

Fatores de risco associados à tuberculose pulmonar paucibacilar em pacientes atendidos em centros de saúde da cidade do Rio de Janeiro, Brasil

Risk factors for pulmonary tuberculosis among negative sputum smear patients attended in community health centers in Rio de Janeiro, Brasil

Afrânio L. Kritski¹; Fernanda C. Queiroz Mello¹; Clara Eliane Nascimento Barreto²; Maracy Marques Pereira²; Yolanda Bravin²; Guida Vasconcelos³ e Leila S. Fonseca¹.

RESUMO

Objetivo: identificar fatores de risco associados à ocorrência de tuberculose pulmonar (TBP) paucibacilar. **Métodos:** estudo transversal avaliando o resultado dos exames bacteriológicos de pacientes suspeitos de TBP atendidos em onze Centros Municipais de Saúde (CMS) na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Resultados:** entre 1º de julho e 31 de Dezembro de 1996 foram entrevistados 423 pacientes com diagnóstico clínico-radiológico de TBP ativa. Noventa e quatro por cento (397/423) forneceram pelo menos duas amostras de escarro espontâneo para análise. A cultura foi positiva para *Mycobacterium tuberculosis* em 84% (333/397), com baciloscopia positiva em 64% (213/333) e baciloscopia negativa em 36% (121/333). Não se observou associação entre lesão pulmonar paucibacilar e gênero, vacinação com BCG, tempo de sintomas respiratórios, admissão prévia em prisão ou em asilos nos últimos 24 meses, comportamento sexual, uso de droga injetável, tratamento anti-TB no passado, contato com paciente tuberculoso pulmonar bacilífero nos últimos 12 meses, condições de moradia e residir em determinada área programática. Entretanto, a lesão pulmonar paucibacilar esteve associada significativamente a escolaridade superior a 4 anos (1,87; 0,98-3,55; p=0,05), admissão prévia em hospital nos últimos 24 meses (2,53; 1,39-4,60; p=0,001) e sorologia positiva para infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (4,48; 1,74-11,81; p=0,006). **Conclusão:** tuberculose pulmonar paucibacilar deve ser considerada um problema em centros urbanos com elevada co-infecção TB e HIV, onde a cultura para micobactéria e a testagem anti-HIV devem ser disponibilizados para os pacientes com tais características.

SUMMARY

Objective: to identify risk factors for negative sputum acid-fast bacilli smear among pulmonary tuberculosis (PTB) patients in CHC. **Methods:** cross sectional study, performed through bacteriological evaluation of smear negative/culture positive PTB cases attended in eleven Community Health Centers (CHC) in Rio de Janeiro City, Brazil. **Results:** from July 1st to December 31st, 1996, 423 patients with active PTB were interviewed and 397 had their spontaneous sputum evaluated. Afterwards 333 patients presented positive culture results for *Mycobacterium tuberculosis* and among them 121 (36.2%) were smear negative. The agreement results (*kappa value*) between the first and the second sputa for smear acid-fast bacilli was moderate (0.49) but for culture was fair (0.31). No statistically significant association were identified among smear negative/culture positive results and the following variables: gender, BCG vaccination, length of respiratory symptoms, previous admission at jails or at shelters in the previous 24 months, sexual behavior, intravenous drug use, anti-TB treatment in the past, contact with infectious PTB patients in the previous 12 months, living conditions and Planning City Areas residence. Nevertheless, smear negative/culture positive PTB were observed as associated to schooling higher than 4 years (1.87; 0.98-3.55; p=0.05), previous admission at hospitals in the preceding 24 months (2.53; 1.39-4.60; p=0.001) and, seropositivity for human immunodeficiency virus (HIV) (4.48; 1.74-11.81; p=0.006). **Conclusion:** Smear negative PTB should be considered a significant clinical problem, particularly in settings affected by dual HIV/TB epidemic. A wider availability of TB culture facilities should be pursued as well HIV testing for PTB suspect smear negative. So, to improve TB control in developing countries is urgently needed to update guidelines by both TB Control Program and AIDS Control Program.

Descritores: tuberculose; diagnóstico; baciloscopia.

Keywords: tuberculosis; diagnosis; acid-fast bacilli.

Introdução

A tuberculose (TB) é a segunda causa de mortalidade entre as doenças infecciosas no mundo, sendo responsável por quase dois milhões de mortes anualmente⁽¹⁾. O principal objetivo dos programas de controle da TB é identificar de modo mais precoce possível os casos de tuberculose pulmonar (TBP) e prover tratamento adequado. Apenas recentemente o papel crítico do diagnóstico da TBP tem sido revalorizado. Isto porque o retardo no seu diagnóstico permite o aumento da transmissão do bacilo da TB na comunidade, aumenta a morbidade/letalidade e as chances de seqüelas graves, especialmente em indivíduos portadores de outras co-morbidades.

A baciloscopia do escarro é o principal método diagnóstico da TB pulmonar em locais com pouca infraestrutura. É recomendado que pelo menos duas amostras de escarro espontâneo devem ser realizadas em todo paciente sob suspeita de TB pulmonar, no intuito de se obter uma sensibilidade diagnóstica de 50 a 60%. Recentemente tem sido relatado uma menor sensibilidade da baciloscopia em pacientes infectados pelo HIV⁽²⁻⁵⁾. A detecção e manuseio do paciente com baciloscopia positiva é a principal ferramenta no controle da TB na comunidade. Entretanto, com o uso de tipagem molecular tem sido possível demonstrar que mesmo os pacientes com baciloscopia negativa/cultura positiva são responsáveis por 17 a 20% da transmissão da TB em determinada região, principalmente em grandes centros urbanos com elevada taxa de tuberculose associada a outras co-morbidades, como a infecção pelo HIV⁽⁶⁾. Recentemente, estudos realizados em países africanos de elevada prevalência de infecção pelo HIV, a ocorrência de TB pulmonar paucibacilar tem sido associada à menor sobrevida mesmo em pacientes submetidos ao tratamento supervisionado (DOTS).⁽⁷⁾

O objetivo deste estudo foi avaliar os fatores de risco associados à TB pulmonar paucibacilar em pacientes que iniciaram o tratamento específico em 11 Centros Municipais de Saúde (CMS), na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, onde a incidência de TB foi de 120/100 000 em 1997, o dobro da média nacional de 54.7/100.000.⁽⁸⁾

Pacientes e Métodos

Estudo realizado dentro dos limites do Rio de Janeiro, um município com 5,6 milhões de habitantes no ano de 1996. O Programa de Controle da Tuberculose da cidade do Rio de Janeiro consiste em 28 CMS, 48 hospitais gerais, 2 hospitais especializados no tratamento da TB e duas prisões que atendem casos de TB. Estas Unidades de Saúde estão localizadas em 10 áreas programáticas (AP) que estão distribuídas por toda cidade.

Desenho do estudo

Estudo transversal que incluiu todos os pacientes atendidos em 11 CMS das AP-1, AP-2, AP-3 e AP-5, no período de 1 de julho a 31 de dezembro de 1996, com 15 anos de idade ou mais, que iniciaram o tratamento anti-TB há 15 dias ou menos antes do momento da inclusão no estudo e tiveram diagnóstico bacteriológico através de cultura positiva para micobactéria de pelo menos uma amostra de escarro analisada. Pacientes com diagnóstico de probabilidade e sem confirmação bacteriológica foram excluídos da análise.

Coleta e análise de dados

Os dados clínicos e demográficos foram coletados de todos os pacientes através de um formulário padronizado, que incluiu também história de tratamento prévio anti-TB e contato com paciente portador de TB pulmonar bacilífero. A vacinação pelo BCG foi avaliada pela presença ou ausência de cicatriz. Após consentimento por escrito, sangue foi coletado para testagem anti-HIV e duas amostras de escarro espontâneo para avaliação micobacteriológica no Laboratório Estadual de Referência Noel Nutels. Os testes sorológicos utilizaram técnica de ELISA (Organon Teknica, Boxtel, the Netherlands) e foram considerados positivos após confirmação pelo *Western blot* (DuPont, Wilmington, DE, USA). No exame baciloscópico, foi realizada técnica de *Ziehl-Neelsen method* como descrito no Manual de Bacteriologia da Tuberculose.⁽¹⁰⁾ Amostras respiratórias foram processadas pelo método de NaOH-N-acetil-L-cysteine e a inoculadas em meio de cultura de Löwenstein-Jensen⁽¹¹⁾. A identificação da espécie de *M. tuberculosis* foi obtida

1. Unidade de Pesquisa em Tuberculose, Instituto de Doenças do Tórax do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

2. Laboratório Estadual Noel Nutels, Secretária de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

3. Secretaria de Saúde do Município do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Auxílio financeiro CNPq, Faperj, Pronex-TB.

Endereço para correspondência: Dr L. S. Fonseca, Instituto de Microbiologia, UFRJ, Centro de Ciências da Saúde, Bloco I, Ilha do Fundão, 21.941-590, Rio de Janeiro, Brasil. Tel: +55 21 260-4193, Fax +55 21 560-8344. E-mail: lsfonseca@micro.ufrj.br

Artigo recebido para publicação no dia 05/05/2003 e aceito no dia 25/06/2003, após revisão.

pelos testes bioquímicos e enzimáticos⁽¹²⁾.

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

Métodos estatísticos

Os dados foram digitados e analisados num banco de dados que usou o programa FoxPro (version 2.6, Microsoft Corporation, Redmond, Washington) software. A análise estatística foi realizada através do programa Epi-6.04b. Utilizou-se o teste de McNemar para as variáveis categóricas; o teste "Student's t" e "Wilcoxon" para análise de variáveis contínuas com distribuição normal e não paramétricas, respectivamente. A avaliação de concordância entre os exames bacteriológicos utilizou o teste Kappa. Análise univariada e "odds ratios" (OR) com intervalo de confiança de 95% foram calculados para avaliar a associação entre a ocorrência de TB pulmonar paucibacilar e os dados coletados.

Resultados

Características sócio-demográficas e clínicas da TB pulmonar

Durante o período de estudo, 859 indivíduos iniciaram o tratamento anti-TB, dos quais 57% (490/859) foram entrevistados. As razões para a não inclusão no estudo foram o local de residência do paciente diferente da área programática onde o diagnóstico fora realizado (295 casos), uso de medicação anti-TB por período superior a 15 dias (26 casos) ou recusa em participar do estudo (48 casos). Não houve diferença significativa entre o gênero, idade, taxa de retratamento, área de moradia dentro da área programática entre aqueles que participaram e não participaram do estudo (dados não mostrados).

Noventa e quatro por cento (397/423) dos pacientes foram notificados como casos de TB pulmonar, iniciaram tratamento anti-TB e forneceram duas amostras de escarro por expectoração espontânea para análise. Na primeira amostra, a baciloscopia foi positiva em 46% (183/397) dos pacientes e a cultura para micobactéria foi positiva em 73% (289/397). No segundo exame, a baciloscopia foi positiva em mais 37 pacientes e a cultura em mais 44 pacientes, aumentando o rendimento da baciloscopia para 55% (220/397) e o da cultura para 84% (333/397), respectivamente. Quatro pacientes (1%) não foram incluídos na análise em decorrência do crescimento de micobactéria não tuberculosa (dois casos com baciloscopia negativa).

Na avaliação de 333 pacientes, pois são 289 positivos na primeira cultura e 44 na segunda com

cultura positiva, observou-se uma idade mediana de 36 anos e uma relação entre homem/mulher de 2,2 (229/105). O tratamento anti-TB no passado foi referido por 53 (15,8%) pacientes, e contato prévio com paciente bacilífero por 218 (65,2%). Entre os 298 pacientes com resultado do teste anti-HIV, 26 (8,7%) deles estavam infectados pelo HIV. Baciloscopia negativa e cultura positiva foi identificada em 121 (36,2%) pacientes.

A presença de concordância entre os resultados bacteriológicos obtidos na primeira e segunda amostra de escarro, foi avaliada pelo teste de McNemar tanto para a baciloscopia ($p=0,505$) ($p=0,505$) e quanto para a cultura ($p=0,042$) (tabelas 1 e 2). ($p<0,05$) O grau de concordância foi avaliado pelo teste kappa, sendo moderado para a baciloscopia (0,49) e baixo para a cultura (0,31). Não se observou associação significativa entre o exame de escarro com resultado de baciloscopia negativo/cultura positivo e as seguintes variáveis: gênero, vacinação com BCG, tempo de sintomas respiratórios, admissão prévia em prisão ou em asilos nos últimos 24 meses, comportamento sexual, uso de droga injetável, tratamento anti-TB no passado, contato com paciente tuberculoso pulmonar bacilífero nos últimos 12 meses, condições de moradia e residir em determinada área programática (tabela III). Entretanto, o resultado de escarro com baciloscopia negativa/cultura positiva esteve associado significativamente a escolaridade superior a 4 anos (1,87; 0,98-3,55; $p=0,05$), admissão prévia em hospital nos últimos 24 meses (2,53; 1,39-4,60;

Tabela 1 - Resultados bacteriológicos (baciloscopia) da primeira e segunda amostra.

Baciloscopia Segunda amostra	Baciloscopia Primeira amostra	
	Positiva	Negativa
Positiva	102	37
Negativa	44	137
Total	146	174

Obs.: incluídos somente os dados dos casos com duas coletas para baciloscopia.

Teste McNemar ($p=0,505$)

*Kappa: concordância entre os resultados negativos e positivos: 0,49.

Tabela 2 - Resultados bacteriológicos (cultura) da primeira e segunda amostra.

Cultura para micobactéria Segunda amostra	Cultura para micobactéria Primeira amostra	
	Positiva	Negativa
Positiva	177	44
Negativa	26	31
Total	203	75

Obs.: incluídos somente os dados dos casos com duas coletas para cultura. Excluídas as amostras contaminadas no cultivo.

Teste McNemar $p=0,042$

*Kappa: concordância entre os resultados negativos e positivos: 0,30.

Tabela 3 - Distribuição dos dados sócio-demográficos, TB prévia, tempo de sintomas, contato prévio com TB ativa, admissão em abrigos, prisão e hospitais de acordo com o resultado bacteriológico dos pacientes atendidos em 11 CMS, na cidade do Rio de Janeiro.

Características	BAAR-/ cultura+ n=121 n (%)	BAAR+/ cultura+ n=213 n (%)	IC 95%	P valor	Total n = 334 n (%)
Gênero					
Homem	84 (69%)	145 (68%)	1.05 (0.63-1.76)	0.943	229 (69%)
Mulher	37 (31%)	68 (32%)			105 (49%)
Idade (anos)					
<20	42 (35%)	77 (36%)			119 (36%)
20-30	36 (30%)	57 (27%)	-	0.613	93 (28%)
31-40	30 (25%)	42 (20%)			72 (22%)
41-50	10 (8%)	25 (12%)			35 (10%)
> 50	4 (3%)	11 (5%)			15 (4%)
Maior de 4 anos de escolaridade					
Sim	26 (21%)	28 (13%)	1.87 (0.98-3.55)	0.005	23 (7%)
Não	78 (64%)	157 (74%)			212 (63%)
Cicatriz de BCG+					
Presente	32 (26%)	62 (29%)	0.86 (0.50-1.49)	0.666	94 (28%)
Ausente	73 (60%)	122 (57%)			195 (58%)
Tratamento anti-TB no passado+					
Sim	20 (16%)	33 (15%)	1.13 (0.58-2.20)	0.819	53 (16%)
Não	75 (62%)	140 (66%)			225 (67%)
Tosse < 4 semanas					
Sim	24 (20%)	37 (17%)	1.27 (0.68-2.37)	0.518	61 (18%)
Não	75 (62%)	147 (69%)			222 (66%)
Contato recente com TB pulmonary bacilífero					
Sim	83 (69%)	135 (63%)	1.59 (0.84-3.01)	0.168	218 (65%)
Não	19 (16%)	49 (23%)			68 (20%)
Admissão em prisão nos últimos 24 meses					
Sim	6 (5%)	13 (6%)	0.82 (0.27-2.40)	0.878	
Não	99 (82%)	175 (82%)			
Admissão em hospital nos últimos 24 meses					
Sim	35 (29%)	31 (15%)	2.53 (1.39-4.60)	0.001	66 (20%)
Não	70 (58%)	157 (74%)			227 (68%)
Admission em abrigo nos últimos 24 meses					
Sim	3 (2%)	3 (1%)	1.80 (0.28-1.42)	0.670	5 (1%)
Não	102 (84%)	184 (86%)			137 (41%)

* χ^2 test para tendência; + informação não estava disponível em alguns pacientes; BAAR: baciloscopia.

$p=0,001$) e, sorologia positiva para infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (4,48; 1,74-11,81; $p=0,006$) (tabela 3 e 4).

Discussão

Mesmo antes da epidemia da AIDS, o impacto da TB em países em desenvolvimento era alarmante. Nas últimas décadas, a principal razão para a falência dos programas de controle de TB tem sido a sua inabilidade em detectar o suficiente número de casos de TB pulmonar diminuindo portanto a transmissão do bacilo da TB na comunidade e, mais importante ainda, a sua incapacidade de curar aqueles pacientes diagnosticados.

Uma rede de laboratórios de TB com elevado controle de qualidade é um dos requisitos mínimos para se iniciar um processo de reorganização dos serviços para um melhor controle da TB. Além disso, os dados laboratoriais devem também ser analisados dentro de um contexto clínico e não apenas meramente laboratorial, principalmente nos grandes centros urbanos aonde mudanças da cadeia da transmissão da tuberculose surgem de modo rápido e anárquico, seja em favelas, hospitais, prisões ou albergues, como nunca ocorrera no passado. Nos países da América latina são escassos os dados sobre a proporção de pacientes com TB pulmonar paucibacilar e sua associação com a infecção pelo HIV.

No presente estudo, somente 6% dos pacientes com TB pulmonar não apresentaram expectoração espontânea. Tais dados diferem sobremaneira daqueles observados nas fichas de notificação dos casos de TB pulmonar na cidade do Rio de Janeiro, aonde esta proporção chega a 26%. Harries e cols., realizaram uma avaliação do número de escarro espontâneo examinados por paciente em 40 hospitais no Malawi⁽⁵⁾. Eles demonstraram que cerca de 10% dos pacientes com TB pulmonar não apresentam expectoração espontânea⁽¹⁴⁾.

A sensibilidade da baciloscopia de 55% em duas amostras de escarro observada neste estudo é similar ao relatado por outros autores, em sua maioria eles referem uma sensibilidade de 22% a 67%^(2,3,5,13,14,15). Do mesmo modo, o acréscimo no diagnóstico da TB pulmonar com a análise da segunda amostra de escarro descrito na literatura de 4%-15% foi similar ao encontrado em nossa série^(3,14).

Ao analisarmos as duas amostras de escarro, a concordância dos exames baciloscópicos foi moderada e da cultura foi menor. Tais resultados sugerem que a cultura na segunda amostra de escarro proporcionou um acréscimo significativo no rendimento diagnóstico, principalmente para pacientes com TB pulmonar paucibacilar.

Recentemente, Walker e cols. utilizando uma análise de custo-efetividade, enfatizaram que, em países em desenvolvimento, o uso de duas amostras de escarro é o suficiente para o diagnóstico da TB pulmonar.⁽³⁾ Estes mesmos autores mencionam que o uso de cultura para micobactéria deveria ser analisado dentro do contexto clínico-epidemiológico.

Como descrito em outras séries⁽¹⁶⁾, neste estudo houve um elevado valor preditivo positivo da baciloscopia positiva para o diagnóstico final de afecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*.

Na última década, tem sido relatado um aumento na notificação de pacientes com TB pulmonar na forma paucibacilar, principalmente em grandes centros urbanos. Os fatores mais freqüentemente associados a este aumento são: a) diminuição da imunidade do hospedeiro e por conseguinte uma apresentação atípica da TB pulmonar com menor riqueza bacilar nas amostras clínicas; b) dificuldade de excluir outras enfermidades relacionadas à infecção pelo HIV quando o diagnóstico da TB pulmonar se apresenta na forma paucibacilar; e, c) aumento dos resultados falso-negativos da baciloscopia de amostras respiratórias em razão da má qualidade dos procedimentos laboratoriais e/ou da má coleta de amostras clínicas e posterior transporte ao laboratório.

Este estudo avalia tais aspectos entre os pacientes com cultura positiva para micobactéria. A análise dos dados confirmou que a ocorrência de TB pulmonar paucibacilar (baciloscopia negativa/cultura positiva) ocorreu significativamente de modo mais freqüente entre os pacientes infectados pelo HIV, como referido em outras séries^(2,3,4,5). Os fatores de risco adicionais à ocorrência de TB pulmonar paucibacilar como a admissão prévia em hospitais, escolaridade maior de 4 anos estão usualmente associados aos pacientes infectados pelo HIV.

Na América Latina, a baixa sensibilidade da baciloscopia em pacientes com TB pulmonar já fora relatada em hospitais gerais, em pacientes usualmente na fase AIDS⁽¹⁷⁾. Os dados similares observados neste estudo em pacientes atendidos nos CMS, em sua maioria na fase pré-AIDS sugerem fortemente que, torna-se necessário expandir a testagem anti-HIV entre os pacientes sob suspeita de TB pulmonar, principalmente aqueles na forma paucibacilar, além do que tem sido realizado⁽⁹⁾. Esta conduta permitirá, entre os casos de TB atendidos nos CMS, diagnosticar mais aqueles infectados pelo HIV que poderão fazer uso dos esquemas anti-retrovirais bem como ter seus contatos avaliados tanto do ponto de vista da TB como da infecção pelo HIV.

Tabela 4 - Distribuição dos comportamentos de risco para infecção pelo HIV, infecção pelo HIV, características do local de residência de acordo com o resultado bacteriológico dos pacientes atendidos em 11 CMS, na cidade do Rio de Janeiro.

Características	BAAR-/ cultura+ n = 121 n (%)	BAAR+/ cultura+ n = 213 n (%)	IC 95%	P valor	Total n = 334 n (%)
Homossexual/Bissexual					
Sim	6 (7%)	11 (5%)	1.04 (0.33-3.17)	0.8530	17 (5%)
Não	89 (92%)	170 (80%)			259 (77%)
Uso de drogas injetáveis					
Sim	3 (2%)	5 (2%)	1.08 (0.20-5.30)	1.000	8 (2%)
Não	102 (84%)	183 (86%)			285 (85%)
Infecção pelo HIV					
Sim	18 (15%)	8 (4%)	4.48 (1.74-11.81)	0.006	26 (8%)
Não	91 (75%)	181 (85%)			272 (81%)
Condições de moradia+					
Casa / d	65 (54%)	137 (64%)	0.96 (0.55-1.69)	0.998	202 (60%)
Apartamento	30 (25%)	61 (29%)			91 (27%)
Centro Municipal de Saúde (CMS) de acordo com a área Programática (AP)					
AP	25 (21%)	38 (18%)		0.238	63 (19%)
AP-1	11 (9%)	11 (5%)			22 (7%)
CMS - Santo Cristo - I	8 (7%)	9 (4%)			17 (5%)
CMS - PAM 13 de maio - II	6 (5%)	18 (8%)			24 (7%)
CMS - São Cristóvão - VII	37 (31%)	53 (25%)			90 (27%)
AP-2	18 (15%)	11 (5%)			29 (9%)
CMS - Copacabana - V	9 (7%)	20 (9%)			29 (9%)
CMS - Gávea - VI	7 (6%)	23 (11%)			30 (9%)
CMS - Vila Isabel - IX	3 (2%)	9 (4%)			12 (4%)
CMS- Tijuca - VIII	32 (26%)	71 (33%)			103 (31%)
AP -3	5 (4%)	5 (2%)			10 (3%)
CMS - Irajá - XIV	12 (10%)	22 (10%)			34 (10%)
CMS - Madureira - XV	15 (12%)	40 (19%)			35 (10%)
CMS - Méier - XXII	15 (12%)	40 (19%)			55 (16%)
AP - 5	15 (12%)	40 (19%)			55 (16%)
CMS - Bangu - XVII					

χ^2 test para tendência; + informação não disponível em alguns pacientes, d = morando em favelas ou sem residência fixa; BAAR: baciloscopia

Apesar de aparentemente ser menos transmissível para seus contatos, os pacientes soropositivo para HIV com TB pulmonar paucibacilar geralmente estão mais imunodeprimidos, referem maior proporção de efeitos adversos graves com uso de medicamentos anti-TB e tem apresentado maior taxa de mortalidade durante o tratamento⁽⁷⁾. Neste estudo, a realização de duas amostras de escarro espontâneo não produziu um aumento significativo no diagnóstico da TB, principalmente nos pacientes infectados pelo HIV, como referido em outras séries⁽¹⁸⁾. Entretanto, a realização da cultura para micobactéria na segunda amostra de escarro proporcionou um aumento significativo no rendimento diagnóstico da TB nestes pacientes (dados não mostrados). Estes dados enfatizam a importância de que seja disponibilizado na rede pública da cidade do Rio de Janeiro, o exame de cultura para micobactéria pelo menos para pacientes com TB pulmonar paucibacilar, infectados pelo HIV.

Outra abordagem que poderia ser útil em nosso meio, seria o uso do escarro induzido nestes pacientes, pois este procedimento aumenta o rendimento diagnóstico através da baciloscopia em 40%⁽¹⁹⁾.

A disponibilização de cultura para micobactéria, bem como testagem anti-HIV deveria ser priorizada para pacientes sob suspeita de TB pulmonar paucibacilar e infectados pelo HIV. Neste sentido, no intuito de otimizar esforços e aumentar as chances de sucesso no controle da TB em países em desenvolvimento, torna-se necessário uma interação mais ativa entre as atividades dos programas de controle de TB e de AIDS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global Tuberculosis Program, World Health Organization. "Global Tuberculosis Control: WHO Report 2000." (WHO, Geneva, 2000).
2. Enarson DA, Rieder HL, Arnadottir T. Tuberculosis Guide for Low Income Countries. (3rd ed.) Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 1994.
3. Walker D; McNermey R; Mwembo MK, Foster S, Tihon V, Godfrey-Fausset, P. An incremental cost-effectiveness analysis of the first, second and third sputum examination in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000;4 (3):246-251.
4. Samb B; Sow PS; Kony S; Maynart-Badiane M; Diouf G, Cissokho S; Ba D, Sane M, Klotz F, Faye-Niang MA, Mboup S, Ndoye I, Delaporte E, Hane AA, Samb A, Couland JP, Coll-Seck AM, Larouze B, Murray JF. Risk factors for negative sputum acid-fast bacilli smears in pulmonary tuberculosis: results from Dakar, Senegal, a city with low HIV seroprevalence. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999;394:33-336.
5. Harries D, Mphasa NB, Mundy C, Banerjee A, Kwanjana,

- JH, Salaniponi FM. Screening tuberculosis suspects using two sputum smears. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000;4(1):36-40.
6. Behr MA, Warren SA, Salamon H et al. Transmission of Mycobacterium tuberculosis from patients smear-negative for acid-fast bacilli. *Lancet* 1999;353:444-449.
7. Hargreaves NJ; Kadzakumanja O, Whitty CJ, Salaniponi FM, Harries AD, Squire SB. Smear negative pulmonary tuberculosis in a DOTS programme: poor outcomes in an area of high HIV seroprevalence. *Int J Tuberc Lung Disease* 2001; 5 (9): 847-54.
8. Cavalcante SC, Pacheco AG, Lauria L; DeRiemer K, Durovni B. Epidemiologia da tuberculose no município do Rio de Janeiro: revisão dos casos notificados de 1995 a 19997. *Bol Pneumol Sanitária* 1998; 38: 15-21.
9. DeRiemer K, Soares ECC, Dias SMO, Cavalcante SC. HIV testing among tuberculosis patients in the era of antiretroviral therapy: a population-based study in Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000;4:519-527.
10. Kent PT. & Kubica GP. Public Health Mycobacteriology. A guide for the level III Laboratory. US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control. Atlanta. USA, 1985.
11. Vestal ASM. Procedures for the isolation and identification of mycobacteria. Washington: Government Printing Office, US Department of health, Education and Welfare, Publication CDC.
12. Lipsky BA; Gates J; Tenover FC. & Plorde J. Factors affecting the clinical value of microscopy for acid-fast bacilli. *Rev. Infect. Dis.*1984; 2:214-222.
13. Harries AD, Nyirenda TE, Banerjee A, Boeree MJ, Salaniponi FM. The diagnosis of smear-negative pulmonary tuberculosis: the practice of sputum smear examination in Malawi. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3 (10): 869-900.
14. Finch D & Beaty CD. The utility of a single sputum specimen in the diagnosis of tuberculosis. *Chest* 1997; 111:1174-1179.
15. Conde MB; FIGUEIRA CM; Moraes R et al. Predictive value of the acid-fast smear for Mycobacterium tuberculosis in respiratory specimens in a reference center of HIV/AIDS in Rio de Janeiro, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1999; 94:767-790.
16. Kritski AL, Lapa e Silva JR, Conde MB. Tuberculosis and HIV: renewed challenge. *Mem. Instituto Oswaldo Cruz* 1998;93:417-421.
17. Hudson CP, Wood R, Maartens G. Diagnosing HIV-associated tuberculosis: reducing costs and diagnostic delay. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000; 4 (3): 240-245.
18. Conde MB; Soares SLM, Mello FCQ, Rezende VM, Almeida LL, Daley CL, Kritski A. The usefulness of induced sputum (IS) for diagnosis of pulmonary tuberculosis in AIDS reference Center, in Brazil. *Am J Respir Crit Care Med*, 2000 162 (6): 2238-2240.
19. Colebunders R; Bastian I. A review of diagnosis and treatment of smear-negative pulmonary tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000; 4: 97-107. ■