

## Prevalência da infecção pelo HIV em pacientes internados por tuberculose\*

GUILHERME FREIRE GARCIA<sup>1</sup>, PAULO CÉSAR RODRIGUES PINTO CORRÊA<sup>2</sup>,  
MÁRCIA GREGORY TAVARES MELO<sup>3</sup>, MÁRCIA BEATRIZ DE SOUZA<sup>3</sup>

**Objetivos:** Verificar a prevalência da co-infecção tuberculose (TBC)/HIV e a capacidade da anamnese em detectar a infecção pelo HIV em pacientes internados por TBC. **Local:** Hospital Eduardo de Menezes, Belo Horizonte, MG, referência para TBC e SIDA. **Material e métodos:** Todos os pacientes internados com TBC na enfermagem de pneumologia foram avaliados prospectivamente no período de 1/1/1997 até 31/1/1998, com anamnese dirigida para fatores de risco para SIDA, TBC, tratamentos anteriores e abandonos de tratamento para TBC, e verificadas as formas clínicas de TBC. Foram excluídos pacientes com doenças marcadoras de SIDA com exceção da TBC, ou com sorologia anti-HIV realizada anteriormente. Foram realizadas sorologias anti-HIV (ELISA) e, quando positivas, confirmadas pelo teste *Western-Blot*. Os testes do qui-quadrado e de Fisher foram usados para análise estatística. **Resultados:** Sessenta e cinco pacientes avaliados foram divididos em grupo I (sorologia positiva para HIV, n = 6) e grupo II (sorologia negativa para HIV, n = 59). Não houve diferença significativa entre os dois grupos quanto a fatores de risco para SIDA, TBC, abandonos de tratamento ou tratamentos anteriores para TBC ou formas clínicas de TBC. **Conclusões:** Devido à alta prevalência da infecção pelo HIV (9,2%) no grupo estudado, estes achados reforçam as orientações do Consenso Brasileiro de Tuberculose no sentido de: 1) a anamnese não consegue detectar uma parcela significativa dos pacientes com co-infecção TBC/HIV; e 2) a solicitação de sorologia anti-HIV deve ser feita de forma rotineira em todos os pacientes com TBC ativa. (*J Pneumol* 2000;26(4):189-193)

### *Prevalence of HIV infection in patients hospitalized due to tuberculosis*

**Objectives:** To verify the prevalence of tuberculosis (TB)/HIV co-infection and the ability of the clinical history to detect the HIV infection in TB inpatients. **Setting:** Eduardo de Menezes Hospital, reference for both TB and AIDS. **Patients and methods:** All patients admitted with TB in a pneumology ward were evaluated prospectively from 1/1/1997 to 1/31/1998. The clinical history was directed to the presence of risk factors for AIDS or TB, previous treatments or abandoned treatments for TB, and TB clinical forms. Patients with AIDS defining illnesses, except for TB, and with previous anti-HIV tests were excluded. All patients had an ELISA anti-HIV serology, and when positive, a Western-Blot test was performed to confirm the previous result. X-square test and Fisher test were used for statistical analysis. **Results:** Sixty-five patients were divided into group I (positive serology for HIV, n = 6) and group II (negative serology for HIV, n = 59). There were no statistical differences between the groups comparing the risk factors for AIDS and TB, previous treatments or abandoned treatments for TB, or TB clinical forms. **Conclusions:** The high prevalence of TB/HIV co-infection (9.2%) reinforces that: 1) the clinical history was not able to detect a significant number of patients with TB/HIV co-infection and that: 2) anti-HIV serology should be performed in all patients with active TB forms.

\* Trabalho realizado no Hospital Eduardo de Menezes, Belo Horizonte, MG.

1. Pneumologista do HEM e da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte.
2. Pneumologista do HEM e do Hospital Júlia Kubitschek.
3. Pneumologista do HEM.

Endereço para correspondência – Guilherme Freire Garcia, Av. Brasil, 510, sala 205 – 30140-001 – Belo Horizonte, MG. E-mail: sfreire@dedalus.lcc.ufmg.br

Recebido para publicação em 13/8/99. Reapresentado em 16/12/99. Aprovado, após revisão, em 24/4/00.

---

*Descritores* – tuberculose, síndrome de imunodeficiência adquirida, prevalência

*Key words* – tuberculosis, acquired immunodeficiency syndrome, prevalence

---

## INTRODUÇÃO

A co-infecção tuberculose-HIV é um problema emergente em todos os continentes. Em 1995 estimou-se que aproximadamente seis milhões de pessoas estavam co-infectadas por tuberculose e pelo vírus HIV<sup>(1)</sup>. Destes, 8% (450.000) estavam na América Latina. No ano 2000 estima-se que 14% dos casos de tuberculose no mundo serão atribuídos ao vírus HIV<sup>(2)</sup>.

O impacto do aumento do número de casos de tuberculose devidos à infecção pelo HIV foi primeiramente notado na década de 80 nos países africanos abaixo do Saara<sup>(3)</sup>. Também após 1985 houve alteração da curva de declínio da tuberculose nos EUA, com aumento dos casos de tuberculose, tendo como causa não só a associação com infecção pelo HIV como também o aumento da imigração para os EUA de habitantes de países com alta prevalência de tuberculose, falta de moradia e inadequação dos programas de controle clínico da tuberculose<sup>(4)</sup>.

Estudos da prevalência da infecção pelo HIV nos EUA em pacientes com tuberculose em 1991 mostraram média de 9,5% (0-46%)<sup>(5)</sup>, existindo tendência para aumento da taxa de co-infecção, que em 1993-1994 foi de 14%<sup>(6)</sup>, enquanto na África abaixo do Saara em 1992 a prevalência variou de 20 a 67%<sup>(1)</sup>.

No Brasil a taxa de co-infecção tuberculose/HIV é estimada em 3 a 4%<sup>(7)</sup>, com amplas diferenças regionais, variando entre pacientes ambulatoriais e internados. Em revisão de 1995 no Brasil<sup>(8)</sup>, avaliando dados de 1987 a 1992, a taxa de pacientes com tuberculose e infecção pelo HIV em regime ambulatorial variou de 0,5 a 12%, e em regime hospitalar de 1,9 a 20,7%, sendo a maior prevalência encontrada no Rio de Janeiro. Em outra publicação de 1996 no Rio de Janeiro, a prevalência de infecção pelo HIV em pacientes internados com tuberculose chegou a 42%<sup>(9)</sup>.

Este trabalho visa avaliar a taxa de infecção pelo vírus HIV em pacientes internados com tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes, Belo Horizonte, Minas Gerais, onde não se dispõe de dados locais, e avaliar aspectos clínicos comparativos entre pacientes HIV positivos e negativos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O Hospital Eduardo de Menezes é referência em Minas Gerais para casos de tuberculose encaminhados do sistema ambulatorial para internações por indicações clínicas

---

*Siglas e abreviaturas utilizadas neste trabalho*

HIV – *Human immunodeficiency virus*

SIDA – Síndrome da imunodeficiência adquirida

TBC – Tuberculose

BAAR – Bacilo álcool-acidorresistente

PPD – *Protein purified derivate*

CDC – *Centers for Disease Control*

ELISA – *Enzyme linked immunosorbent assay*

ASTPHLD – *Association of State and Territorial Public Health Laboratory Directors*

---

(quadros graves, hemoptise, falência, toxicidade por tuberculostáticos) ou sociais. No período de 1/1/97 até 31/1/98, em avaliação prospectiva, após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Hospitalar e consentimento dos pacientes, oferecemos a sorologia anti-HIV ELISA (*Abbott, HIV-1/HIV-2 3 generation* EIA-Abbott Laboratories, Abbott Park, IL, EUA) aos pacientes internados com suspeita diagnóstica de tuberculose na enfermaria de pneumologia do hospital. Os critérios de inclusão foram a presença de escarro positivo (BAAR) em duas amostras, ou escarro positivo em uma amostra e radiologia compatível com tuberculose, ou cultura para *Mycobacterium tuberculosis* positiva em espécime clínica, ou material de biópsia com formação de granulomas e necrose caseosa com ou sem BAAR positivo, de acordo com o manual de normas para controle da tuberculose do Ministério da Saúde do Brasil<sup>(10)</sup>. Pacientes com teste anti-HIV positivo anterior à internação ou com doenças marcadoras de SIDA pelo critério do *Centers for Disease Control* – CDC<sup>(11)</sup> com exceção da tuberculose foram excluídos do trabalho.

Nos pacientes com anti-HIV ELISA positivo, foi feito o teste *Western-Blot* (*Cambridge Biotech HIV-1 Western Blot*, Cambridge Biotech Corporation, Worcester, MA, EUA), com positividade aferida de acordo com orientação do CDC e ASTPHLD, que requer para positividade dois dos critérios a seguir: p24, gp41 e gp120/gp160<sup>(12)</sup>.

O teste com PPD não foi realizado de rotina, e o hospital não dispõe de testes para identificação ou teste de sensibilidade para micobactérias, *Bactec* ou *kit* para realização do teste com adenosina-deaminase.

À internação foi colhida história clínica detalhada, com verificação de fatores de risco para SIDA (uso de drogas injetáveis, hemotransfusão, hemofilia, homossexualidade, bissexualidade, promiscuidade sexual de contato com até um parceiro novo no último ano e sem uso de preservativo nos últimos seis meses, contato com parceiros HIV positivos sem uso de preservativos, passado de doenças sexualmente transmissíveis)<sup>(13)</sup>, e anotadas alterações do exame físico, com atenção para sinais de alerta para infecção pelo HIV. Foram também verificados fatores de risco para tuberculose – alcoolismo, diabetes, gastrectomia, insufi-

ciência renal crônica, uso de drogas imunossupressoras, desnutrição, silicose<sup>(14,15)</sup> – e existência de tratamentos anteriores para tuberculose e abandonos de tratamento.

Foram avaliados 70 pacientes, com exclusão de um que se recusou a fazer o teste anti-HIV, um com teste indeterminado (anti-HIV ELISA positivo e *Western-Blot* indeterminado), e três pacientes com padrão miliar à radiografia de tórax em que não foi possível confirmar o diagnóstico de tuberculose por bacteriologia (BAAR ou cultura para bacilo de Koch) ou biópsia.

Os 65 pacientes restantes foram divididos em grupo I, com sorologia positiva para HIV e em grupo II, com sorologia negativa para HIV. Os dados foram comparados pelo teste do qui-quadrado e teste de Fisher quando indicado.

## RESULTADOS

O grupo I contava com 6 (9,2%) pacientes e o grupo II com 59 (90,8%). Os grupos foram comparados quanto à presença de fatores de risco para infecção por HIV e tuberculose, idade, sexo, tratamento anterior para tuberculose, não havendo diferença significativa entre os dois grupos para estes dados (Tabela 1).

Quanto à forma clínica de tuberculose (Tabela 2), no grupo I havia 3 (50%) pacientes com forma pulmonar e 3 (50%) com forma extrapulmonar associada ou não a com-

ponente pulmonar, um destes com forma disseminada-miliar e dois com forma pleural.

No grupo II havia 48 (81,4%) pacientes com forma pulmonar pura e 11 (18,6%) com forma extrapulmonar com ou sem comprometimento pulmonar associado.

Os três pacientes com apresentação miliar à radiografia de tórax, excluídos por falta de comprovação diagnóstica de tuberculose, foram submetidos a tratamento de prova para tuberculose. Todos apresentaram sorologia positiva para HIV. Um apresentou boa evolução clínica com tratamento exclusivo para tuberculose e dois evoluíram para óbito.

## DISCUSSÃO

A amostra analisada no trabalho é constituída por pacientes com quadro clínico de tuberculose grave e baixo nível social, necessitando de internação hospitalar. Comparando os dados com os de outros Estados do Brasil, a positividade neste trabalho do teste anti-HIV nos pacientes internados com tuberculose, de 9,3%, encontra-se em posição intermediária, variando de 7,8% em Salvador, Bahia, em 1990-1991<sup>(8)</sup>, até 42% no Rio de Janeiro em 1996<sup>(9)</sup>.

O percentual de positividade pode estar superestimado pela seleção da amostra, pois o Hospital Eduardo de Menezes é também referência para a SIDA e interna pacien-

TABELA 1  
Comparação das variáveis avaliadas pela história clínica dos grupos de pacientes com tuberculose e sorologia para HIV

Variável	Grupo I (HIV positivo) n = 6 idade média 29 anos (19-39)	Grupo II (HIV negativo) n = 59 idade média 39 anos (18-78)	p
Sexo			
masculino	6	45	0,59*
feminino	0	14	
Comportamento de risco para SIDA	2	19	1,00*
Condições predisponentes para tuberculose	0	11	0,75*
Tratamentos anteriores para tuberculose	2	19	0,156*

\* Todos os valores não significativos

TABELA 2  
Formas clínicas de tuberculose

Variável	Grupo I (HIV positivo) n = 6	Grupo II (HIV negativo) n = 59
Forma pulmonar	3 (50%)	48 (81,4%)
Forma extrapulmonar com ou sem comprometimento pulmonar	3 (50%)	11 (18,6%)

\* Teste exato de Fisher – p = 0,108 (não significativo)

tes com casos graves de tuberculose, existindo assim maior possibilidade de encontrar a sorologia positiva para o vírus HIV. Por outro lado, se a exclusão dos três pacientes com tratamento de prova para tuberculose – todos com sorologia positiva para HIV e quadro clínico e radiológico (miliar) sugestivos de tuberculose – não fosse feita, a taxa de co-infecção TBC/HIV seria de 9/68 (13,2%). A dificuldade de diagnóstico de certeza de tuberculose em pacientes com SIDA é reconhecida e os critérios para diagnóstico presuntivo são imprecisos<sup>(16)</sup>, a mortalidade é alta<sup>(6)</sup>, com a possibilidade da existência de outras patologias com quadro clínico similar. Além disso, os pacientes com sinais clínicos de alerta para SIDA com suspeita clínica de tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes são rotineiramente encaminhados para a enfermaria de doenças infecciosas e não foram incluídos neste trabalho. Dos 421 casos de SIDA atendidos neste hospital em 1997 – em ambulatório e enfermaria – 130 (31%) dos 421 pacientes receberam tratamento para tuberculose confirmada ou tratamento de prova. Todos os pacientes incluídos neste trabalho são oriundos da enfermaria de Pneumologia.

Minas Gerais apresentou, em 1997, 6.163 casos de tuberculose notificados, sendo 3.645 de formas pulmonares positivas (59%), 1.776 de formas pulmonares não confirmadas (29%) e 742 formas extrapulmonares (12%) e neste mesmo ano foram notificados 1.187 casos novos de SIDA, segundo informação da Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. Relatos de informação cruzada entre os dois sistemas não são disponíveis no momento.

Na comparação dos grupos, é de interesse a falta de significância da história clínica, com ênfase nos fatores de risco para infecção pelo HIV, na identificação de pacientes HIV positivos e negativos. Outros trabalhos mostraram maior sensibilidade<sup>(17)</sup> e no trabalho atual o questionário foi feito apenas à internação, não sendo repetido ou conferido em outras ocasiões, o que seria desejável, dada a dificuldade de relato pelos pacientes dos fatores de risco de maneira espontânea ou por questionamento não insistente.

Quanto às formas de tuberculose, as formas pulmonares predominaram no grupo HIV-negativo. No grupo HIV-positivo houve igual número de casos pulmonares e extrapulmonares, o que está de acordo com a literatura<sup>(18)</sup>.

O diagnóstico diferencial para o achado de pesquisa de BAAR positiva no escarro no paciente HIV positivo compreende outros patógenos como nocardia, outras micobactérias, rodococos sp e actinomicetos<sup>(19)</sup>, sendo que a identificação de micobactérias se faz necessária para diagnóstico definitivo de tuberculose. A falta de recursos de laboratório limitou a investigação diagnóstica, mas o encontro de BAAR positivo no escarro é na maioria das vezes compatível com diagnóstico de tuberculose no paciente HIV-positivo, mesmo em local de alta prevalência de infecção por micobactérias não tuberculosas<sup>(20)</sup>.

As publicações do Ministério da Saúde sobre TBC/SIDA<sup>(21)</sup> sugeriam em 1994 que o teste anti-HIV fosse oferecido a pacientes com tuberculose de certos grupos de risco ou formas clínicas específicas. Atualmente, o Consenso Brasileiro sobre Tuberculose, em março de 1998<sup>(22)</sup>, em separata, propõe que todos os pacientes com tuberculose ativa devam ser submetidos ao teste anti-HIV pelas seguintes razões: dificuldade de detectar pela anamnese e exame clínico todos os casos de infecção pelo HIV e, no caso de se confirmar infecção pelo HIV, há necessidade de prolongar o tratamento para tuberculose de seis para nove meses, há a possibilidade de iniciar precocemente a terapia anti-retroviral e profilaxia de infecções oportunistas, já que a tuberculose pode acelerar o curso da doença. Além disso, a terapêutica para tuberculose pode ter que ser alterada, quando há a indicação de uso concomitante de anti-retrovirais incompatíveis com a rifampicina (inibidores de protease e antagonistas da transcriptase reversa não nucleotídeos). Neste caso, o Consenso Brasileiro de Tuberculose de 1997 propõe a substituição da rifampicina por estreptomina e etambutol, e prolongamento da terapia para 12 meses. As recomendações do *Centers for Disease Control* (CDC de Atlanta, EUA) incluem neste caso o uso de rifabutina no lugar da rifampicina e seleção adequada dos anti-retrovirais compatíveis, sem prolongamento do tempo de tratamento<sup>(6)</sup>. A terapia com tuberculostáticos de duração de nove meses no paciente HIV positivo, anteriormente preconizada no Brasil, foi recentemente revista pelo Ministério da Saúde em 1999<sup>(23)</sup>, com redução do tempo de tratamento para seis meses. O CDC recomenda o tratamento por seis meses em caso de tuberculose sensível às drogas<sup>(6)</sup>, com prolongamento para nove meses no caso de resposta clínica ou bacteriológica tardia. O CDC também orienta a realização de teste anti-HIV com aconselhamento pré e pós-teste em todos os pacientes com diagnóstico de tuberculose.

Concluimos neste trabalho que há indicação de fazer o teste anti-HIV para todos os pacientes com tuberculose ativa, devido à alta prevalência da co-infecção TBC/HIV e pela dificuldade de identificar pela história clínica os pacientes co-infectados. Os profissionais que trabalham com tuberculose, independente de sua especialidade, devem estar atentos ao fato de que o diagnóstico precoce da infecção pelo HIV no paciente com tuberculose tem implicações terapêuticas importantes na evolução das duas patologias.

## REFERÊNCIAS

1. De Cock K, Soro B, Coulibaly IM, Lucas GB. Tuberculosis and HIV infection in Sub-Saharan Africa. *JAMA* 1992;268:1581-1587.
2. Easterbrook P. Tuberculosis in HIV infection. *HIV & AIDS Current Trends* 1998;4:7-10.

3. Raviglione MC, Snider Jr DE, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis: morbidity and mortality of a worldwide epidemic. *JAMA* 1995; 273:220-226.
4. Cantwell MF, Snider Jr DE, Cauthen GM, Onorato IM. Epidemiology of tuberculosis in the United States, 1985 through 1992. *JAMA* 1994; 272:535-539.
5. Onorato IM, McCray E. Prevalence of human immunodeficiency virus infection among patients attending tuberculosis clinics in the United States. *J Infect Dis* 1992;165:87-92.
6. CDC-Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and treatment of tuberculosis among patients infected with human immunodeficiency virus: principles of therapy and revised recommendations. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1998;47(RR20):1-51.
7. I Consenso Brasileiro de Tuberculose - 1997. *J Pneumol* 1997;23: 320-328.
8. Kritski A, Dalcomo M, Bianco R, Melo FF, Pinto WP, Sheehther M, Castelo A. Associação tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil. *Bol Oficina Sanit Panam* 1995;118:542-554.
9. Belo MTCT, Trajman A, Neto EB, Teixeira EG, Selig L, Branco MMC. Aspectos clínicos da tuberculose associada à infecção pelo HIV. *J Pneumol* 1996;22:299-302.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. Manual de normas para o controle da Tuberculose. 4ª ed. Brasília, 1995.
11. CDC-Centers for Disease Control and Prevention. 1993 Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1992;41(RR 17).
12. CDC-Centers for Disease Control and Prevention. Interpretative criteria used to report Western-Blot results for HIV-1 antibody test - United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1991;40:692-695.
13. Bartlett JG. História natural e classificação. In: Tratamento clínico da infecção pelo HIV. São Paulo: Empresa de comunicação Três Editorial 1996;1-19.
14. Feldman J. Resistência e susceptibilidade na tuberculose. In: Feldman J. Curso de Pneumologia. 6ª ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1975;76-84.
15. Holt S, Schuller R, Roy J, Israel Y. Identification of alcohol abuse using laboratory tests and a history of trauma. *Ann Intern Med* 1984; 101:847-851.
16. Mello FCQ, Almeida LL, Ferreira DM, Soares SLM, Conde MB, Kritski AL. Tratamento empírico para tuberculose (TB). Resultado de 193 casos de um hospital de referência para a síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA) [Resumo]. *J Pneumol* 1998;24(Supl 1):155[611].
17. Sabroza PC, Toledo LM, Vasconcellos G, Burro OI, Oliveira M, Dias S, Aquino S, Espírito-Santo S, Martz Z, Muzze de Souza G, Santos EM, Natal S, Gerhardi G. Clinical profile of HIV and TB co-infection on tuberculosis outpatients from health centers of Rio de Janeiro city [resumo]. *Tuber Lung Dis* 1995;76(Suppl 2):138[380-PA12].
18. Garay MS. Tuberculosis and human immunodeficiency virus infection. In: Tuberculosis. Boston: Little, Brown and Co., 1996;443-465.
19. Kritiski AL, Conde MB, Souza GRM. Diagnóstico da tuberculose. In: Tuberculose do ambulatório à enfermaria. São Paulo: Atheneu, 1999; 45.
20. Yojko DM, Nassos PS, Sanders CA, Madey JJ, Hadley WK. High predictive value of the acid-fast smear for mycobacterium avium complex in respiratory specimens. *CID* 1994;19:334-336.
21. Brasil. Ministério da Saúde, Programa Nacional DST/AIDS. Co-infecção TB/HIV/AIDS, Brasília, 1994.
22. Correções no I Consenso Brasileiro de Tuberculose-1997. *J Pneumol* 1998;24:345-346.
23. Ministério da Saúde. Recomendações para tratamento da co-infecção HIV-tuberculose em adultos e adolescentes. Brasília, 1999.