

Comparação da ansiedade e depressão, qualidade de vida e capacidade funcional ao exercício em pacientes com câncer de pulmão com e sem hipertensão arterial sistêmica

Comparison of anxiety and depression, quality of life, and functional exercise capacity in patients with lung cancer with and without systemic arterial hypertension

DUAILIBE, Mariana Araújo Braz¹; ARAÚJO, Amanda Souza^{1,2}; NOGUEIRA, Ingrid Correia^{1,3}; HONÓRIO, Liduína de Araújo¹; SILVA, Guilherme Pinheiro Ferreira da^{2,3,4}; PEREIRA, Eanes Delgado Barros^{1,3}; MORANO, Maria Tereza Pessoa Aguiar¹; MESQUITA, Rafael^{2,3}.

Resumo

Introdução: O câncer de pulmão representa um importante problema de saúde pública. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) está entre as comorbidades mais frequentemente registradas em pacientes com câncer. Dessa forma, faz-se necessária uma investigação mais aprofundada a respeito do impacto dessa comorbidade sobre desfechos importantes em pacientes com câncer de pulmão. **Objetivo:** Comparar sintomas de ansiedade e depressão, qualidade de vida e capacidade funcional ao exercício entre pacientes com câncer de pulmão com e sem hipertensão arterial sistêmica. **Métodos:** Foram analisados 48 pacientes com câncer de pulmão (idade média de 60 ± 12 anos, 21 homens, 26 estadiamentos do câncer de pulmão Ia ou Ib). A hipertensão foi identificada com base em autorrelatos. Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados com o Inventário de Beck, enquanto que a qualidade de vida foi avaliada com o questionário de qualidade de vida *Medical Outcomes Short-Form 36* (SF-36) e a capacidade funcional ao exercício com o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M). **Resultados:** 21 pacientes (44%) relataram hipertensão. Esses pacientes apresentaram sintomas semelhantes de ansiedade (mediana (IQR), 6 (3-11) vs 7 (3-11) pontos, $P=0,91$) e depressão (média \pm DP, 11 ± 8 vs 11 ± 8 pontos, $P=0,94$), em comparação com aqueles sem hipertensão, respectivamente. Semelhante qualidade de vida, também, foi encontrada entre pacientes com e sem hipertensão ($P>0,05$). Os pacientes com hipertensão apresentaram a menor distância no TC6M (média \pm DP, 464 ± 90 vs 534 ± 102 m, $P=0,02$). **Conclusão:** Pacientes com câncer de pulmão e hipertensão arterial sistêmica apresentaram pior capacidade funcional ao exercício que aqueles sem hipertensão. A hipertensão nesses pacientes parece afetar os resultados do desempenho físico mais do que aspectos psicológicos.

Palavras-chave: Neoplasias Pulmonares; Hipertensão, Ansiedade; Depressão; Qualidade de Vida; Tolerância ao Exercício.

¹ Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, Fortaleza, Ceará, Brasil.

² Faculdade Ateneu, Fortaleza, Ceará, Brasil.

³ Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, Ceará, Brasil. Email: rafaelmesquita14@gmail.com

⁴ Universidade de Fortaleza – UNIFOR, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Abstract

Introduction: Lung cancer represents an important public health problem. Systemic Arterial Hypertension (SAH) is among the most frequently reported comorbidities in patients with lung cancer. Thus, a more profound investigation is needed about the impact of this comorbidity on important outcomes in patients with lung cancer. **Objective:** To compare symptoms of anxiety and depression, quality of life and, functional exercise capacity of patients with lung cancer with and without systemic arterial hypertension. **Methods:** 48 patients with lung cancer (mean age 60 ± 12 years, 21 male, 26 lung cancer stage Ia or Ib) were cross-sectionally assessed. Self-reported presence or absence of systemic arterial hypertension was collected. Symptoms of anxiety and depression were assessed with the Beck inventory. Quality of life was assessed with the Medical Outcomes Short-Form 36 (SF-36) questionnaire and functional exercise capacity was done using the 6-minute walk test (6MWT). **Results:** Twenty-one patients (44% of the total) reported having SAH. These patients had similar symptoms of anxiety (median (IQR), 6 (3 – 11) vs 7 (3 – 11) points, $P=0.91$) and depression (mean \pm SD, 11 ± 8 vs 11 ± 8 points, $P=0.94$) compared to those without hypertension, respectively. Similar quality of life was also found between patients with and without SAH ($P>0.05$). Patients with hypertension had worse performance during the 6MWT (mean \pm SD, 464 ± 90 vs 534 ± 102 m, $P=0.02$). **Conclusion:** Patients with lung cancer and systemic arterial hypertension present poorer functional exercise capacity than those without SAH. Hypertension in these patients seems to affect physical performance outcomes more than psychological outcomes.

Keywords: Lung Neoplasms; Hypertension; Anxiety; Depression; Quality of Life; Exercise Tolerance.

Introdução

De acordo com dados do *World Cancer Report da International Agency for Research on Cancer* (IARC), atualmente, o câncer é um problema de saúde pública, especialmente entre os países em desenvolvimento¹. Dentre os diferentes tipos de câncer, o de pulmão destaca-se por apresentar uma alta incidência². O câncer de pulmão é o segundo mais comum entre os homens e o quarto mais comum entre as mulheres². Estima-se que, na Europa, no ano de 2017, cerca de 275.700 óbitos aconteceram (em ambos os sexos), em decorrência do câncer de pulmão, o que corresponde a, aproximadamente, 20% do total de mortes por câncer³. No Brasil, durante o período de 1979-2003, foi observado um aumento na mortalidade por câncer de pulmão ajustada por idade de 29% entre homens e de 86% entre mulheres⁴. Os coeficientes mais altos foram encontrados na Região Sul e os mais baixos na Região Nordeste, em ambos os sexos⁴.

O tabagismo é a principal causa do câncer de pulmão, desde o clássico estudo de Doll e Hill⁵ de 1950, que identificou a estreita associação entre consumo de cigarros e câncer de pulmão. Estima-se que o tabagismo seja responsável por, aproximadamente, 6 milhões de mortes anuais no mundo e cerca de 147 mil mortes no Brasil⁶. O tabagismo é fator de risco não somente para o câncer de pulmão, mas, também, para outras enfermidades, como a doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças cerebrovasculares e doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial⁷. Dessa forma, não é de se surpreender que indivíduos com doenças causadas pelo tabagismo apresentem comorbidades com frequência.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) está entre as comorbidades mais frequentemente registradas em pacientes com câncer, e sua incidência aumenta com o uso de tratamento quimioterápico, principalmente com os inibidores de angiogênese⁸. A HAS é uma condição clínica

multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 mmHg para pressão sistólica e/ou 90 mmHg para diastólica⁹. Essa condição está frequentemente associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco⁹. Contudo, atualmente, pouco se sabe qual seria o impacto da HAS em pacientes com câncer de pulmão.

Em virtude do exposto, objetivou-se comparar sintomas de ansiedade e depressão, qualidade de vida e capacidade funcional ao exercício, entre pacientes com câncer de pulmão com e sem hipertensão arterial sistêmica.

Métodos

Delimitação e sujeitos do estudo

Trata-se de um estudo transversal e analítico desenvolvido no ambulatório de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana Dr Carlos Alberto Studart Gomes, localizado no Município de Fortaleza-CE, no período compreendido entre julho de 2012 a julho de 2014. O Hospital de Messejana é uma unidade terciária gerenciada pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará e que atende pacientes dos 184 municípios do Ceará e das regiões Norte e Nordeste do país. O presente estudo constitui uma subanálise de um estudo maior, que teve o objetivo de avaliar o impacto da ressecção pulmonar por câncer de pulmão nos marcadores inflamatórios, após um mês de cirurgia¹⁰ e que contou com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP do referido hospital (Parecer número 597.015-0). No presente estudo, foi utilizada apenas a avaliação pré-operatória do estudo anterior.

A amostra, por conveniência, foi formada por 48 pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão de não pequenas células, candidatos à cirurgia de ressecção pulmonar, de ambos os sexos, e com idade maior ou igual a 18 anos. Todos os participantes receberam uma explicação prévia acerca do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Avaliações

Após o aceite, foram realizadas avaliações para a determinação de parâmetros demográficos e clínicos relevantes. Dentre as questões da avaliação clínica, os pacientes foram indagados quanto ao diagnóstico de comorbidades. De acordo com o autorrelato dos pacientes, eles foram separados entre aqueles que apresentavam HAS e os que não apresentavam essa comorbidade. O estadiamento do câncer de pulmão foi obtido dos prontuários médicos dos pacientes. Todos os pacientes foram submetidos à espirometria e Teste de Caminhada dos 6 Minutos (TC6M). Além disso, todos os pacientes responderam ao inventário de Beck e ao questionário de qualidade de vida *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36).

Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados por meio dos inventários de Beck de depressão e ansiedade (IBD e IBA, respectivamente). O IBD é constituído de 21 questões com escores que variam de 0 (pouco ou nenhum sofrimento) a 3 (sofrimento grave). De forma semelhante, o IBA, também, é constituído de 21 questões com escores que variam de 0 (absolutamente nenhum sintoma) a 3 (sintomas que dificilmente pode suportar). Em ambos os inventários, os escores foram somados para gerar um escore geral. Uma pontuação maior indica mais sintomas. Foram utilizadas as versões dos inventários validadas e traduzidas para o português^{11,12}.

O questionário de qualidade de vida SF-36 é um questionário do estado de saúde autorrelatado¹³. Ele dispõe de oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. As respostas obtidas em cada uma desses domínios foram usadas para determinar o componente físico sumarizado (CFS) e o componente mental sumarizado (CMS), que foram padronizados, utilizando-se estimativas de médias e desvios padrão da população brasileira. Logo, não existem pontuações máximas ou mínimas específicas, mas pontuações mais baixas indicam pior qualidade de vida. O SF-36 foi traduzido e adaptado para uso no Brasil¹³. Tanto os inventários de Beck para depressão e ansiedade, quanto o questionário SF-36, foram aplicados por um mesmo avaliador.

O TC6M foi realizado em um corredor de 30 metros, de acordo com a *American Thoracic Society* (ATS) e *European Respiratory Society* (ERS)¹⁴. Os pacientes foram instruídos a caminhar a maior distância possível, durante o tempo de seis minutos, sem correr ou trotar. A variável de exposição foi a distância percorrida no teste. Foram realizados dois testes e o teste com maior distância percorrida foi considerado para análise¹⁴.

Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada por meio do programa GraphPad Prism[®] 7.02 (GraphPad Software Inc., La Jolla, California, EUA). O Teste de Shapiro-Wilk foi utilizado como teste de normalidade. Os dados com distribuição normal foram apresentados como média \pm desvio padrão e dados com distribuição não normal foram apresentados como mediana (intervalo interquartilico). Dados categóricos foram apresentados como frequência absoluta e/ou relativa. A variável de desfecho foi a presença ou não de HAS. Para comparar as variáveis com distribuição normal, entre pacientes com HAS e aqueles sem HAS, foi utilizado o Teste t de Student não pareado, enquanto que, para as variáveis com distribuição não normal, foi utilizado o Teste de Mann-Whitney. O Teste qui-quadrado foi utilizado para se comparar variáveis categóricas. Adotou-se nível de significância menor que 5% ($P < 0,05$).

Resultados

Características Gerais

Quarenta e oito pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão de não pequenas células, candidatos à cirurgia de ressecção pulmonar, foram incluídos no estudo. Dados clínicos referentes às avaliações realizadas estão apresentados na Tabela 1. Observa-se, pela média da idade, que a amostra foi composta, na sua maioria, por pacientes idosos e do sexo feminino. A maioria dos pacientes apresentou estadiamento Ia, Ib, ou IIa.

Vinte e um pacientes (44%) referiram HAS. Não houve diferença estatística na comparação da idade, sexo ou carga tabágica, entre pacientes com e sem HAS. Também, não foi verificada diferença estatística, na comparação da proporção de pacientes nos diferentes estadiamentos do câncer e na comparação da função pulmonar.

Tabela 1 | Características gerais das amostras (n=48). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2012-2014.

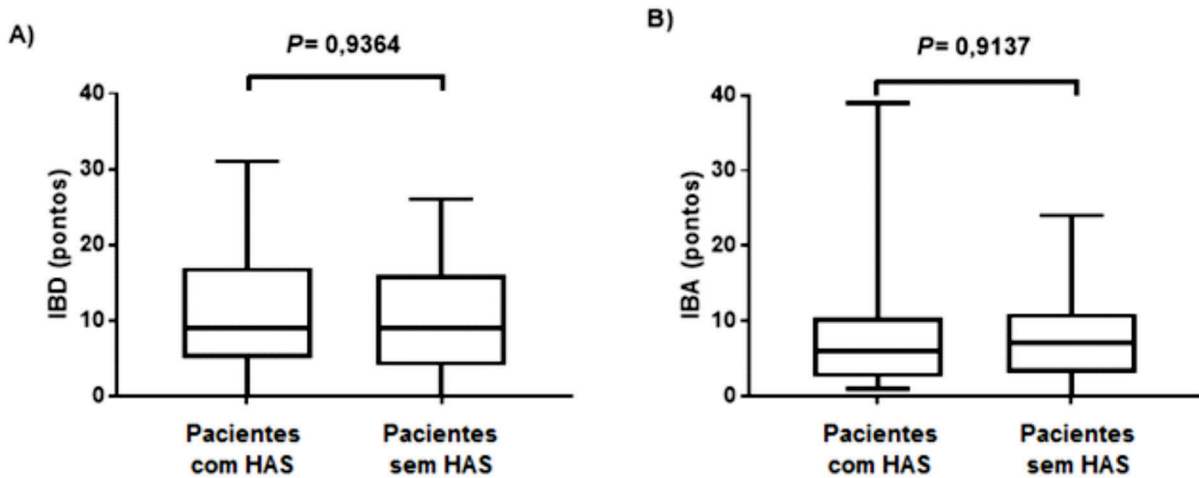
Variáveis	Amostra Total	Pacientes com HAS (n=21)	Pacientes sem HAS (n=27)	Valor de P
Idade (anos)	60±12	64±9	57±13	0,063
Gênero (M, %)	21 (44%)	6 (29%)	15 (56%)	0,062
Carga tabágica (Anos-maço)*	35±17	29±15	39±17	0,068
Tabagismo atual (%)	10%	10%	11%	1,00
Estadiamento (%)**				0,357
Ia	34%	32%	36%	
Ib	27%	26%	20%	
IIa	23%	0%	4%	
IIb	12%	32%	24%	
IIIa	2%	10%	12%	
IIIb	2%	0%	4%	
Função pulmonar				
VEF ₁ (% previsto)	86 (69-102)	95 (68-104)	84 (73-100)	0,61
CVF (% previsto)	89±15	88±13	90±17	0,68
VEF ₁ /CVF	0,7±0,1	0,7±0,1	0,7±0,1	0,99

Dados expressos em frequência relativa, média ± desvio-padrão, ou mediana (intervalo interquartilico). HAS: hipertensão arterial sistêmica; M: Masculino; VEF₁: Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo; CVF: Capacidade Vital Forçada. *n=37 pacientes. ** n=44 pacientes.

Sintomas de ansiedade e depressão

A Figura 1 apresenta a comparação da pontuação no Inventário de Beck para sintomas de ansiedade e depressão. Pacientes com e sem HAS apresentaram sintomas semelhantes de ansiedade (mediana (IQR), 6 (3-11) vs 7 (3-11) pontos, $P=0,91$; respectivamente, e depressão (média ± DP, 11 ± 8 vs 11 ± 8 pontos, $P=0,94$; respectivamente).

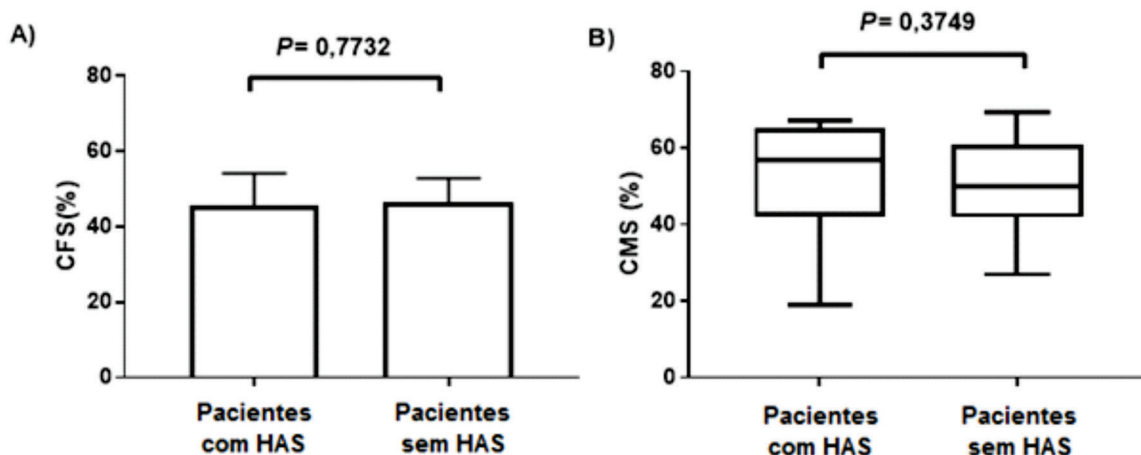
Figura 1 | Comparação dos sintomas de depressão (Inventário de Beck de depressão, IBD; Figura A) e dos sintomas de ansiedade (Inventário de Beck de ansiedade, IBA; Figura B), entre pacientes com câncer de pulmão com e sem hipertensão arterial sistêmica (HAS).



Qualidade de vida

Na Figura 2, observa-se a comparação do CFS (mediana (IQR), 46,06 (41,61-50,75) vs 47,66 (40,89-51,82) pontos, $P=0,77$) e do CMS (mediana (IQR), 56,92 (42,04-65,1) vs 49,89 (41,82-60,88) pontos, $P=0,38$) do questionário SF-36, para qualidade de vida, entre pacientes com câncer de pulmão com e sem HAS, respectivamente.

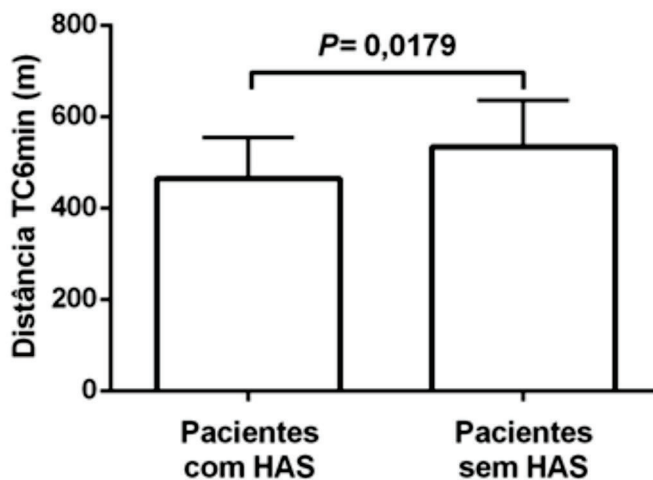
Figura 2 | Comparação do coeficiente físico sumarizado (CFS, Figura A) e do coeficiente mental sumarizado (CMS, Figura B) do questionário SF-36 para qualidade de vida, entre pacientes com câncer de pulmão com e sem hipertensão arterial sistêmica (HAS).



Capacidade funcional ao exercício

A Figura 3 apresenta a comparação da distância percorrida no TC6M, entre pacientes com e sem HAS. Aqueles com diagnóstico de câncer de pulmão e HAS apresentaram pior desempenho no TC6M que pacientes sem HAS (média \pm DP, 464 \pm 90 vs 534 \pm 102 metros, $P=0,02$).

Figura 3 | Comparação da distância percorrida no Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M), entre pacientes com câncer de pulmão com e sem hipertensão arterial sistêmica (HAS).



Discussão

Há estudos que relatam o câncer e as doenças cardiovasculares (DCV), compartilhando de muitos fatores de risco¹⁵. No presente estudo, observou-se que pacientes com câncer de pulmão e HAS apresentam pior capacidade funcional ao exercício que aqueles sem HAS; porém, níveis semelhantes de ansiedade, depressão e qualidade de vida foram encontrados entre os grupos. Considerando-se a alta incidência e mortalidade causadas pelo câncer de pulmão^{2,4}, e as consequências causadas pela HAS⁹, esses resultados ganham, ainda, mais relevância.

De acordo com Polanski et al.¹⁶, sintomas de ansiedade e depressão estão relacionadas à pior qualidade de vida dos pacientes com câncer de pulmão¹⁶. Pacientes com câncer de pulmão de pequenas células experimentam sintomas de depressão de maior intensidade do que os pacientes com câncer de pulmão não pequenas células¹⁶. Olufolahan e Adeyemi¹⁷ investigaram sintomas de depressão em pacientes com câncer de pulmão e num grupo de indivíduos sem câncer de pulmão, pareados por idade e sexo. Esses autores observaram que, no grupo de indivíduos com câncer, 51% dos pacientes apresentavam sintomas de depressão contra apenas 6,3% no outro grupo¹⁷. No mesmo estudo, sintomas de depressão nos pacientes com câncer de pulmão estavam associados a um maior grau de incapacidade na vida diária¹⁷. Em pacientes com câncer de pulmão, a depressão foi identificada como um preditor de menor sobrevivência¹⁶. Todavia, na análise dos sintomas de ansiedade e depressão no presente estudo, verificou-se que os pacientes com hipertensão apresentaram resultado semelhante, em comparação àqueles sem hipertensão. Um dos fatores que pode justificar esse achado é baixa pontuação apresentada pelos pacientes, em ambos os grupos, sugerindo poucos sintomas de ansiedade e depressão. De forma semelhante, outro estudo em pacientes com câncer de pulmão, que

estavam em tratamento radioterápico, também, verificou uma baixa pontuação, em instrumentos para avaliar sintomas de ansiedade e depressão, sugerindo poucos sintomas¹⁸.

A qualidade de vida, em pacientes com câncer de pulmão, é mais comprometida, quando comparada à da população saudável e à de pacientes que sofrem de outras neoplasias malignas¹⁹. O progresso da doença, a gravidade dos sintomas e os efeitos colaterais causados pelo tratamento comprometem, significativamente, a qualidade de vida desses pacientes. A dimensão física diminui, na maioria dos pacientes, por isso, tornam-se incapazes de desempenhar suas funções familiares e sociais¹⁹. Considerando-se o contexto da HAS, as mudanças impostas por essa doença crônica, na vida das pessoas, como alterações cardiovasculares e renais⁹, podem impactar, negativamente, na qualidade de vida dos pacientes. Achados prévios demonstraram que os domínios de qualidade de vida mais comprometidos, em pacientes com HAS, são: capacidade funcional, aspectos físicos e vitalidade²⁰. No presente estudo, a presença de HAS parece não ter um impacto importante na qualidade de vida dos pacientes com câncer de pulmão, já que não houve diferença, estatisticamente, significativa na comparação do CFS e do CMS do SF-36, entre pacientes com câncer de pulmão com e sem HAS. Isso pode ter sido observado, devido a um menor comprometimento da qualidade de vida nos pacientes incluídos, principalmente, quando comparados a pacientes com outras doenças crônicas como doença renal crônica²¹ e doença pulmonar obstrutiva crônica²².

A medida de capacidade funcional ao exercício avaliada neste estudo e a distância percorrida no TC6M apresentaram diferença, estatisticamente, significativa, na comparação entre pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão e HAS, em relação àqueles sem HAS, cujo pior desempenho foi apresentado pelo primeiro grupo. A diferença entre os grupos, de aproximadamente 70 metros, não foi só, estatisticamente significativa, mas, também, clinicamente relevante, já que essa diferença foi superior ao valor proposto na literatura, como diferença mínima importante (i.e., 22-42 m)²³. O Teste de Caminhada de 6 Minutos é um importante método de avaliação complementar, em pacientes submetidos à cirurgia de ressecção pulmonar, tanto no pré quanto no pós-operatório. Faz parte da avaliação funcional do paciente, a fim de se determinar sua capacidade funcional e prever o risco de desenvolver complicações, além de avaliar a melhora da qualidade de vida pós-operatória²⁴. O presente estudo sugere que a HAS pode levar a alterações fisiológicas, como alterações cardiovasculares e renais⁹, passíveis de comprometer diretamente a capacidade funcional ao exercício dos pacientes. Contudo, essas alterações fisiológicas parecem não ter impacto direto do dia a dia desses pacientes, sem apresentar grande impacto sobre a capacidade psicológica (i.e., sintomas de ansiedade, depressão e qualidade de vida).

Uma estratégia que pode ser utilizada para melhorar a capacidade funcional reduzida ao exercício dos pacientes com câncer de pulmão e HAS é a utilização de um programa de exercícios físicos, por meio de reabilitação pulmonar. No estudo de Morano et al.²⁵, pacientes com câncer de pulmão, aguardando cirurgia de ressecção pulmonar, foram submetidos a um protocolo de quatro semanas de reabilitação pulmonar ou fisioterapia respiratória. Os pacientes que foram incluídos no grupo reabilitação pulmonar não somente apresentaram uma melhora, estatisticamente, significativa e importante, após a intervenção, como, também, apresentaram menos complicações no pós-operatório, em comparação ao outro grupo, com menor tempo de internação hospitalar. Num outro estudo com os mesmos pacientes, foi observado que a reabilitação pulmonar levou, também, a uma redução dos níveis séricos de fibrinogênio²⁶, uma glicoproteína relacionada ao processo de coagulação.

Outro ponto importante, em relação à incapacidade física relatada nos estudos de doenças crônicas não transmissíveis como a HAS, é que os comportamentos e estilos de vida têm influência sobre a saúde dos idosos, e, dentre aqueles com maior influência, destacam-se a falta de atividade física, o tabagismo e o abuso do álcool²⁷. A prática de atividade física regular, em indivíduos com HAS, pode trazer inúmeros benefícios, como a redução da pressão arterial casual, de vigília, e atenuar situações de estresse físico e psicológico⁹.

Diante dos achados do presente estudo e considerando-se o impacto do câncer de pulmão na sociedade atual, faz-se necessário o monitoramento da morbimortalidade por câncer de pulmão na rotina da gestão da saúde pública, de modo a tornar-se instrumento para estabelecer ações de prevenção e controle do câncer, de seus fatores de riscos e de doenças associadas. A integralidade precisa estar presente na base conceitual e nas finalidades que norteiam as práticas dos profissionais da equipe envolvida, no cuidado desses pacientes, a partir da busca pela articulação de ações destinadas tanto à assistência como à prevenção de agravos e/ou complicações decorrentes do processo patológico.

O presente estudo apresenta, como ponto forte, o fato de se avaliar pacientes com câncer de pulmão e comorbidades, que podem ter grande impacto no prognóstico desses pacientes. Contudo, o presente estudo, também, apresentou algumas limitações. Tratou-se de um estudo transversal, o que não permite inferir causalidade. Outra limitação é o tamanho reduzido da amostra do estudo, de apenas 48 pacientes, o que pode ter comprometido a generalização dos resultados. A ausência da prática prévia de exercício físico, como uma variável de exposição, constitui outra limitação, já que esta representa uma variável de confusão importante. Por fim, o fato de a HAS como comorbidade ter sido diagnosticada, mediante autorrelato, configura uma limitação importante, principalmente ao se considerar que a HAS é uma doença silenciosa, o que sugere que alguns pacientes classificados como “sem HAS” poderiam, na verdade, apresentar essa comorbidade.

Conclusão

Pacientes com câncer de pulmão e HAS apresentaram pior capacidade funcional ao exercício que aqueles sem hipertensão, apesar de apresentarem sintomas semelhantes de ansiedade e depressão e qualidade de vida. A HAS, nesses pacientes, parece afetar os resultados do desempenho físico mais do que aspectos psicológicos.

Agradecimentos

Este estudo faz parte de um estudo maior, parcialmente, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências

1. World Health Organization. World Cancer Report 2014. Geneva WHO; 2014.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015 [citado 8 fev 2016]. Disponível em: www.inca.gov.br.
3. Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, Boffetta P, Levi F, La Vecchia C et al. European cancer mortality predictions for the year 2017, with focus on lung cancer. *Ann Oncol.* 2017 May 1;28(5):1117–23.
4. Silva GA, Noronha CP, Santos MO, Oliveira JFP. Diferenças de gênero na tendência de mortalidade

- por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras. *Rev Bras Epidemiol.* 2008;11(3):411-9. 5. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung. *BMJ.* 1950;2(4682):739-48.
6. Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. The burden of smoking-related diseases in Brazil: mortality, morbidity and costs. *Cad Saude Publica.* 2015 Jun;31(6):1283-97.
7. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2016. Tipos de câncer-pulmão INCA. Rio de Janeiro: INCA; 2016 [citado 8 fev 2016]. Disponível em: www.inca.gov.br.
8. Souza VB, Silva EN, Ribeiro ML, Martins WA. Hipertensão Arterial no Paciente com Câncer. *Arq Bras Cardiol.* 2015 Mar;104(3):246-52.
9. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT et al. [Sociedade Brasileira de Cardiologia]. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016 Set;107(3 Suppl 3):1-83.
10. Araújo AS, Nogueira IC, Gomes Neto A, Medeiros IL, Morano MT, Silva GP et al. The impact of lung cancer resection surgery on fibrinogen and C-reactive protein and their relationship with patients outcomes: A prospective follow up study. *Cancer Biomark.* 2016;16(1):47-53.
11. Gorenstein C, Andrade LHSG. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev Psiquiatr Clín. (São Paulo)* 1998;25(5):245-50.
12. Maluf TPG. Avaliação de sintomas de depressão e ansiedade, em uma amostra de familiares de usuários de drogas que frequentam grupos de orientação familiar, em um serviço assistencial para dependentes químicos. [Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 2002.
13. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 1999 Maio-Jun;39(3):143-50.
14. Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society Technical Standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J.* 2014 Dec;44(6):1428-46.
15. Pope CA, Burnett RT, Turner MC, Cohen A, Krewski D, Jerrett M et al. Lung cancer and cardiovascular disease mortality associated with ambient air pollution and cigarette smoke: shape of the exposure-response relationships. *Environ Health Perspect.* 2011 Nov;119(11):1616-21.
16. Polanski J, Jankowska-Polanska B, Rosinczuk J, Chabowski M, Szymanska-Chabowska A. Quality of life of patients with lung cancer. *Onco Targets Ther.* 2016 Feb 29;9:1023-8.
17. Olufolahan LV, Adeyemi OB. Assessment of Depression and Disability in Lung Cancer Patients in a Nigerian De-Addiction Unit. *Ment Health Fam Med.* 2016;12:165-172.
18. Kaplan NM. Systemic hypertension: mechanisms and diagnosis. In: Braunwald E, editor. *Heart Disease. A textbook of Cardiovascular Medicine.* Philadelphia: Saunders; 1997. p. 807-39.
19. Azevedo ALS, Silva RA, Tomasi E, Quevedo LA. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(9):1774-82.
20. Santos JFS, Lima ACR, Mota CMD, Gois CFL, Brito GMG, Barreto IDC. Qualidade de vida, sintomas depressivos e adesão ao tratamento de pessoas com hipertensão arterial. *Enferm Foco.*

2016;7(2):17-21.

21. Braga SFM, Peixoto SV, Gomes IC, Acúrcio FA, Andrade EIG, Cherchiglia ML. Fatores associados com a qualidade de vida relacionada à saúde de idosos em hemodiálise. *Rev Saúde Pública*. 2011 Dez;45(6):1127-36.
22. Pereira EDB, Pinto R, Alcantara M, Medeiros M, Mota RMS. Influência dos parâmetros funcionais respiratórios na qualidade de vida de pacientes com DPOC. *J Bras Pneumol*. 2009 Ago;35(8):730-6.
23. Granger CL, Holland AE, Gordon IR, Denehy L. Minimal important difference of the 6-minute walk distance in lung cancer. *Chron Respir Dis*. 2015 May;12(2):146-54.
24. Saad IAB, Barusso MS, Gonçalves CPCRR, Melo B. Avaliação da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos e atendimentos em fisioterapia nos pacientes submetidos à cirurgia torácica por neoplasia pulmonar. *UNOPAR Cient., Cienc. Biol. Saúde*. 2013;15(2):105-9.
25. Morano MT, Araújo AS, Nascimento FB, Silva GF, Mesquita R, Pinto JS et al. Preoperative pulmonary rehabilitation versus chest physical therapy in patients undergoing lung cancer resection: a pilot randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013 Jan;94(1):53-8.
26. Morano MT, Mesquita R, Da Silva GP, Araújo AS, Pinto JM, Neto AG et al. Comparison of the effects of pulmonary rehabilitation with chest physical therapy on the levels of fibrinogen and albumin in patients with lung cancer awaiting lung resection: a randomized clinical trial. *BMC Pulm Med*. 2014 Jul 28;14:121.
27. Vieira CPB, Nascimento JJ, Barros SS, Luz MHBA, Valle ARMC. Prevalência referida, fatores de risco e controle da hipertensão arterial em idosos. *Ciênc, Cuid Saúde*. 2016 Jul-Set;15(3):413-20.

Submissão em: 13/04/2017

Aceito em: 24/01/2018