



ARTIGO ORIGINAL

A COMORBIDADE TUBERCULOSE E DIABETES MELLITUS
THE COMORBIDITY TUBERCULOSIS AND DIABETES MELLITUS
LA COMORBILIDAD TUBERCULOSIS Y LA DIABETES MELLITUS

Sheylla Nadjane Batista Lacerda¹, Talina Carla da Silva², Patrícia de Paula Coelho de Araújo³, Mayrla Lima Pinto⁴, Tânia Maria Ribeiro Monteiro de Figueiredo⁵

RESUMO

Objetivo: investigar as características de doentes com tuberculose que possuíam como agravo associado o diabetes mellitus e o efeito da comorbidade na situação de encerramento (cura, abandono, recidiva e óbito). **Método:** estudo epidemiológico, transversal, com abordagem quantitativa, realizado com doentes de tuberculose que possuíam como agravo associado o diabetes mellitus. Os dados foram analisados pelo cálculo de frequências absolutas e relativas, e indicadores do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAEE: 30840614.4.0000.5187. **Resultados:** a frequência do diabetes mellitus em doentes com tuberculose foi de 61 (3,8%) casos. Houve predomínio de sexo masculino (85%), faixa etária entre 40-59 anos (75%) e sem escolaridade (35%). 70% apresentaram reações adversas menores aos tuberculostáticos. 100% dos casos alcançaram a cura. Conclusão: verificou-se incidência significativa da associação entre as doenças no município. O conhecimento sócio-clínico-epidemiológico desta comorbidade é de grande relevância para a saúde pública, pois gera subsídios e estratégias efetivas para controle de ambas as enfermidades. **Descritores:** Comorbidade; Diabetes Mellitus; Tratamento; Tuberculose.

ABSTRACT

Objective: investigating the characteristics of tuberculosis patients who had as aggravation associated with diabetes mellitus and the effect of comorbidity in the closing situation (cure, abandonment, relapse and death). **Method:** an epidemiological study, transversal, with a quantitative approach, accomplished with tuberculosis patients who had as associated aggravation diabetes mellitus. Data were analyzed by calculating absolute and relative frequencies and indicators of the National Program for Tuberculosis Control. The research project was approved by the Research Ethics Committee, CAEE: 30840614.4.0000.5187. **Results:** the frequency of diabetes mellitus in patients with tuberculosis was of 61 (3,8%) cases. There was a male predominance (85%), aged between 40-59 years old (75%) and with no schooling (35%). 70% showed less adverse reactions to TB drugs. 100% of the patients achieved the cure. **Conclusion:** there was a significant incidence of association between the diseases in the city. The socio-clinical and epidemiological knowledge of this comorbidity is of great relevance to public health, because it generates benefits and effective strategies to control both diseases. **Descriptors:** Comorbidity; Diabetes Mellitus; Treatment; Tuberculosis.

RESUMEN

Objetivo: investigar las características de los pacientes con tuberculosis que tenían como agravamiento asociado con la diabetes mellitus y el efecto de la comorbilidad en la situación de cierre (curación, el abandono, la recaída y muerte). **Método:** un estudio epidemiológico, transversal, con enfoque cuantitativo, realizado con pacientes con tuberculosis que tenían como la diabetes mellitus asociada agravación. Los datos se analizaron mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, y los indicadores del Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación, CAEE: 30840614.4.0000.5187. **Resultados:** la frecuencia de la diabetes mellitus en pacientes con tuberculosis fue de 61 (3,8%) casos. Hubo un predominio masculino (85%), con edades comprendidas entre 40-59 años (75%) y sin escolaridad (35%). 70% tuvo reacciones adversas de menor importancia a los medicamentos antituberculosos. 100% de los pacientes logró una cura. **Conclusión:** hubo asociación significativa entre la incidencia de enfermedades en la ciudad. El conocimiento socio-clínico y epidemiológico de esta comorbilidad es de gran relevancia para la salud pública, ya que genera beneficios y estrategias eficaces para el control de ambas enfermedades. **Descriptor:** Comorbilidad; Diabetes Mellitus; Tratamiento; Tuberculosis.

¹Enfermeira, Doutora em Ciências da Saúde, Diretora Pedagógica, Faculdade Santa Maria, Cajazeiras (PB), Brasil. E-mail: sheyllabatista@bol.com.br; ²Enfermeira, Universidade Estadual da Paraíba/UEPB. Campina Grande (PB), Brasil. E-mail: patricia_coelho21@hotmail.com; ³Enfermeira, Professora Mestre em Saúde Pública, Faculdade Santa Maria/FCM. Cajazeiras (PB), Brasil. E-mail: talinacarla@hotmail.com; ⁴Enfermeira, Mestre em Saúde Pública, Oswaldo Cruz University Hospital. Recife (PE), Brasil. E-mail: enf.mayrla_lima@hotmail.com; ⁵Enfermeira, Professora doutora (Pós-doutorado), Universidade Estadual da Paraíba/UEPB. Campina Grande (PB), Brasil. E-mail: taniaribeiro_2@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa transmitida por via aérea que tem como agente biológico causador o *Mycobacterium tuberculosis*, também chamado de bacilo de Koch.¹ Apesar de ser potencialmente evitável e curável, ainda é considerada nos países em desenvolvimento como grande problema de saúde pública devido às dificuldades enfrentadas no controle e no combate da mesma.²

A tuberculose ainda é considerada uma das sete doenças prioritárias pelo Ministério da Saúde Brasileiro, integrando como doença negligenciada por apresentar maior prevalência em locais de grande pobreza e desigualdade social, bem como em populações com baixa escolaridade.²

Em 2013, a Organização Mundial de Saúde (OMS) constatou uma estimativa de 9,0 milhões de novos casos de TB em todo o mundo, sendo o Brasil um dos 22 países responsáveis por 80% da carga mundial, ocupando o 16º lugar. Neste mesmo ano foram notificados quase 91.826 novos casos no país, correspondendo a uma incidência de 48/100.000 habitantes. Ainda em 2013, foram notificados 1.458 casos no estado da Paraíba (PB), destes 121 casos foram confirmados no município de Campina Grande, onde 91 foram da forma pulmonar, seguidos de 27 da forma extrapulmonar e 3 da forma miliar.

Alguns fatores relacionados ao comprometimento do sistema imunológico podem contribuir para elevação do número de casos de TB, entre os quais se encontra o diabetes mellitus (DM)^{2,3,4}, tendo em vista que o DM triplica o risco do indivíduo desenvolvê-la. Assim, o aumento global da prevalência do DM tem influenciado na elevação da incidência da TB em diversas regiões, podendo causar sérias implicações no controle da TB.^{3,5}

Os pacientes com diabetes mellitus estão mais susceptíveis ao desenvolvimento da TB devido ao comprometimento do sistema imunológico, tendo predominância nestes casos a forma pulmonar atípica com acometimento dos lobos inferiores do pulmão, bem como presença de cavitações, sinais clínicos sugestivos de pneumonia ou câncer devido a uma aceleração do processo de deteriorização das lesões bacilares. Conforme a localização desses bacilos, o diagnóstico da TB geralmente é tardio, ocasionando menor positividade na baciloscopia, cultura de escarro e diagnóstico diferencial por suspeita de outras enfermidades.^{6,7}

Indivíduos com DM que chegam a desenvolver a TB apresentam gravidade no

quadro clínico bem mais rápido e significativo do que aqueles não diabéticos, devendo-se tomar medidas mais cautelosas no cuidado dos mesmos, bem como a necessidade de diagnóstico rápido do DM em pacientes com TB a fim de direcionar uma assistência específica do caso.⁸ Desta forma, o estudo entre a relação da TB/DM nos países em desenvolvimento é uma tentativa de evitar determinadas complicações que surgem em decorrência da associação entre as duas doenças, contribuindo assim, para o controle destas enfermidades.^{9,10}

Embora ainda não existam políticas que façam uma integração entre essas duas enfermidades, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose no Brasil (PNCT) aponta como uma das prioridades a expansão da pesquisa na área da TB em associação com DM^{2,9}, portanto, este estudo se justifica na tentativa de contribuir na busca de respostas sobre a influência que o DM exerce no controle da tuberculose na perspectiva de oferecer subsídios aos profissionais da saúde, bem como para enfermagem, a fim de garantir melhor entendimento da associação destas doenças por meio das informações obtidas.

OBJETIVO

- Investigar as características socioeconômicas, clínicas e epidemiológicas de doentes com tuberculose que possuíam como agravo associado o diabetes mellitus e o efeito da comorbidade na situação de encerramento (cura, abandono, recidiva, óbito).

MÉTODO

Estudo epidemiológico, com delineamento transversal, com abordagem quantitativa. A população do estudo compreendeu 1984 doentes de TB de todas as formas, que possuíam como agravo associado o Diabetes Mellitus, notificados no Programa de Controle da Tuberculose do Município de Campina Grande, diagnosticados no período de julho de 2001 a julho de 2013.

Para coleta de dados foi utilizado um instrumento semiestruturado contendo dados primários e secundários. Para obtenção dos dados primários foi realizada entrevista com os doentes de TB e DM. Para os dados secundários foi utilizado o Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN) da Secretaria Municipal de Saúde de Campina Grande/PB e prontuário do doente.

A análise dos dados compreendeu resultados descritivos, através de frequências

Lacerda SNB, Silva TC da, Araújo PPC de et al.

absolutas e relativas, e obtenção dos indicadores de monitoramento do PNCT. Para isso foi necessário o armazenamento dos dados coletados em uma planilha eletrônica do *Microsoft Office Excel 2010* os quais, posteriormente foram transferidos para a tabela de entrada de dados do *Statistical Package for the Social Sciences (Software SPSS)* versão (20.0).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, CAEE número 30840614.4.0000.5187 atendendo às orientações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe das normas que regulamentam a pesquisa com seres humanos no Brasil.

RESULTADOS

No período de 2001 a 2013 foram notificados 1984 casos de TB no município de Campina Grande - PB. Ao investigar a

A comorbidade tuberculose e diabetes mellitus.

frequência do DM na TB, obtiveram-se 61 (3,8%) casos, cuja incidência desta comorbidade foi de 38 para cada 1.000 habitantes. Após os critérios de inclusão e exclusão, obteve-se uma amostra de 23 casos com, 13 óbitos durante o período do estudo, 02 mudanças de diagnóstico da TB, 03 mudanças de endereço, 19 endereços incompletos/inexistentes e 01 compreensão prejudicada. Destes entrevistados, 03 recusaram participar do estudo, totalizando 20 entrevistas realizadas.

Ao analisar o perfil sociodemográfico dos casos de TB e DM, conforme apresentado na Tabela 1, verificou-se que houve predominância do sexo masculino (85%), raça parda (60%) e faixa etária entre 40-59 anos (75%). Observa-se que o grau de escolaridade é baixo (35% sem escolaridade e 30% cursaram o ensino fundamental incompleto). Quanto à renda, 65% dos sujeitos entrevistados referiram receber até 1 salário mínimo.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos casos de tuberculose e diabetes mellitus. Campina Grande/PB, 2001-2013.

Variáveis	n	%
SEXO		
Masculino	17	85
Feminino	03	15
Raça		
Branca	03	15
Negra	04	20
Parda	12	60
Amarela	01	05
Faixa etária (anos)		
40-59	15	75
60 e mais	05	25
Escolaridade		
Sem Escolaridade	07	35
Ensino Fundamental Incompleto	06	30
Ensino Fundamental Completo	03	15
Ensino Médio Incompleto	01	05
Ensino Médio Completo	01	05
Ensino Superior Incompleto	01	05
Ensino Superior Completo	01	05
Renda		
Até 1 salário mínimo	13	65
Mais de 1 e < 3 salários mínimos	06	30
Não se aplica	01	05

Com relação ao adoecimento e tratamento da TB em diabéticos, constatou-se (Tabela 2) que em 75% dos casos de TB havia confirmação diagnóstica do DM. Após a procura dos serviços de saúde, mediante os sintomas da TB o tempo decorrido para a obtenção do diagnóstico, em sua maioria

(50%), foi menor ou igual há duas semanas. O Ambulatório de Referência em TB diagnosticou 95% dos casos, assim como acompanhou 75% dos mesmos ao longo do tratamento. Houve prevalência dos casos novos (80%) e da forma clínica pulmonar (75%).

Lacerda SNB, Silva TC da, Araújo PPC de et al.

A comorbidade tuberculose e diabetes mellitus.

Quanto ao tipo do DM, 40% dos casos eram tipo II e 40% estavam em branco no prontuário. No que diz respeito a outras comorbidades, 60% dos entrevistados não apresentaram, e 25% eram hipertensos.

Os medicamentos mais utilizados no controle da TB foram Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol (esquema básico do tratamento) em 55% dos casos, e 25% dos casos utilizaram (Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida) que também correspondiam ao esquema básico antes da introdução do

Etambutol em 2009. Cerca de 30% dos diabéticos utilizaram insulina NPH para tratamento do DM, neste período. No tocante aos efeitos adversos menores, 70% apresentaram reações aos tuberculostáticos durante o tratamento.

Em relação ao tratamento da TB, 55% dos casos realizaram em seis (6) meses, e todos obtiveram 100% de cura.

Tabela 2. Informações clínico-epidemiológicas sobre o adoecimento/tratamento da Tuberculose em doentes de diabetes mellitus. Campina Grande/PB, 2001-2013.

Variáveis	n	%
Diagnóstico da tb após diagnóstico da diabetes mellitus		
Sim	15	75
Não	04	20
NS/NR	01	05
Tipo de unidade que diagnosticou o caso		
Ambulatório de Referência em TB	19	95
Hospital	01	05
Tipo de entrada da tb		
Casos Novos	16	80
Não encontrados*	04	20
Forma clínica da tb		
Pulmonar	15	75
Extrapulmonar (Pleural)	01	05
Não encontrados	04	20
Tipo da diabetes mellitus		
Tipo II	08	40
Em branco	08	40
Não encontrados	04	20
Outras comorbidades		
Hipertensão	05	25
Hipertensão e Cardiopatias	01	05
Hipertensão, Obesidade e Outros	01	05
Outros	01	05
Não possuem	12	60
Medicamentos para o tratamento da TB		
Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida	05	25
Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol	11	55
Não encontrados	04	20
Reações medicamentosas durante o tratamento da TB		
Sim	14	70
Não	06	30
Medicamentos para o tratamento da diabetes mellitus		
Insulina regular	03	15
Insulina NPH	06	30
Insulina regular/NPH	01	05
Insulina regular e Glibenclamida	02	10
Insulina regular, Glibenclamida e Metformina	01	05
Insulina regular e Metformina	01	05
Insulina NPH e Metformina	01	05
Em branco	01	05
Não encontrado	04	20
Duração do tratamento da TB		

6 meses	11	55
>6 <9 meses	02	10
≥9 <12 meses	02	10
≥12 meses	01	04
Não encontrados	04	20

Situação de encerramento da TB		
Cura	20	100

*Referente a quatro (4) prontuários não encontrados no serviço de saúde. NS=não sabe.NR=não respondeu

DISCUSSÃO

Ao analisar o perfil sociodemográfico, os casos de TB e DM obtiveram como predominância o sexo masculino, resultado também encontrado em estudos realizado no estado de Minas Gerais.^{11,12} Essa maior concentração pode estar relacionada a fatores socioeconômicos e culturais que designam o homem como membro responsável pelo sustento familiar, expondo-o a maiores situações de risco (comércios, locais populosos), como ao adoecimento. A incompatibilidade do horário de trabalho com o funcionamento dos serviços de saúde é comum nesse público, o que contribui para o diagnóstico tardio, bem como insucesso terapêutico, havendo maior probabilidade de abandono do tratamento e óbito por TB.^{12,13,14}

Quanto à raça, o perfil dos indivíduos com a associação TB/DM foi caracterizado por predominância parda, atributo comum ligado à população brasileira que apresenta de modo geral essa característica, este dado também foi encontrado em estudo realizado em um município da região Norte, em que 76,7% dos pacientes eram pardos, muito embora ainda não se tenha determinado de que forma a raça tenha relação com a ocorrência da doença.¹⁵

Verificou-se maior concentração dos casos de TB e DM na faixa etária de 40 a 59 anos, obtendo resultados semelhantes a outras pesquisas.^{12,16,17} Estudos afirmaram que a incidência nesta faixa etária estaria coincidindo com o adoecimento do DM.^{18,19} Embora a TB seja comum em adultos jovens, estudo pôde identificar que a população idosa continua sendo a mais atingida pela DM e a idade um fator de risco para os pacientes com as duas enfermidades.¹¹

No Brasil a incidência da tuberculose entre indivíduos idosos tem crescido. O motivo do aumento dessa incidência é devido à exaustão progressiva do sistema imune, além da imunossupressão característica da idade, acredita-se que as alterações da função pulmonar e no *clearance* mucociliar possam também favorecer a uma reativação do bacilo de Koch na idade avançada. Supõe-se também

que as diversas condições imunossupressoras associadas, como o DM e outras comorbidades também possam contribuir para o desenvolvimento da lesão tuberculosa.²⁰

A baixa escolaridade encontrada nesta população remete um importante fator de risco para o adoecimento, assim como para não adesão terapêutica, influenciando de forma negativa no controle de ambas as doenças.^{13,21} Isso se deve ao fato do doente não compreender a gravidade da doença, o que dificulta sua promoção à saúde. Para isso, deve-se ter uma adequação da comunicação dos profissionais de saúde para uma melhor compreensão dos doentes a respeito da gravidade da doença, lembrando que, quanto menor a escolaridade dos pacientes, maior a necessidade de diálogo entre os profissionais de saúde e doentes.¹³

Pode-se observar que a maioria dos entrevistados na pesquisa afirmou receber até um salário mínimo, fato encontrado em um estudo onde comprova que as condições sociais e econômicas influenciam fortemente nas opções de tratamento de ambas as doenças. A tuberculose, a pobreza e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde apresentam forte ligação, fato preocupante principalmente quando a TB se encontra associada ao DM, muito embora estudos mostrem a associação da TB e do DM um episódio comum tanto nos países em desenvolvimento, como nos desenvolvidos.¹⁰

Devido ao baixo salário, muitos pacientes acabam optando pela modalidade de tratamento auto administrado, ou seja, preferem ingerir a medicação da TB no próprio domicílio sem uma supervisão adequada, não contribuindo assim para adesão ao tratamento.^{4,22} Para isso, torna-se necessário a colaboração de profissionais treinados para realização de um acompanhamento adequado desses doentes, realizando assim o TDO (Tratamento Diretamente Observado), prática que tem como finalidade ajudar esses doentes durante todo o tratamento da doença, além de ser a modalidade que o MS recomenda, oferecendo apoio, supervisão das doses medicamentosas, esclarecimento de dúvidas e frisando a

Lacerda SNB, Silva TC da, Araújo PPC de et al.

importância da realização de todo o tratamento pra obtenção da cura.

No tocante ao adoecimento e ao tratamento da tuberculose em pacientes diabéticos, houve predominância nos casos de TB com confirmação diagnóstica do DM. Tal confirmação deve-se ao fato da incidência de TB ser encontrada com maior frequência em indivíduos com alteração no sistema imunológico.^{3,23,24} Na proposta de cuidado e controle integrados de TB e DM desenvolvida pela International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (UNION) e pela Organização Mundial da Saúde recomenda-se perguntar aos pacientes com DM sobre a presença de tosse nas duas últimas semanas no momento do diagnóstico da DM, bem como nos atendimentos de acompanhamento, onde na presença dos sintomas deve-se avaliar a presença de TB, isso varia de acordo com as diretrizes de cada país, como também pacientes com TB devem ser rastreados para DM no início de seu tratamento.³

Quanto ao tipo de Unidade que diagnosticou o caso de TB, houve predominância do Ambulatório de Referência em TB. Fato este que pode estar justificado devido às recomendações do Programa Nacional de Combate da Tuberculose (PNCT) em que compete aos serviços de referência o atendimento e acompanhamento dos casos mais complexos e com comorbidades. Embora seja uma unidade de fácil acesso, existem casos em que o diagnóstico é feito na rede hospitalar.²⁵ Quando o diagnóstico é realizado na rede hospitalar, os pacientes, após a alta, passam a ser acompanhados pelo serviço de referência até que o mesmo receba alta por cura.

Neste estudo a maioria dos doentes que iniciou o tratamento era de casos novos. Dessa forma percebe-se a importância de investimentos que visem proporcionar atividades de controle a fim de minimizar a transmissibilidade da doença. A forma pulmonar foi a predominante nos achados desse estudo. Por exercer grande influência na magnitude e transcendência da TB, e por ser a principal forma de transmissão da doença à comunidade, requerendo atenção especial não só para diminuir a incidência, mas para reduzir as infecções latentes por meio da cadeia de transmissão.^{17,24}

Pessoas diabéticas tendem a desenvolver três vezes mais a TB. A história familiar de DM tipo II apresenta-se como uma das condições de risco para o desenvolvimento da doença, corroborando com nossos achados, embora para esta variável tenha sido encontrado um

A comorbidade tuberculose e diabetes mellitus.

percentual elevado de informações que não foram preenchidas.¹⁵

Durante a coleta dos dados nos prontuários do Ambulatório de Referência em TB não foi possível encontrar outro tipo de DM devido à incompatibilidade das fichas. É de extrema importância o conhecimento das instruções para o preenchimento da Ficha de Notificação de Tuberculose pelos profissionais de saúde das unidades notificadoras, e a criação de novas estratégias como meio de conscientização na tentativa de garantir o preenchimento adequado das fichas.

Quanto a outras comorbidades a grande maioria dos entrevistados não apresentou outra doença associada, representando apenas 25% dos casos de hipertensão arterial sistêmica associada à doença.

No tocante aos medicamentos mais utilizados para TB, o esquema utilizado foi o básico do tratamento (Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol). Deve-se ressaltar que esses medicamentos são disponibilizados gratuitamente pelo MS e sua ingestão deve ser realizada por meio do Tratamento Diretamente Observado (TDO), prática que tem por finalidade supervisionar as doses medicamentosas desde o início do tratamento até a sua alta por cura, tendo como auxílio de um profissional de saúde ou pessoa treinada. A supervisão deve ser feita diariamente, ou pelo menos, três vezes na semana.⁴

Na variável reação adversa a grande maioria dos pacientes relatou ter apresentado algum desconforto durante o tratamento. Sendo assim, é de extrema importância observar a dosagem dos medicamentos, o tempo do tratamento e a piora ou surgimento de efeitos adversos como forma de diminuir o desconforto no paciente.²⁶ Pacientes que apresentam reações adversas menores (mal estar, náuseas, dor epigástrica, prurido) devem continuar o tratamento com os tuberculostáticos e fazer uso de medicamentos para alívio dos sintomas, sem haver a necessidade de interrupção do tratamento, já os que apresentam efeitos adversos maiores (intolerância digestiva, hepatotoxicidade, anemias hemolíticas, convulsões) a droga responsável deve ser interrompida e reiniciada quando possível.²⁶ Devido a esses inúmeros fatores, muitos dos pacientes abandonam o tratamento devido à grande quantidade de medicamentos administrados quando em associação a outras doenças e as fortes reações adversas.

A insulina NPH foi a mais utilizada para o tratamento da DM. Estudo ao analisar o impacto da DM na forma de apresentação da TB em doentes hospitalizados observou que 99

Lacerda SNB, Silva TC da, Araújo PPC de et al.

doentes (80,5%) tinham diagnóstico prévio no momento da admissão e 24 (19,5%) obtiveram diagnóstico da DM durante a internação. Destes 99 doentes, 74 realizavam o tratamento com hipoglicemiantes orais e 25 com insulina.¹¹ Durante a internação 78 doentes (63,4%) foram tratados com insulina, 41 (33,3%) com hipoglicemiantes orais e 4 (3,3%) apenas com dieta.

Os pacientes estudados fizeram o tratamento em (6) meses, tempo mínimo para finalização da terapêutica. Caso a evolução clínica inicial não tenha sido satisfatória, como por exemplo, o aparecimento de poucos bacilos no sexto mês, o tratamento poderá ser prolongado. O Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil informa que a duração do tratamento deve ser informada ao paciente, contribuindo assim para o sucesso terapêutico.²²

Em relação à situação de encerramento dos casos de TB nos doentes com Diabetes, constata-se que o percentual de cura está de acordo com a meta preestabelecida pela OMS/MS, que objetiva detectar 70% dos casos e curar no mínimo 85% dos doentes. Embora os pacientes com TB tenham apresentado DM como comorbidade, todos obtiveram 100% de cura mesmo apresentando baixa escolaridade. Desta forma foi possível observar que mesmo diante de inúmeros fatores que deveriam ter favorecido ao abandono do tratamento, houve um percentual favorável de cura, ou seja, pode-se dizer que ações educativas no cuidado e orientações aos pacientes quanto à importância da terapêutica, garantiu uma efetividade dos serviços de saúde no combate da TB e controle da DM.

Apesar de o estudo ter obtido um resultado satisfatório de cura entre os doentes entrevistados, a pesquisa apresentou algumas limitações diante todo o processo da coleta, como a dificuldade de acesso aos doentes em virtude de mudanças no endereço domiciliar, incompatibilidade de horários para encontrá-los na residência e divergência nos resultados quando comparados a outros estudos.

CONCLUSÃO

As características dos doentes com tuberculose que apresentaram o diabetes mellitus como comorbidade comporta-se de forma similar com outros estudos que objetivaram estudar o perfil dos indivíduos acometidos pela TB, tendo como predominância o sexo masculino, raça parda, baixa escolaridade e com renda máxima de um salário mínimo, exceto a faixa etária, que pode ser elucidada pelo maior adoecimento

A comorbidade tuberculose e diabetes mellitus.

do DM em indivíduos com idade superior a 40 anos.

Conhecer a TB e o DM como comorbidade permite identificar os fatores que predispõem a vulnerabilidade dos indivíduos ao adoecimento e as implicações no controle das doenças, possibilitando que profissionais e gestores da área da saúde possam implantar medidas efetivas para o manejo integrado desta comorbidade. Desta forma, é imprescindível o conhecimento a respeito desta dupla epidemia, pois as mesmas potencializam negativamente o alcance das metas mundiais de controle da TB e do DM.

A Enfermagem é parte integral de todo o cuidado com esses doentes onde tem contribuído de maneira geral com o tratamento e recuperação dos mesmos, visando medidas de controle e solução dos problemas. De maneira geral, este estudo tende a proporcionar um melhor entendimento aos profissionais de saúde a respeito da tuberculose e do diabetes mellitus direcionando esses doentes a um melhor atendimento.

Espera-se que este estudo possa contribuir para despertar nos profissionais de saúde um novo olhar da relação entre essas duas enfermidades de forma que a busca ativa seja uma prática constante, priorizando o tratamento e a saúde desses doentes, buscando medidas educativas de combate à TB e controle do DM.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil), Agência Fiocruz de notícias. Tuberculose. Ministério da Saúde [Internet]. 2013 [cited 2014 Oct 10]. Available from: <http://www.agencia.fiocruz.br/tuberculose>
2. Velloso L, Neto PPA. Diabetes na prática clínica. Diagnóstico, epidemiologia e fisiopatologia do diabetes: fisiologia e fisiopatologia das células beta, implicações clínicas e terapêuticas [Internet]. 2008 [cited 2014 Oct 10]. Available from: <http://www.diabetesebook.org.br/modulo1>
3. Union/International Against tuberculosis and lung disease. Epidemiology and interaction of diabetes mellitus and tuberculosis and challenges for care: a review. Public Health Action [Internet]. 2013 [cited 2014 Oct 10];3(1):3-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4463136/>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília; 2014.

Lacerda SNB, Silva TC da, Araújo PPC de et al.

5. Seiscento M. Tuberculose em Situações Especiais: HIV, diabetes mellitus e Insuficiência Renal, Pulmão RJ. [Internet]. 2012 [cited 2014 Oct 10];21(1):23-6. Available from:

http://www.sopterj.com.br/profissionais/_revista/2012/n_01/06.pdf.

6. Rodrigues ILA, Monteiro LL, Pacheco RHB, Silva SED. Abandono do tratamento de tuberculose em co-infectados TB/HIV. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 10];44(2):383-7. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200020.

7. Sasaki CM, Scatena LM, Gonzales RIC, Netto AR, Hino P, Villa TCS. Predictors of favorable results in pulmonary tuberculosis treatment (Recife, Pernambuco, Brazil, 2001-2004). Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2008 [cited 2014 Oct 10];44(2):504-10. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200037.

8. Miranda SS. Tratamento da Tuberculose em Situações Especiais, Pulmão RJ [Internet]. 2012 [cited 2014 Oct 10];21(1):68-71. Available from:

http://www.sopterj.com.br/profissionais/_revista/2012/n_01/16.pdf.

9. Perrechi MCT, Ribeiro SA. Desfechos de tratamento de tuberculose em pacientes hospitalizados e não hospitalizados no município de São Paulo. Rev bras epidemiol [Internet]. 2011 [cited 2014 Oct 10];37(6):783-90. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000600012.

10. Coelho DMM, Viana RL, Madeira CA, Ferreira LOC, Campelo V. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. Epidemiol serv saúde [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 10];19(1):33-42. Available from:

<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n1/v19n1a05.pdf>.

11. Ruslami R, Aarnoutse RE, Alisjahbana B, Ven AJ, Crevel R. Implications of the global increase of diabetes for tuberculosis control and patient care. Trop Med Int Health [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 10];15(9):1289-99. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20955495>

12. Carreira SD. Impacto da diabetes na forma de apresentação da tuberculose em doentes hospitalizados. Rev port pneumol [Internet]. 2012 [cited 2014 Oct 10];18(5):239-43. Available from:

A comorbidade tuberculose e diabetes mellitus.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169724490008>.

13. Bowkalowski C, Bertolozzi MR. Vulnerabilidades em pacientes com tuberculose no distrito sanitário de Santa Felicidade - Curitiba, PR. Cogitare enferm [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 10];15(1):92-9. Available from:

<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/download/17178/11313>.

14. Union/International Against Tuberculosis and lung disease/The Union; World Diabetes Foundation/WDF. World Health Organization/WHO Tuberculosis and diabetes mellitus: the growing threat of the double burden of diabetes and tuberculosis [Internet]. 2011 [cited 2014 Oct 10]. Available from:

http://www.worlddiabetesfoundation.org/site/default/files/TB-diabetes%20co-epidemic%20fact%20sheet_March2014%20update.pdf.

15. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. Geneva [Internet]. 2013 [cited 2014 Oct 10]. Available from:

http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.

16. Peeling L, Wing K, Mathur R, Merino D, Smeeth L, Moore DAJ. Risk of tuberculosis in patients with diabetes: population based cohort study using the UK Clinical Practice Research Datalink. BMC Med [Internet]. 2015 [cited 2014 Oct 10];13:135. Available from:

<http://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0381-9>.

17. Giroti SKO, Belei RA, Moreno FN, Silva FS. Perfil dos pacientes com tuberculose e os fatores associados ao abandono do tratamento. Cogitare enferm [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 10];15(2):271-7. Available from:

<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/download/17860/11653>.

18. Dantas DNA, Enders BC, Queiroz AAR, Coura AS, Silva MPM, Menezes RMP. Fatores associados à primeira escolha de local para o diagnóstico da tuberculose. Rev gaúcha enferm [Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 10];35(3):75-81. Available from:

<http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchaEnfermagem/article/view/44767>.

19. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. Rev saúde pública [Internet]. 2007 [cited 2014 Oct 10];41(Supl.1):89-94. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41s1/6546.pdf>.

Lacerda SNB, Silva TC da, Araújo PPC de et al.

A comorbidade tuberculose e diabetes mellitus.

20. Hino, P, Cunha TN, Villa TCS, Santos CB. Perfil dos casos novos de tuberculose notificados em Ribeirão Preto (SP) no período de 2000 a 2006. *Cienc cuid saúde* [Internet]. 2011 [cited 2014 Oct 10];16(1):1295-301. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700063.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília; 2010.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
23. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, sixth edn [Internet]. Brussels. 2013 [cited 2014 Oct 10]. Available from: https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf.
24. Ottmani SE, Murray MB, Jeon CY, Baker MA, Kapur A, Lonroth K et al. Consultation meeting on tuberculosis and diabetes mellitus: meeting summary and recommendations. *Int j tuberc lung dis* [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 10];14(12):1513-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21180207>.
25. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L *et al*. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad saúde pública* [Internet]. 2011 [cited 2014 Oct 10];27(6):1233-43. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000600020.
26. Campani STA, Moreira JS, Tietbohel CN. Fatores preditores para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil na cidade de Porto Alegre (RS). *J bras pneumol* [Internet]. 2011 [cited 2014 Oct 10];37(6):776-82. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000600011.

Submissão: 02/09/2015

Aceito: 14/11/2015

Publicado: 15/01/2016

Correspondência

Sheylla Nadjane Batista Lacerda
Faculdade Santa Maria
BR 230 / KM 504
Bairro Cristo Rei
Caixa-Postal: 30
CEP 58900-000 – Cajazeiras (PB), Brasil