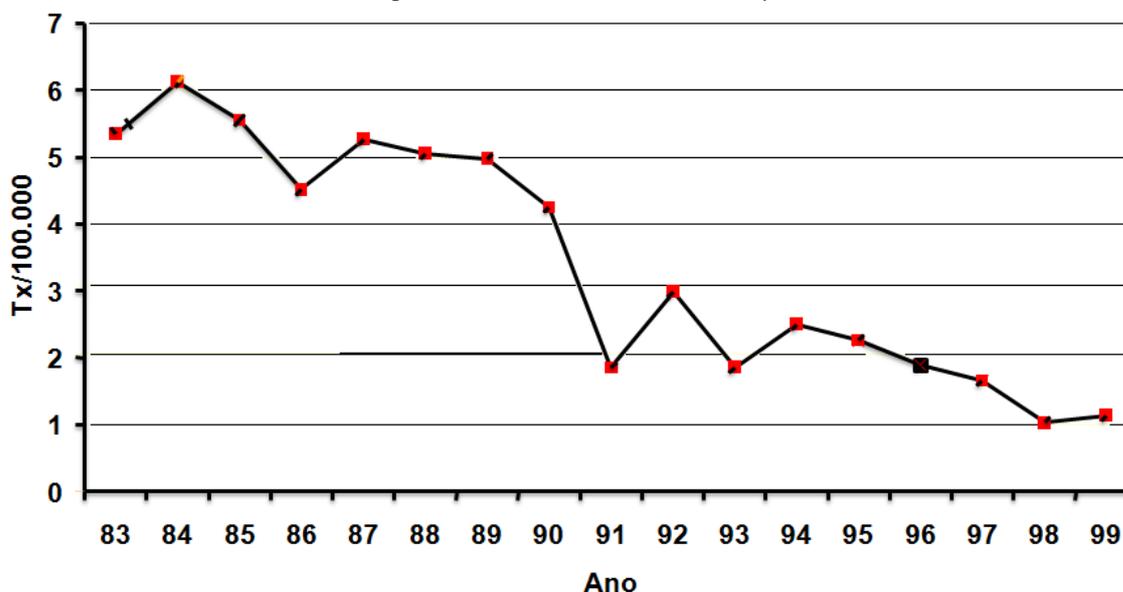
A vacina BCG protege contra manifestações graves da primoinfecção por *Micobacterium tuberculosis*, como as disseminações hematogênicas e a meningoencefalite, mas não evita a infecção pelo mesmo. Pessoas não vacinadas com BCG são mais propensas a desenvolver neurotuberculose<sup>16</sup>, mas a vacinação não exclui a possibilidade da doença. A vacina BCG é prioritariamente indicada em crianças com até 4 anos de idade, sendo obrigatória para menores de 1 ano<sup>5</sup>[D].

O Ministério da Saúde recomenda a vacinação com BCG em<sup>5</sup>[D]:

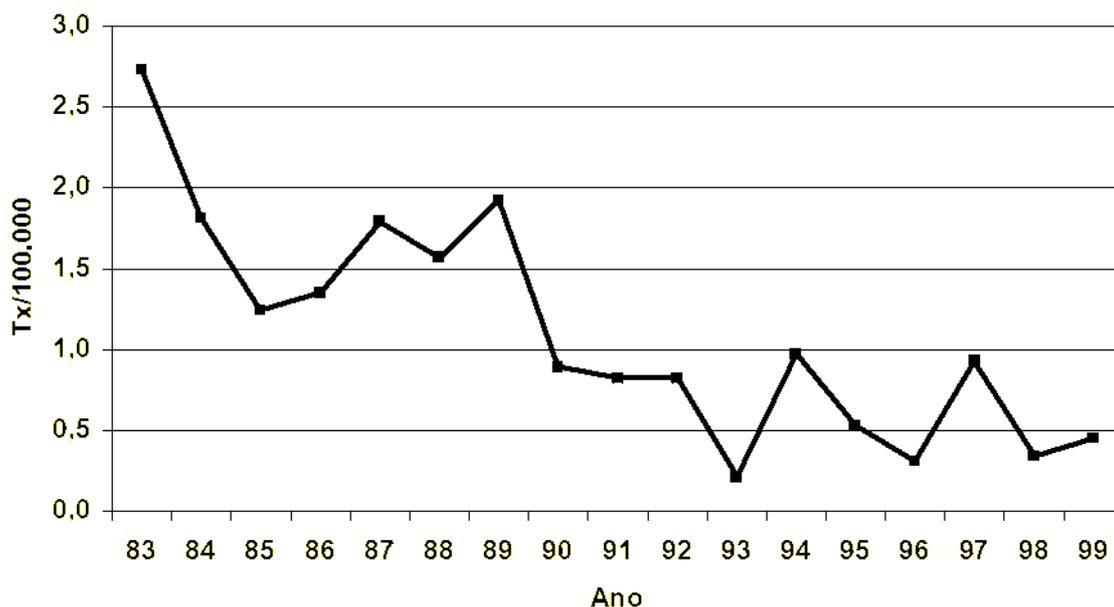
- recém-nascidos, sempre que possível na maternidade, desde que tenham peso igual ou superior a 2 kg e sem intercorrências clínicas;
- recém-nascidos, filhos de mães com AIDS;
- crianças soropositivas para HIV ou filhos de mães com AIDS, desde que tenham teste tuberculínico não-reator e sejam assintomáticas para essa síndrome. Os vacinados nessa condição deverão ser acompanhados pela vigilância epidemiológica, nos serviços de referência para AIDS;
- contatos de pessoas com hanseníase (normas estabelecidas pelo Programa de Controle da Hanseníase do MS). Contatos intradomiciliares, independente da forma clínica, devem receber duas doses da vacina BCG.

A vacina BCG-Id visa a proteção da criança, principalmente das formas mais graves da TB, como a meníngea e a miliar. 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 (Gráfico 1).

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

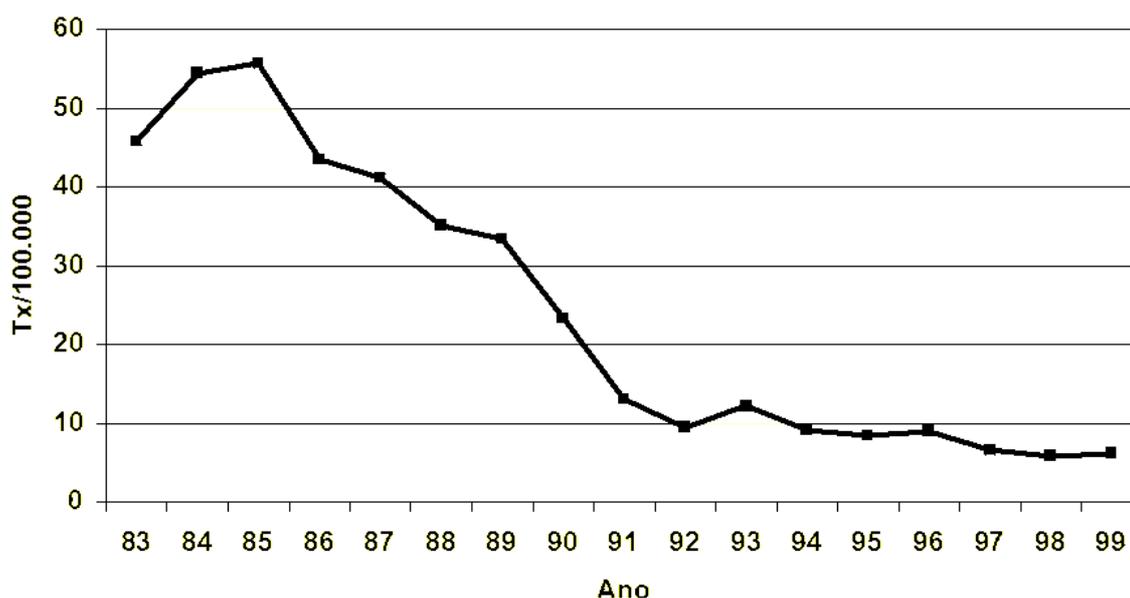


**Fonte:** Azambuja, HCP et al. Impacto da vacina BCG-Id na Incidência de TB meníngea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. 3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia, Gramado, 2000<sup>17</sup>.

**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-IId na Incidência de TB meníngea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. 3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia, Gramado, 2000<sup>17</sup>.

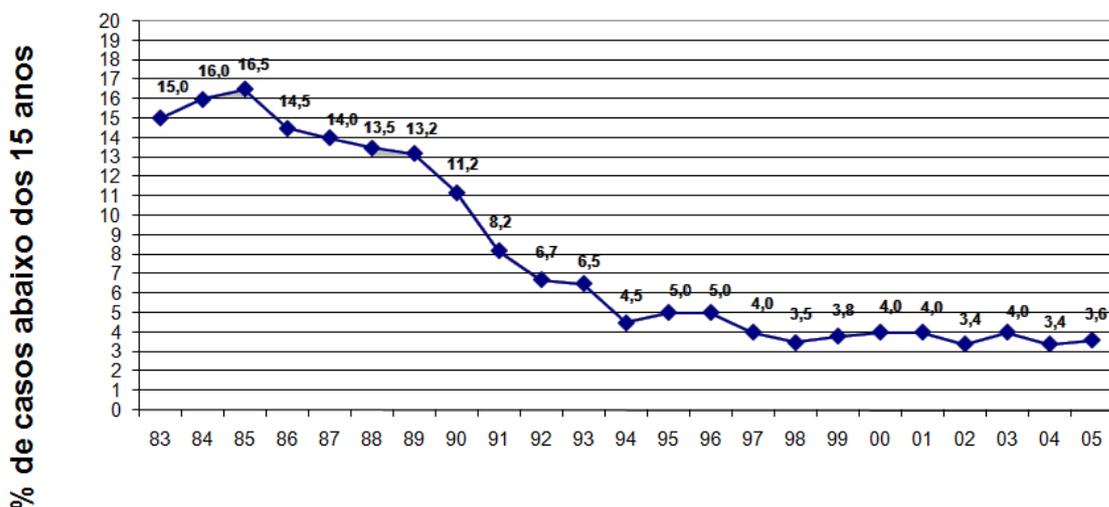
O estudo de Azambuja e colaboradores<sup>17</sup> demonstrou o benefício, à população infantil de zero a 4 anos, do emprego da vacina BCG-IId em recém nascidos (RN), através de um levantamento dos casos diagnosticados no Estado do RS, conforme notificação compulsória à Secretaria Estadual de Saúde. Os 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 77,6% para forma meníngea (Gráfico 1) da TB e menos 71,3% para miliar (Gráfico 2) e menos 82,3% para pulmonar (Gráfico 3)<sup>17</sup> [B].

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

Fonte: Azambuja, HCP et al. Impacto da vacina BCG-IId na Incidência de TB meníngea, miliar e pulmonar de 0 a 4 anos no RS. 3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia, Gramado, 2000<sup>17</sup>.

Outro dado interessante que pode estar relacionado à introdução do BCG-Id em crianças é a regressão do percentual de casos de TB em pacientes 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).

**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.

### Revacinação BCG

A perda do efeito protetor da vacinação com BCG, ao longo do tempo, levou alguns países a adotar a revacinação. No Brasil, em 1994, o MS recomendou a revacinação BCG, na população de 6 a 14 anos. No entanto, estudos sobre revacinação com BCG (inclusive no Brasil), não mostraram proteção conferida pela segunda dose de BCG contra a TB nos adolescentes revacinados. Assim, em 2006, o MS recomendou a suspensão da revacinação BCG. Também não é recomendado revacinar a população indígena. Dessa forma, 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 <sup>5</sup>[D].<sup>16</sup>.

### Quimioprofilaxia

A Quimioprofilaxia ou tratamento/prevenção para Infecção latente da TB (ILTb) é a administração de drogas capazes de prevenir a infecção ou de impedir que o indivíduo infectado adoeça. A utilização da isoniazida em indivíduos infectados pelo bacilo da TB (comprovado pelo teste tuberculínico) reduz a doença entre adultos e principalmente crianças, quando utilizada por 6 meses. Neste capítulo não serão abordadas as indicações de sua realização, tendo em vista que esse tópico já foi abordado no capítulo 4 deste livro.

## Referências

- 1- 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.
- 2- Organização Mundial de Saúde. **Tratamento da Tuberculose**: linhas orientadoras para programas nacionais. 3. ed. – DGS, 2004. 108 p. título original: Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes. 3ed, 2003. – Revisão aprovada pela STAG (OMS), em Junho de 2004.
- 3- Marcondes, Eduardo; Vaz, Flavio Adolfo Costa; Okay, Yassuhiko; Ramos, Jose Lauro Araujo. **Pediatria Básica**: Pediatria Clínica Geral. 9.ed. São Paulo: Editora Sarvier, Tomo II, 2003.
- 4- Picon, P.D.; Rizzon, C.F.C.; Ott, W.P. **Tuberculose**: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública. Rio de Janeiro:Médica e Científica,1993. 690p.
- 5- SBPT, Grupo de trabalho das diretrizes para tuberculose da SBPT. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **J Bras Pneumol**. 2009; 35(10):p. 1018-1048.
- 6- Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, et al. A proposed radiological classification of childhood intra-thoracic tuberculosis. **Pediatr Radiol**. 2004; 34(11): 886- 94.
- 7- Sánchez, G. M. et al. Formas clínicas de la tuberculosis infantil: Hospital Roberto del Río. 1989-2005. **Rev Chil Enf Respir** 2008; 24: 101-105.
- 8- Succi, Tuberculose. In Farhat, C. K.; Carvalho, E. da S.; Carvalho, L.H.F.R; Succi, R.C. de M. **Infectologia Pediátrica**. 1.ed., Rio de Janeiro: Atheneu, 1994, pg.245-254-.
- 9- World Health Organization. Stop TB partnership childhood TB subgroup. Anti-tuberculosis treatment children. Geneva, Switzerland. **Int j tuberc lung dis** 10(11):1205–1211, WHO, 2006.
- 10- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da tuberculose no Brasil para adultos e adolescente**. Brasília: Ministério da Saúde, 28 de Agosto, 2009.
- 11- Detjen e Colaboradores. Ethambutol in pediatric tuberculosis: aspects of ethambutol serum concentration, efficacy and toxicity in children. **Int J tuberc Lung Dis**. 11(9):965–971, 2007.
- 12- Trebucq A. Should ethambutol be recommended for routine treatment oftuberculosis in children? A review of the literature. **Int J Tuberc Lung Dis**. 1(1):12-15, 1997.
- 13- Graham SM, Daley HM, Banerjee A, et al. Ethambutol in tuberculosis: time to reconsider? **Arch Dis Child**. v79(3):274-78, 1998.
- 14- Loebstein R, Koren G. Clinical pharmacology and therapeutic drug monitoring in neonates and children. **Pediatric Review**. v19 (12): 423-28, 1998.
- 15- World Health Organization. **Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis**. Geneva: World Health Organization, 2005.
- 16- Brasil. Ministério da Saúde. 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. 5ed, Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002. 236 p.
- 17- 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. **3º Congresso Gaúcho de Pneumologia e Tisiologia**, Gramado, 24 a 26 junho de 2000.
- 18- 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 7 – A adesão ao tratamento e o tratamento supervisionado da tuberculose



Rosane Glasenapp  
Jaqueline Misturini  
Sandra Rejane Soares Ferreira

### Apresentação

Este capítulo aborda a adesão ao tratamento da TB e os fatores que interferem nesse processo, bem como as estratégias recomendadas para melhorá-la.

### Definição do Problema

Como um Serviço de APS pode aumentar a adesão ao tratamento da TB?  
O tratamento supervisionado 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 do SSC-GHC a trabalhar com enfoque na adesão ao tratamento da TB, a identificar os grupos populacionais mais vulneráveis ao abandono do tratamento e a realizar o tratamento supervisionado.

### População alvo

A população alvo são as pessoas com TB residentes na área de abrangência das doze US do SSC-GHC.

### Estratégias de busca

Foi realizada uma estratégia de busca 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 Portal de Evidências, foram encontrados 12 artigos e avaliados 6. No SciELO foram encontrados 9 artigos e avaliados 7. No LILACS foram encontrados 6 artigos e todos foram avaliados.

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 utilizando-se os descritores: *adherence AND tuberculosis*.

Na *Cochrane Library* foram encontrados 159 artigos, sendo 90 revisões sistemáticas da Cochrane, 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 foram pesquisados artigos citados nas referências que foram identificados como relevantes para responder às perguntas realizadas, além de pesquisa direta através do *Google* escolar.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos os estudos e artigos metodologicamente adequados e 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.

## Introdução

A TB é, ainda hoje, 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 é uma das principais causas para a ausência do controle da doença<sup>1</sup> [D].

Tendo em vista que a maior fonte de infecção são os indivíduos 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 pode continuar infeccioso, mantendo a cadeia de transmissão<sup>2</sup> [D] e levar ao prolongamento da doença e da infectividade do bacilo, ao aumento da transmissão para a comunidade, ao desenvolvimento da multidrogarresistência e à morte<sup>3</sup> [D].

A pobre adesão ao tratamento e as baixas taxas de cura são as maiores barreiras ao efetivo controle da TB e causam o aumento da multirresistência<sup>4</sup> [D]. Foram identificados em 2007, 500 mil casos de pessoas com TB multirresistente (TBMR) no mundo, dos quais 300 mil não haviam feito tratamento prévio, sendo que, 85% destes casos estão concentrados em 27 países (15 dos quais na região européia). Os cinco primeiros países no ranking da TBMR são: Índia (131 mil), China (112 mil), Federação Russa (43 mil), África do Sul (16 mil) e Bangladesh (15 mil). Até o final de 2008, cerca de 55 países já haviam notificado pelo menos um caso de resistência às drogas<sup>5</sup> [D].

Frente a esse grave cenário, aliado à epidemia da infecção pelo HIV/AIDS onde 30% das mortes são devidas à TB, a OMS declarou, em 1993, a TB como uma “emergência mundial”. Juntamente com a União Internacional contra a TB e Doenças do Pulmão (IUATLD), a OMS recomendou a adoção da estratégia DOTS (Directly Observed Treatment Short course) como política central para o controle da doença no mundo, estabelecendo como metas a detecção de, pelo menos, 70% dos casos de TB bacilífera e taxas de cura de 85%<sup>6,7,8</sup> [D]. Através de observações dos PNCT e, baseados em modelos matemáticos, há indicativos de que, na ausência de HIV, a detecção de 70% dos casos de infecção que ocorrem a cada ano e a cura de, no mínimo 85% deles, poderiam reduzir a taxa de incidência de TB em torno de 5-10% por ano. Isto tornaria possível atingir a principal meta das Nações Unidas e da Parceria Stop TB: garantir a queda da taxa de incidência global de TB até 2015, mais precisamente, reduzir as taxas de prevalência e de mortalidade à metade das encontradas em 1990<sup>9</sup> [D].

## 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 pacientes<sup>10</sup> [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<sup>11,12</sup> [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 tratamento<sup>12</sup> [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 doença<sup>11</sup> [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” 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 sistemática<sup>13</sup> [D]. Segundo as diretrizes do Programa de Combate a TB a não-adesão ao tratamento e as baixas taxas de cura têm sido identificadas como as maiores barreiras para o efetivo controle da doença, constituindo-se no maior obstáculo para a sua eliminação, bem como geram do aumento da multirresistência<sup>3,4,14,15</sup> [D]<sup>16</sup> [C]. Portanto, garantir a ingestão regular das drogas para obter a cura é tão importante quanto fazer o diagnóstico precoce de TB<sup>3</sup> [D].

Vários fatores estão relacionados com a não-adesão e ao abandono do tratamento. As principais variáveis são de natureza sócio-econômicas e demográficas, tais como: pacientes do sexo masculino<sup>11,17</sup> [D]<sup>18,19,20,21</sup> [C], solteiros e separados<sup>11</sup> [D], desempregados ou sem trabalho fixo<sup>11</sup> [D]<sup>16,22</sup> [C]; baixa escolaridade<sup>11</sup> [D]<sup>22</sup> [C]; uso de álcool<sup>16,20,21,22,23,24</sup> [C] e drogas<sup>20,23</sup> [C]; tabagismo<sup>20</sup> [C]; tratamento prévio para TB<sup>18,21,24</sup> [C]; TBMR<sup>21,24</sup> [C]; co-infecção pelo HIV<sup>20,24</sup> [C]; abandono prévio e tratamento não supervisionado<sup>18</sup> [C]. Com relação aos medicamentos, pode-se destacar os efeitos adversos associados<sup>11</sup> [D]<sup>23</sup> [C] 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<sup>16,22</sup> [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. 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, enquanto 19,4% dos pacientes com esse exame negativo, o fizeram<sup>22</sup> [C].

Em outro estudo caso-controle<sup>16</sup> [C], uma análise multivariada dos fatores associados ao abandono do tratamento mostra que: não ter trabalho fixo foi 9 vezes mais comum entre os casos do que entre os controles; a baciloscopia negativa no momento do diagnóstico foi 5 vezes mais comum entre os casos; a baixa escolaridade (menos que o 4º ano do primeiro grau) foi quase 4 vezes maior entre os casos; o hábito de uso de bebida alcoólica foi 5 vezes maior do que nos controles. Nesse estudo, entretanto, ser do sexo masculino não foi fator de risco para o abandono do tratamento de TB.

Ainda, destaca-se outros fatores relacionados a não adesão como a concepção popular de saúde e de doença<sup>11</sup> [D]<sup>16</sup> [C], a relação médico-paciente<sup>11</sup> [D], internação prévia<sup>20</sup> [C], não melhora clínica<sup>16</sup> [C] ou melhora clínica durante o tratamento<sup>23</sup> [C], rejeição ao serviço de saúde<sup>16</sup> [C] e a falta de alimentos<sup>23</sup> [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)<sup>11</sup> [D]<sup>23</sup> [C]. Vários autores demonstram que a maioria dos casos de abandono do tratamento da TB ocorre entre o segundo e o terceiro mês<sup>11</sup> [D]<sup>16</sup> [C]<sup>17</sup> [D]<sup>18</sup> [C].

Em Nova Iorque, em 1991, antes do fortalecimento do seu PCT, as taxas de abandono eram de 48% (meta ≤ 10%), sendo que eram maiores em negros, usuários de drogas injetáveis, moradores de rua, alcoolistas e pacientes com co-infecção por HIV<sup>3</sup> [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)<sup>25</sup> [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*<sup>r</sup> e imigração<sup>s</sup>; 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,

---

<sup>r</sup> 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 sociedade<sup>26</sup>.

<sup>s</sup> 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 doença<sup>27</sup> [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, utilizando uma abordagem quantitativa para as variáveis ano e área de publicação e tipo de estudo e uma abordagem qualitativa para os fatores que interferem na adesão, 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 atividades<sup>13</sup> [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.

Reiners et al observam ainda, que a maioria dos fatores que contribuem para a não-adesão, encontrados nesta revisão está relacionado ao paciente, o que mostra que tem sido conferida a estes, a maior carga de responsabilidade pela adesão ao tratamento<sup>13</sup> [D].

Embora várias estratégias possam ser usadas para aumentar a adesão dos pacientes, a OMS e a IUATLD recomendam a adoção da estratégia DOTS.

### **A Estratégia DOTS - *Directly Observed Treatment Short Course***

A OMS implantou a estratégia DOTS com a finalidade de reduzir a TB no mundo. Esta estratégia inclui cinco elementos: vontade política, diagnóstico precoce dos casos de TB, aquisição e distribuição regular de medicamentos, tratamento supervisionado (TS) e sistema de informação efetivo<sup>28</sup> [D]. Sua adoção aumenta a adesão ao tratamento, reduzindo o abandono, elevando as taxas de cura e, portanto, interferindo na transmissão e no risco de desenvolvimento de resistência aos medicamentos antituberculose<sup>29</sup> [D].

Para a OMS, promover a adesão por supervisão direta do tratamento é muito mais efetivo do que gastar recursos na busca dos pacientes desistentes. Quando os pacientes auto-administram o seu tratamento, esta busca é difícil e freqüentemente improdutiva, especialmente em países com populações de baixa renda<sup>6</sup> [D].

No Brasil, desde o lançamento do plano emergencial para o controle da TB, em 1996, o MS recomenda a implantação do TS, formalmente oficializado em 1999, por intermédio do PNCT. O TS é uma das prioridades para que o PNCT atinja a meta de curar 85% dos doentes<sup>30</sup> [D].

Em 2006, o sucesso dos tratamentos utilizando DOTS foi de 75% na África e América do Norte e, de 70% na Europa<sup>5</sup> [D]. Apesar dos dados favoráveis, uma revisão sistemática que comparou TS com tratamento auto-administrado (TAA) não demonstrou diferença estatisticamente significativa em relação à cura e tratamento completo<sup>31</sup> [A]. Recente artigo publicado no Boletim da OMS questiona os dados desta revisão. Somente três ensaios compararam o TAA com o TS promovido por alguém de fora da família, sendo que todos mostraram baixas taxas de sucesso de tratamento, sugerindo que o TS não foi efetivo. Porém, em nenhum desses estudos foram analisadas as taxas de recidiva pós-tratamento<sup>32</sup> [D]. Em saúde pública, as falências de tratamento estão associadas, freqüentemente, à resistência as drogas<sup>32</sup> [D].

Estudos sugerem que os benefícios associados com a utilização de DOTS podem ser atribuídos mais a intervenções simultâneas do que somente à supervisão da tomada do medicamento<sup>33</sup> [A].<sup>34</sup> [D]. O TS 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 geral<sup>32</sup> [D].

A principal meta de um programa de controle da TB é garantir a cura e prevenir a resistência aos tuberculostáticos, sendo o TS uma forma de se alcançar essas metas. A OMS, em nome da “prática baseada em evidência”, recomenda que não se negligencie as investigações de 40 anos de controle da

TB, realizadas em mais de 30 milhões de pacientes tratados. O TS é necessário para o devido cuidado do paciente individual, bem como para proteger o resto da sociedade da disseminação e desenvolvimento da TB, além de prevenir a resistência aos tuberculostáticos<sup>32</sup> [D].

Certamente o Plano Global de expansão do DOTS (Global DOTS Expansion Plan- GDEP) e o plano global “Stop TB” deram grandes passos na direção da diminuição da incidência de TB no mundo, mas é necessário direcionar os esforços no cumprimento dos outros quatro elementos da estratégia DOTS para que o desafio da TB seja vencido<sup>35</sup> [D].

Há mais de uma década, a implantação do TS em países com características diversas, tem mostrado que o mesmo é essencial para o controle da TB, mas que ele sem a implantação dos cinco elementos que compõem a estratégia DOTS não é suficiente para o controle global da doença. A estratégia DOTS, desde o seu começo, tem sofrido transformações, sendo continuamente adaptada às diferentes situações locais<sup>8</sup> [D].

Embora a carga global da TB esteja caindo lentamente e, pelo menos, 3 das 6 regiões da OMS estão a caminho de atingir os objetivos de redução do número de casos e de mortes até 2015, estima-se que 37% dos casos novos de TB não sejam diagnosticados e tratados sob a estratégia DOTS e aproximadamente 96% dos casos de TBMR não sejam diagnosticados e tratados de acordo com as guidelines internacionais<sup>5</sup> [D].

As principais barreiras para assegurar um acesso equitativo de alta qualidade a estratégia DOTS, por todas as pessoas com TB são<sup>8</sup> [D]:

- a falta de gerência, supervisão e controle de qualidade nos programas DOTS;
- o diagnóstico e o tratamento não seguem as recomendações da OMS;
- o acesso aos serviços de alta qualidade é ainda pobre, em muitos lugares;
- o desconhecimento e estigma da TB;
- o não comprometimento com a estratégia DOTS por boa parte dos sistemas de saúde em muitos países.

Em 2005, a Assembléia Mundial de Saúde reconheceu a necessidade de novas estratégias que auxiliassem a solucionar as maiores barreiras no controle da TB, lançando, em parceria com várias instituições internacionais, entre as quais o Banco Mundial e o Centro de Controle de Doenças de Atlanta-EUA, o “*Stop TB Strategy*”, cujos componentes e principais caminhos para implantação estão agrupados em quatro blocos<sup>8,9</sup> [D]:

- Prosseguir na expansão da estratégia DOTS com alta qualidade, através:
  - o do compromisso político com aumento do financiamento;
  - o da detecção dos casos através de provas bacteriológicas de qualidade;
  - o do tratamento padrão com supervisão e suporte para o paciente;
  - o da garantia da provisão dos medicamentos;
  - o do monitoramento e avaliação do sistema.
- Implementar atividades direcionadas para grupos de risco e situações especiais através de:
  - o atividades colaborativas entre TB/HIV;
  - o atividades de prevenção e controle da TB MDR;
  - o atividades para prisioneiros, refugiados e outros.

- Contribuir para o fortalecimento do sistema de saúde, através:
  - o da melhoria das políticas de saúde quanto aos recursos humanos, financiamento, gerência e informação do sistema.
  - o do comprometimento de todos os envolvidos nos cuidados (setor público, privado e organizações não governamentais).
- Empoderar as pessoas com TB e comunidades, através:
  - o de atividades de *advocacy*, comunicação e mobilização social;
  - o do incentivo a participação comunitária no cuidado à TB.
  - o do estímulo e promoção de pesquisas;
  - o da organização de pesquisas operacionais baseadas nos programas;
  - o de pesquisas direcionadas para o diagnóstico, drogas e vacinas.

O maior progresso no controle da TB mundial, sem dúvida, deve-se à rápida implementação da estratégia DOTS nos países com alta carga de TB. Em 2007, a taxa de detecção de, pelo menos, 70% dos casos bacilíferos foi atingida em 74 países e em 2 regiões (73% região das Américas e 77% região do Oeste Pacífico), embora a taxa global esteja em 63%. Em relação à taxa de sucesso do tratamento de 85%, ela foi atingida em 59 países e em 3 regiões. Os percentuais alcançados foram de: 86% no leste do Mediterrâneo, 92% no oeste do Pacífico e 87% no sudeste asiático. As regiões africanas e das Américas têm uma taxa de sucesso de 75% e da Europa, de 70%. Considerando as duas taxas (detecção de 70% e cura de 85%), apenas 36 países já haviam atingido ambos os objetivos, sendo 4 do grupo de alta carga de TB: China, Quênia, Filipinas e Vietnã. Considerando a divisão por regiões de TB da OMS, somente a região do Oeste Pacífico alcançou as duas metas, embora a região do Sudeste Asiático esteja bem próxima e as regiões do leste do Mediterrâneo e das Américas estejam a caminho. Entretanto, as regiões Africanas e Europeias mantêm os piores números em ambos os indicadores, o que torna pouco provável que se atinjam as metas mundiais, até 2015<sup>5</sup> [D].

O relatório da OMS de 2009, com dados referentes ao ano de 2007, mostra que o compromisso do governo brasileiro com a TB tem melhorado e aumentado o controle da doença no país nos últimos anos. A expansão da estratégia DOTS tem progredido e as atividades de controle da TB foram priorizadas nos 315 municípios brasileiros responsáveis por 70% dos casos. O processo de descentralização do PNCT para os estados e os municípios está em expansão e os serviços especializados estão integrados à APS<sup>5</sup>.

No Brasil, atividades conjuntas entre os grupos TB/HIV têm sido implementadas e estão em expansão: dos 72% dos pacientes com TB que foram testados para o HIV, 14% eram HIV +. Iniciativas para controlar a TB em grupos vulneráveis (população indígena, carcerária e moradores de rua) têm sido implementadas em colaboração com importantes organizações governamentais e não governamentais (ONGs). Apesar disso, as taxas de detecção e de sucesso de tratamento ainda estão abaixo das metas mundiais<sup>5</sup> [D].

A melhoria do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e a garantia da qualidade do TS constituem alguns dos principais desafios a serem superados pelo país. Garantir a cura de, pelo menos, 85% dos casos de TB e reduzir o abandono do tratamento para menos de 5% são as

principais metas a serem atingidas em curto prazo, para que o Brasil saia da lista dos 22 países com as mais altas cargas da doença no mundo<sup>36</sup> [D].

### **Tratamento supervisionado da TB**

A administração do TS requer a supervisão da ingestão dos medicamentos na US ou na residência, assegurando-se que o doente os tome em uma única dose diária. A ingestão do medicamento deve ser assistida no local de escolha do paciente pelo profissional de saúde e/ou por familiar orientado para essa atividade. A supervisão da tomada dos medicamentos, segundo a OMS, poderá ser feita com, no mínimo, três observações semanais, nos primeiros meses, e com duas observações por semana, até o final do tratamento<sup>37</sup> [D]. Entretanto, o SSC preconiza que a supervisão ocorra, pelo menos 5 vezes na semana, durante os dois primeiros meses do tratamento e, pelo menos, 3 vezes durante os outros quatro meses, conforme o algoritmo para avaliação de vulnerabilidade ao abandono e instituição do tratamento supervisionado.

Estudos mostram que o TS 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 TS aplicado por profissional da saúde, familiar ou membro da comunidade<sup>31</sup> [A]. Frieden & Sbarbaro dizem que a observação familiar é um conceito sedutor, mas perigoso. Os autores questionam a opinião de que quem pode cuidar melhor de um paciente doente é o seu familiar por ser mais próximo 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 visita domiciliar por um membro da equipe*. Outros estudos, entretanto, mostram que a observação familiar isoladamente, produz baixas taxas de cura e altas taxas de abandono. A principal crítica à realização do TS por um membro da família é a falta de monitoramento da recidiva e da resistência às drogas, o que torna essa opção uma possibilidade muito mais teórica do que baseada em evidência<sup>32</sup> [D]. Acredita-se que o trabalhador de saúde por conhecer melhor o ambiente no qual o doente está inserido, as suas necessidades e singularidades, é um fator que auxilia na identificação de intercorrências durante o tratamento, possibilitando novas oportunidades de interação com o doente e a família<sup>38</sup> [D]. Esta interação é importante, pois as intervenções para aumentar a adesão ao tratamento da TB devem ser sempre centradas nas necessidades do paciente<sup>27</sup> [A].

Estudos realizados no Brasil para avaliar o impacto epidemiológico do TS mostram que há redução das taxas de abandono e aumento das taxas de cura<sup>39,40,41</sup> [C]. Além disso, o TS é uma possibilidade de reorganização do trabalho da equipe, ampliando a sua capacidade de interação e atuação junto ao paciente e à família<sup>41</sup> [C]. Embora o programa DOTS requeira um significativo comprometimento de recursos, vários estudos mostram a sua efetividade<sup>1</sup> [D]<sup>42</sup> [C]<sup>43</sup> [B]<sup>44,45,46,47</sup> [A].

### **Tratamento Supervisionado no Serviço de Saúde Comunitária do GHC**

Promover a adesão ao tratamento transcende a simples monitoração da ingestão dos medicamentos, pois inclui o estabelecimento de vínculo com a equipe de saúde, o acesso à informação, o acompanhamento clínico-laboratorial e a adequação aos hábitos e necessidades individuais<sup>39</sup> [C].

Embora não haja um grupo que possa ser identificado, consistentemente, como de risco para não-adesão, aqueles pacientes que apresentam fatores prognósticos para o abandono, já identificados em vários estudos, deveriam receber um olhar e acompanhamento diferenciado desde o início do tratamento. Estes pacientes necessitam de tratamento supervisionado (TS) para minimizar as perdas de casos, embora uma pobre relação paciente-cuidador ainda pareça ser a maior causa de risco para não adesão<sup>3</sup> [D]

O SSC implantou os cinco elementos da estratégia DOTS conforme está relatado no capítulo 1. O trabalho inicial construiu uma base para um acordo político institucional entre SMS-POA e SSC, viabilizando o suprimento regular e ininterrupto dos medicamentos para os esquemas de tratamento padronizados. A seguir, foi organizada a rede e os fluxos para detecção precoce dos casos através da busca ativa dos SR, realização de baciloscopia de escarro e radiografia de tórax; seguidos da organização do registro e notificação de casos que permitem o acompanhamento dinâmico dos resultados de tratamento de cada paciente e do PNCT como um todo. O Programa foi estruturado nas 12 US com uma proposta de implantar a vigilância em saúde nos territórios, a análise das informações coletadas em cada US e a devolução mensal das informações sistematizadas para as equipes. O último e mais recente passo foi a implantação do TS.

O processo de implantação do TS no SSC iniciou-se em abril de 2009, através da realização de oficinas para a sensibilização e capacitação dos profissionais sobre o tema, patrocinadas pelo Fundo Global-TB. Foram capacitados 100 profissionais de diferentes categorias profissionais das 12 equipes de saúde. A seguir, em reunião com os coordenadores locais do Programa da TB e, posteriormente, com o colegiado de coordenação do SSC discutiu-se a proposta construída na oficina sobre o perfil dos pacientes, a forma de acompanhá-los, os objetivos, as metas e os indicadores para monitorar as ações no SSC. A seguir, apresenta-se o algoritmo e suas respectivas anotações para avaliação do caso e definição sobre a realização ou não do TS.

## **Anotações do algoritmo para avaliação de vulnerabilidade ao abandono e recomendação do início do tratamento supervisionado.**

### **1A – Paciente com TB na 1ª consulta**

O paciente deve ser avaliado na primeira consulta para verificar se possui perfil vulnerável para o abandono do tratamento.

### **2A – Paciente possui perfil vulnerável para abandono?**

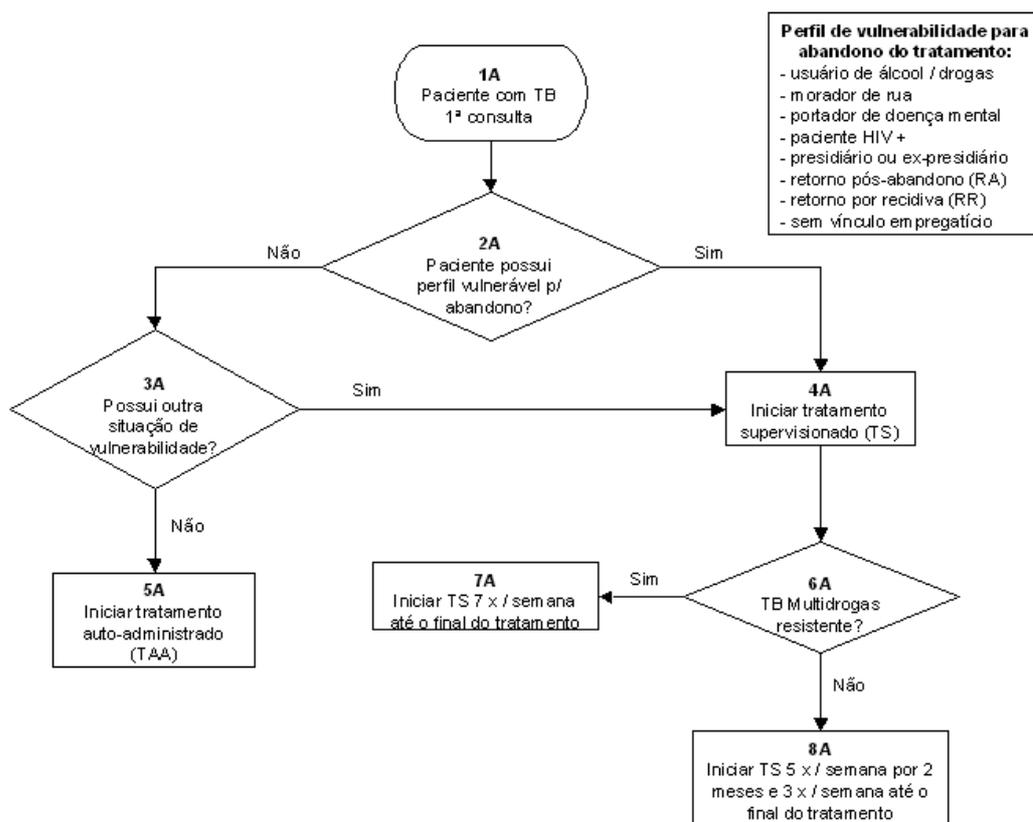
Considera-se paciente com o perfil de vulnerabilidade para o abandono: usuários de álcool ou outras drogas, moradores de rua, portadores de doença mental, pacientes HIV+, ex-presidiários, casos de retratamento (retorno pós-abandono ou recidiva) e pessoas sem vínculo empregatício.

Caso o paciente não possua o perfil de vulnerabilidade para abandono seguir para o item (3A).

### **3A – Possui outra situação de vulnerabilidade?**

Caso o paciente possua outra situação de vulnerabilidade para o abandono seguir para (4A).

Caso não possua situação de vulnerabilidade, iniciar tratamento auto-administrado (5A).

**Figura 1-** Algoritmo para avaliação de vulnerabilidade ao abandono e recomendação do início do TS.

#### 4A- Iniciar tratamento supervisionado

Caso o paciente possua perfil vulnerável, está indicado TS. Neste caso, deve-se iniciar imediatamente com a supervisão do tratamento.

O TS pode ser realizado na US, na residência, no local de trabalho do doente, em espaços religiosos, ou em outros locais (asilos, bares), conforme escolha do paciente. A supervisão deste tratamento pode ser feita por profissionais de saúde (agentes comunitários de saúde, equipe de enfermagem, médico ou outros profissionais) ou por familiares ou pessoas da comunidade capacitadas previamente.

#### 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 – É um caso de TBMR?

**SIM** - Caso o paciente tenha TBMR, ele deverá iniciar TS 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 (7A).

**NÃO** – Se o paciente não é um caso de TBMR, mas apresenta um perfil vulnerável (retratamento, usuários de álcool e outras drogas, ex-presidiário, doente mental ou moradores de rua)

deve-se realizar o TS, pelo menos 5 vezes na semana, durante os dois primeiros meses do tratamento e, pelo menos 3 vezes na semana durante os outros quatro meses. As observações do final de semana podem ser compartilhadas com a família ou membro da comunidade, quando o TS for realizado por profissional da saúde.

O MS considera TS a realização de pelo menos 3 observações da ingestão da medicação por semana nos dois primeiros meses de tratamento e 2 observações nos últimos quatro meses de tratamento. Essa proposta de observação mínima de 3 e 2 vezes por semana da ingestão da medicação foi estabelecida pelo MS em função das importantes diferenças regionais identificadas no Brasil quanto a infraestrutura e recursos humanos dos serviços de saúde. Essa proposta se aplica em determinadas realidades quando as equipes de saúde e rede social não tiverem condições para fazer a supervisão 5 ou mais vezes por semana. Considera-se que o SSC possui condições para realizar a observação da ingestão da medicação 5 vezes por semana nos dois primeiros meses de tratamento de todos os pacientes com perfil de risco. Atualmente monitora-se a implantação dessa atividade que iniciou em julho de 2009.

Para o acompanhamento do TS 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, registrar que o tratamento é supervisionado no livro de acompanhamento de casos e no boletim de alta. Quando o TS for parcial, deve-se comunicar o tempo de TS à coordenação da ação programática.

## Referências

1. 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.
2. Rodrigues L, Barreto M, Kramer M, Barata RCB. Resposta brasileira à tuberculose: contexto, desafios e perspectivas. **Rev Saúde Pública**, 2007; 41(supl.1):1-2. Disponível em <http://paulolotufo.blogspot.com/2007/12/quase-tudo-sobre-tuberculose-no-brasil.html>.
3. Reichmann LB, Lardizabal AA. Adherence to tuberculosis treatment. Disponível em: <http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~lwhwWZlfqMmlyX>.
4. Davies PD. The role of DOTS in tuberculosis treatment and control. **Am J Respir Med.**, 2003; 2(3):203-9.
5. World Health Organization. **Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing**. Geneva (Switzerland): WHO; 2009.
6. World Health Organization. **Treatment of tuberculosis: guidelines for national programs**. Geneva (Switzerland): WHO; 2003.
7. Enarson, D.A, Rieder HL, Arnadottir T, Trebuchq A. **Management of tuberculosis: a guide for low income countries**. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2000.
8. World Health Organization. **DOTS expansion working group strategic plan 2006-2015**. Geneva (Switzerland): WHO; 2006.
9. World Health Organization. **Implementing the stop TB strategy: a handbook for national tuberculosis control programmes**. Geneva (Switzerland): WHO; 2008. (WHO/HTM/TB/2008.401).
10. 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.
11. 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.
12. Leite SN, Vasconcellos, MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2003; 8(3):775-82.
13. Reiners AAO, Azevedo RCS, Vieira MA, Arruda ALG. Produção bibliográfica sobre adesão/não-adesão de pessoas ao tratamento de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2008; 13(Sup2):2299-2306.
14. Picon P, Rizzon C F & Ott W P. **Tuberculose: epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública**. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
15. World Health Organization. **What is DOTS? A guide to understanding the WHO-recommended TB control strategy known as DOTS**. Washington:WHO, 1999. 30p.
16. 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.
17. Lima MB, Mello DA, Moraes 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.
18. Ferreira SMB, Silva AMC, Botelho C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá-MT-Brasil. **J Bras Pneumol**. 2005;31(5):427-35.
19. Mendes AM, Fensterseifer LM. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? **Bol Pneumol Sanit**. 2004; 12(1):25-36.
20. 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): 291-96.
21. Santha T, Garg R 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**. 2003; 7(2):200-1.

22. Bergel FS, Gouveia N. Retornos frequentes como nova estratégia para adesão ao tratamento de tuberculose. **Rev Saúde Pública**. 2005; 39(6):898-905.
23. 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.
24. 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.
25. Pablos-Méndez A, Knirsch CA et al. Nonadherence in tuberculosis treatment: predictors and consequences in New York City. **Am J Med**. 1997;102(2):164-70.
26. Libardoni, M. **Fundamentos teóricos e visão estratégica da advocacy**. Texto elaborado para os workshops nacionais de advocacy do projeto nacional de advocacy em saúde e direitos sexuais e reprodutivos, 1999. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/viewFile/11936/11202>> Acessado em 10 jan 2010.
27. 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.
28. World Health Organization. **Tuberculosis Programme: framework for effective tuberculosis control**. Geneva, (Switzerland): WHO; 1994.
29. SBPT. II Consenso Brasileiro de Tuberculose. Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004. **J Bras Pneumol**. 2004;30(1):S2-56.
30. Brasil, Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Portal do Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=28055](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=28055)>, acessado em 14 outubro 2009.
31. Volmink J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. **The Cochrane Library**. 2009; 3. Oxford: Update Software.
32. Frieden TR, Sbarbaro JA. Promoting adherence to treatment for tuberculosis: the importance of direct observation. **Bulletin of the World Health Organization**. 2007;85(5):407-9.
33. Volmink J, Matchaba P, Garner P. Directly observed therapy and treatment adherence. **Lancet**. 2000; 355:1345-50.
34. Garner P, Volmink J. Directly observed therapy. **Lancet**. 1997;350:666-7.
35. Enarson DA, Billo NE. Critical evaluation of the global DOTS expansion plan. **Bulletin of the World Health Organization**. 2007; 85:395-403.
36. Barreira D, Moherdaui F, Codenotti S, Oliveira G, Cabral A, Bartholomay P, Silva E. **Boletim eletrônico epidemiológico**. Informe eletrônico da tuberculose. Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Brasil. Ano 9, nº 2, julho 2009. Acessado em 14 out 2009. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim\\_tb\\_julho09.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_tb_julho09.pdf)>.
37. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica**. 6ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
38. 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.
39. 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.
40. Morrone N, Solha MSS, Cruvinel MC, Morrone JR. N, 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.
41. 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.

42. Chaulk CP. Eleven years of community based directly observed therapy for tuberculosis. **JAMA**, 1995;274(12):945-51.
43. 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;170: 561-66.
44. Kamolratanakul P, Sawert H, Lertmaharit S, Kasetjaroen Y, Akksilp S, Tulaporn C, Punnachest K, Na-Songkhla S, Payanandana V. Randomized controlled trial of directly observed treatment (DOT) for patient with pulmonary tuberculosis in Thailand. **Trans R Soc Trop Med Hyg**. 1999;93:552-7.
45. Thiam S, LeFevre AM et al. Effectiveness of a strategy to improve adherence to tuberculosis treatment in a resource-poor setting – a cluster randomized controlled trial. **JAMA**. 2007;297:380-6.
46. 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;56:19-21.
47. Lwilla F, Schellenberg D, 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. **Tropical Medicine and International Health**. 2003;8(3):204-10.

## Capítulo 8 - Tratamento compartilhado da tuberculose na Atenção Primária à Saúde



Beno Simão Lerrer  
Lisiane Andréia Devinar Périco  
Luciana Bisio Mattos  
Magali Thum  
Vivian Padilha de Freitas

### Apresentação do capítulo

Este capítulo irá abordar, entre outros aspectos, como implementar atributos da Atenção Primária em Saúde, a coordenação e a integralidade, no manejo da TB, utilizando como referencial teórico a concepção de redes no Sistema Único de Saúde elaborada por Mendes<sup>1</sup>[D].

### Definição do problema

Como trabalhar na APS com a estratégia do compartilhamento do tratamento de pessoas com TB?

Qual é a concepção do processo saúde-adoecimento e quais são os fluxos que precisam ser construídos para realizar-se o tratamento compartilhado no SSC e entre o SSC e os serviços de referência?

### Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS do SSC-GHC a implantarem nas US o tratamento compartilhado para pessoas com TB e a buscarem a construção de redes no SUS, estabelecendo o tratamento compartilhado com outros serviços e a comunidade.

### População alvo

A população alvo desta rotina são todos os pacientes residentes nas doze áreas de abrangência do SSC do GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, que tiverem o diagnóstico de TB. Estima-se uma incidência de 92 casos de TB por ano nessa população.

### 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, utilizando-se os seguintes unitermos, encontrando-se os seguintes números de artigos publicados: tuberculose - LILACS (2) , selecionado = 1; tuberculose - LILACS (4335); esta pesquisa foi refinada para tuberculose and tratamento and compartilhado - LILACS (1), selecionado = nenhum e para tuberculose and trabalho and equipe - LILACS (6), SCIELO (1), BDEF (4), selecionado = 1; tuberculose.

No Portal de Evidências encontrou-se 74 artigos e foi selecionado um. A segunda estratégia foi uma pesquisa no site PUBMED no banco de dados MEDLINE para artigos em inglês utilizando-se os seguintes unitermos, encontrando-se os seguintes números de artigos publicados: *tuberculosis treatment* (82424), esta pesquisa foi refinada para *tuberculosis treatment* com limites *Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled* (953); selecionado = nenhum e *tuberculosis treatment compliance* com limites *Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled* (107), selecionados = 6.

Na ausência atual de evidências produzidas por estudos científicos sobre compartilhamento de tratamento em TB utilizamos, também, opiniões de *experts* publicadas em livros, artigos em revistas científicas e conferências proferidas.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Os critérios para inclusão dos estudos e utilização dos referenciais teóricos para a construção do capítulo foram à associação dos resultados ou conteúdo do livro/artigo/conferência com a especificidade do tema compartilhamento do tratamento em TB.

## Introdução

*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 partes<sup>2</sup>[D].

No atual cenário de enfrentamento do problema da TB, um dos aspectos mais desafiadores é o abandono do tratamento, pois repercute no aumento dos índices de mortalidade, incidência e multidrogarresistência. Pesquisas apontam para a diversidade e complexidade dos fatores relacionados ao abandono do tratamento da TB. Percebe-se que a obtenção do sucesso terapêutico vai além da eficácia farmacológica, existindo dificuldades relacionadas ao paciente, ao tratamento empregado e à operacionalização do cuidado nos serviços de saúde<sup>2,3</sup> [D].

No Brasil, as precárias condições de vida de grande parte da população, a co-infecção pelo HIV e a desestruturação da maioria dos serviços de saúde fazem manter o alto número de casos novos anuais de TB. Estes estão estimados em torno de 90 mil casos, a maioria de formas pulmonares bacilíferas, notando-se, em vários municípios de alguns estados brasileiros, a elevação quase que exponencial do problema<sup>4</sup>[D].

O PNCT, no Brasil, contando com o trabalho dos profissionais da Estratégia da Saúde da Família (ESF), descentraliza para o nível municipal e para a APS a responsabilidade relacionada à implementação das ações de promoção à saúde, ao diagnóstico e a prevenção da TB, contribuindo, deste modo, para a expansão das ações de controle desta doença. O Programa destaca a atuação das equipes da ESF como estratégia para aumentar a adesão terapêutica e evitar o abandono do tratamento<sup>3</sup> [D]. Seguindo a diretriz do PNCT de horizontalização do manejo da TB, por meio da expansão de suas atividades para todos os serviços de saúde do SUS, todos os planos nacionais e consensos para o controle da doença que se seguiram enfatizam a sua integração à atenção básica. A ESF e, em específico, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) são citados como fundamentais na ampliação do acesso ao diagnóstico e ao tratamento da TB em todo o Brasil<sup>5</sup> [D].

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 vida<sup>6</sup> [D].

No tratamento supervisionado (TS), a adesão ao tratamento da TB é compartilhado entre o usuário, profissionais de saúde, governo e comunidade<sup>7</sup> [D], mostrando que o controle da TB excede a relação entre profissionais de saúde e usuários, envolvendo responsabilidade social e compromisso político de gestores com a saúde enquanto direito de cidadania<sup>2</sup> [D].

## **A construção de redes no tratamento em tuberculose: compartilhando o tratamento e buscando a intersectorialidade.**

As redes de atenção à saúde são organizações poliárquicas<sup>†</sup> de um conjunto de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por uma ação cooperativa e interdependente, que permite ofertar atenção à saúde de forma contínua e integral à determinada população. Estudos mostram que se essas redes estiverem sendo coordenadas pela APS - prestada no tempo certo, no lugar certo, com o custo certo, com a qualidade certa, de forma humanizada, com responsabilidades sanitária e econômica por essa população - elas são mais eficazes e produzem melhores resultados no cuidado à saúde da população<sup>1</sup>.

As redes de atenção à saúde são orientadas para o atendimento das condições crônicas e agudas, voltadas para uma população, onde o usuário é agente de saúde e proativo. Caracterizam-se pela atenção integral, pelo cuidado multiprofissional, pelo planejamento da demanda e pelo financiamento por captação. Seus elementos são uma população adscrita (à rede de atenção à saúde); uma estrutura operacional (os componentes da rede de atenção à saúde) e um modelo lógico (o modelo de atenção à saúde)<sup>1</sup> [D].

Para a análise dos aspectos relacionados com a atuação *em rede* na atenção à TB, utilizar-se-a o referencial do Modelo da Atenção Crônica, pelo tempo prolongado que caracteriza o tratamento da doença<sup>1</sup> [D]. O que difere um paciente que trata TB de um paciente que trata doenças crônicas como hipertensão, diabetes, AIDS, pois algumas delas também são estigmatizadas? A percepção deste caráter “*agudo-crônico*” que envolve a TB e seu tratamento permite a utilização de um modelo de atenção com efeito sinérgico positivo onde seus diferentes componentes são combinados, produzindo maior satisfação dos usuários, maior satisfação das equipes profissionais, melhores resultados clínicos e, quando aplicado como parte de um programa de gestão da condição de saúde, melhor qualidade da atenção<sup>1</sup> [D].

A seguir, analisa-se alguns componentes da rede para o tratamento compartilhado em TB no Modelo da Atenção Crônica: o tratamento compartilhado em equipe, com a família, com a comunidade e com serviços de referência. Estes componentes não são os únicos elementos possíveis para a composição de uma rede de atenção à TB, mas são componentes de fundamental importância, devendo ser destacados e analisados em sua complexidade.

### **Compartilhando o tratamento em equipe**

A interação entre usuário, profissionais de saúde e comunidade, bem como a abordagem à família durante o processo de atenção devem ser enfatizadas para assegurar assistência integral e resolutiva.

<sup>†</sup> Na composição das redes não devem existir relações hierárquicas de ordem de “comando” entre as organizações e sim vários “comandos” atuando cooperativamente, sob a coordenação da APS

Cabe apontar a relevância que os serviços de saúde assumem nesse contexto, pois podem facilitar ou limitar seu uso pelos indivíduos que demandam atenção<sup>8</sup> [D]. O controle da TB precisa ser compreendido além de uma intervenção biomédica e ser abordado, considerando a perspectiva do paciente e o contexto onde se inserem as práticas de saúde<sup>9</sup> [D].

Importantes dificuldades para a 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. O modo como a equipe de saúde se organiza para desenvolver o seu trabalho é determinante para promover a adesão da pessoa doente ao tratamento, conduzindo-a a alta por cura<sup>2</sup> [D].

No controle da TB, espera-se que os profissionais da APS sejam capazes de identificar na comunidade, por meio de visitas domiciliares<sup>10</sup> [A], indivíduos sintomáticos respiratórios e encaminhá-los aos serviços de saúde para pesquisa de TB (busca ativa). Além disso, espera-se que orientem a família, que acompanhem a tomada dos medicamentos pelos pacientes (tratamento supervisionado) e que organizem reuniões com os membros da comunidade para orientação<sup>6</sup> [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 abandono<sup>11</sup> [A].

O acompanhamento dos casos de TB pelos profissionais de APS deve estar fundamentado no resgate da humanização do cuidado, no qual o profissional de saúde realiza escuta solidária, identificando as necessidades manifestadas pelo paciente e com ele define as melhores estratégias de agir na perspectiva de ser o tratamento da TB um processo de co-responsabilização<sup>2</sup> [D]. Uma relação humanizada que promove o acolhimento dá-se 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 cidadania<sup>12</sup> [D].*

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 terapêutica<sup>13</sup> [D].

Para o acompanhamento adequado é necessário preparo (treinamento ou suporte)<sup>11</sup> [A] dos profissionais de APS bem como, sem perder a perspectiva do cuidado ser promovido em equipe, a escolha de profissionais para o monitoramento dos casos de TB – gestores de caso<sup>14</sup> [A], seguindo uma sistemática de trabalho com registros e coordenação da assistência envolvendo outros setores e redes de apoio social<sup>2</sup>.

É necessário um olhar diferenciado sobre o indivíduo, sobre fatores e circunstâncias a ele relacionadas que podem interferir na adesão ao 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 tanto, a equipe de saúde deve possuir uma visão crítica e abrangente dos fatores que estão relacionados com cada um dos indivíduos doentes e sobre como agir/saber agir para reduzir ou atenuar a interferência que estes fatores possam ter sobre a adesão ao tratamento.

Diante dessa complexidade, é importante que o tratamento do indivíduo seja compartilhado entre uma equipe multidisciplinar – médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, auxiliares de enfermagem, agentes de saúde, nutricionistas, odontólogos - que possua o mesmo objetivo: contribuir para melhorar a adesão ao tratamento e para a cura da TB.

### **Assistência interdisciplinar à tuberculose da Unidade Divina Providência: uma experiência de compartilhamento da atenção na equipe**

*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).*

O programa de controle da TB foi implantado na US Divina Providência (DP), em junho de 2002, e utiliza em sua rotina de trabalho os referenciais do PNCT e da Ação Programática para o controle da TB no SSC-GHC.

Até junho de 2008, os atendimentos das demandas relacionadas a este problema de saúde ocorriam conforme o preconizado pelo Ministério da Saúde. As consultas médicas aconteciam mensalmente e os medicamentos eram dispensados para 30 dias de tratamento. As buscas dos faltosos às consultas e coletas de exames eram realizadas pela equipe, por meio de visitas domiciliares (VD).

A partir de junho de 2008, foi realizada uma reorganização do Programa na US e a coordenação do programa passou a contar com uma equipe interdisciplinar<sup>u</sup> que reúne-se semanalmente, por duas horas, para realizar atividades de coordenação, tais como: registros em “Livro de acompanhamento de casos de TB” e “Livro de registro do SR”; relatório de alta de pacientes; envio do boletim do SINAN; revisão dos envelopes de controle e dispensação de medicamentos; busca de resultados de exames de baciloscopia dos SR, no sistema informatizado da US; atividades de controle de estoque dos medicamentos e insumos; supervisão e capacitação da equipe.

Através desse processo de reorganização do Programa a equipe planejou uma “intervenção” embasada em ações que contribuíssem na qualificação do acolhimento e no fortalecimento do vínculo entre o serviço de saúde e o paciente. Foi estabelecida uma estratégia de retornos freqüentes para os pacientes com TB, com consultas médicas mais freqüentes e intercaladas com outros profissionais da equipe, desde o início até o término do tratamento.

Esta estratégia prevê a interdisciplinaridade do cuidado prestado ao paciente, que é facilitada pela inserção direta dos núcleos de enfermagem e farmácia no acompanhamento do tratamento (quadro

<sup>u</sup> “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”<sup>15</sup>.

1) e, também, pelo aumento da frequência de VD realizadas ao longo do acompanhamento. 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 intra-domiciliares suscetíveis a desenvolver a doença quando esta é pulmonar.

Mensalmente acontecem reuniões da equipe para discutir os casos que estão sendo acompanhados e reatuar rotinas e fluxos, quando necessário. Nestas reuniões é possível discutir e desencadear uma série de atividades que ajudam a equipe a conhecer melhor a realidade do problema TB no território. São elas: realizar o mapeamento geográfico de casos de TB no território destacando os pulmonares (baciloscopia positiva); organizar um painel com cronograma mensal de consultas médicas, de enfermagem e farmácia; organizar um protocolo com atribuições dos profissionais no Programa da TB na US DP; capacitar as ACS para realizar acompanhamento do tratamento, estimular a adesão e a busca ativa de faltosos e de SR. Para ajudar na vinculação dos casos a equipe também estabeleceu uma “dupla” de referência dos casos de TB. Os profissionais responsáveis pelo caso, quando identificam a necessidade de avaliação das áreas como psicologia, serviço social e odontologia, propõe uma discussão e construção de encaminhamentos de forma conjunta, possibilitando oferecer um acompanhamento mais sistemático por essas áreas de conhecimento, que garantem prioridade no agendamento.

Foi estabelecida uma periodicidade mínima de 15 dias para cada avaliação do paciente que receberá atendimento de diferentes categorias profissionais, conforme o quadro abaixo:

**Quadro 1.** Periodicidade do acompanhamento multiprofissional na Unidade de Saúde Divina Providência.

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

A proposta de acompanhamento dos casos, embasada na proposta 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 do paciente.

Desenvolver um olhar que leve em consideração aspectos bio-psico-sociais 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 ele se comporta frente à doença e o tratamento da TB.

O estreitamento das relações equipe/usuário na US DP, estimulado pela estratégia de contatos frequentes, otimizou os recursos humanos envolvidos no cuidado. Esta abordagem corrobora ainda 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 à pessoas com TB na Atenção Primária em Saúde”, cujos resultados preliminares apontaram para um aumento na identificação de SR no território<sup>16</sup>.

Outro estudo indica que um conjunto de intervenções que inclui 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 controle<sup>17</sup> [A]. Esses achados reforçaram a concepção de que a reorganização do processo de trabalho poderia ampliar os impactos positivos na atenção a saúde de pessoas com TB.

### **Compartilhando o tratamento com a família**

A inclusão dos familiares no tratamento é ação extremamente importante e que deve ser considerada em todos os casos<sup>6</sup> [D].

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 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 membros<sup>18</sup> [D].

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 vidas<sup>18</sup> [D].

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”<sup>19</sup> [D]. O achado de que algumas doenças são indicadores psicossomáticos mostra que o estresse e a ansiedade podem causar efeitos destrutivos no corpo. Portanto, quando compreender-se 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 clientela acometida por TB e profissionais de saúde que trabalham com TB, constatou que a clientela, em suas representações, aponta para uma concepção de que a doença é curável, marcada por estigma e contagiosa. A clientela assimilou 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