

Construção e Validação Psicométrica do HIPER-Q para Avaliar o Conhecimento de Pacientes Hipertensos em Reabilitação Cardíaca

Development and Psychometric Validation of HIPER-Q to Assess Knowledge of Hypertensive Patients in Cardiac Rehabilitation

Rafaella Zulianello dos Santos,¹ Christiani Decker Batista Bonin,¹ Eliara Ten Caten Martins,¹ Moacir Pereira Junior,¹ Gabriela Lima de Melo Ghisi,³ Kassia Rosangela Paz de Macedo,² Magnus Benetti¹

Centro da Ciência da Saúde e do Esporte - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC),¹ Florianópolis, SC; Instituto de Cardiologia de Santa Catarina,² São José, SC – Brasil; Toronto Rehabilitation Institute - University Health Network,³ Toronto – Canada

Resumo

Fundamento: A ausência de instrumentos capazes de mensurar o nível de conhecimento de pacientes hipertensos em programas de reabilitação cardíaca sobre sua doença reflete a carência de recomendações específicas para esses pacientes.

Objetivo: Construir e validar um questionário para avaliar o conhecimento de hipertensos em programas de reabilitação cardíaca sobre sua doença.

Métodos: foram avaliados 184 hipertensos, com média de idade de $60,5 \pm 10$ anos, 66,8% homens. A reprodutibilidade foi avaliada pelo cálculo do coeficiente de correlação intraclassa, utilizando-se as situações do método de teste-reteste. A consistência interna foi avaliada pelo alfa de Cronbach, e a validade do construto pela análise fatorial exploratória.

Resultados: A versão final do instrumento apresentou 17 questões dispostas em áreas de importância para a educação do paciente. O instrumento proposto apresentou um índice de clareza de 8,7 (0,25). O valor do coeficiente de correlação intraclassa foi de 0,804 e do alfa de Cronbach 0,648. A análise fatorial revelou cinco fatores associados às áreas de conhecimento. No que diz respeito à validade de critério, os pacientes com maior escolaridade e maior renda familiar apresentaram maior conhecimento sobre a hipertensão. **Conclusão:** O instrumento possui índice de clareza satisfatório e validade adequada, podendo ser utilizado para avaliar o conhecimento de hipertensos participantes de programas de reabilitação cardíaca. (Arq Bras Cardiol. 2018; 110(1):60-67)

Palavras-chave: Hipertensão / prevenção & controle; Reabilitação; Educação em Saúde; Estudos de Validação como Assunto.

Abstract

Background: The absence of instruments capable of measuring the level of knowledge of hypertensive patients in cardiac rehabilitation programs about their disease reflects the lack of specific recommendations for these patients.

Objective: To develop and validate a questionnaire to evaluate the knowledge of hypertensive patients in cardiac rehabilitation programs about their disease.

Methods: A total of 184 hypertensive patients (mean age 60.5 ± 10 years, 66.8% men) were evaluated. Reproducibility was assessed by calculation of the intraclass correlation coefficient using the test-retest method. Internal consistency was assessed by the Cronbach's alpha and the construct validity by the exploratory factorial analysis.

Results: The final version of the instrument had 17 questions organized in areas considered important for patient education. The instrument proposed showed a clarity index of 8.7 (0.25). The intraclass correlation coefficient was 0.804 and the Cronbach's correlation coefficient was 0.648. Factor analysis revealed five factors associated with knowledge areas. Regarding the criterion validity, patients with higher education level and higher family income showed greater knowledge about hypertension.

Conclusion: The instrument has a satisfactory clarity index and adequate validity, and can be used to evaluate the knowledge of hypertensive participants in cardiac rehabilitation programs. (Arq Bras Cardiol. 2018; 110(1):60-67)

Keywords: Hypertension / prevention & control; Rehabilitation; Health Education; Validation Studies as Topic.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Rafaella Zulianello dos Santos •

Av. Engenheiro Max de Souza, 890 apt. 303. CEP 88080-000, Coqueiros, Florianópolis, SC – Brasil

E-mail: rafaella.zulianello@gmail.com

Artigo recebido em 31/01/2017, revisado em 19/07/2017, aceito em 31/07/2017

DOI: 10.5935/abc.20170183

Introdução

As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no mundo, resultantes tanto do envelhecimento da população quanto das mudanças epidemiológicas relativas às doenças,¹ com contribuição significativa para os altos custos em saúde.² Dentre essas enfermidades, está a hipertensão arterial sistêmica (HAS), condição clínica multifatorial associada a alterações funcionais, estruturais e metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais.³

A HAS é um grave problema de saúde pública, afetando cerca de um bilhão de pessoas.⁴ Em um importante estudo,⁵ a HAS aparece como o principal fator de risco mundial, além de estar associada a 9,4 milhões de mortes globais ao ano.⁵ No Brasil, estima-se que a prevalência de HAS esteja entre 22 e 42% da população adulta.⁶

Dentre os tratamentos recomendados para as enfermidades cardiovasculares, está a reabilitação cardíaca (RC), abordagem multidisciplinar para a prevenção secundária,⁷ que reduz efetivamente a recorrência de eventos e mortalidade cardiovascular.⁸ A maioria dos benefícios da RC deve-se a mudanças de condutas e, como tal, a educação do paciente é considerada uma das principais medidas a ser promovida.⁹⁻¹²

Neste sentido, o controle eficaz da HAS depende da compreensão do paciente sobre sua condição e tratamento.¹³ Portanto, aqueles que passam por um processo educacional têm melhores condições de participar efetivamente de seus cuidados de saúde. Assim, o conhecimento do paciente hipertenso sobre sua doença faz parte do sucesso terapêutico, que passa a ser corresponsável pelo tratamento.^{9,14,15}

Entretanto, há poucos instrumentos validados capazes de fornecer informações precisas sobre o componente educacional de hipertensos. Alguns não têm como foco a RC,¹⁶⁻¹⁹ enquanto outros apenas incluem questões que os autores julgaram relevantes, sem serem submetidos por um processo de validação psicométrica.^{13-15,20-23}

Neste contexto, esta lacuna no conhecimento torna-se passível de investigação, uma vez que instrumentos de avaliação são recursos importantes em programas educativos. Esses instrumentos possibilitam tanto conhecer as necessidades educacionais dos indivíduos⁹ quanto o diagnóstico de determinadas condições envolvendo o paradigma saúde-doença, passíveis de mudanças.¹⁰ Deste modo, o objetivo deste estudo foi construir e validar psicometricamente o instrumento para avaliar o conhecimento sobre sua doença em hipertensos participantes de programas de RC (HIPER-Q).

Métodos

Concepção e procedimentos

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sob o protocolo número 159.213/2012. O estudo apresenta delineamento transversal com caráter observacional.

O primeiro passo nessa pesquisa foi o desenvolvimento de uma revisão de literatura para identificar os conhecimentos

considerados mais relevantes sobre a HAS para os hipertensos.^{3,24} A pesquisa bibliográfica foi baseada em artigos publicados a partir de banco de dados PubMed entre janeiro de 2010 até setembro de 2016.

O questionário foi elaborado e revisado por uma comissão de 17 profissionais especialistas na saúde com experiência em RC. Esses realizaram uma análise de conteúdo e de clareza, verificando se o novo instrumento era adequado para aplicação em uma amostra de hipertensos em programas de RC. Os itens foram refinados com base nas sugestões desses profissionais.

O segundo passo foi um estudo piloto para verificar a aplicabilidade e reprodutibilidade do instrumento, bem como avaliar a compreensão dos pacientes sobre os itens (clareza). Foi utilizada uma amostra por conveniência de hipertensos que participassem de programas de RC. Os resultados foram utilizados para refinar ainda mais o HIPER-Q. Os pacientes do estudo piloto não compuseram a amostra de validação psicométrica.

O terceiro passo foi a validação psicométrica. A ferramenta refinada foi aplicada em uma amostra maior, também selecionada por conveniência e composta por hipertensos que participavam de programas de RC da Clínica de Cardiologia e Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica – Cardiosport, Núcleo de Cardiologia e Medicina do Esporte da Clínica (NCME) e Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC). Os dados foram coletados no período de novembro de 2015 a maio de 2016.

Participantes

Os pacientes do grupo do estudo piloto e do grupo de validação psicométrica foram recrutados nos programas de RC citados anteriormente desde que atendessem aos critérios de inclusão propostos: ter diagnóstico clínico de HAS, ter 18 anos ou mais, ser participante de um programa de RC por um período superior a um mês e que aceitasse participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, de acordo com a Resolução CNS 466/12. Foram excluídos do estudo pacientes com alterações cognitivas que dificultassem o preenchimento do questionário, ou seja, que não demonstrassem entendimento mínimo sobre o que era perguntado nas características sociodemográficas, conforme percepção do avaliador treinado.

Mensurações

Para avaliar a clareza, solicitou-se que os participantes do estudo piloto classificassem cada item do questionário em uma escala²⁵ que varia de 1 (não é claro) a 10 (muito claro). Estes pacientes também responderam ao HIPER-Q, em duas ocasiões distintas, com o intervalo de 14 dias, para análise da reprodutibilidade do instrumento. Os pacientes que participaram na validação psicométrica foram caracterizados de acordo com sexo, idade, nível educacional, comorbidades, tempo de RC, fatores de risco cardíaco e história clínica. Todas as características foram relatadas pelos pacientes.

Análise estatística

O cálculo do tamanho da amostra para a análise psicométrica foi realizado com base em Hair e Anderson²⁶ cuja recomendação

é de uma amostra de mínima de 10 participantes por item, e/ou, pelo menos, 100 participantes. Uma vez que o questionário possui 17 itens, uma amostra de 170 hipertensos pode ser considerada suficiente.

A reprodutibilidade teste-reteste do instrumento foi avaliada no grupo do estudo piloto pelo coeficiente de correlação intraclassa (CCI). Os itens devem atender ao padrão mínimo recomendado – CCI superior a 0,7.^{27,28}

Para investigar as propriedades psicométricas da nova ferramenta, a consistência interna, validade de critério e a estrutura fatorial foram avaliadas. Primeiro, a consistência interna foi avaliada no grupo de validação psicométrica pelo alfa de Cronbach, refletindo a correlação interna entre os itens e fatores.²⁶ Valores superiores a 0,60 são geralmente considerados aceitáveis.²⁹ Em segundo lugar, a validade de critério foi avaliada relacionando as pontuações do HIPER-Q com o nível educacional dos pacientes e a renda familiar, usando a correlação de Spearman.

Em terceiro lugar, a estrutura dimensional (e também a validade de construto) foi averiguada por meio da análise fatorial exploratória. Foi utilizado o método de componentes para a extração dos fatores, considerando-se apenas aqueles que tinham autovalores > 1,0. Quando necessário, foi realizada a exclusão de itens do questionário com cargas fatoriais baixas (< 0,35).

Após a seleção dos fatores, uma matriz de correlação foi gerada, em que as associações entre itens e fatores foram observadas por meio de cargas fatoriais maiores que 0,30 em apenas um fator. O método utilizado foi o promax - interpretação da matriz.³⁰ Para análise da validade de critério, foi utilizada a correlação de Spearman.

Finalmente, foi realizada uma análise descritiva do HIPER-Q utilizando-se média e desvio padrão para variáveis com distribuição normal e mediana e intervalo interquartil para variáveis com distribuição não normal. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Devido à não normalidade dos dados, foram utilizados teste de qui-quadrado para verificar associação entre as pontuações do HIPER-Q com base nas características sociodemográficas e clínicas dos pacientes. A mediana da pontuação total foi calculada para refletir o conhecimento total dos pacientes.

Foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) Versão 20 (IBM Inc. 2011, NYC) e adotou-se o nível de significância de 5% para todos os testes.

Resultados

Participantes

Para a validação de conteúdo, foram consultados 17 profissionais da saúde com experiência em RC, dos quais seis (35,3%) eram médicos, seis fisioterapeutas (35,3%), dois enfermeiros (11,8%), dois educadores físicos (11,8%) e um nutricionista (5,9%). Para o teste piloto, 30 hipertensos participantes de programas de RC foram selecionados por conveniência para responder ao instrumento, dos quais 11 (22%) eram do sexo feminino, com idade média de 62 ± 8 anos.

Para o estudo de validação psicométrica, 184 pacientes hipertensos com média de idade de 60,5 ± 10 anos, com tempo mediano de diagnóstico de 08 (18) anos completaram o HIPER-Q. Destes, 101 pacientes (54,9%) eram aposentados. As características destes participantes são apresentadas na Tabela 1.

Desenvolvimento do HIPER-Q

A revisão da literatura relacionada à educação em saúde para hipertensos em programas de RC revelou consistência entre as fontes consultadas. A primeira versão de HIPER-Q foi redigida com base na literatura. Foram construídos 19 itens, englobando sete áreas de importância para a educação do paciente: autocuidado, tratamento, diagnóstico, exercício físico, conceito e fisiopatologia, sinais e sintomas e fatores de risco. Semelhante a outros instrumentos educacionais,^{12,31} para cada item, uma opção de resposta é considerada a mais correta e pontuada com 3 pontos, e uma opção de resposta é considerada parcialmente correta e pontuada com 1 ponto. As outras 2 opções de resposta – opção incorreta e opção “não sei” – correspondem a zero (sem pontuação). Conforme a classificação apresentada na Tabela 2, a soma da pontuação é calculada para representar o conhecimento total médio, com uma pontuação máxima de 51 pontos que representa o conhecimento perfeito.

Validação de clareza

Verificou-se que 79% dos especialistas consideraram claras as regras de construção referentes à fonte dos itens e à análise teórica dos itens, conteúdo e semântica, com mediana das notas de clareza de 8,5 (0,75) pontos. Entretanto, a maioria dos itens avaliados apresentou comentários no contexto semântico. Cada item foi amplamente discutido entre os autores, sendo realizadas as alterações sugeridas pelos especialistas. Para a finalização do questionário, esse foi reapresentado aos mesmos profissionais, com as sugestões acatadas, a fim de gerar a segunda versão, que obteve 96% de concordância dos itens avaliados e mediana das notas de clareza de 9,54 (0,30) pontos.

Teste piloto

Os 30 participantes tiveram um tempo médio de preenchimento do instrumento de 15,4 ± 2,2 minutos. Quanto à avaliação da clareza, o valor mediano foi de 8,7 (0,25) pontos. Nenhum item apresentou escores de clareza inferior a 7,0 pontos, indicando que a população alvo compreendeu o questionário.

Reprodutibilidade teste-reteste

O CCI total do instrumento demonstrou um resultado de 0,804, obtido por meio dos escores finais de teste e reteste.²⁷ Os itens “Ainda sobre a Hipertensão Arterial Sistêmica podemos afirmar que” e “Qual a dieta mais adequada para pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica?”, apresentaram valores de CCI inferiores a 0,7 (0,43 e 0,58 respectivamente), sendo excluídos na versão final do instrumento,²⁷ que passou a contar então com 17 questões. Os valores do CCI de cada questão são apresentados na Tabela 3.

Tabela 1 – Características socioeconômicas e clínicas dos hipertensos (n = 184), e pontuações do HIPER-Q (mediana e intervalo interquartil) segundo essas características

Variável	Categoria	n(%)	Escore do HIPER-Q Mediana (IQ)	p [†]
Sexo	Masculino	123(66,8)	25 (10)	0,033*
	Feminino	61(33,2)	27 (8,5)	
Comorbidades	DAC	149(81)	25 (8,5)	0,033*
	Dislipidemias	149(81)	25 (8,5)	0,127
	IM	127(69)	24 (8)	0,003*
	DM	52(28,3)	25 (10)	0,493
	DAOP	24(13)	27 (10)	0,805
	AVE	23(12,5)	26 (11)	0,928
	Tabagismo	03(1,6)	26 (0,0)	0,998
	DPOC	02(1,1)	35 (0,)	0,539
Procedimentos cardiológicos	Angioplastia	116(63)	24 (7,5)	0,019*
	Cirurgia cardíaca	53(28,8)	23 (8)	0,275
	IECA	65(35,3)	28 (10,5)	0,768
	Bloqueadores adrenérgicos (α e β)	56(30,4)	28 (10,75)	0,186
Classe de medicação anti-hipertensiva	Antagonista da Angiotensina II	52(28,3)	25 (9)	0,669
	Diuréticos	21(11,4)	27 (14)	0,820
	Bloqueadores dos canais de Cálcio	05(2,7)	29 (17)	0,195
	Não sabem	15(8,2)	22 (7,75)	0,755
Número de medicamentos anti-hipertensivos	0	37(20,1)	22 (7)	0,993
	1	108(58,7)	26 (10)	
	2	36(19,6)	28 (9,75)	
	3	2(1,1)	23 (0,0)	
Tipo de Reabilitação	Pública	162(88)	25 (9)	0,274
	Privada	22(12)	32,5 (10,25)	
Tempo de reabilitação	De 01 a 06 meses	105(47,3)	26 (9)	0,317
	De 06 a 12 meses	10(4,5)	22 (14,25)	
	De 12 a 24 meses	17(7,7)	27 (10)	
	Acima de 24 meses	51(23)	27 (10)	
	Até 01	09 (4,9)	22 (8,5)	
Renda familiar (salário)	De 01 a 05	94(51,1)	25,5 (9)	0,023*
	De 05 a 10	42(22,8)	26 (8)	
	De 10 a 20	32(17,4)	31 (14,5)	
	Acima de 20	07(3,8)	35 (11)	
	Nunca esteve na escola	08(4,3)	20 (8,75)	
	Fundamental incompleto	59(32,1)	25 (7)	
Grau de escolaridade	Fundamental completo	20(10,9)	27 (6,5)	0,002*
	Médio incompleto	16(8,7)	22,5 (4,75)	
	Médio completo	35(19)	27 (11)	
	Superior incompleto	13(7,1)	31 (14)	
	Superior completo	30(16,3)	31,5 (14,25)	
	Pós-graduação	3(1,6)	36 (0,0)	

*IQ: intervalo interquartil; DAC: doença arterial coronariana; IM: infarto do miocárdio; DM: diabetes mellitus; DAOP: doença arterial obstrutiva periférica; AVE: acidente vascular encefálico; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; IECA: inibidor da enzima conversora da angiotensina; † qui-quadrado; * p < 0,05.*

Tabela 2 – Classificação do nível de conhecimento do paciente segundo escores do HIPER-Q

Soma dos Escores	Percentual	Classificação do conhecimento
De 46 – 51 pontos	90 – 100%	Ótimo
De 36 – 45 pontos	70 – 89%	Bom
De 25 – 35 pontos	50 – 69%	Aceitável
De 15 – 24 pontos	30 – 49%	Pouco conhecimento
< 15 pontos	Abaixo de 30%	Conhecimento insuficiente

Tabela 3 – Pontuação do HIPER-Q por item (n = 184) e coeficiente de correlação intraclassa por item (n = 30)

Área	Questões	HIPER-Q Escore por item Mediana (IQ)	CCI
Autocuidado	9. Se algum profissional da saúde verificar que sua pressão arterial está alterada, você deve	3 (0)	0,72
	15. Sobre a auto medida da pressão arterial é correto afirmar	0 (1)	0,96
	17. Sobre o autocuidado do paciente com hipertensão arterial sistêmica é correto afirmar que:	1 (3)	0,79
Tratamento	6. Qual o tratamento ideal utilizado para reduzir os níveis de pressão arterial?	1 (2)	0,75
	14. Quais desses medicamentos têm como função reduzir os níveis de pressão arterial	3 (2)	0,80
Diagnóstico	5. Dos itens abaixo relacionados quais os mais precisos no diagnóstico da Hipertensão Arterial Sistêmica?	1 (1)	0,82
	16. Sobre a síndrome do jaleco branco é correto afirmar	0 (3)	0,85
Exercício Físico	4. O exercício físico para pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica deve:	1 (3)	0,81
	8. A prática de exercícios físicos é contraindicada quando o paciente:	1 (3)	0,76
	10. Com base no seu conhecimento sobre Hipertensão Arterial Sistêmica, responda:	3 (0)	0,81
	11. Quais as alterações favoráveis o portador de Hipertensão arterial sistêmica poderá adquirir com a prática regular de exercícios físicos?	1 (3)	0,82
Conceito e Fisiopatologia	1. A Hipertensão Arterial Sistêmica é:	1 (3)	0,80
	13. Quais as principais consequências da Hipertensão Arterial Sistêmica não tratada?	3 (2)	0,76
Sinais e sintomas	3. Em relação aos sintomas da Hipertensão Arterial Sistêmica marque a alternativa correta:	1 (3)	0,81
Fatores de risco	2. Qual grupo de fatores abaixo tem maior influência no desenvolvimento da Hipertensão Arterial Sistêmica?	3 (2)	0,81
	7. Quais os valores de pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica são respectivamente recomendados para pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica?	1 (3)	0,75
	12. Sobre o estresse, podemos dizer que:	1 (3)	0,78

CCI: coeficiente de correlação intraclassa; IQ: intervalo interquartil.

Validação psicométrica

O HIPER-Q foi administrado em participantes de programas de RC, e os valores médios por item são apresentados na tabela 3. O instrumento na totalidade apresentou uma consistência interna moderada, com o alfa de Cronbach = 0,648.

Com relação à validade de critério, a pontuação total do HIPER-Q foi relacionada com as variáveis sociodemográficas escolaridade e renda familiar. Foram encontradas correlações positivas fracas entre o nível de conhecimento e escolaridade ($\rho = 0,346$; $p < 0,001$) e renda familiar ($\rho = 0,176$; $p = 0,017$).

A estrutura dimensional foi avaliada pela análise fatorial exploratória de fatores. O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,669) bem como o de esfericidade de Bartlett (χ^2

2066,56; $p < 0,001$) indicaram que os dados são apropriados para análise fatorial. Cinco fatores foram extraídos, que, juntos, responderam por 51,1% da variância total dos itens, cujos autovalores foram maiores que 1,1. A Tabela 4 apresenta os pesos dos fatores para cada item. O fator 1 reflete as “condições gerais”, sendo responsável por 18,8% da variância total, enquanto os demais fatores obtiveram menor contribuição nessa variância. O fator 2 reflete o “tratamento”; o fator 3 reflete o “exercício físico”, o fator 4 reflete os “fatores de risco” e o fator 5 reflete o “autocuidado”.

Análise descritiva

O instrumento revelou um escore total mediano de 26 (10) pontos. Na classificação dos pacientes, observou-se elevada prevalência do conhecimento tipo “aceitável”, com 44,6%

Tabela 4 – Estrutura fatorial do HIPER-Q, classificado por cargas

Item	Área	Fatores				
		1	2	3	4	5
17	Autocuidado	0,825				
6	Tratamento	0,792				
5	Diagnóstico	0,745				
11	Exercício físico	0,664				
1	Conceito e fisiopatologia	0,477				
14	Tratamento		0,646			
13	Conceito e fisiopatologia		0,631			
3	Sinais e sintomas		0,525			
16	Diagnóstico			0,734		
4	Exercício físico			0,63		
8	Exercício físico				0,635	
7	Fatores de risco				0,534	
12	Fatores de risco				0,470	
2	Fatores de risco				0,328	
10	Exercício físico					0,684
9	Autocuidado					0,580
15	Autocuidado					0,426

dos pacientes. Os itens em que os pacientes apresentaram maior conhecimento foram: “Se algum profissional da saúde verificar que sua pressão arterial está alterada, você deve”, “Com base no seu conhecimento sobre Hipertensão Arterial Sistêmica, responda” e “Qual grupo de fatores abaixo tem maior influência no desenvolvimento da Hipertensão Arterial Sistêmica?” Os itens em que os pacientes apresentaram menor conhecimento foram: “Sobre a auto medida da pressão arterial é correto afirmar”, “Sobre a síndrome do jaleco branco é correto afirmar” e “Dos itens abaixo relacionados quais os mais precisos no diagnóstico da Hipertensão Arterial Sistêmica?” Em relação às áreas de conhecimento, os pacientes apresentaram maior conhecimento nas áreas de conhecimento sobre a “doença” e “conceito e fisiopatologia”. As áreas em que os pacientes apresentaram menor conhecimento foram “diagnóstico” e “sinais e sintomas”.

Como mostrado na Tabela 1, maior conhecimento sobre a HAS esteve associado com as comorbidades doença arterial coronariana ($p < 0,001$), dislipidemias ($p = 0,006$), infarto do miocárdio ($p < 0,001$) e doença arterial obstrutiva periférica ($p = 0,004$). Ainda, angioplastia ($p < 0,001$) ou cirurgia cardiológica ($p = 0,002$) prévia esteve associada com maior conhecimento sobre a doença.

Discussão

A educação do paciente é um dos componentes centrais da RC e é necessária para promover a compreensão sobre estratégias de prevenção secundária e aderência ao tratamento.^{9,28,31} Neste estudo, uma nova ferramenta para avaliar o conhecimento de hipertensos participantes de

programas de RC foi desenvolvida e validada psicometricamente por de um processo rigoroso. De maneira geral, clareza, consistência interna, confiabilidade, estrutura dimensional e validade de critério foram estabelecidas e demonstraram que o HIPER-Q é um instrumento válido e útil na avaliação do conhecimento do paciente hipertenso sobre sua doença.

O primeiro dado do estudo a ser considerado é o índice de clareza gerado pelos profissionais e pacientes que determinou que o instrumento proposto é de fácil compreensão para a população avaliada.^{31,32} Segundo, comparando-se a análise fatorial relatada em estudos semelhantes,^{12,31,33} o HIPER-Q apresentou conformidade com a disposição dos fatores e itens, sendo que, em cada um dos cinco fatores, predominaram itens com similaridade em relação às áreas do conhecimento. Os fatores foram agrupados em termos de estabilidade, interpretação das áreas e princípios básicos das regras de construção, a fim de elaborar um construto confiável e consistente. Os fatores abrangeram uma quantidade diversificada de itens em cada domínio, entretanto correlacionadas entre si, o que pode ser explicado pela HAS ser caracterizada como uma doença sistêmica e multifatorial.^{3,24}

Os resultados da consistência interna (alfa de Cronbach = 0,648) foram congruentes com aqueles apresentados em outros estudos envolvendo instrumentos que avaliam o conhecimento de hipertensos sobre sua doença^{19,34-36} e também com outros trabalhos de mesma estrutura^{12,33} demonstrando que há uma correlação adequada entre os itens do questionário. No entanto, o HIPER-Q foi validado em programas de RC com características diferentes, públicos e privados, e isso pode ter afetado o valor do alfa (não tão alto quanto ao de estudos similares).

No que diz respeito à validade de critério, escolaridade e renda familiar se relacionaram com conhecimento sobre a HAS. Estes achados sinalizam que fatores socioeconômicos são determinantes do conhecimento em saúde, conforme já demonstrado.^{12,22,31,33}

O presente estudo também avaliou o nível de conhecimento dos pacientes da amostra, que tiveram uma classificação geral de conhecimento classificada como aceitável. Os resultados encontrados no presente estudo, sustentado por outros autores,^{13,18-21} refletem a importância de avaliar o conhecimento em saúde e de elaborar hipóteses que elucidem quais são os fatores determinantes nas lacunas de informação. Logo, a educação do paciente é um componente importante dos programas de RC^{9,28} e está relacionada com o sucesso da autogestão da doença, bem como suas mudanças de comportamento.³³

Não foram encontrados na literatura vigente estudos longitudinais que comprovem a influência do maior conhecimento sobre a HAS sobre desfechos como pior prognóstico ou mortalidade. Logo, espera-se que o HIPER-Q possa ser útil para estudos futuros com esta finalidade. Trabalhos realizados com outras doenças crônicas apresentam resultados promissores neste sentido, onde o fator educação relacionado ao diagnóstico em questão pode ser determinante no controle de fatores de risco como sedentarismo, tabagismo e continuidade do tratamento clínico, o que poderia levar à redução no quadro de comorbidades, nos custos em saúde até mesmo na mortalidade.^{34,35}

Neste contexto, observa-se no Brasil a carência de instrumentos para mensurar o conhecimento sobre a doença em participantes de RC.³¹ A maioria dos estudos encontrados apenas desenvolveram questões que julgaram relevantes sobre a HAS^{13,14,20-23} sem a adequação da validação psicométrica, demonstrados no presente estudo.^{25,36} Outros trabalhos validados não são específicos para avaliar o conhecimento de hipertensos em RC.^{16-19,37-39} Assim, o presente trabalho, visou disponibilizar aos profissionais de saúde, um instrumento que permite estabelecer estratégias educacionais voltadas para as necessidades reais dos pacientes,^{12,31} que poderá auxiliar na avaliação e no planejamento do processo educacional de hipertensos em programas de RC.

É necessário cautela na interpretação destes achados. Em primeiro lugar, os resultados não são generalizáveis, uma vez que a amostra foi selecionada por conveniência além de terem sido recrutados apenas três programas de RC, o que reduz o alcance dos desfechos. Em segundo lugar, o instrumento construído, em essência, é baseado em consensos e diretrizes, que vislumbram uma série de temas sobre a HAS que os programas de RC pesquisados podem não abranger. Em terceiro lugar, ainda que todos os avaliados sejam provenientes de programas de RC, trata-se de serviços diferentes (público versus privado). Logo, o tipo de abordagem utilizada em cada programa pode ter influenciado os resultados. Em quarto lugar, o presente instrumento não foi construído com as técnicas de *plain language*, ou linguagem simples, o

que pode ter causado dificuldades na interpretação dos itens e possivelmente afetado os resultados.³⁶ Em quinto lugar, o presente trabalho não atingiu a amostra recomendada de 50 avaliados no procedimento de teste-reteste³⁶. Em sexto lugar, não foram descritas as formações profissionais dos pacientes, o que pode ter influenciado nos resultados obtidos uma vez que participantes possuísem formação médica e/ou em outras áreas da saúde poderiam elevar o grau de acerto das respostas. Além disso, futuras pesquisas são necessárias para avaliar se o HIPER-Q é sensível a alterações longitudinais avaliando o conhecimento dos pacientes antes e após sua participação em programas de RC.

Conclusão

Este estudo demonstrou que o HIPER-Q apresentou confiabilidade, consistência e validade suficientes, apoiando a sua utilização em estudos futuros para avaliar o conhecimento de pacientes com HAS em programas de RC. Espera-se que esta ferramenta possa suportar a avaliação do componente educacional de programas de RC e identificar conhecimentos compatíveis com as necessidades de informações dos hipertensos.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Santos RZ, Ghisi GLM, Benetti M; Obtenção de dados: Santos RZ, Bonin CDB; Análise e interpretação dos dados: Santos RZ, Bonin CDB, Martins ETC, Ghisi GLM, Macedo KRP; Análise estatística: Santos RZ, Pereira Junior M; Redação do manuscrito: Santos RZ, Bonin CDB, Martins ETC, Pereira Junior M; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Santos RZ, Ghisi GLM, Macedo KRP, Benetti M.

Potencial conflito de interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Rafaella Zulianello dos Santos pela Universidade do Estado de Santa Catarina.

Aprovação Ética e consentimento informado

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) sob o número de protocolo 159.213/2012. Todos os procedimentos envolvidos nesse estudo estão de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, atualizada em 2013. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

Referências

1. Roth GA, Forouzanfar MH, Moran AE, Barber R, Nguyen G, Feigin VL, et al. Demographic and epidemiologic drivers of global cardiovascular mortality. *N Engl J Med*. 2015;372(14):1333-41. doi: 10.1056/NEJMoa1406656.
2. Myers L, Mendis S. Cardiovascular disease research output in WHO priority areas between 2002 and 2011. *J Epidemiol Glob Health*. 2014;4(1):23-8. doi: 10.1016/j.jegh.2013.09.007.
3. Malachias MV, Souza WK, Plavnik FL, Rodrigues CI, Brandão AA, Neves MF, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3 supl 3):1-83. doi: 10.5935/abc.20160163.
4. Ibrahîm MM, Damasceno A. Hypertension in developing countries. *Lancet*. 2012;380(9841):611-9. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60861-7.
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
6. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2014 - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília, 2015. [Acesso em 2016 ago 17]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/abril/15/PPT-Vigitel-2014-.pdf>.
7. Herdy AH, López-Jiménez F, Terzic CP, Milani M, Stein R, Carvalho T, et al. South American guidelines for cardiovascular disease prevention and rehabilitation. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(2 Suppl 1):1-31. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2014S003>.
8. Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, Zwisler AD, Rees K, Martin N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Jan 5;(1):CD001800. doi: 10.1002/14651858.CD001800.pub3.
9. Kayaniyl S, Arden CI, Winstanley J, Parsons C, Brister S, Oh P, et al. Degree and correlates of cardiac knowledge and awareness among cardiac inpatients. *Patient Educ Couns*. 2009;75(1):99-107. doi: 10.1016/j.pec.2008.09.005.
10. Hacıhasanoğlu R, Gözüm S, Çapık C. Validity of the Turkish version of the medication adherence self-efficacy scale-short form in hypertensive patients. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2012;12(3):241-8. doi: 10.5152/akd.2012.068.
11. Buckley JP, Furze G, Doherty P, Speck L, Connolly S, Hinton S, et al. BACPR scientific statement: British standards and core components for cardiovascular disease prevention and rehabilitation. *Heart*. 2013;99(15):1069-71. doi: 10.1136/heartjnl-2012-303460.
12. Bonin CD, dos Santos RZ, Ghisi GL, Vieira AM, Amboni R, Benetti M. Construction and validation of a questionnaire about heart failure patients' knowledge of their disease. *Arq Bras Cardiol*. 2014;102(4):364-73. doi: 10.5935/abc.20140032.
13. Dawes MG, Kaczorowski J, Swanson G, Hickey J, Karwalajtys T. The effect of a patient education booklet and BP 'tracker' on knowledge about hypertension. A randomized controlled trial. *Fam Pract*. 2010;27(5):472-8. doi: 10.1093/fampra/cmq048.
14. Strelec MA, Pierin AM, Mion D Jr. The influence of patient's consciousness regarding high blood pressure and patient's attitude in face of disease controlling medicine intake. *Arq Bras Cardiol*. 2003;81(4):349-54. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2003001200002>.
15. Almas A, Godil SS, Lalani S, Samani ZA, Khan AH. Good knowledge about hypertension is linked to better control of hypertension; a multicenter cross sectional study in Karachi, Pakistan. *BMC Res Notes*. 2012 Oct 24;5:579. doi: 10.1186/1756-0500-5-579.
16. Batalla Martínez C, Blanquer Laguarda A, Ciurana Misol R, García Soldevilla M, Jordi Cases E, Pérez Callejón A, et al. Cumplimiento de la prescripción farmacológica em pacientes hipertensos. *Aten Primaria*. 1984;1(4):185-91.
17. Martins D, Gor D, Teklehaimanot S, Norris K. High blood pressure knowledge in an urban African-American community. *Ethn Dis*. 2001;11(1):90-6. PMID: 11289257.
18. Leblanc ME, Cloutier L, Veiga EV. Knowledge and practice outcomes after home blood pressure measurement education programs. *Blood Press Monit*. 2011;16(6):265-9. doi: 10.1097/MBP0b013e32834b667a.
19. Peters RM, Templin TN. Measuring blood pressure knowledge and self-care behaviors of African Americans. *Res Nurs Health*. 2008;31(6):543-52. doi: 10.1002/nur.20287.
20. Familoni BO, Ogun SA, Aina AO. Knowledge and awareness of hypertension among patients with systemic hypertension. *J Natl Med Assoc*. 2004;96(5):620-4. PMID: 15160976.
21. Vieira AJ, Cohen LW, Mitchell CM, Sloane PD. High blood pressure knowledge among primary care patients with known hypertension: a North Carolina Family Medicine Research Network (NC-FM-RN) study. *J Am Board Fam Med*. 2008;21(4):300-8. doi: 10.3122/jabfm.2008.04.070254.
22. Sanne S, Muntner P, Kawasaki L, Hyre A, DeSalvo KB. Hypertension knowledge among patients from an urban clinic. *Ethn Dis*. 2008;18(1):42-7. PMID: 18447098.
23. Adams OP, Carter AO. Knowledge, attitudes, practices, and barriers reported by patients receiving diabetes and hypertension primary health care in Barbados: a focus group study. *BMC Fam Pract*. 2011;12:135. doi: 10.1186/1471-2296-12-135.
24. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-20. doi: 10.1001/jama.2013.284427. Erratum in: *JAMA*. 2014;311(17):1809.
25. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Rio de Janeiro: Vozes; 2003. p. 109-25.
26. Hair JF, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall; 1998. p. 475-518.
27. Dancy CP, Reidy J. *Statistics without maths for Psychology: using SPSS for Windows*. 3rd ed. London: Prentice Hall; 2005. p. 414-50.
28. Ghisi GL, Grace SL, Thomas S, Evans MF, Oh P. Development and psychometric validation of a scale to assess information needs in cardiac rehabilitation: The INCR Tool. *Patient Educ Couns*. 2013;91(3):337-43. doi: 10.1016/j.pec.2013.01.007.
29. Nunnally JP. *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill; 1978.
30. Kaiser HF. The application of electronic computers to factor analysis. *Educ Psychol Meas*. 1960;20(1):141-51. doi: 10.1177/001316446002000116.
31. Ghisi GL, Durieux A, Manfro WC, Herdy AH, Andrade A, Benetti M. Construction and validation of the CADE-Q for patient education in cardiac rehabilitation programs. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(6):813-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000045>.
32. Martins GA. Sobre confiabilidade e validade. *Revista Brasileira de Gestão e Negócios (RBCN)*. 2006;8(20):1-12.
33. Ghisi GL, Grace SL, Thomas S, Evans MF, Oh P. Development and psychometric validation of the second version of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire (CADE-Q II). *Patient Educ Couns*. 2015;98(3):378-83. doi: 10.1016/j.pec.2014.11.019.
34. Schwarzer R, Lippke S, Luszczynska A. Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: the health action process approach (HAPA). *Rehabil Psychol*. 2011;56:161-70. doi: 10.1037/a0024509.
35. Ghisi GL, Abdallah F, Grace SL, Thomas S, Oh P. A systematic review of patient education in cardiac patients: do they increase knowledge and promote health behavior change? *Patient Educ Couns*. 2014;95(2):160-74. doi: 10.1016/j.pec.2014.01.012.
36. Terwee CB, Bot SD, de Boer MV, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60(1):34-42. doi: 10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.
37. Erkoc SB, Isikli B, Metintas S, Kalyoncu C. Hypertension Knowledge-Level Scale (HK-LS): a study on development, validity and reliability. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(3):1018-29. doi: 10.3390/ijerph9031018.
38. Chatziefstratiou AA, Giakoumidakis K, Fotos NV, Baltopoulos G, Brokaki-Pananoudaki H. Translation and validation of the Greek version of the hypertension knowledge-level scale. *J Clin Nurs*. 2015;24(23-24):3417-24. doi: 10.1111/jocn.12906.
39. Kim MT, Song HJ, Han HR, Song Y, Nam S, Nguyen TH, et al. Development and validation of the high blood pressure-focused health literacy scale. *Patient Educ Couns*. 2012;87(2):165-70. doi: 10.1016/j.pec.2011.09.005.

