



MANUAL DE CONTROLE DA TUBERCULOSE HOSPITALAR

(versão Preliminar)

PARA PROFISSIONAIS DE HOSPITAIS

Apresentação

Este Manual, elaborado pela Comissão de Controle da Tuberculose Hospitalar (CCI-TB) do Hospital Universitário da Universidade Federal de Alagoas, tem como finalidade servir de guia prático de bolso aos profissionais de saúde para algumas medidas de *biossegurança* em tuberculose que devem ser adotadas rotineiramente em todos os setores que possam vir a atender pacientes com tuberculose.

Sua publicação faz parte de um conjunto de atividades que estão sendo implantadas no HU, visando o controle e a prevenção da transmissão nosocomial do *Mycobacterium tuberculosis* e que, juntamente com a implementação de outras ações, passam a constituir o PCTH do Hospital Universitário Prof. Aberto Antunes.

A Comissão

Sumário

1. Introdução, 1
2. Comissão de Controle da Tuberculose Hospitalar, 3
3. O que é PCTH, 5
4. Medidas de Biosegurança-Classificação, 7
5. Procura de casos, 9
6. Uso de máscaras, 11
7. Isolamento respiratório, 13
8. Atendimento ambulatorial, 15
9. Biosegurança no laboratório, 23

10. Inquérito tuberculínico, 27
11. Exposição a paciente de tuberculose, 31
12. Apêndice 1 – Esquemas de tratamento, 35
13. Apêndice 2 – Doses na insuficiência renal
14. Apêndice 3 – Tuberculose com escarro negativo, 38
15. Glossário de termos, 39
16. Bibliografia consultada, 45

Nota: Os termos em *itálico* no texto poderão ser localizados no “Glossário de Termos” ao final deste manual

Introdução

O *Mycobacterium tuberculosis* é transmitido por via aérea, através principalmente da **tosse** ou **espirro** de paciente com tuberculose de vias aéreas (geralmente pulmonar), embora também seja possível através da fala, canto ou respiração do traqueostomizado. Estes pacientes eliminam gotículas contaminadas de vários tamanhos (gotículas de Flügge), sendo que as mais pesadas vão ao chão, enquanto as mais leves permanecem em suspensão no ar (Figura 1). Somente o núcleo seco da gotícula (núcleo de Wells) com diâmetro menor que 5µ e contendo 1 a 3 bacilos consegue atingir os bronquíolos, e aí iniciar sua multiplicação (por esta razão, torna-se desnecessário separar copos, talheres ou outros utensílios e objetos do paciente).

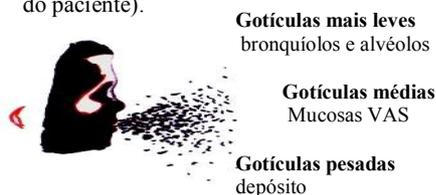


Fig. 1 – Transmissão da tuberculose

1

O risco de transmissão da tuberculose se relaciona com os seguintes fatores:

FATORES AMBIENTAIS (NÚCLEO SECO PERMANECE EM SUSPENSÃO)

- Recirculação de ar (hospitais, aviões, etc)
- Ventilação inadequada ou volume de ar comum (pequenos cômodos)

TIPO DE CONTATO

- Contato intradomiciliar
- Contato com criança

FORMA DE DOENÇA

- Tuberculose pulmonar e de laringe
- Presença de cavidade

Os **profissionais de saúde** apresentam um risco aumentado, em relação à população geral, tanto de se infectarem como de adoecerem por tuberculose e, no Brasil, é possível que, com o aumento de casos de tuberculose associados à infecção pelo HIV, o **risco de infecção** entre os profissionais de saúde esteja aumentando. Após exposição prolongada ao bacilo, 20% a 60% se infectam e, caso nenhuma medida seja adotada, o risco de apresentarem *tuberculose-doença* é de cerca de 10% dentro de 3 meses. A elaboração de políticas públicas, portanto, deve levar em conta a ocorrência da tuberculose em ambientes fechados, como os hospitais gerais.

2

Comissão de Controle da Tuberculose Hospitalar

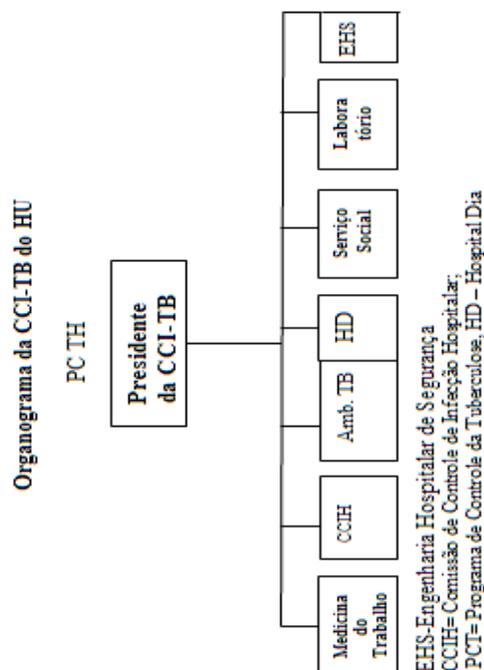
A Comissão de Controle da Tuberculose Hospitalar (CCI-TB) é o grupo de profissionais responsável pela *biossegurança* da tuberculose em hospitais de referência, cabendo a esta Comissão elaborar, implantar, coordenar e avaliar o Plano de Ação para implantação e implementação das ações para o controle da transmissão de tuberculose, com definição de marcadores apropriados às medidas implantadas.

A CCI-TB deverá atuar juntamente com o Laboratório de Microbiologia da unidade hospitalar e com o Programa de Controle da Tuberculose local.

A CCI-TB do HU-UFAL é composta por profissionais do Serviço de Medicina do Trabalho, CCIH, Ambulatório de Tuberculose, Hospital Dia, Laboratório, Serviço Social e Engenharia Hospitalar (inclui, portanto, médico, enfermeira, assistente social, biomédico e engenheiro).

A Figura 2 apresenta o organograma da CCI-TB do HU-UFAL.

3



O que é O PCTH

O **Programa de Controle da Tuberculose Hospitalar (PCTH)** é um Programa a ser implantado em hospitais gerais com atendimento superior a 50 casos de tuberculose por ano, para o controle da transmissão intra-hospitalar da tuberculose

OBJETIVOS DO PCTH

- Redução da viragem de PPD em profissionais de saúde para menos de 2%
- Isolamento de todo paciente sob suspeita de TB pulmonar no momento da internação
- Redução taxa de abandono para menos de 5%
- Redução do tratamento sem confirmação bacteriológica para menos de 15%
- Resultado da baciloscopia no mesmo dia da coleta
- Implantação de métodos rápidos no diagnóstico de micobactérias (*Mycobacterium tuberculosis* ou não) e de sensibilidade aos antimicrobianos anti-tuberculose

5

METAS PARA O PCTH DO HU/UFAL

- Implantar inquérito tuberculínico no HU/UFAL
- Assegurar isolamento no momento da internação para 100% dos pacientes com suspeita ou diagnóstico de tuberculose das vias aéreas
- Manter a taxa de abandono de tratamento por tuberculose abaixo de 5%
- Implementar medidas de biossegurança de proteção respiratória
- Implantar isolamento respiratório na UTI geral do HU/UFAL
- Oferecer treinamento aos profissionais de saúde sobre medidas de biossegurança
- Implantar resultado da baciloscopia de escarro no mesmo dia da coleta
- Disponibilizar métodos rápidos no diagnóstico de micobactérias e de sensibilidade aos antimicrobianos anti-tuberculose

6

Medidas de biossegurança- Classificação

As medidas de controle da transmissão nosocomial da tuberculose se dividem em três categorias: a) administrativas (ou gerenciais); b) ambientais (ou de engenharia); c) proteção respiratória.

A) **Administrativas:** baseiam-se em busca e identificação precoce de casos potencialmente infectantes, agilidade em iniciar o tratamento efetivo e controle do fluxo do paciente na instituição

- Criação de comissão específica de controle da infecção tuberculosa
- Identificação de áreas de risco
- Adequação do número de leitos de isolamento
- Triagem e avaliação dos suspeitos de tuberculose na demanda da US
- Identificação e diagnóstico precoces
- Treinamento de profissionais de saúde
- Controle de saúde dos profissionais
- Inquérito tuberculínico
- Educação do paciente
- Cuidados na coleta do escarro

7

- B) **Controle ambiental** (ou de engenharia)
 - Ventilação e pressão negativa
 - Medidas especiais complementares: filtros tipo HEPA e irradiação ultravioleta
- C) **Proteção respiratória**
 - Uso de máscaras apropriadas

DISPOSIÇÕES GERAIS

- As **medidas administrativas são as mais importantes** no controle da transmissão nosocomial da tuberculose, não só pela sua eficácia comprovada, mas pela relativa facilidade de implantação e o baixo custo

- As **medidas de controle ambiental** (ou de engenharia) devem ser consideradas somente após definição das medidas administrativas apropriadas para a US, pois se as medidas administrativas estiverem inadequadas, as medidas de controle ambiental não reduzirão o risco de transmissão

8

Procura de casos

BUSCA DE SINTOMÁTICOS

Todos os profissionais de saúde devem estar aptos e envolvidos na identificação dos **sintomáticos respiratórios** entre a população que demanda à unidade de saúde.

A prática mais adequada neste tipo de busca consiste em **interrogar, de forma sistemática**, todas as pessoas que consultam os serviços de saúde por qualquer motivo, a respeito de **tosse e expectoração**

I - São considerados sintomáticos respiratórios: os indivíduos com tosse e expectoração há mais de 3 semanas, podendo evoluir para escarros sangüíneos e hemoptise

II - Devem ser oferecidas máscaras cirúrgicas a estes pacientes, que a seguir, deverão ser encaminhados para realização de **baciloscopia de escarro** e atendimento médico (Figura .3)

9

Tosse produtiva há mais de 3 semanas e/ou hemoptise, sudorese noturna, febre vespertina, astenia, anorexia, emagrecimento

Suspeita de TB pulmonar

BAAR

Positivo
(1ª, 2ª e/ou 3ª amostra)

Negativo

Caso Confirmado

Rx alterado

Tratar
Solicitar anti-HIV
Notificar

Investigar TB pulmonar
com escarro negativo
(Ver apêndice 3, p. 38)

Figura 3 - Fluxograma na suspeita diagnóstica de TB pulmonar

10

Uso de máscaras

As **máscaras especiais**, tipo respiradores N95-NIOSH (máscaras “bico de pato”, p. ex.) (Figura 4), devem ser usadas pelos **profissionais de Saúde** nas seguintes situações:

- I** - Durante o período em que estiverem no quarto de isolamento
- II** - Durante a realização de exames que promovam a formação de partículas infectantes (broncoscopia, *escarro induzido*, nebulização com pentamidina)
- III** - Durante o ato cirúrgico em casos suspeitos ou confirmados de TB
- IV** - Na realização de autópsias
- V** - Durante o atendimento de *sintomáticos respiratórios*, se estiverem na mesma sala do paciente e desde que não haja ventilação adequada no local

Os profissionais que necessitarem usar **máscaras especiais** devem requisitá-la à enfermeira do setor.

11



Figura 4 – Máscara “bico-de-pato”

As **máscaras cirúrgicas** comuns não fornecem proteção adequada quando utilizadas pelos profissionais, ficando seu uso restrito na contenção de partículas no momento em que são geradas, sendo então indicadas para os **pacientes bacilíferos** ou **sintomáticos respiratórios** fora dos locais de isolamento (Fig. 5)



Figura 5 – Máscara cirúrgica

12

Isolamento respiratório

INDICAÇÕES:

I - Casos confirmados de TB de vias aéreas, com *baciloscopia* ou *cultura* positiva para *mico-bactérias*

II - Casos suspeitos de TB de vias aéreas com imagem radiológica de hipotransparência em terço superior do pulmão ou em segmento 6, ou com infiltrado micronodular difuso sugestivo de doença miliar

III - Casos suspeitos de TB de vias aéreas em que houver pedido de pesquisa de *baciloscopia* direta e/ou *cultura* para *M. tuberculosis*, e o resultado ainda não for conhecido

IV - No paciente HIV positivo (diagnóstico clínico ou laboratorial) com sintomas respiratórios e/ou qualquer alteração à radiografia de tórax

LOCAL DE ISOLAMENTO

Deve ser um quarto **individual**, com a porta fechada e as janelas abertas (Ver também p.11).

13

TEMPO DE ISOLAMENTO

- Até o paciente apresentar **três baciloskopias negativas** de *escarro espontâneo*, com coleta iniciada **após duas semanas de tratamento**

- Caso o paciente esteja em uso de esquema terapêutico sem rifampicina, iniciar a coleta após quatro semanas de tratamento

- Caso não haja mais expectoração (paciente sem escarro), liberar do isolamento após decorridos os prazos anteriores, desde que haja melhora clínica pelo tempo mínimo de 72 horas

- Caso uma ou mais *baciloskopias* dos exames de controle sejam positivas, aguardar mais uma semana em isolamento e reiniciar nova série de **três baciloskopias** (se o paciente ainda precisar permanecer internado), e assim sucessivamente

- Os *casos suspeitos* podem ser retirados do isolamento com **três baciloskopias negativas** do *escarro espontâneo* ou **uma bacilosscopia** negativa do *escarro induzido* ou do *lavado broncoalveolar*

14

Atendimento ambulatorial

TRIAGEM DE PACIENTES PARA MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA

Os pacientes em atendimento ambulatorial podem ser classificados como:

- T** - **Sintomático Respiratório**
- T+** - Paciente com **tuberculose pulmonar bacilífera** ou de laringe
- T-** - Paciente com tuberculose pulmonar não-bacilífera ou extra-pulmonar
- To** - Paciente sem tuberculose (diagnóstico excluído ou alta por cura)

Os pacientes com *tuberculose pulmonar bacilífera* são os disseminadores da doença. Isto se aplica particularmente ao considerarmos o paciente com *baciloscopia direta de escarro* positiva e a forma de transmissão da doença (Ver página 1), pois é necessário que haja pelo menos 10.000 bacilos/ml de espécime clínico examinado para que o exame seja positivo.

15

Até que os exames afastem a possibilidade de *tuberculose pulmonar bacilífera*, para os pacientes classificados como **T** devem ser adotadas as mesmas disposições gerais que para o paciente **T+**, ou seja:

I – Uso de **máscaras cirúrgicas** nas dependências do hospital, devendo usá-las assim que entrem no mesmo

II – **Atendimento prioritário**, de modo a permanecer o menor tempo possível no hospital

III – Durante a realização de exames, evitar aguardar os exames nas respectivas salas de espera

IV – Agendamento do retorno ao ambulatório em **horários pré-determinados** para o atendimento de tuberculose, evitando-se agendamento de pacientes com outras patologias no horário

16

COMO UTILIZAR A CLASSIFICAÇÃO

Anotar a classificação do paciente acima do número de matrícula, na capa de seu prontuário (Fig. 6):

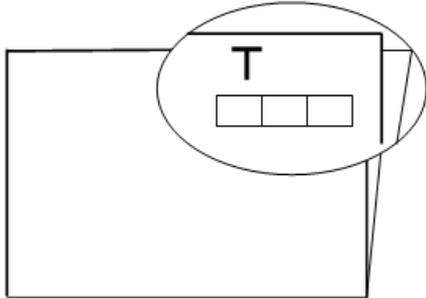
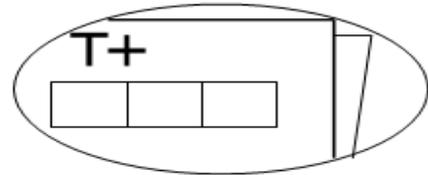


Figura 6 - Capa de prontuário de paciente do HU e localização do número de matrícula

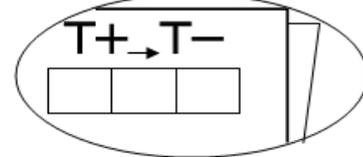
17

Por exemplo:

Paciente sintomático respiratório (T) (Fig.6) que retorna com baciloscopia positiva, passa a ser considerado, então, bacilífero (T+), devendo-se acrescentar o sinal (+)...

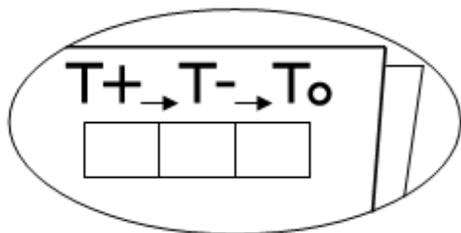


Se, durante o acompanhamento do tratamento, sua baciloscopia de controle torna-se negativa, o paciente passa a ser (T-)...



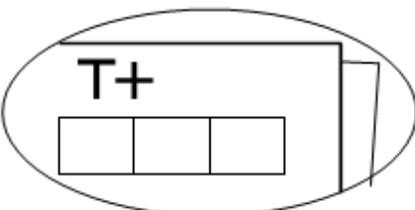
18

Recebendo alta por cura, este mesmo paciente passa a ser (To)



Outro exemplo:

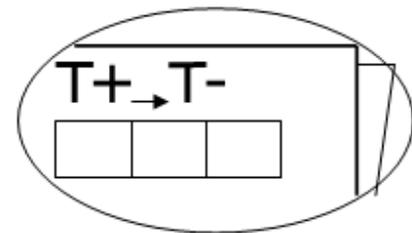
Paciente com tuberculose pulmonar bacilífera(T+)



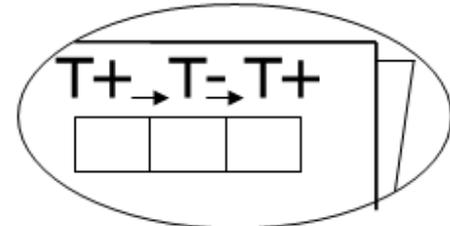
19

...apresenta baciloscopia de escarro de controle,

durante o tratamento, negativa (T-)



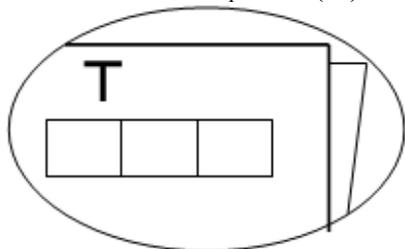
... porém volta a positivar sua baciloscopia de escarro no 4º-mês de tratamento...



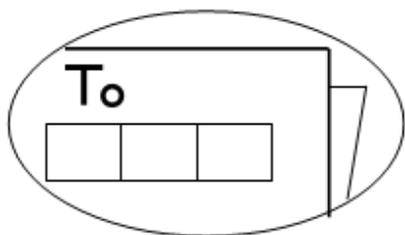
20

Outro exemplo:

Paciente sintomático respiratório (T) ...



... que tem o diagnóstico de tuberculose excluído após as *baciloscopias de escarro* e outras exames, passará a ser (T_o) (sem tuberculose) ...



21

TRIAGEM PARA RISCO DE ABANDONO DE TRATAMENTO

I - Todo paciente com diagnóstico de tuberculose deverá ser encaminhado, no momento do início do tratamento, à **assistente social da equipe interdisciplinar** do Programa de Controle da Tuberculose do HU (ambulatório do Hospital Dia) para entrevista para triagem quanto ao risco de abandono de tratamento, **independentemente do profissional médico que acompanhe o paciente, forma clínica, idade ou procedência do paciente.**

II - Os pacientes triados como de maior risco de abandono receberão **assistência interdisciplinar**. Esta ação, implantada no HU, mostrou ser capaz de, junto com a visita domiciliar aos faltosos, controlar o abandono de tratamento por tuberculose entre nossos pacientes.

INDICAÇÃO DE SOROLOGIA ANTI-HIV

O teste deverá ser oferecido a **todo** paciente sob suspeita ou com tuberculose confirmada, **após consentimento** do mesmo, exceto em situações de risco de vida iminente

22

Biossegurança no laboratório

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os procedimentos no atendimento ambulatorial a **sintomáticos respiratórios e pacientes com tuberculose** devem ser aplicados aos pacientes que se dirijam ao setor do laboratório para marcação e/ou entrega de material para exames (Ver Atendimento ambulatorial, pág.15) pois o paciente **bacilífero** pode ser o portador do material durante sua entrega no laboratório.

A contaminação do ambiente laboratorial e dos usuários se dão pela **formação de aerossóis** produzidos por acidentes ou durante todos os procedimentos, que vão desde a abertura do pote de escarro até a fase de fixação da lâmina.

23

BIOSSEGURANÇA NA COLETA E TRANSPORTE DA AMOSTRA

I - Manusear um pote com escarro apenas com luvas descartáveis. Considerar que os potes após a coleta do escarro pelo paciente estão tão contaminados em sua parte externa como interna; na parte externa pelos aerossóis produzidos durante a coleta do material e em sua parte interna por conter o material

II – O uso de aventais e proteção respiratória durante o manuseio do pote com escarro protege o funcionário de um possível acidente, como a queda do pote que cai aberto no chão, p. ex., e que certamente produzirá aerossóis

III – A desinfecção do local do acidente com produtos químicos (álcool a 70%, hipoclorito a 2% e outros) e a **autoclavação** de todo o conteúdo é o mais indicado, neste caso

IV – O acondicionamento adequado do pote com escarro dentro de sacos plásticos individuais ou lacrados para o transporte praticamente eliminam os riscos de contaminação e perda de amostras por acidentes

24

BIOSSEGURANÇA NA REALIZAÇÃO DA BACILOSCOPIA

I – Os profissionais do laboratório devem usar **máscaras especiais** (repiradores N95) (Ver Uso de máscaras, p.11) por ocasião da manipulação de materiais e/ou realização de exames

II – O escarro e demais materiais biológicos devem ser manipulados em **cabines de segurança biológica**, no mínimo classe II

III – O acesso ao laboratório e aos locais onde se realizam tais procedimentos deve ser restrito aos funcionários responsáveis

25

Inquérito tuberculínico

I - O Inquérito tuberculínico consiste em **teste PPD em duas etapas**. A primeira, de preferência na data do seu exame admissional ou do aniversário do emprego. A segunda dose de PPD, feita 1 a 3 semanas após para afastar falso-negativos pelo "booster", será realizada quando a enduração do primeiro teste for inferior ou igual a 9 mm.

II - Devem ser considerados profissionais de saúde susceptíveis à infecção pelo bacilo da tuberculose aqueles com teste PPD negativo (enduração inferior a 10 mm) e a segunda dose de PPD mostrar enduração inferior a 10 mm e/ou incremento inferior a 6 mm em relação à primeira dose.

III – O teste de PPD deve ser administrado por pessoal treinado e deve ser realizado através da *técnica de Mantoux*

27

ABORDAGEM DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUANTO AO CONTROLE DA INFECÇÃO TUBERCULOSA

Os profissionais de saúde, ao serem avaliados, podem ser considerados em uma das seguintes categorias:

I - sintomáticos;

II - c/ teste tuberculínico positivo e sem evidência de tuberculose;

III - c/ viragem tuberculínica recente;

IV - c/ teste tuberculínico negativo

I – Quando apresentarem **sinais ou sintomas compatíveis com tuberculose**, devem ser prontamente avaliados, submetidos a exame de baciloscopia e outros exames e **não deverão retornar às suas atividades até que este diagnóstico seja excluído** ou até qsob terapia anti-tuberculosa, sejam considerados não-infectantes

II – Àqueles com teste tuberculínico positivo e sem evidência de tuberculose está indicado apenas observação clínica, devendo ser orientados a procurar assistência médica quando apresentarem sintomatologia. Controle radiológico anual ou semestral **não** deve ser

28

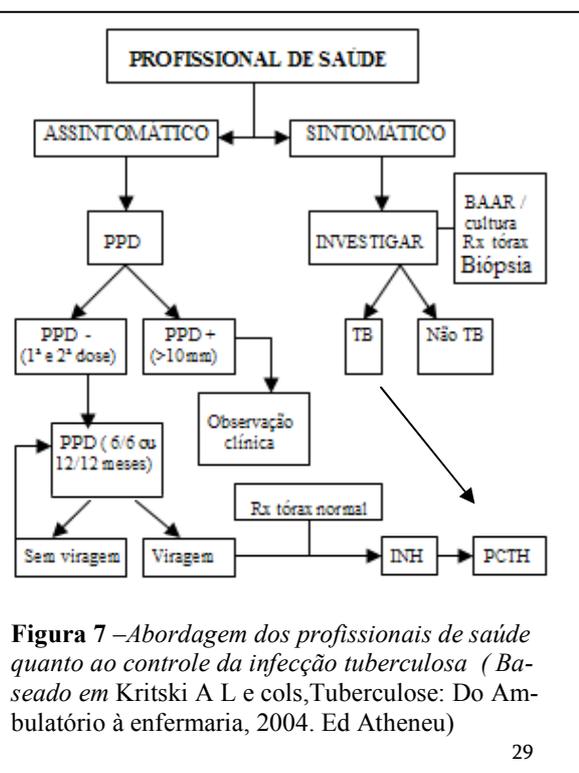


Figura 7 – Abordagem dos profissionais de saúde quanto ao controle da infecção tuberculosa (Baseado em Kritski A L e cols, Tuberculose: Do Ambulatório à enfermaria, 2004. Ed Atheneu)

29

preconizado, mesmo nos grupos de alto risco e reatores ao PPD.

III – Nos que apresentarem teste tuberculínico positivo em decorrência de **viragem tuberculínica** recente (2 últimos anos), a **quimioprofilaxia** com isoniazida está indicada, se o exame clínico-radiológico for normal.

IV – Àqueles **negativos ao teste tuberculínico** (1ª e 2ª doses) sugere-se a reavaliação anual do teste com quimioprofilaxia para os que apresentarem **viragem** e exame radiológico normal (Ver Figura 7).

30

Exposição a paciente com tuberculose

EXPOSIÇÃO ACIDENTAL

I – Sempre que houver exposição a **pacientes bacilíferos**, sem as devidas precauções no período de exposição, os profissionais *não-reatores* ao PPD (Ver Inquérito tuberculínico p.26) deverão realizar novo *teste tuberculínico* **8 a 12 semanas após o evento** (exposição accidental).

II – Caso seja constatada **viragem tuberculínica**, o profissional deve ser submetido a **quimioprofilaxia** com isoniazida durante 6 meses, se sua **radiografia de tórax for normal**.

III – Os profissionais que permanecerem *não-reatores* deverão repetir o PPD anualmente ou de 6 em 6 meses

IV – Os **previamente reatores ao PPD** e os que foram **tratados para tuberculose** não necessitam repetir o teste, devendo apenas ser acompanhados clinicamente

31

CONDUTA NOS CASOS DE FILHOS RN DE MÃE TUBERCULOSA PORTADORA DE TUBERCULOSE PULMONAR BACILÍFERA

I – Separar o filho assim que nascer (dormir em quartos separados)

II – A amamentação poderá ser feita pela própria mãe desde que usando máscara cirúrgica

III – Deve ser iniciada a *quimioprofilaxia* com isoniazida no RN e após três meses deve ser realizado *teste tuberculínico*; caso o teste seja positivo, manter a isoniazida; caso o teste seja negativo, a isoniazida deve ser suspensa e o BCG deve ser aplicado

CONTROLE DE CONTATOS

- *Contatos intradomiciliares* ou outros em situação de risco (infecção pelo HIV, diabetes, outras imunodeficiências *comunicantes extra-domiciliares* institucionais) são subdivididos em **2 grupos**: igual ou maior de 15 anos e menor de 15 anos

32

- Cada subgrupo é subdividido segundo a presença ou ausência de sintomas (Fig. 8).

I – Todos os *contatos* dos doentes de tuberculose devem ser examinados. Quando *sintomático respiratório*, aplica-se a rotina prevista para o diagnóstico de tuberculose (p.10)

II – Os *contatos* de 15 anos e mais, após serem examinados e não constatado *tuberculose doença*, serão orientados a procurarem a unidade de saúde no caso de apresentem sintomatologia respiratória

III – Em menores de 15 anos, não vacinados com BCG, utiliza-se a *prova tuberculínica*. Quando reator, sem sintomatologia e exame radiográfico normal, submetê-los a *quimioprofilaxia* e, quando não reator, vaciná-lo com BCG (Ver Fig. 8).

* **IV** – Em menores de 15 anos, vacinados com BCG, considerar como reator se PPD > 15 mm.

V – No caso de o teste haver sido repetido, pode ser considerado reator se houver diferença maior ou igual a 10 mm entre o primeiro e o segundo teste

33

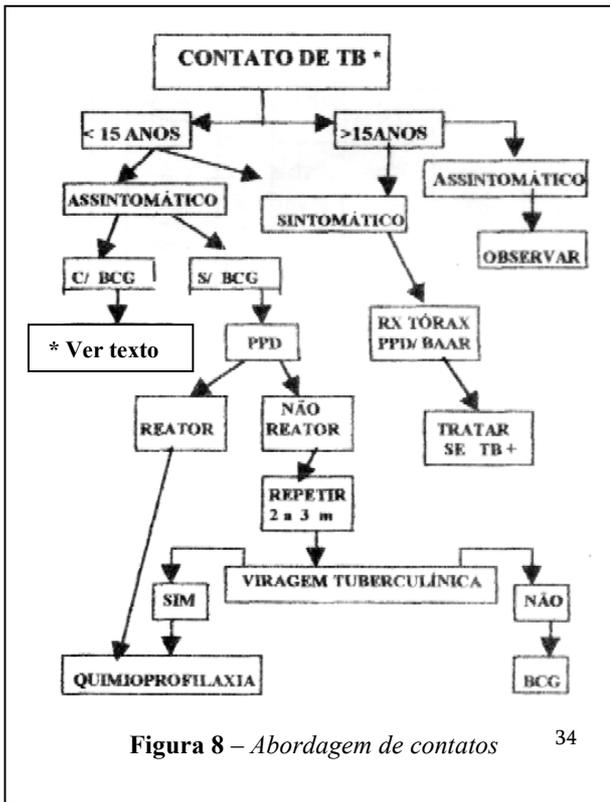


Figura 8 – Abordagem de contatos 34

APÊNDICE 1

Esquemas de tratamento da tuberculose

ESQUEMA I (Básico) – 2RHZ/4RH – Indicado nos Casos Novos de Todas as Formas de Tuberculose Pulmonar e Extrapulmonar

Fases do Tratamento	Drogas	Até 20 Kg	+ de 20 Kg e até 35 Kg	+ de 35 Kg e até 45 Kg	+ de 45 Kg
		mg/Kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª fase (2 meses) RHZ	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
2ª Fase (4 meses)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

ESQUEMA I REFORÇADO (Esquema -IR) - 2RHZE/4RHE – Indicado nos Casos de Recidiva após Cura ou Retorno Após Abandono do E-I

Fases do Tratamento	Drogas	Até 20 Kg e até 35 Kg	+ de 20 Kg e até 45 Kg	+ de 35 Kg	+ de 45 Kg
		mg/Kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª fase (2 meses) RHZE	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	15	1000	1500	2000
	E	25	600	800	1200
	E	25	600	800	1200
2ª fase (4 meses)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	E	25	600	800	1200

ESQUEMA II - 2RHZ / 7RH – Indicado para a forma Meningo-encefálica da Tuberculose

Fases do Tratamento	Drogas	Até 20 Kg	+ de 20 Kg e até 35 Kg	+ de 35 Kg e até 45 Kg	+ de 45 Kg
		mg/Kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª Fase (2 meses) RHZ	R	10 a 20	300	450	600
	H	10 a 20	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
2ª Fase (7 meses) RH	R	10 a 20	300	450	600
	H	10 a 20	200	300	400

ESQUEMA III - 3SZEEt / 9EEt – Indicado nos casos de falência de tratamento dos Esquemas I e IR

Fases do Tratamento	Drogas	Até 20 Kg	+ de 20 Kg e até 35 Kg	+ de 35 Kg e até 45 Kg	+ de 45 Kg
		mg/Kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª Fase (3 meses) SZEEt	S	20	500	1500	1000
	Z	35	1000	1500	2000
	E	25	600	800	1200
	Et	12	250	500	750
2ª Fase (9 meses) EEt	E	25	600	800	1200
	Et	12	250	500	750

R = Rifampicina, H = Hidrazida, Z = Pirazinamida, E = Etambutol, S = Streptomicina, Et = Etionamida

APÊNDICE 2

Doses das drogas anti-tuberculosas e intervalos ajustados para Insuficiência Renal

Drogas	Dose para Clearance de Creatinina >90 (ml/min)	Ajustes para Insuficiência Renal Dose e Intervalo			Ajustes para: Hemodiálise (HD) Diálise Peritoneal (DP)
		50-90	10-50	<10	
Rifampicina	600 mg/dia	S/ ajuste	S/ ajuste	S/ ajuste	S/ ajuste
Isoniazida	5mg/Kg	S/ ajuste	S/ ajuste	5mg/Kg	HD-5MG/Kg após procedimento DP-Dose de Clearance de Creatinina <10
Pirazinamida	25mg/Kg 24/24h	S/ ajuste	S/ ajuste	15-20mg/Kg 24/24h	HD-12mg/Kg/dose DP- S/ dados disponíveis
Etambutol	15mg/Kg 24/24h	S/ ajuste	15mg/Kg 24/36h	15mg/Kg 48h	HD- 15mg/Kg/ após procedimento DP-15mg/Kg 48/48h
Etionamida	750mg/dia 8-12h	S/ ajuste	S/ ajuste	5mg/Kg 24/24h	S/ dados disponíveis
Estreptomina	7,5mg/Kg 24/24h	S/ ajuste	7,5mg/Kg 72-96h	7,5mg/Kg 72-96h	HD- 500mg após diálise

37

APENDICE 3

Abordagem para TB pulmonar com escarro negativo ou casos sem expectoração

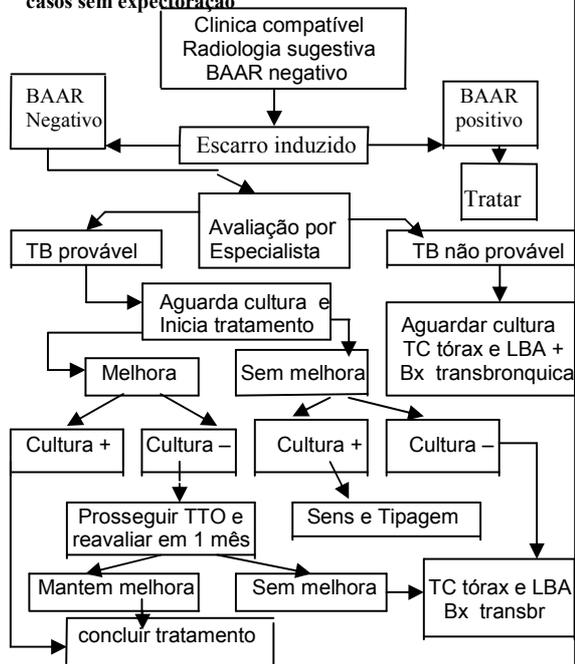


Figura 8 – Abordagem de contatos

38

Glossário de termos

Abandono de tratamento – doentes que iniciaram tratamento e descontinuaram por quatro semanas ou mais; ou doente que fez somente o diagnóstico, não iniciando o tratamento (abandono primário)

Bacilíferos – ver tuberculose pulmonar bacilífera

Baciloscopia de escarro – pesquisa direta de bacilos álcool-ácido-resistentes (micobactérias) a partir da fixação de espécime clínico (escarro) em lâmina para microscopia e sendo este submetido ao método de coloração de Ziehl-Nelsen ou Kynion

BCG – ver vacina BCG

Biossegurança – é o conjunto de medidas que visa reduzir a transmissão da tuberculose no ambiente institucional

"Booster" - ver efeito "booster"

Caso suspeito – ver sintomático respiratório

Comunicante extradomiciliar – ver contato de tuberculose

Contato intradomiciliar – ver contato de tuberculose

Contato de tuberculose – todas as pessoas, familiares ou não, que coabitam com paciente com tuberculose pulmonar bacilífera (contato intradomiciliar) ou as que convivem com este em ambientes de trabalho, presídios, asilos, etc. (comunicante extradomiciliar); neste último caso, quando o contato for superior a 100 horas

Efeito "booster" positivo – paciente com um primeiro teste tuberculínico negativo (enduração < 10 mm) é submetido a um segundo teste tuberculínico em um intervalo de tempo não superior a três semanas, no antebraço contralateral,

e apresenta na leitura um aumento de pelo menos 6 mm na enduração em relação à primeira leitura, sendo a enduração atual igual ou superior a 10 mm

Enduração – espessamento da pele, e.g. no local do teste tuberculínico

Escarro induzido – método de obtenção de escarro por indução realizado através de nebulização com o uso de solução hipertônica a 3% , indicado nos pacientes sem expectoração espontânea ou com baciloscopia de escarro negativa. Tem rendimento diagnóstico comparável a lavado bronco-alveolar no diagnóstico de formas de TB

Falência de tratamento – persistência de positividade do escarro ao final do tratamento ou pacientes que no início do tratamento são fortemente positivos (baciloscopia ++ ou ++++) e mantêm esta situação até o quarto mês de tratamento, ou com positividade inicial seguida de negatificação e nova positividade por dois meses consecutivos

PPD – ver teste tuberculínico

Quimioprofilaxia - é a administração de drogas capazes de prevenir a infecção ou de impedir que o indivíduo infectado adoça. Em tuberculose: utilização da isoniazida (INH) para prevenir a doença tuberculosa

Recidiva – reinício da doença após o paciente ter sido declarado curado

Retratamento – tratamento prescrito para o doente já tratado por 3 dias ou mais, que venha a necessitar de novo tratamento por falência, recidiva ou retorno após abandono

Sintomáticos respiratórios – indivíduos com tosse e expectoração por mais de 3 semanas

Teste tuberculínico – aplicação de tuberculina (PPD – purified protein derivative) RT 23 por via intradérmica no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, na dose de 0,1 ml, equivalente a 2 UT (unidades de tuberculina), com a leitura do teste realizada 72 a 96 horas após sua aplicação,

utilizando-se régua milimetrada para medir o maior diâmetro transversal da área da enduração palpável: 0 a 4 mm – não reator (indivíduo não infectado pelo *M. tuberculosis* ou por outra microbactéria); 5 a 9 mm – reator fraco (indivíduo infectado pelo bacilo da tuberculose ou por outras micobactérias); 10 mm ou mais – reator forte (indivíduo infectado pelo bacilo da TB, que pode estar doente ou não). Em pacientes HIV-positivos: 0 a 4 mm – não reator; 5 mm ou mais – reator

Tuberculose pulmonar bacilífera – paciente com escarro direto e/ou cultura do escarro espontâneo/induzido ou lavado broncoalveolar positivo

Vacina BCG – vacina contra a tuberculose elaborada a partir de micobactéria atenuada de origem bovina (*Bacilo de Calmette-Guérin*)

Viragem tuberculínica – aumento de enduração > 10 mm na prova tuberculínica em relação ao teste anterior, dentro de um intervalo de um a dois anos,

entre os menores de 35 anos; para os maiores de 35 anos o aumento da enduração deve ser > 15 mm; entre os indivíduos vacinados pelo BCG nos últimos 10 anos, será considerado viragem tuberculínica quando ocorrer aumento de pelo menos 15 mm em relação à primeira dose

Bibliografia Consultada

1. Centro de Referência Prof. Hélio Fraga. Boletim de Pneumologia Sanitária. Número Especial sobre Biosegurança 9 (2): jul/dez,2001
2. Kritski A L, Conde M B, Muzy de Souza G R. Tuberculose do ambulatório à enfermaria. Atheneu 200 , 2ª ed São Paulo.
3. Ministério da saúde. Centro de referência Prof. Hélio Fraga, Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. Brasília (Brasil): MS 2002.
4. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia; Ministério da saúde. Diretrizes brasileiras para a tuberculose 1997. 1º Consenso Brasileiro de Tuberculose. J Pneumol 23:294-342,1997
5. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia; Ministério da saúde. Diretrizes brasileiras para a tuberculose 2004. J Pneumol 2004;30 Supl 1 :S30-1.
6. Tuberculose entre Profissionais de Saúde. Risco ocupacional? Kritski A L, Dalcomo M P, Souza R B, Hollanda T, Gontijo PP, Fiúza de Melo F. J Pneumol 19 (2): 113-121,1993
7. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas. Tuberculose, padronização de condutas. Normas para o diagnóstico, tratamento, isolamento e prevenção da tuberculose. São Paulo,2000

ELABORAÇÃO:

Comissão do Programa de Controle da Tuberculose do Hospital Universitário-UFAL

AUTORES:

Arthur Maia Paiva

Especialista em Medicina Tropical - HD/HU/UFAL

Dilma Teixeira de O. Canuto

Enfermeira SCIH - HU/UFAL

Guilherme Soares da Silva

Engenheiro Hospitalar e de Segurança - UFAL

João Manoel Veras Vieira

Médico especialista em Patologia Clínica do Laboratório do HU/UFAL

Maria Betânia Fernandes Neto

Assistente Social -HU/UFAL

Maria Helena de Araújo

Assistente Sócial -HD/HU/UFAL

Maria Zélia de A. Lessa

Enfermeira do Trabalho - HU/UFAL

Seli Souza M. Almeida

Pneumologista do PCT - HU/UFAL

Silvana Maria Ramos Lages

Médica do Trabalho - HU/UFAL

Tereza Paula dos Santos

Enfermeira do PCT - HU/UFAL