

## Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado

*Validation of standard operating procedures in nursing care of patients with totally implanted catheters*

*Validación de los procedimientos operativos estándar en la atención de enfermería de pacientes con catéter totalmente implantado*

Rita Paiva Pereira Honório<sup>1</sup>, Joselany Áfio Caetano<sup>II</sup>, Paulo César de Almeida<sup>III</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará, Hospital Universitário Walter Cantídio. Fortaleza-CE, Brasil.

<sup>II</sup> Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós Graduação em Enfermagem. Fortaleza-CE, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza-CE, Brasil.

Submissão: 28-03-2010 Aprovação: 09-12-2011

### RESUMO

Os protocolos de assistência são recursos tecnológicos importantes na prática de saúde e devem ser validados, para adquirirem credibilidade científica na prática profissional. O objetivo desta pesquisa foi validar os itens de proposta de procedimentos operacionais padrão (POPs) quanto à punção, heparinização e curativo do cateter totalmente implantado, por meio da análise de conceito proposta por Hoskins. O estudo se deu em duas etapas. Na primeira, elaborou-se um formulário para validação dos POPs. Na segunda, avaliou-se o conteúdo dos POPs por peritos. As sugestões versaram sobre reformulação da redação; acréscimo de ações, tornando-o mais claro e abrangente; a ordem dos passos dos procedimentos; e o material para a adequação do instrumento. Constatou-se a necessidade de outros estudos que direcionem os profissionais, principalmente, quanto à heparinização dos cateteres e à troca do primeiro curativo após punção, no sentido de uniformizar condutas embasadas em evidências científicas seguras.

**Descritores:** Estudos de validação; Hematologia; Cuidados de enfermagem.

### ABSTRACT

Care protocols are important technological resources in health practice and should be validated for the sake of scientific credibility in professional practice. This research aimed to validate the items of the proposed standard operating procedures (SOPs) related to access, heparinization and dressing of totally implanted catheters, using concept analysis as proposed by Hoskins. The study involved two phases. In the first, a form was elaborated to validate the SOPs. In the second, the SOPs contents were subject to expert validation. Suggestions addressed aspects like reformulations, adding actions to make them clearer and more comprehensive, the order of procedure steps and the material to adapt the instrument. Further research is needed to orient professionals, mainly regarding the heparinization of catheters and the first dressing change after the access, with a view to standardizing conducts based on safe scientific evidence.

**Key words:** Validation studies; Hematology; Nursing care.

### RESUMEN

Los protocolos de atención son recursos tecnológicos importantes en la práctica de salud y deben ser validados, a fin de adquirir credibilidad científica en la práctica profesional. La finalidad de este estudio fue validar los ítem de propuesta de procedimientos operacionales estándar (POEs) referentes a la punción, heparinización y curativo del catéter totalmente implantado, a través del análisis de contenido propuesto por Hoskins. El estudio abarcó a dos etapas. En la primera, fue elaborado un formulario para validación de POEs. En la segunda, el contenido de los POEs fue evaluado por especialistas. Las sugerencias trataron de cuestiones como la reformulación de la redacción, incremento de acciones para aumentar la claridad y el alcance, en el orden de los pasos de los procedimientos y en el material para la adecuación del instrumento. Se constató la necesidad de otros estudios que orienten los profesionales, principalmente respecto a la heparinización de los catéteres y el cambio del primer curativo tras la punción, con vistas a uniformizar conductas basadas en evidencias científicas seguras.

**Palabras clave:** Estudios de validación; Hematología; Atención de enfermería.

Extraído da Dissertação *Validação de procedimentos operacionais padrão: proposta de cuidados com o cateter totalmente implantado*, Universidade Federal do Ceará.

**AUTOR CORRESPONDENTE** Joselany Áfio Caetano E-mail: joselany@ufc.br

## INTRODUÇÃO

Os crescentes avanços nas áreas de Hematologia e Oncologia têm mostrado, em relação às opções de tratamentos, adequação do uso do cateter totalmente implantado, como o *Port-a-Cath*<sup>(1)</sup>, dispositivo de borracha siliconizada, cuja extremidade distal se acopla a uma câmara puncionável, que permanece sob a pele, embutida em uma loja no tecido subcutâneo da região torácica, sobre uma superfície óssea. É implantado por meio de procedimento cirúrgico<sup>(2)</sup>. Esse cateter, além de oferecer maior conforto funcional, apresenta menor índice de infecção, quando comparado a outros cateteres disponíveis. Esteticamente, considera-se ideal para pacientes que requerem uso de quimioterapia sistêmica intermitente e prolongada<sup>(3)</sup>.

As indicações para o implante do cateter totalmente implantado são: administração de quimioterapia, hemoderivados, antibióticos, nutrição parenteral, analgésicos e necessidade frequente de coleta de amostra de sangue. Atualmente, cada vez mais pacientes oncológicos e hematológicos fazem uso deste tipo de dispositivo, já que proporciona acesso venoso seguro, fácil e de grande aceitação, por outro lado complicações significativas podem estar associadas ao uso de tais dispositivos, estas relatadas em 5-39% pela literatura; as mais importantes são infecções e trombose<sup>(4)</sup>. As complicações imediatas são: hematomas, alterações do ritmo cardíaco, lesão venosa, embolia gasosa, complicações decorrentes do ato anestésico, tamponamento cardíaco e intolerância ao cateter. Além das complicações tardias estenose ou trombose da veia jugular interna, infecção, obstrução do cateter, desconexão do cateter do receptáculo, com extravasamento de líquidos e migração do cateter, além de sua exteriorização, ruptura ou fratura do sistema, com conseqüente extravasamento de líquidos<sup>(5)</sup>.

Estudo realizado de janeiro de 2004 a dezembro de 2004, em que 140 pacientes fizeram uso do cateter totalmente implantado, verificou o surgimento de vinte e cinco complicações, ademais concluiu a necessidade de elevar o padrão de cuidado com este dispositivo e de se realizar treinamentos de médicos e enfermeiros para o manuseio do cateter totalmente implantável<sup>(4)</sup>.

As complicações observadas nos estudos evidenciaram a necessidade de maiores cuidados em relação à manipulação dos cateteres. Assim, para garantir a confiabilidade à assistência de Enfermagem a pacientes com distúrbios hematológicos, por meio de procedimentos seguros, baseados em ações científicas, é imprescindível a elaboração e utilização de procedimento operacional padrão (POP).

Procedimento Operacional Padrão (POP) descreve cada passo crítico e seqüencial que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa, além de relacionar-se à técnica, palavra de origem grega que se refere à “disposição pela qual fazemos coisas com a ajuda de uma regra verdadeira”<sup>(6)</sup>. Na enfermagem, os POPs ficam contidos em manuais com a finalidade de esclarecer dúvidas e orientar a execução das ações e devem estar de acordo com as diretrizes e normas da instituição, ser atualizados sempre que necessário, de acordo com princípios científicos que deverão ser seguidos por todos (médicos, enfermeiros e auxiliares) de forma padronizada<sup>(7)</sup>.

Assim, os POPs são recursos tecnológicos importantes na prática de saúde e, como tal, devem ser validados, uma vez que dessa forma adquirem credibilidade científica, a ponto de serem eficazes no processo de mudança da prática assistencial, bem como na melhoria do resultado do desempenho dos profissionais. Os POPs ajudam a sintetizar a informação mediante uma estrutura concisa e promovem a tradução do conhecimento para melhorar a prática<sup>(1,3)</sup>.

Na unidade de internação para pacientes com alterações hematológicas, do hospital que serviu de cenário ao estudo, o cuidado ao cateter totalmente implantado era procedimento de domínio de poucos enfermeiros, já que o manuseio deste dispositivo não se configurava como um cuidado de rotina dos enfermeiros, o que dificultava a assistência aos pacientes portadores desse dispositivo, em horários em que aqueles profissionais não se encontravam em serviço.

Algumas vezes, era necessário recorrer à colaboração dos enfermeiros lotados nos ambulatórios, haja vista sua ampla experiência, pelo seu maior tempo de serviço e elevado número de pacientes com cateter em tratamento ambulatorial. Porém, a inserção deste tipo de dispositivo tem sido uma prática cada vez mais comum.

Por isso, executar adequadamente a técnica de manuseio, evitando infecções e obstruções, bem como saber identificar, prevenir e tratar as possíveis complicações deve ser considerado uma prática clínica, a fim de contribuir para potencializar a vida útil do dispositivo e qualidade de vida do usuário.

Mediante a necessidade de garantir cuidados de qualidade com o manuseio do cateter totalmente implantado e, conseqüentemente, livre de riscos ao paciente e profissional, foi desenvolvido um procedimento operacional padrão (POPs) para manuseio do cateter totalmente implantado, no que diz respeito à punção, à heparinização e ao curativo. Logo, o estudo se pautou na seguinte questão: em que medida há validade de um POP de cuidado de enfermagem ao paciente adulto hematológico com cateter totalmente implantado no que concerne ao seu conteúdo e aplicabilidade como ferramenta gerencial racional e objetiva?

O uso desses POPs visa a capacitar os profissionais de saúde no manuseio do cateter totalmente implantado, minimizar os riscos inerentes à utilização deste dispositivo e incorporar os cuidados à prática, além de ajudar na orientação dos pacientes em uso deste dispositivo à nível domiciliar. O objetivo desta investigação consistiu em verificar a adequação do conteúdo dos itens de uma proposta de procedimentos operacionais padrão (POPs), referente à punção, à heparinização e ao curativo do cateter totalmente implantado, na opinião de juízes.

## MÉTODO

Trata-se de pesquisa metodológica, desenvolvida de janeiro a setembro de 2008, no Hospital Universitário Walter Cantídio, em Fortaleza-CE, Brasil. Para tanto, neste artigo, utilizou-se o segundo e terceiro passo da abordagem de validação proposta por Hoskins<sup>(8)</sup>, a análise de conceito e a de conteúdo – incluindo a validação aparente ou de rosto. A validação clínica não foi realizada haja vista o objetivo do estudo.

A validade de conteúdo, um dos tipos de validade e objeto deste estudo, vem a ser a determinação da representatividade e extensão com que cada item da medida, adequadamente, comprova o seu domínio de interesse e a sua dimensão frente àquilo que se propõe a medir de um determinado fenômeno investigado<sup>(9)</sup>.

Um subtipo da validade de conteúdo é a validade de rosto ou aparente que propõe verificar intuitivamente, por meio da opinião de especialistas, a legibilidade e a clareza de conteúdo do instrumento. É um tipo rudimentar de validade, que verifica basicamente se o instrumento oferece a aparência de medir o conceito<sup>(10)</sup>.

O estudo ocorreu em duas etapas. Na primeira, elaborou-se um formulário para validação de POPs, com detalhamento dos itens. Estes, por sua vez, foram construídos a partir da literatura, de uma proposta técnica apresentada como trabalho de conclusão de curso de Pós-graduação *lato sensu*, e de sugestões advindas da prática assistencial de enfermeiras de um serviço<sup>(11)</sup>. Este tipo de validação visa à análise minuciosa do conteúdo dos instrumentos gerados na primeira etapa e representação dos aspectos importantes e dos que deverão ser excluídos.

Participaram da validação do conteúdo e aparência do protocolo nove juízes, com atuação nos vários serviços de referência no tratamento quimioterápico, que foram selecionados por amostragem intencional, convidados para participação no estudo por grau de titulação acadêmica, experiência profissional na área de oncologia, hematologia e infecção hospitalar, publicação de produção científica na área e por “bola de neve”. Para a seleção dos peritos, foi observada a recomendação prévia da literatura<sup>(12)</sup>, de que os peritos alcancem uma pontuação mínima de 5 pontos, adquiridos por meio de critérios específicos que revelam domínio da área e natureza do estudo.

A fim de possibilitar a validação de conteúdo dos POPs, elaborou-se um questionário em forma de escala, tendo como base o estudo de Oliveira<sup>(13)</sup>, dividido em duas partes. A primeira continha informações sobre a caracterização dos avaliadores. A segunda abrangia os itens avaliativos do POP, de acordo com suas subdivisões (resultado esperado, recursos necessários, atividades, cuidados especiais e ações de não conformidade). Esta última foi construída através da adaptação dos critérios sugeridos por Pasquali<sup>(14)</sup>, de abrangência, clareza, coerência, criticidade dos itens, objetividade, redação científica, relevância, sequência e unicidade. No final de cada item avaliativo, os participantes justificaram suas respostas e forneceram sugestões para aperfeiçoar o instrumento.

O questionário foi acompanhado de uma carta que esclarecia os objetivos da pesquisa, o termo de consentimento e as atividades foram solicitados aos avaliadores pela pesquisadora. Foi ainda solicitada a devolução da análise dos POPs no prazo máximo de 30 dias.

Para a análise dos itens dos POPs pelos avaliadores, as respostas seguiram o tipo escala de *Likert*, com quatro níveis de suporte: 1 – totalmente adequado, 2 – adequado, 3 – parcialmente adequado, 4 – inadequado. Para a adequação dos itens, considerou-se apenas os que obtiveram percentual de concordância entre juízes igual ou maior do que 80%. Foi

utilizada uma escala adaptada da proposta por Fehring<sup>(15)</sup>, pela qual é aferida a média ponderal dos escores, que foram obtidos pelo somatório dos itens assinalados para cada resposta e então divididos pelo total de respostas. Assim, para cada item calculou-se a frequência de respostas assinaladas na escala do tipo Likert, multiplicando-as por seus respectivos pesos: 1 (totalmente adequado) = 1; 2 (adequado) = 0,75; 3 (parcialmente adequado) = 0,50 e 4 (inadequado) = 0,25. O somatório dos produtos dessas multiplicações foi dividido pelo número de sujeitos, obtendo-se a média ponderada para cada um dos itens.

Os dados, segundo os escores obtidos pela validação dos peritos, para a punção do cateter totalmente implantado (**P**), curativo do cateter totalmente implantado (**C**) e heparinização do cateter totalmente implantado (**H**) foram organizados em tabela única. Os itens que obtiveram percentuais abaixo de 80% foram reformulados, com base nas sugestões dos juízes, e confrontados com a literatura, com evidências clínicas de pesquisas e orientações do *Centers for Disease Control and Prevention - CDC*<sup>(16)</sup>. Nenhum item apresentou inadequação, e os casos de adequação parcial foram analisados para reestruturação do instrumento.

Foram observadas as possíveis divergências entre os peritos, de acordo com a área de atuação, empregando-se o Teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), para variáveis nominais e o Teste Mann Whitney, para variáveis contínuas. Foi considerado significativo valor de  $p$  menor ou igual a 5% ( $p < 0,05$ ).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Hospital Universitário Walter Cantídio, da Universidade Federal do Ceará, sob protocolo de número 034.06.08. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme legislação específica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra de peritos foi composta de dois médicos com doutorado em onco-hematologia, um deles preceptor e o outro chefe médico do serviço do estudo, ambos com atuação na área há mais de sete anos. O terceiro médico tinha especialização em hematologia e vasta experiência em gerenciamento da qualidade. Das seis enfermeiras, cinco eram especialistas em oncologia, uma delas com mais de 32 anos de prática na área de onco-hematologia, e as duas mais novas na área tinham três anos de atuação. A quarta enfermeira era especialista em infecção hospitalar, área em que atuava há mais de três anos, como controladora de infecção.

A multiplicidade de profissionais foi adotada pelo fato de que cada um poderia fornecer sua contribuição de forma significativa e de acordo com a categoria profissional, no intuito de proporcionar ao instrumento melhor eficácia e qualidade na assistência de enfermagem ao paciente portador de cateter totalmente implantado.

Com vistas a identificar se cada grupo de profissionais apresentava divergência na avaliação da pertinência de cada característica definidora estudada, para cada diagnóstico, foram utilizadas medidas de tendência central (mediana e posto

**Tabela 1 – Distribuição dos itens dos POPs: punção do cateter totalmente implantado (P); Curativo do cateter totalmente implantado (C) e heparinização do cateter totalmente implantado (H), segundo os escores obtidos na validação dos peritos. Fortaleza, CE, Brasil, 2009**

Item / Atributos	Escore / POP												Média ponderada		
	1(1)			2(0,75)			3(0,50)			4(0,25)					
	P	C	H	P	C	H	P	C	H	P	C	H	P	C	H
<b>Resultados Esperados</b>															
Coerência	8	6	8	-	1	-	1	2	1	-	-	-	0,94	0,86	0,94
Redação científica	7	8	8	2	-	1	-	1	-	-	-	-	0,94	0,94	0,97
Atendimento dos objetivos	6	7	6	3	2	2	-	-	1	-	-	-	0,91	0,94	0,88
Clareza	6	8	8	3	1	1	-	-	-	-	-	-	0,91	0,97	0,97
Subtotal													0,92	0,93	0,94
<b>Recursos Necessários</b>															
Abrangência	4	5	6	1	2	1	3	2	2	1	-	-	0,72	0,77	0,81
Coerência	5	7	7	1	1	-	3	1	2	-	-	-	0,80	0,91	0,88
Clareza e objetividade	7	7	8	2	2	1	-	-	-	-	-	-	0,94	0,94	0,97
Subtotal													0,82	0,87	0,88
<b>Atividades</b>															
Sequência dos subitens	4	7	8	-	-	-	5	2		-	-	-	0,72	0,88	0,94
Precisão	5	6	6	1	1	1	2	2	1	1	-	-	0,77	0,86	0,97
Clareza e objetividade	6	6	7	1	1	1	2	2	2	-	-	-	0,86	0,86	0,92
Unicidade	7	7	9	1	-	-	1	2	1	-	-	-	0,92	0,88	1,00
Criticidade dos itens	5	7	8	2	1	1	2	1	-	-	-	-	0,83	0,91	0,97
Conteúdo completo	4	7	6	-	2	1	3	-	-	2	-	-	0,66	0,94	0,86
Redação compatível com o profissional	8	7	9	1	2	-	-	-	2	-	-	-	0,97	0,94	1,00
Subtotal													0,82	0,89	0,95
<b>Cuidados Especiais</b>															
Clareza e objetividade	6	8	9	2	-	-	1	1	-	-	-	-	0,88	0,94	1,00
Relevância	6	7	7	3	-	1	-	1	1	-	-	-	0,91	0,83	0,91
Redação compatível com o profissional	9	7	8	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1,00	0,83	0,94
Aspectos-chave	4	6	5	3	-	3	2	1	1	-	-	-	0,80	0,72	0,86
Subtotal													0,89	0,83	0,93
<b>Ações de Não Conformidade</b>															
Clareza e objetividade	6	8	7	3	-	1	-	1	1	-	-	-	0,92	0,94	0,92
Relevância	6	9	7	2	-	2	1	-	-	-	-	-	0,88	1,00	0,94
Redação compatível com o profissional	8	9	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,97	1,00	1,00
Abrangência	5	4	5	2	1	3	-	-	1	2	-	-	0,77	0,75	0,96
Subtotal													0,88	0,92	0,95
<b>Total Geral</b>													<b>0,86</b>	<b>0,89</b>	<b>0,93</b>

1. Item totalmente adequado; 2. Item adequado; 3. Item parcialmente adequado; 4. Item inadequado.



médio) e de variabilidade (distância interquartilica); o teste de Mann-Whitney foi empregado para análise intergrupos de peritos.

Concluiu-se que não houve evidência estatística de diferença entre os peritos independente da categoria profissional. No entanto, o médico com experiência em gerenciamento da qualidade apesar de suas respostas terem atingido nível de concordância maior que 80% em todos os itens foi o que fez mais sugestões na construção dos POP's no que diz respeito à clareza, sequência dos itens e conteúdo completo. Assim sendo, acredita-se que a diferença encontrada no posicionamento do perito não se deve ao fato de ser médico e sim à sua experiência em processos de qualificação em instituições de saúde.

O procedimento de validação de conteúdo possibilitou captar o parecer dos peritos em relação aos POPs, o qual subsidiou a reformulação de alguns itens como exposto a seguir.

De acordo com o nível de concordância estipulado de 0,80, observou-se que os peritos consideraram os itens dos instrumentos adequados. Os subtotais das médias ponderadas para a punção (P), o curativo (C) e a heparinização do cateter totalmente implantado (H), segundo os escores obtidos na validação dos peritos, permaneceram entre 0,82 e 0,95.

Apesar da validação de conteúdo obtida através da média ponderada atingida, os experts procederam a algumas sugestões para a melhoria da clareza e amplitude dos itens e subitens dos POPs.

No item resultados esperados do POP, para a punção do cateter totalmente implantado (P), acrescentou-se ao objetivo do cateter a possibilidade de retirada de sangue, a transfusão sanguínea e a infusão de drogas antineoplásicas.

No que diz respeito aos atributos de cada item que estiveram abaixo de 0,80, destacou-se a abrangência (0,72), no item recursos necessários; a sequência dos subitens (0,72), precisão (0,77) e conteúdo completo (0,66), no item atividades; e a abrangência (0,77), no item ações de não conformidade.

Com objetivo de melhorar o instrumento, os avaliadores sugeriram o acréscimo, no item recursos necessários, de solução fisiológica a 0,9% para o preenchimento das seringas; da película de poliuretano semipermeável, como opção às gazes e esparadrapo; e das seringas de 5 ml e 20 ml. A primeira para a retirada da solução anticoagulante e a segunda para lavar o cateter.

Desse modo, recomenda-se confirmar o retorno venoso do cateter, acoplado a seringa de 20 ml ao dispositivo de punção, e lavar a câmara do *port-a-cath* com 20ml de SF 0,9%, durante aproximadamente dois, evitando demasiada pressão<sup>(3)</sup>. Assim destaca-se que após o término da infusão de qualquer substância, deve-se lavar o cateter com 15 ml de solução fisiológica<sup>(17)</sup>.

Ademais, aponta-se a importância da irrigação em *push*, sem produzir pressão excessiva no sistema<sup>(18-19)</sup>. Considerando o comentário do *experto* citado, a opção neste trabalho foi manter a irrigação com 20 ml de soro fisiológico a 0,9%, após a infusão de sangue e hemocomponentes, pela sua viscosidade; e, entre a aplicação de drogas, a infusão de 10 a 20 ml de soro fisiológico a 0,9% em Y, com vistas a reduzir a interação entre as drogas.

A película de poliuretano foi acrescida como opcional, apesar de não existirem evidências de redução da taxa de infecção

pelo seu uso em substituição ao curativo comum, com gaze e esparadrapo (evidência IA)<sup>(16)</sup>. Por conseguinte, sugere-se que o curativo com gaze estéril em pacientes com perspiração abundante, sangramento ou exsudação local (evidência II)<sup>(16)</sup>. No entanto, as vantagens do curativo semipermeável consistem em possibilitar a visualização contínua do local de inserção da agulha e a facilidade no banho do paciente, por não haver a necessidade de impermeabilizar o local. Contudo, este recurso é considerado de alto custo hospitalar.

Foi acrescentada à etapa "Testar o retorno venoso tracionando o êmbolo da seringa" a quantidade de sangue a ser aspirado (2 a 3 ml), a fim evidenciar a quantidade necessária para a retirada da solução anticoagulante presente no cateter.

Para direcionar mais claramente a ação do profissional, foi substituída a redação da ação: "Fixar firmemente a agulha Huber com tiras de micropore" por "Fixar firmemente a agulha Huber com gaze e tiras de micropore ou película de poliuretano semipermeável", já que, desta forma, há padronização mais efetiva da maneira de fixar a agulha.

Para aprimorar o item cuidados especiais, foi acrescido o índice mínimo de plaquetas para a punção do cateter totalmente implantado de 50.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>, considerando que são necessárias 30.000 a 50.000 de plaquetas/mm<sup>3</sup> com função normal para a formação do coágulo sanguíneo<sup>(20)</sup>, pois a medula óssea saudável produz 70.000 plaquetas/mm<sup>3</sup> por dia, com meia-vida de oito horas.

A verificação do adequado posicionamento da agulha nem sempre pode ser confirmada pelo retorno venoso e, em determinadas situações, por ausência do retorno, a confirmação advém da observação da infusão, fácil e indolor. Em vista disso, considerou-se coerente modificar a redação do item para: "O correto posicionamento da agulha no reservatório só é confirmado pela presença do retorno venoso e/ou pela infusão livre, fácil e indolor da solução a ser infundida". Esclareceu-se ainda que, nos casos de ausência do retorno venoso e/ou infusão difícil e dolorosa da solução, o profissional deverá interromper a infusão, verificar o posicionamento adequado da agulha e informar imediatamente ao médico responsável.

Ainda no POP, para a punção do cateter, acrescentou-se a necessidade de datar o curativo, por facilitar a visualização da necessidade da troca do curativo e assim otimizar a comunicação entre as equipes.

Apesar de o item resultados esperados, no POP, para o curativo do cateter totalmente implantado (C), ter atingido a média ponderada mais alta do instrumento, houve sugestões de aprimoramento. Os peritos comentaram sobre a redação, substituindo expressões e ampliando o objetivo, no sentido de torná-lo mais científico. As recomendações acatadas resultaram na seguinte redação: "Proteger a agulha tipo Huber, prevenir infecção e proporcionar conforto ao paciente".

Para os recursos necessários, foi acrescido um par de luvas estéreis. Para tanto, buscou-se embasamento no CDC, que orienta o uso de luvas limpas ou estéreis durante a troca de curativo (IC)<sup>(16)</sup>.

A sugestão para o aprimoramento dos cuidados especiais orienta a troca do primeiro curativo, após punção, com 24 horas ou na presença de sangue. Não foi encontrada evidência

científica para essa atitude, tendo sido considerado que o cuidado da troca deverá acontecer sempre que ele estiver úmido, como consta no texto original do item.

Sempre que houver acúmulo de resíduos de medicamentos ou de sangue dentro do lúmen dos cateteres, poderá ocorrer formação de fibrina de modo progressivo, até a oclusão total. Quanto maior for o tempo de formação e permanência do coágulo, mais difícil será sua remoção, podendo comprometer a utilização do dispositivo<sup>(18)</sup>. Assim, para se inibir a coagulação do sangue nos procedimentos com circulação extracorpórea, usa-se a substância anticoagulante heparina, droga escolhida para essa finalidade, pois é específica, com poucos efeitos colaterais, é bem tolerada pelo organismo e pode ser usada, sem inconvenientes, por longos períodos.

Ao considerar a terapia endovenosa e a necessidade da manutenção de um cateter permeável, entende-se que um protocolo de heparinização permite a coleta de sangue ao eliminar múltiplas punções. E, assim, propicia acesso para a administração de medicamentos de emergência e mantém a permeabilidade do cateter para a alta hospitalar, em casos de tratamentos prolongados, cuja administração de drogas necessita de intervalos terapêuticos.

Para a composição do item recursos necessários no POP, para a heparinização do cateter totalmente implantado (H), um dos peritos comentou que o campo fenestrado deveria ser usado apenas nos casos de o cateter não estar puncionado, haja vista não existir evidência de que esse material reduza a infecção. No entanto, o uso do campo fenestrado possibilita maior liberdade de ação para o enfermeiro na execução da tarefa e torna o campo de trabalho estéril, reduzindo o risco de contaminação do material utilizado.

O CDC, embasado em dados científicos, recomenda, na inserção de cateteres centrais, o uso do máximo de barreiras estéreis para a redução de infecção, porém ressalta a ausência de pesquisas que justifiquem esse procedimento nas demais ações com cateteres. Acredita-se, no entanto, que os dados se repetirão, se as mesmas medidas forem tomadas nessas ações<sup>(16)</sup>.

Quanto à busca de um protocolo ideal de heparinização para a definição da dose, da quantidade de solução a ser aspirada do cateter e da irrigação do cateter, não há ainda subsídios científicos que embasem uma ou a outra conduta. A literatura apresenta doses de heparina que variam de 10 a 1.000 UI/ml, e intervalo de aplicações de duas vezes por dia, uma vez por mês<sup>(18)</sup>.

Corroborar-se o fato de ser mais comum a utilização de soluções de heparina 100UI/ml em quantidade ligeiramente superior ao *priming* do cateter (volume interno que preenche o lúmen). Logo, sugere-se para a rotina de heparinização do *Port-acath* a heparinização mensal de 3 ml de solução de heparina 100UI/ml<sup>(18)</sup>.

Sobre a validade da solução de heparina, o protocolo típico de permeabilização para cateteres periféricos mostra a solução salina, usualmente infundida, no mínimo, a cada turno ou a cada oito horas.

Não há recomendações exatas e os protocolos diferem em hospitais. Cateteres periféricos são ordinariamente permeabilizados a cada oito horas; cateteres centrais variam de oito para a cada 12 horas; tunelizados são mais frequentemente

permeabilizados – a cada 24 horas, e *ports* a cada quatro semanas (com 1000UI/ml de heparina). O PICC e cateteres tunelizados devem ser permeabilizados com solução salina em intervalos de 24 horas a uma semana<sup>(21)</sup>.

Uma das sugestões para o aprimoramento do item cuidados especiais referiu-se à necessidade de o instrumento explicitar melhor o descarte do material perfurocortante e dos hemo-componentes. Para esta discussão, buscou-se fundamentação na Resolução da ANVISA, RDC nº 33/2003, em que os resíduos de serviços de saúde são classificados em cinco grupos: Grupo A – potencialmente infectantes; Grupo B – químicos; Grupo C – rejeitos radioativos; Grupo D – resíduos comuns; e Grupo E – perfurocortantes<sup>(22)</sup>.

A segregação dos resíduos deve ser realizada no local em que são gerados, devendo ser observado que: a) sejam utilizados recipientes que atendam às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em número suficiente para o armazenamento; b) os recipientes estejam localizados próximos da fonte geradora; c) os recipientes sejam constituídos de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e que sejam resistentes ao tombamento; d) os recipientes sejam identificados e sinalizados segundo as normas da ABNT<sup>(22)</sup>.

Um dos resíduos proveniente da heparinização do cateter totalmente implantado é a solução de heparina com sangue, retirada do cateter para a troca da solução. A quantidade de sangue enquadra-se no grupo D (resíduos comuns). Somente as bolsas contendo sangue ou hemocomponentes com volume residual superior a 50 ml encontram-se no grupo A (potencialmente infectantes)<sup>(22)</sup>.

Os materiais perfurocortantes devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, baseados nas normas da ABNT NBR 13853/97 – Coletores para RSS perfurantes e cortantes, e NBR 9259/97 – Agulhas hipodérmicas estéreis e de uso único, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento. As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, quando descartáveis, sendo proibido reencapá-las ou proceder à sua retirada manualmente.

Nas ações de não conformidade, um dos peritos explicitou a necessidade de orientar a conduta do enfermeiro na manutenção da permeabilidade do cateter. A prevalência das complicações no uso do cateter totalmente implantado varia de 4 a 20% e uma delas é a obstrução<sup>(23)</sup>. Neste caso, a rapidez no diagnóstico e tratamento é fundamental, para maximizar a possibilidade de restaurar a função do cateter, aumentar o seu tempo de uso e minimizar as consequências de uma possível trombose.

Em caso de obstrução do cateter, deve-se realizar o diagnóstico diferencial entre cateter mal posicionado, oclusão com coágulo, precipitação de drogas, dobras do cateter, mau posicionamento da agulha e outras oclusões mecânicas<sup>(17)</sup>. No entanto, como a desobstrução do cateter implica instituir protocolos que ainda não existem no hospital do estudo, compreendeu-se que há necessidade de o profissional médico

em determinar a conduta individualizada, para cada situação encontrada.

Após discussão e análise dos POPs, de acordo com as sugestões dos peritos, os instrumentos foram reformulados, no intuito de torná-los atualizados para a operacionalização do cuidado ao cateter totalmente implantado.

## CONCLUSÃO

As sugestões dos peritos versaram, em sua maioria, acerca de questões como a reformulação do texto dos itens, acréscimo de ações que o tornassem mais acessível e abrangente, na ordem dos passos dos procedimentos e também no acréscimo e/ou retirada de material para a adequação do instrumento, de acordo com a vivência profissional nas instituições públicas ou privadas de referência.

Constatou-se com este trabalho a necessidade de outros estudos que direcionem os profissionais, principalmente, quanto à heparinização dos cateteres e à troca do primeiro curativo após punção, no sentido de uniformizar condutas embasadas em evidências científicas seguras.

Acredita-se que a validação de instrumentos que padronizem o cuidado pode ser utilizada no sentido de reforçar o desejo natural dos profissionais enfermeiros em melhorar a assistência, ao mesmo tempo em que representa a melhor forma de realizar os procedimentos específicos.

Os POPs deste estudo oferecem subsídios para direcionar os enfermeiros e estudantes de Enfermagem a observar, documentar e avaliar os pacientes portadores de cateter totalmente implantado, bem como acompanhar os cuidados a eles inerentes e, desse modo, poder adaptá-los às características de cada serviço.

## REFERÊNCIAS

1. Cunha MALC, Leite JL. O ser portador de um cateter venoso central: a percepção do cliente e a contribuição da Enfermagem. *Rev. Bras. Cancerol.* 2008;54(2):139-145.
2. Bonassa EMA. *Enfermagem em terapêutica oncológica*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
3. Geraix APM, Campos GF, Campos RG. Cateter venoso totalmente implantável. *Revista Terra e Cultura [periódico online]*. 2007 jan-jul [Citado em 12 maio 2008]; 23(44):44-9. Disponível em: [http://web.unifil.br/docs/revista\\_eletronica/terra\\_cultura/n44/terra\\_.pdf](http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/terra_cultura/n44/terra_.pdf)
4. Heibl C, Trommet V, Burgstaller S, Mayrbaeurl B, Baldinger C, Koplmüller R et al. Complications associated with the use of Port-a-Caths in patients with malignant or haematological disease: a single-centre prospective analysis. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2010;19(5):676-81.
5. Silva FS, Campos RG. Complicações com o uso do cateter totalmente implantável em pacientes oncológicos: revisão integrativa. *Cogitare enferm.* 2009;14(1):159-69.
6. Nogueira LCL. *Gerenciando pela qualidade total na saúde*. 4ª ed. Belo Horizonte (MG): Editora de Desenvolvimento Gerencial; 2003.
7. Guerrero GP, Beccaria LM, Trevizan MA. Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [serial online]* 2008 Nov-Dez [citado em 27 Nov 2011]; 16(6):966-972. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt\\_05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt_05.pdf)
8. Hoskins LM. Clinical validation, methodologies for nursing diagnoses research. In: Carrol-Johnson RM, editors. *Classification of nursing diagnoses: proceedings of the eighth conference of North American Nursing Diagnosis Association*. Philadelphia: Lippincott; 1989. p. 126-131.
9. Chaves ECL, Carvalho EC, Rossi LA. Validação de diagnósticos de enfermagem: tipos, modelos e componentes validados. *Rev. Eletr. Enf. [periódico online]* 2008; 10(2):513-20. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/v10n2a22.htm>
10. Lobiondo-wood G, Haber J. *Confiabilidade e validade*. In: *Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
11. Honório RPP. *Proposta de um protocolo de assistência de enfermagem ao cliente hematológico [monografia]*. Fortaleza (CE): Especialização em Oncologia, Instituto do Câncer do Ceará, Escola Cearense de Oncologia; 2007.
12. Fehring RJ. The Fehring model. In: Carroll-Johnson RM, Paquette M. *Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1994. p. 55-7.
13. Oliveira MS. *Autocuidado da mulher na reabilitação de mastectomia: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa [dissertação]*. Fortaleza (CE): Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará; 2006.
14. Pasquali L, organizador. *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: UnB; 1997.
15. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung* 1987;16(6):625-9.
16. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011. *Clin. Infect. Dis.* 2011;52(9):162-193.
17. Carvalho RM, Joviliano EE, Kawano MY, Gomes CAP, Souza AC, Cheri J et al. Acesso venoso central de longa duração: experiência com 79 cateteres em 66 pacientes. *Medicina (Ribeirão Preto)* 1999;32(1):97-101.
18. Bonassa EMA. *Administração dos antineoplásicos*. In: Bonassa EMA, Santana TR. *Enfermagem em terapêutica oncológica*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
19. Huddleston SS, Ferguson SG. *Emergências clínicas: abordagens, intervenções e auto-avaliação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
20. Soares RRS, Albergaria VF, Lorentz MN, Valadares FW. *Anestesia para tratamento de aspergilose cardíaca em*

- paciente com trombocitopenia: o uso criterioso da Aprotinina. *Rev. Bras. Anesthesiol.* 2007;57(6):672-7.
21. Cukier C. A evolução dos cateteres e acessos na nutrição parenteral. *Intravenous* 2002;3(7):1-2.
  22. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília (DF); 2003. [citado em 12 out. 2008]. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=7869>.
  23. Kalil NA, Mastalir ET, Riccardi F, Mädke GR, Pilla ES. Cateteres venosos totalmente implantáveis em pacientes com neoplasia hematológica e não hematológica. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2001;8(6):401-3.
-