

Elaboração e validação de um manual informativo sobre cateterismo cardíaco

Elaboration and validation of an information manual for cardiac catheterization

Bianca Silva Maciel¹

Alba Lucia Bottura Leite de Barros¹

Juliana de Lima Lopes¹

Descritores

Cateterismo cardíaco; Educação em enfermagem; Cuidados de enfermagem

Keywords

Cardiac catheterization; Education, nursing; Nursing care

Submetido

6 de Junho de 2016

Aceito

12 de Dezembro de 2016

Resumo

Objetivo: Elaborar e validar um manual informativo sobre o cateterismo cardíaco.

Métodos: Trata-se de um estudo metodológico. O manual foi elaborado de acordo com a experiência dos pesquisadores e em dados da literatura. Foi submetido à validação por oito enfermeiros, utilizando a Técnica de *Delphi* e para ser considerado válido deveria alcançar 100% de concordância. Posteriormente foi avaliado por 35 pacientes e deveria alcançar uma média de pontuação igual ou superior a 4.

Resultados: O manual contém os tópicos: definição, local e tempo de realização, como ele é realizado e os cuidados antes, durante e após o procedimento. Foram necessárias quatro rodadas para validar o manual com os enfermeiros. Na segunda etapa observou-se que todas as questões sobre o manual tiveram médias altas (4,83 a 4,91, $p < 0,001$), tornando o manual válido pelos pacientes.

Conclusão: O manual foi elaborado e considerado válido pelos enfermeiros e pacientes e, poderá ser utilizado por diversas instituições.

Abstract

Objective: To elaborate and validate an information manual for cardiac catheterization.

Methods: This was a methodological study. The manual was elaborated based on experience of researchers and data from the literature. The manual was validated by 8 nurses by using the Delphi technique; to be considered valid, agreement must reach 100%. Posteriorly, it was evaluated by 35 patients; at this stage the mean score must be 4 or greater.

Results: The manual covers the following topics: definition; location and time of conduction; how the procedure was done; and descriptions of care before, during, and after the procedure. A total of four rounds were needed to validate the manual with nurses. In the second step, all questions about the manual had a high mean score (4.83 to 4.91, $p < 0.001$), making the manual valid for patients.

Conclusion: The manual was elaborated and considered valid by nurses and patients. The manual can be applied to different institutions.

Autor correspondente

Juliana de Lima Lopes
Rua Napoleão de Barros, 754,
04024-002, Vila Clementino,
São Paulo, SP, Brasil.
juliana.lima@unifesp.br

DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600089>



¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

Introdução

Nos Estados Unidos, estima-se que 85,6 milhões de adultos têm um ou mais tipos de doenças cardiovasculares.⁽¹⁾ Dentre essas doenças destaca-se a síndrome coronariana aguda (SCA), que é definida por um desequilíbrio entre a oferta e demanda de oxigênio para o miocárdio, levando o paciente a apresentar sinais e sintomas de isquemia miocárdica aguda. A principal causa desta doença é a instabilização de uma placa aterosclerótica, mas também pode ocorrer por aumento da demanda de oxigênio pelo miocárdio. Há três formas de SCA: infarto agudo do miocárdio (IAM) com supradesnivelamento do segmento ST, IAM sem supradesnivelamento do segmento ST e angina instável.⁽²⁾

Estima-se a ocorrência de 300 a 400 mil casos anuais de IAM dentro do território nacional, sendo o coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes para IAM de 35,2 em 2002 e 39,3 em 2008, mostrando um aumento de aproximadamente 11%.⁽¹⁾ O diagnóstico dessas doenças é realizado por meio dos sinais clínicos, do eletrocardiograma e pelas enzimas cardíacas e confirmado pelo cateterismo cardíaco.⁽²⁾

O cateterismo cardíaco por ser um exame diagnóstico invasivo, muitas vezes gera alterações fisiológicas e psicológicas ao paciente, sendo a ansiedade e o medo os mais frequentes. Segundo estudos exploratórios sobre medo e ansiedade em pacientes submetidos ao cateterismo, o medo anterior a este procedimento vem evidenciado na preocupação sobre possíveis intercorrências durante o exame; e a ansiedade é experienciada na possibilidade de um diagnóstico e prognóstico não esperado. Também é constatado que tanto o cliente quanto o familiar/acompanhante, apresentam-se ansiosos antes do procedimento.⁽³⁻⁶⁾

Ambos sentimentos podem causar alterações fisiológicas no paciente, como aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, o que aumenta o consumo de oxigênio, piorando a evolução da doença. Além do que, se esses sintomas ocorrerem durante um procedimento invasivo, como o cateterismo cardíaco, podem aumentar a duração e a dificuldade do procedimento, além de causar possíveis alterações nos resultados do exame e provocar danos físicos ao paciente.⁽³⁾

Estudo mostrou que os pacientes que se submetem ao cateterismo cardíaco apresentam lacunas de conhecimento, principalmente em relação à finalidade do procedimento,⁽⁴⁾ o que pode gerar mais ansiedade. Neste contexto, os profissionais de saúde devem encontrar formas que reduzam estes sentimentos e aumentem o conhecimento destes pacientes.

Existem diversas formas para reduzir a ansiedade e o medo e aumentar o conhecimento, dentre elas a orientação de enfermagem. A orientação realizada pela enfermeira diminui a insegurança desses pacientes e permite que tenha maior esclarecimento e clarificação do evento futuro. Se efetiva, a orientação mostra resultados positivos após o procedimento, na relação entre enfermeiro e paciente.⁽⁷⁾

A orientação pode ser realizada verbalmente ou utilizando métodos alternativos, como manuais informativos.^(7,8) Um manual informativo tem como objetivo auxiliar na orientação verbal dos profissionais aos pacientes e familiares, por meio da educação em saúde. Logo, esse instrumento facilita o trabalho da equipe multiprofissional no processo do tratamento, recuperação e autocuidado, e por meio desse material educativo há uma uniformidade da orientação e um melhor entendimento do indivíduo no processo saúde-doença e dos passos para a recuperação.⁽⁸⁾ Ressalta-se que para a elaboração de um manual informativo deve ser considerado os aspectos sociais e culturais da população alvo.⁽⁹⁾

Neste contexto, o objetivo do estudo foi elaborar e validar um manual informativo sobre o cateterismo cardíaco.

Métodos

Trata-se de um estudo metodológico de elaboração e validação de um manual informativo sobre o cateterismo cardíaco. A elaboração e validação foram realizadas seguindo os passos descritos em outros estudos.^(8,9)

Segundo Echer,⁽⁸⁾ primeiramente é necessário buscar o conhecimento científico existente sobre o assunto. Portanto, o manual foi elaborado de acordo com a experiência dos pesquisadores e

em dados da literatura. A revisão de literatura foi realizada nos sistemas de base de dados on-line PubMed, MedLine, LILACS e SciELO. Na LILACS e SciELO foram utilizadas as palavras chaves 'cateterismo cardíaco' e 'cuidados', bem como, 'cateterismo cardíaco' e 'enfermagem'. Na MedLine e Pubmed, as palavras chaves utilizadas foram 'cardiac catheterization' e 'nursing' com uso da expressão booleana 'and'.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre os anos 2003 e 2014, escritos em inglês, português e espanhol e relacionados aos cuidados de enfermagem em relação ao cateterismo cardíaco. O critério de exclusão foi estudos que não se obteve o acesso na íntegra.

Foram selecionados quatro artigos para elaboração do manual informativo.⁽¹⁰⁻¹³⁾ Além dos artigos selecionados foram utilizados livros sobre o tema.^(14,15) Após a revisão de literatura, o manual do tipo pergunta e resposta foi elaborado e constou dos seguintes itens: definição, finalidade, tempo de realização, local, cuidados antes, durante e após o procedimento.

Uma vez elaborado, o manual foi submetido à validação de conteúdo e do formato. A validação foi realizada em duas etapas: a primeira pelos enfermeiros e a segunda pelos pacientes. Na primeira etapa, uma versão prévia do manual foi submetida à avaliação por oito enfermeiros assistenciais, com no mínimo dois anos de atuação em cardiologia e que concordaram em participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O número de especialistas depende do fenômeno que pretende estudar,⁽¹⁶⁾ para o presente estudo utilizou-se o mesmo número de especialistas utilizado em outro estudo.⁽⁹⁾ Foi solicitado aos enfermeiros lerem e sugerirem modificações quanto ao conteúdo, clareza (coerente) e linguagem (apropriada para o paciente), de cada um dos tópicos do manual. Também se questionou a idade, sexo, grau de instrução e área de atuação do profissional.

O instrumento utilizado foi uma escala com três pontos, sendo 1 totalmente inadequado, 2 parcialmente adequado e 3 totalmente adequado. Se o profissional optasse pelos pontos 1 ou 2, este

teria que sugerir as modificações necessárias. Os itens avaliados foram: definição, finalidade, tempo de duração, cuidados antes, durante e após o procedimento, local onde o procedimento é realizado e como o procedimento é realizado, bem como o manual como um todo. Além das informações contidas no manual, os enfermeiros também avaliaram o tipo do papel, o tamanho da letra e das ilustrações e sua nitidez, e para ser considerado adequado teria que ter total aceitação de todos os enfermeiros.⁽⁹⁾

Para validação nessa primeira fase, foi utilizada a Técnica de *Delphi*. Essa técnica tem como objetivo alcançar o consenso de opiniões entre um grupo de profissionais sobre um tema específico. O funcionamento da técnica de *Delphi* se dá por diversas aplicações de questionários em um grupo de especialistas na área de estudo, que devem permanecer em anonimato. Um *feedback* com as respostas do grupo e aprimoramento do instrumento são realizadas, visando obter o consenso de todos os profissionais,⁽¹⁷⁾ que no presente estudo foi quando todos os itens do manual alcançassem uma pontuação de 3 (totalmente adequado).

Os enfermeiros foram identificados por meio do currículo *lattes*, considerando o tempo de trabalho assistencial na cardiologia (mínimo de dois anos) e de hospitais distintos. Posteriormente, foram contatados e explicados os objetivos do estudo. Após a concordância, a pesquisadora principal aplicou o TCLE e entregou o instrumento de avaliação, bem como o manual informativo para o profissional. Foi solicitado o retorno em até uma semana.

Concluída a primeira etapa, a versão final do manual foi avaliada por pacientes, cuja amostra de conveniência foi de 35 pacientes. O tamanho amostral para verificar se a média de cada item do manual informativo é superior a 4, com um nível de significância de 5%, poder de 95%, desvio padrão de 1,5 e erro de estimativa de 1, foi de pelo menos 26 entrevistados.

Os critérios de inclusão foram pacientes internados em unidade coronária e que já vivenciaram o cateterismo cardíaco e que concordavam em participar da pesquisa, mediante o TCLE. Foram excluídos os pacientes que tinham alterações no nível

de consciência, problemas visuais e analfabetos, uma vez que os pacientes deveriam ler o conteúdo do manual.

Foi utilizada uma escala de cinco pontos do tipo *Likert*, que avaliava a compreensão do manual, sendo o valor mínimo de 1 (não entendi nada) e máximo de 5 (entendi perfeitamente e não tenho dúvidas). Os pacientes deveriam avaliar os mesmos tópicos que os profissionais avaliaram: o manual como um todo, definição, finalidade, local, tempo de duração do procedimento e cuidados antes, durante e após o procedimento. Também se questionou a idade, sexo, escolaridade e internação prévia.

Os pacientes foram abordados pessoalmente pela pesquisadora principal, foram explicados os objetivos do estudo e os que concordaram assinaram o TCLE. Posteriormente, foram entregues o manual informativo e o instrumento de avaliação. A pesquisadora principal ficou próximo ao paciente, entretanto não foi realizada nenhuma explicação ou orientação sobre o conteúdo do manual.

Para o manual ser considerado compreensível, deveria alcançar uma média de pontuação igual ou superior a 4 (entendi quase tudo). Também foi avaliado o percentual de escore 5 (entendi perfeitamente e não tenho dúvida), que deveria ser igual ou superior a 80%.⁽⁹⁾ Para testar se as médias eram maiores que 4 foi realizado o teste de *Wilcoxon* e para calcular o intervalo com 95% de confiança para a proporção de notas máximas (iguais a 5) utilizou-se a distribuição binomial.

A caracterização da amostra dos pacientes da segunda etapa de validação foi analisada de forma descritiva, utilizando-se a frequência absoluta (n) e frequência relativa (%) para as variáveis qualitativas (sexo, grau de escolaridade, internação prévia) e média, desvio padrão, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas (idade). O *software* utilizado para a análise dos dados foi o R 3.1.2, e o nível de significância adotado para todas as análises foi de 0,05.

O projeto de pesquisa foi encaminhado para a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Paulo (UNIFESP/EPM) e aprovado sob o número 542.492/14.

Resultados

Na primeira etapa de validação, os enfermeiros tinham idade entre 28 e 52 anos, com uma média de 34,8 anos. Sete enfermeiras eram do sexo feminino (87,9%). Em relação à formação, todos tinham especialização, sendo sete em cardiologia (87,9%) e um em unidade de terapia intensiva (UTI) (12,5%). Quatro tinham mestrado e dois estavam cursando o doutorado. Quanto aos anos de atuação, os enfermeiros trabalhavam entre 3 e 20 anos, com uma média de 10,5 anos. Metade dos profissionais trabalhavam em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Em relação ao manual informativo 100% dos enfermeiros acharam o tamanho da letra e o tipo do papel adequados na primeira rodada. Já quanto a nitidez das imagens, 37,5% (n=3) dos profissionais questionaram a nitidez e necessidade da terceira figura e um enfermeiro sugeriu mais ilustrações. Para haver 100% de concordância, a terceira figura, que mostrava a enfermeira auxiliando o paciente sentar, foi retirada do manual, uma vez que os pesquisadores a reavaliaram e consideraram que a imagem não condizia com o conteúdo do manual. Foi encaminhado novamente para os enfermeiros e todos concordaram com a exclusão.

Quanto à validação do conteúdo do manual informativo, utilizando-se a Técnica *Delphi*, houve a necessidade de quatro rodadas para se obter o consenso entre os especialistas.

Na primeira rodada, foram sugeridas alterações em 14 frases, sendo uma da definição/ finalidade, um do tempo de realização, três de cuidados antes do procedimento, duas de cuidados durante quatro de cuidados após, uma do local do exame e duas de como é realizado (Figura 1). Foi solicitada a inclusão de outros cuidados antes, durante e após o procedimento, bem como a inclusão de conteúdo sobre a definição, o local de exame e como o procedimento é realizado e foi sugerida a modificação do tempo para execução do procedimento.

As frases foram reformuladas respeitando as sugestões dos enfermeiros. Apenas uma alteração não foi contemplada, foi solicitado substituir a palavra 'senhor(a)' por 'você', e decidiu-se por não realizar essa alteração já que a maioria da população que

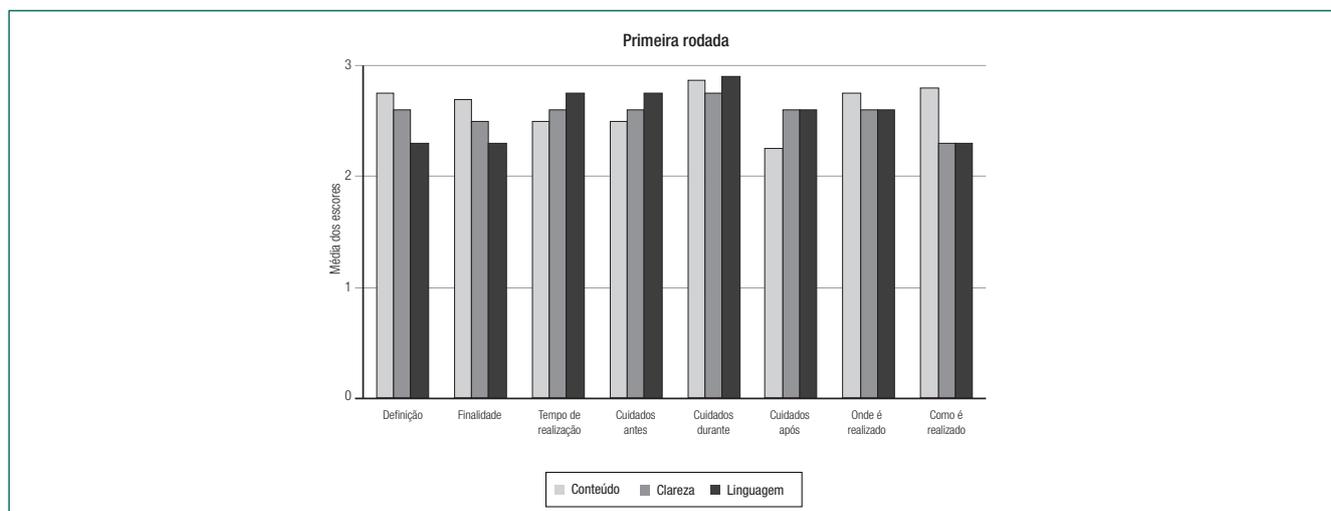


Figura 1. Média dos escores da avaliação dos enfermeiros sobre o manual informativo na primeira rodada

realiza esse procedimento é idosa e por se tratar de uma pesquisa há preferência por termos formais.

Após a reformulação, as frases foram resubmetidas para avaliação dos profissionais em uma segunda rodada. Ressalta-se que alguns parágrafos foram divididos em frases para facilitar a análise.

Após a segunda rodada foram sugeridas alterações em 11 frases (uma da definição, uma da duração, três dos cuidados antes, três dos cuidados durante, duas dos cuidados após o procedimento e uma do local de realização). As sugestões foram principalmente sobre troca de palavras para melhor entendimento (linguagem) e melhora no conteúdo dos tópicos sobre cuidados antes, durante e após o procedimento. Algumas sugestões não foram acatadas por se tratar de sugestões referentes a protocolos de diferentes instituições, sendo preferível pelos pesquisadores manter de forma mais ampla as informações, como por exemplo, o tempo de repouso após o cateterismo, que foi mantido de 3 a 6 horas. As 11 frases foram reformuladas e reavaliadas na terceira rodada.

Após a terceira rodada, sete frases (três de cuidados antes, uma de cuidados após, duas de cuidados durante o procedimento e uma do local da realização) foram reformuladas e resubmetidas a outra rodada. As sugestões eram sobre o uso de tópicos para melhor entendimento ao invés de texto corrido e algumas sugestões sobre conteúdo das frases de cuidados antes e após o exame. Na frase 2, um profissional sugeriu o uso da frase anterior, que seria “A duração do exame é de aproximadamente 30 a 50 minutos,

mas pode variar conforme cada paciente” e novamente foi questionado quanto as horas de repouso após o procedimento, no entanto essas alterações não foram contempladas por variar dependendo da instituição. Outra sugestão não acatada foi em relação a retirada do questionamento ao paciente sobre alergia aos frutos do mar. Essa frase foi mantida, uma vez que ainda não existe consenso na literatura sobre a relação do fruto do mar com a alergia ao contraste.

Após a quarta rodada, houve uma sugestão referente à concordância verbal e não ao conteúdo e, portanto, não houve a necessidade de uma nova rodada. Desta forma, o manual informativo foi considerado como validado pelos especialistas.

Após a validação pelos profissionais, a segunda etapa constituiu na avaliação do manual por 35 pacientes internados em unidades coronarianas e que já realizaram o cateterismo cardíaco.

A amostra foi composta predominantemente por homens (60,0%); quase metade (48,6%) possuía o segundo grau completo ou um nível maior de escolaridade; e mais da metade (51,4%) já tiveram outra internação. A idade média foi de $55 \pm 11,19$ anos, sendo a menor idade de 32 e a maior de 72 anos.

Em relação à validação do manual informativo, observou-se que todas as questões sobre o manual tiveram médias muito altas (Tabela 1). As menores médias observadas foram dos itens sobre cuidados antes, durante e após o procedimento (médias iguais a 4,83). O teste de *Wilcoxon* rejeitou a hipótese de que essas médias são menores ou iguais a 4.

Tabela 1. Testes de hipótese para o manual informativo sobre cateterismo cardíaco

Variáveis	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	p-value*
Manual como um todo	4.86	5	0.43	3	5	< 0.001
Definição	4.89	5	0.32	4	5	< 0.001
Finalidade	4.91	5	0.28	4	5	< 0.001
Tempo	4.86	5	0.36	4	5	< 0.001
Cuidados antes	4.83	5	0.38	4	5	< 0.001
Cuidados durante	4.83	5	0.45	3	5	< 0.001
Cuidados após	4.83	5	0.38	4	5	< 0.001

*Teste de Wilcoxon com hipótese nula menor ou igual a 4 e hipótese alternativa maior que 4

Na tabela 2 observa-se a proporção de respostas iguais a 5 para cada um dos itens com seus respectivos intervalos de confiança. Verificou-se que mesmo nos piores casos, cuidados antes e após o procedimento, a proporção de respostas iguais a 5 ainda é alta (83% com intervalos de confiança de 66,35% a 93,44%).

Desta forma, verificou-se que o manual teve médias de notas maiores que quatro e que a proporção de notas máximas foi alta, tornando o manual válido pelos pacientes (Anexo 1).

Tabela 2. Percentual de respostas dos pacientes iguais a 5 e intervalo de confiança do manual como um todo e dos itens que o compõem

Variáveis	Proporção de 5's %	Intervalo de Confiança 95% *	
		Inferior %	Superior %
Manual como um todo	89	73.26	96.80
Definição	89	73.26	96.80
Finalidade	91	76.94	98.20
Tempo	86	69.74	95.19
Cuidados antes	83	66.35	93.44
Cuidados durante	86	69.74	95.19
Cuidados após	83	66.35	93.44

* Intervalo de confiança binomial exato

Discussão

A elaboração e validação de manuais informativos é importante para educação de pacientes sobre métodos terapêuticos ou diagnósticos complexos. A utilização do manual vem para facilitar a orientação da equipe multiprofissional, bem como uniformizar a informação por meio de uma linguagem fácil para um melhor entendimento do paciente e com eficácia comprovada.^(7,8) Para tanto, o presente manual foi elaborado baseado na literatura e procurou-se trazer informações relevantes e necessárias sobre o procedi-

mento e posteriormente foi validado por enfermeiros que trabalham com o fenômeno do estudo e por pacientes que vivenciaram o cateterismo cardíaco. Estudo cujo objetivo foi validar uma cartilha educativa sobre a alimentação saudável durante a gravidez, também destaca a importância da busca na literatura de informações para direcionar a elaboração da primeira versão do manual informativo, bem como de validar o conteúdo com especialistas na área e com a população alvo.⁽¹⁸⁾ O material de orientação quando elaborado adequadamente pode modificar a realidade de determinada população e para tanto, deve-se considerar as informações a serem incluídas.⁽¹⁹⁾

O manual informativo foi validado pelos enfermeiros após quatro rodadas. Resultados semelhantes foram identificados em outros estudos que mostraram que o manual foi validado após duas a quatro rodadas, ao utilizar a Técnica de *Delphi*.^(9,20) Os enfermeiros realizaram modificações importantes no conteúdo do material. O conteúdo que teve um maior número de sugestões foi o tempo de permanência em repouso no leito após o cateterismo cardíaco. Apesar de na literatura ainda não se ter um consenso, há estudos que investigam um menor tempo de permanência no leito sem prejuízos para o paciente.⁽²¹⁻²³⁾ No que concerne a caracterização dos enfermeiros, houve prevalência do sexo feminino, corroborando a característica da profissão, a qual é exercida predominantemente por mulheres. Todas tinham ao menos a especialização o que contribuiu para a obtenção de conhecimento científico, somado a experiência clínica. Estudo enfatiza a importância de validar determinado conteúdo por especialistas com experiência clínica na área.⁽²⁴⁾ Outro ponto a se destacar é a diversidade profissional dos enfermeiros, uma vez que eram de unidades e instituições distintas, o que agrupou diferentes saberes no tema estudado.

Com relação as técnicas utilizadas para avaliação dos manuais informativos observa-se que não existe um consenso na literatura.⁽¹⁸⁾ A Técnica de *Delphi* é uma delas. A utilização dessa técnica permite que profissionais de enfermagem, especializados e com vivências diferentes, possam colaborar com um consenso de opinião em um determinado assunto, tornando uma discussão construtiva e relevante na validação de instrumentos.⁽¹⁷⁾

Quanto a validação pelos pacientes, observou-se que os pacientes compreenderam o manual como um todo e cada uma das suas partes e validaram o instrumento. Este resultado mostra que o manual é de fácil compreensão, já que a maior parte dos pacientes tinha apenas o primeiro grau incompleto. Estudo enfatiza a importância de adequar o conteúdo com o nível educacional e cultural do paciente, com o intuito de evitar a limitação de aprendizado em decorrência da baixa escolaridade.⁽²⁵⁾ Há um consenso que os materiais educativos devem ser escritos de forma simples permitindo a transmissão de informações precisas.⁽¹⁸⁾ No que concerne a caracterização dos pacientes que aguardavam o procedimento, estudos mostram que a média de idade dos pacientes que se submetem ao cateterismo cardíaco é de 57 a 63 anos, sendo a maioria do sexo masculino e com baixo grau de escolaridade,^(26,27) resultados que corroboram com o presente estudo.

Os itens que tiveram uma menor compreensão dos pacientes foram os relacionados aos cuidados antes, durante e após o procedimento, acredita-se que este fato tenha ocorrido por ser os itens que possuíam mais informações e que possivelmente estas informações não haviam sido dadas no procedimento vivenciado anteriormente.

A participação de especialistas no assunto e indivíduos que receberão as informações aumenta a credibilidade e melhora o conteúdo do manual informativo, tornando-o com uma linguagem acessível.⁽²⁵⁾ Ressalta-se que novas recomendações e novos conhecimentos sobre o cateterismo cardíaco são desenvolvidos e, portanto, o manual deve ser revisto e atualizado periodicamente.

Um fator limitante identificado na segunda etapa de validação foi a escolaridade da população

estudada, com alto grau de analfabetismo ou analfabetismo funcional, o que retardou a coleta de dados, já que este foi considerado como um critério de exclusão. Ressalta-se que por ser realizado em apenas uma unidade cardiológica e com uma população específica, há necessidade da validação do manual por outras populações.

Conclusão

O manual foi elaborado e considerado válido pelos enfermeiros e pacientes. O manual pode ser utilizado por diversas instituições com o perfil destes pacientes, com o intuito de instruí-los sobre o procedimento.

Agradecimentos

Pesquisa realizada com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Bolsa de Produtividade em Pesquisa nível 2, Processo CNPq nº454707/2014-2 e Bolsa de Iniciação Científica nº 167997/2014-9).

Colaborações

Maciel BS, Barros ALBL e Lopes JL declaram que contribuíram com a concepção do estudo, interpretação dos dados, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart Disease and Stroke Statistics - 2016 Update A Report From the American Heart Association - AHA [Internet] 2016 [cited 2016 May 23]; 133:e38-e360.
2. Nicolau JC, Timerman A, Marin-Neto JA, Piegas LS, Barbosa CJ, Franci A, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007) - Atualização 2013/2014. Arq Bras Cardiol. 2014; 102(3 Supl.1):1-61.
3. Ferreira NC, Ramalho ES, Lopes JL. Non-pharmacological strategies to decrease anxiety in cardiac catheterization: integrative review. Rev Bras Enferm. 2015; 68(6):1093-102.
4. Castro YT, Rolim IL, Silva AC, Silva LD. Knowledge and meaning of cardiac catheterization from the perspective of cardiac patients. Rev Rene. 2016; 17(1):29-35.

5. Assis CC, Lopes JL, Martins LA, Barros AL. Embracement and anxiety symptoms in patients before cardiac surgery. *Rev Bras Enferm.* 2014; 67(3):401-7.
6. Ripley L, Christopoulos G, Michael TT, Alomar M, Rangan BV, Roesle M, et al. Randomized controlled trial on the impact of music therapy during cardiac catheterization on reactive hyperemia index and patient satisfaction: the Functional Change in Endothelium After Cardiac Catheterization, With and Without Music Therapy (FEAT) study. *J Invasive Cardiol.* 2014; 26(9):437-42.
7. Lopes JL, Barbosa DA, Nogueira-Martins LA, Barros AL. Nursing guidance on bed baths to reduce anxiety. *Rev Bras Enferm.* 2015; 68(3):437-43.
8. Echer IC. The development of handbooks of health care guidelines. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2005; 13(5):754-7.
9. Lopes JL, Nogueira-Martins LA, Barbosa DA, Barros AL. Development and validation of an informative booklet on bed bath. *Acta Paul Enferm.* 2013; 26(6):554-60.
10. Rojas CI, Freitas MC, Veiga EV. Nursing assistance to patients who undergo cardiac catheterization: a proposal based on the Callista Roy's adaptation model. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo.* 2007; 2(Supl A):5-13.
11. Lima LR, Pereira SV, Chianca TC. Nursing Diagnoses in patients after heart catheterization - contribution of Orem. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(3):285-90.
12. Rocha VS, Aliti G, Moraes MA, Rabelo ER. Three-Hour rest period after cardiac catheterization with a 6 F sheath does not increase complications: A randomized clinical Trial. *Rev Bras Cardiol Invasiva.* 2009; 17(4): 512-7.
13. Bernal C, Pacheco A, Núñez J, Rincon F. Characterization of angina symptoms in adult men with positive cardiac catheterization for coronary heart disease. *Rev Colomb Cardiol.* 2013; 20(3):138-46.
14. Smeltzer SC, Hinkle JL, Bare BG, Cheever KH. Brunner e Suddarth : Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 12a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
15. Quilici AP, Bento AM, Ferrreira FG, Cardoso LF, Moreira, RSL, Silva SC. *Enfermagem em cardiologia.* 2a ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2012.
16. Faro AC. Técnica Delphi na validação das intervenções de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 1997; 31(2):259-73.
17. Van de Glind I, Berben S, Zeegers F, Poppe H, Hoogeveen M, Bolt I, et al. A national research agenda for pre-hospital emergency medical services in the Netherlands: a Delphi-study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2016;24:2. doi: 10.1186/s13049-015-0195-y.
18. Oliveira SC, Lopes MV, Fernandes AF. Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2014; 22(4):611-20.
19. Demir F, Ozsaker E, Ilce AO. The quality and suitability of written educational materials for patients. *J Clin Nurs.* 2008; 17(2):259-65.
20. Junges JR, Zóboli EL, Schaefer R, Nora CR, Basso M. Validation of the comprehensiveness of an instrument on ethical problems in primary care. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014; 35(2):148-56.
21. Sekhar A, Sutton B, Raheja P, Mohsen A, Anggelis E, Anggelis CN, et al. Femoral arterial closure using Proglide® is more efficacious and cost-effective when ambulating early following cardiac catheterization. *IJC Heart & Vasculature.* 2016; 13:6-13.
22. Mohammady M, Heidari K, Sari AA, Zolfaghari M, Janani L. Early ambulation after diagnostic transfemoral catheterization: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2014; 51(1):39-50.
23. Dal Piva C, Vaz E, Moraes MA, Goldmeyer S, Linch GFC, Souza EN. Discomfort reported by patients after cardiac catheterization using the femoral or radial approaches. *Rev Bras Cardiol Invasiva.* 2014; 22(1):36-40.
24. Guimarães HC, Pena SB, Lopes JL, Lopes CT, Barros AL. Experts for validation studies in nursing: new proposal and selection criteria. *Int J Nurs Knowledge.* 2016; 27(3):125-80.
25. Teles LM, Oliveira AS, Campos FC, Lima TM, Costa CC, Gomes LF, Oriá MO, Damasceno AK. Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. *Rev Esc Enferm USP.* 2014; 48(6):977-84.
26. Carvalho MS, Calé R, Gonçalves PA, Vinhas H, Raposo L, Teles R, et al. Predictors of conversion from radial into femoral access in cardiac catheterization. *Arq Bras Cardiol.* 2015; 104(5):401-8.
27. Sousa SM, Bernardino E, Vicelli RM, Kalinowski CE. Profile of patients who receive cardiac catheterization: support for prevention of cardiovascular risk factors. *Cogitare Enferm.* 2014; 19(2):304-8.

Anexo 1. Manual informativo sobre cateterismo cardíaco

O que é o cateterismo cardíaco?

É um exame para verificar a presença de possíveis obstruções nos vasos (artérias) do coração, bem como outros problemas cardíacos e propor um tratamento adequado

Onde o exame é realizado?

O exame é realizado em uma sala especial, a qual é bastante fria, pois há a necessidade de preservar os equipamentos. Esta sala contém uma mesa para o(a) senhor(a) se deitar e equipamento que emite raio X para o médico observar o seu coração.



Fonte: <http://www.centroalfa.com.br/empresa.html>

Como este exame é realizado?

O(a) senhor(a) permanecerá deitado, acordado e deverá se mexer o mínimo possível durante todo o exame para evitar contaminação das roupas que estarão cobrindo o(a) senhor(a). Antes de iniciar o cateterismo, o médico ou a equipe de enfermagem limpará o local onde o exame será realizado (virilha ou braço) com um produto para diminuir o risco de infecção e será aplicada anestesia local para o(a) senhor(a) não sentir dor. Após a anestesia no local, será colocado um cateter em um vaso do seu braço ou da sua virilha, que seguirá até o coração. Pelo cateter, será administrada uma substância chamada contraste, que permite ao médico visualizar os vasos e estruturas do coração.

Quanto tempo demora o exame?

A duração do exame é de aproximadamente 30 a 50 minutos, podendo variar.

Quais são os preparos antes da realização do exame?

Os cuidados antes da realização do cateterismo são:

- Permanecer em jejum por no mínimo 6 horas;

- Caso faça uso de remédio para pressão alta, tomá-lo com pouca água, mesmo no dia do exame;

- Se for diabético, não tomar o remédio de diabetes (*Metformina, Glifage, Glucoformin, Dimefor, Glucovan*) por 24 horas antes do exame e a Insulina não deve ser tomada no dia do exame, mesmo que o valor da glicemia esteja alto;

- Caso faça uso de anticoagulante (*Marevan, Coumarin e Marcoumar*), converse com o seu médico, pois este medicamento deverá ser suspenso de 4 a 5 dias antes do exame.

O(a) senhor(a), caso não esteja internado, deverá:

- Estar acompanhado por uma pessoa maior de 18 anos;

- Trazer seus documentos e exames realizados anteriormente;

- Comunicar a equipe caso tenha alergia a iodo ou a frutos do mar, remédios e/ou alimentos;

- Comunicar a presença de sangramentos e cirurgias recentes;

- Retirar relógios, pulseiras, brincos, colares, óculos, alianças e prótese dentária, caso o(a) senhor(a) os tenha;

- Serão retirados os pelos do seu braço e/ou da região da virilha;

- Permanecer vestido(a) somente com uma camisa do hospital, que será retirada na sala do exame.



Fonte: <https://pixabay.com/pt/comer-bebida-proibido-n%C3%A3o-permitido-98633/>

Quais os cuidados durante o exame?

O(a) senhor(a) deverá comunicar tudo que sentir durante o procedimento, como coração acelerado, dor no peito, sensação semelhante à vontade de

urinar e falta de ar. Caso a equipe solicite, o(a) senhor(a) deverá tossir, respirar profundamente e/ou segurar o ar. Durante o exame será injetado o contraste que causará uma sensação temporária de calor em todo seu corpo, essa sensação é normal e passará em segundos.

Quais os cuidados após o exame?

Após o término do exame o(a) senhor(a) será transferido(a) para a sala de recuperação e/ou para o seu quarto do hospital. O médico retirará o introdutor (cateter) da sua virilha ou do seu braço e pressionará o local por aproximadamente 20 minutos e posteriormente, realizará um curativo, que poderá ser retirado somente após a orientação da equipe de enfermagem. Caso o exame tenha sido realizado pela virilha, o(a) senhor(a) permanecerá em repouso e não poderá dobrar a perna e nem ele-

var a cabeceira da cama, mesmo para se alimentar, por aproximadamente 3 a 6 horas. Caso o exame tenha sido realizado no seu braço, é importante manter repouso e não dobrar o braço por aproximadamente 4 horas, mas o(a) senhor(a) poderá mexer a mão. Após a retirada do curativo, o local deverá ser lavado com água e sabão.

O médico poderá solicitar que o(a) senhor(a) beba bastante líquido e caso sinta vontade de urinar, chame a equipe de enfermagem. Deverá comunicar a equipe (se internado) ou procurar o serviço médico (após a alta) se sentir dor, desconforto e/ou sangramento no local do exame, dor no peito e alterações da temperatura e da coloração do local em que o exame foi realizado.

É importante que ao levantar pela primeira vez após o repouso, o(a) senhor(a) solicite auxílio da equipe de enfermagem.