

# Indicadores para avaliação do acesso vascular de usuários em hemodiálise\*

INDICATORS FOR EVALUATING THE VASCULAR ACCESS OF USERS IN HEMODIALYSIS

INDICADORES PARA EVALUACIÓN DEL ACCESO VASCULAR DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

Andressa Garcia Nicole<sup>1</sup>, Daisy Maria Rizatto Tronchin<sup>2</sup>

## RESUMO

Os objetivos deste estudo foram construir indicadores para avaliar a qualidade das práticas assistenciais relacionadas ao acesso vascular de usuários em hemodiálise (HD) e proceder à validação dos indicadores. As etapas para elaborar os indicadores constituíram-se de seleção das práticas assistenciais relacionadas ao acesso vascular, fundamentação teórica dessas práticas e construção de quatro indicadores, segundo o modelo Donabediano: desempenho de cateter temporário duplo lúmen para HD, manutenção de cateter temporário de duplo lúmen, monitoramento de fístula arteriovenosa e complicações de fístula arteriovenosa. A coleta de dados ocorreu entre outubro e novembro de 2008, por meio de um questionário composto pelo julgamento do manual operacional, dos atributos dos indicadores e de seus componentes. A validação foi realizada por nove juízes, e todos os indicadores foram validados sob o consenso mínimo de 75%. Acredita-se que o emprego dessa ferramenta contribua para a avaliação e gestão da qualidade nos serviços de hemodiálise.

## DESCRITORES

Diálise renal.  
Cuidados de enfermagem.  
Qualidade da assistência à saúde.  
Avaliação de Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to develop reliable assessment instruments to measure hemodialysis vascular access. The design of healthcare indicators involved an in-depth analysis of vascular access practices in hemodialysis and their underlying theoretical rationale, and was grounded on Donabedian's framework. Four indicators were selected: performance of temporary double-lumen catheter, maintenance of temporary double-lumen catheter, monitoring of arteriovenous fistula and complications of arteriovenous fistulas. The first three are process-oriented while the last one relate to outcomes. Data was collected in October and November 2008 using a tree-part questionnaire, thus divided: assessment of the indicators' operations manual, assessment of health attributes of the indicators and assessment of each of the components. The validation of the indicators was carried out by a panel of nine internationally renowned experts in nephrology. All indicators were validated by the panel, with at least a 75% favorable consensus. It is believed that the use of this instrument contributes for evaluation and improvement of quality in hemodialysis services.

## KEY WORDS

Renal dialysis.  
Nursing care.  
Quality of health care.  
Health Services Evaluation.

## RESUMEN

Los objetivos de este estudio fueron construir indicadores para evaluar la calidad de las prácticas asistenciales relacionadas al acceso vascular de pacientes en hemodiálisis (HD) y proceder a la validación de tales indicadores. Las etapas para elaborar los indicadores se constituyeron de selección de las prácticas asistenciales relacionadas al acceso vascular, fundamentación teórica de esas prácticas y construcción de cuatro indicadores, según el modelo Donabediano: desempeño de catéter temporario doble lumen para HD, mantenimiento de catéter temporario de doble lumen, monitoreo de fístula arteriovenosa y complicaciones de fístula arteriovenosa. La recolección de datos se efectuó entre octubre y noviembre de 2008, a través de un cuestionario compuesto por el juicio del manual operacional, de los atributos de los indicadores y de sus componentes. La validación fue realizada por nueve jueces, y todos los indicadores fueron validados bajo un consenso mínimo de 75%. Se cree que el empleo de esa herramienta haya de contribuir en la evaluación y gestión de calidad en los servicios de hemodiálisis.

## DESCRIPTORES

Diálisis renal.  
Atención de enfermería.  
Calidad de la atención de salud.  
Evaluación de Servicios de Salud.

\* Extraído da dissertação "Construção e validação de indicadores de avaliação do acesso vascular de usuários em hemodiálise", Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2009. <sup>1</sup> Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Vila Velha, ES, Brasil. andressagnicole@yahoo.com.br <sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. daisyrt@usp.br

## INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas constata-se um aumento na expectativa e na qualidade de vida dos indivíduos portadores de Insuficiência Renal Crônica (IRC) em Terapia de Substituição Renal (TRS), associadas ao desenvolvimento de novos biomateriais, novas tecnologias e ao controle das morbidades.

Dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) demonstram que, em 2000, havia 42.695 portadores de IRC mantidos em diálise, e em 2008, esse número foi estimado em 87.044 indivíduos. A taxa de prevalência de tratamento dialítico, em março de 2008, foi de 468 pacientes por milhão da população (pmp) e a incidência, em relação ao ano de 2007, de 141pmp. Desses, a grande maioria, 89,4%, encontra-se em programa de hemodiálise (HD)<sup>(1)</sup>.

Contudo, verifica-se uma lacuna no que tange à avaliação das práticas assistenciais relacionadas à HD, sobretudo aquelas cuja não conformidade impactam, significativamente, no tratamento e na qualidade de vida do portador de IRC em terapia hemodialítica, como a presença de acesso vascular íntegro (AV), elemento ou quesito sem o qual, não é possível instituir essa modalidade terapêutica<sup>(2)</sup>.

Estudo revela que os acessos vasculares para hemodiálise são constituídos, em grande parte, pela FAV, sendo a impossibilidade de sua criação, a principal indicação para o uso de cateter de duplo lúmen (CDL). Em relação ao tempo de funcionalidade dos acessos, observa-se um período de quatro anos para as FAV diretas, dois anos para as próteses e nove meses para os cateteres. Os custos financeiros com o estabelecimento de acesso vascular variaram de 0,3% a 1,7% do total do custo despendido em uma unidade de HD<sup>(3)</sup>.

Considerando que os acessos vasculares constituem-se em importante prática assistencial e guardam estreita relação com a qualidade na prestação dos cuidados e na qualidade de vida do portador de IRC, acredita-se na necessidade de se construir instrumentos avaliativos capazes de auferir a qualidade dessa modalidade terapêutica.

A qualidade da assistência à saúde pode ser definida como a obtenção de maiores benefícios em detrimento de menores riscos para o paciente/cliente, benefícios estes que, por sua vez, definem-se em função do alcançável de acordo com os recursos disponíveis<sup>(4)</sup>. Nessa definição, encontra-se implícita a idéia de que ela não se constitui num atributo abstrato e, sim, que é construída pela avaliação assistencial abrangendo a análise na estrutura, nos processos de trabalho e nos resultados dos mesmos. Assim, estabeleceu um modelo avaliativo em saúde pautado em componentes de estrutura, de processo e de resultado<sup>(4)</sup>.

Dessa maneira, o componente de estrutura refere-se aos recursos disponíveis, sejam eles físicos, materiais, hu-

manos, financeiros. O de processo corresponde às relações estabelecidas entre os profissionais e os usuários. E, o de resultado retrata os efeitos da assistência à saúde do usuário e da população e se esses são compatíveis com a sustentabilidade da organização<sup>(4)</sup>.

A representação de um indicador, geralmente, é dada mediante uma variável numérica, podendo ser um número absoluto ou uma relação entre dois eventos. Na construção de um indicador deve-se estabelecer, ainda, os itens conceito, objetivo, equação, população/amostra, tipo, fonte de informação, método de coleta, periodicidade e critérios para a avaliação<sup>(5-6)</sup>.

Ao se elaborar um indicador, é preciso considerar determinados atributos para reconhecer sua eficácia. De acordo com o dicionário de epidemiologia, os atributos são especificados como características qualitativas de um dado item, a saber: atribuível, validade, credibilidade, sensibilidade, especificidade, acessível, comunicável, efetivo/preciso, exequível e objetivo<sup>(6-7)</sup>.

Posteriormente, torna-se necessário a validação do indicador para que este se torne um instrumento real de avaliação. Em síntese, vários autores indicam a validação opinativa de especialistas, conhecida, também, como validade de conteúdo referindo-se ao julgamento de um instrumento para verificar se ele realmente abrange os diferentes aspectos do seu objeto, mediante um dado consenso<sup>(8-10)</sup>.

Tendo em vista o exposto, a finalidade deste estudo foi contribuir para a avaliação da qualidade de práticas assistenciais, no caso, especificamente os acessos vasculares de usuários em terapia hemodialítica, de acordo com a construção e validação de indicadores.

...os acessos vasculares constituem-se em importante prática assistencial e guardam estreita relação com a qualidade na prestação dos cuidados e na qualidade de vida do portador de Insuficiência Renal Crônica...

## OBJETIVOS

Construir indicadores para avaliar a qualidade das práticas assistenciais relacionadas ao monitoramento e prevenção de complicações em acesso vascular de usuários de serviços de hemodiálise e proceder à validação de conteúdo dos indicadores elaborados.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, sob o protocolo nº706/2007.

A primeira fase da investigação foi denominada de construção dos indicadores, constituída pela seleção das práticas assistenciais, fundamentação teórica, composição dos indicadores e elaboração do manual operacional.

Para a seleção das práticas empregou-se a revisão de literatura, buscando identificar as principais práticas assistenciais desenvolvidas no processo dialítico, considerando os seguintes critérios: importância da condição/problema a ser avaliado, alto risco para morbidade e mortalidade, alto volume de utilização, alto custo da terapêutica, capacidade de influenciar no resultado do cuidado à saúde e, ao ser medida, permitir mudanças nos resultados e a melhoria contínua da qualidade. Incluiu-se ainda, como critérios a possibilidade de construção de indicadores nos componentes de processo e resultado do modelo avaliativo Donabedian e a aplicação dos indicadores na maior parte dos serviços de HD<sup>(5-6,9,11-12)</sup>.

A fundamentação teórica foi pautada nas diretrizes clínicas (*guidelines*) da National Kidney Foundation / Kidney Disease Outcomes Quality Initiative - Clinical Practice Guidelines for Vascular Access, Center for Disease Control and Prevention – Guidelines for prevention of intravascular catheter-related infection e Guia de acesso vascular em hemodiálise<sup>(13-15)</sup>.

A seguir foram compostos quatro indicadores, sendo os três primeiros de processo e o último de resultado, da tríade Donabedian, a saber: desempenho de cateter temporário duplo lúmen para hemodiálise (DTDLH); manutenção de cateter temporário duplo lúmen (MCTDLH), monitoramento de fístula arteriovenosa (MFAV) e complicações de fístula arteriovenosa (CFAV).

E, finalmente, foi elaborado o operacional de cada indicador contendo os seguintes itens: título do indicador, descrição, fundamentação teórico-científica, tipo de indicador, numerador, denominador, população ou amostra, fontes de informação, critérios para qualificar os dados obtidos e periodicidade da avaliação. Também, foi proposta a planilha de avaliação constituída pelos componentes dos indicadores e por um instrumento que visou o registro dos dados no decorrer dos processos avaliativos, seguido das equações para cálculo dos indicadores.

A segunda fase da investigação destinou-se à seleção do grupo de especialistas ou juízes, à operacionalização da técnica de trabalho e ao estabelecimento do método de consenso para a validação opinativa.

Para pertencer ao grupo de juízes foram estabelecidos os critérios: profissionais com título de bacharel em enfermagem ou medicina e experiência mínima de cinco anos de atuação na área de nefrologia. Dessa maneira, foram selecionados e convidados a participar do estudo 12 profissionais, residentes na capital ou no interior do Estado de São Paulo. Não há consenso na literatura quanto ao número

ideal de juízes, porém se recomenda a participação de três a 10 especialistas, com ampla experiência na temática envolvida<sup>(8,16)</sup>. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ressaltar, que três especialistas não retornaram o instrumento de coleta de dados. Portanto, o grupo de juízes/especialista foi constituído por nove profissionais.

Quanto à operacionalização do trabalho dos juízes optou-se pela Técnica Delphi, cujas características essenciais apoiam-se na troca de opiniões entre os respondentes, no anonimato dos participantes e na possibilidade de revisão das visões individuais acerca do fenômeno estudado, com base em uma representação estatística<sup>(17)</sup>.

Relativo ao consenso de julgamento dos indicadores estabeleceu-se o índice de validação de conteúdo (IVC)  $\geq$  a 75% para concordância entre as opiniões dos especialistas<sup>(11-12)</sup>.

Os dados foram coletados nos meses de outubro e novembro de 2008, por meio de um questionário, composto pela caracterização dos juízes e pelo julgamento dos indicadores (julgamento do manual operacional, dos atributos dos indicadores e de seus componentes), semelhante ao empregado por diversos autores<sup>(12)</sup>.

Os instrumentos foram enviados aos juízes, via correio e foi estabelecido prazo para devolução dos mesmos. Após a devolução, os questionários foram analisados estatisticamente e reajustados conforme as sugestões e comentários dos especialistas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de participantes seis eram enfermeiros (66,7%) e três (33,3%) médicos. A média de idade foi de 44,33 (dp $\pm$ 8,75) anos, o tempo médio de formado de 20,78 (dp $\pm$ 8,41) anos, seis (67%) atuavam, exclusivamente, na área assistencial e cinco (55,6%) trabalhavam em instituição pública. Esses achados vêm ao encontro dos critérios de seleção de juízes, onde a experiência acumulada tem sido apontada como principal fator<sup>(16)</sup>.

O primeiro julgamento procedido pelos juízes estava relacionado ao manual operacional dos indicadores, que pauta-se em descrever os quesitos necessários que compõe cada indicador. Para tanto, há a necessidade de uma ampla revisão bibliográfica buscando-se as melhores evidências científicas capazes de sustentá-lo<sup>(15-17)</sup>.

A Tabela 1 apresenta o julgamento do manual operacional de cada indicador.

**Tabela 1** - Distribuição das freqüências do julgamento do manual operacional dos indicadores de avaliação do acesso vascular de usuários em hemodiálise, segundo os juízes - São Paulo - 2008

Itens do Manual	Indicadores							
	1- DCTDLH *		2- MCTDLH **		3- MFAV***		4- CFAV ****	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Descrição</b>								
Sim	8	88,9	7	77,8	8	88,9	8	88,9
Não	1	11,1	2	22,2	1	11,1	1	11,1
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Fundamentação Teórica</b>								
Sim	8	88,9	6	66,7	8	88,9	8	88,9
Não	1	11,1	3	33,3	1	11,1	1	11,1
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Tipo de indicador</b>								
Sim	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Numerador</b>								
Sim	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Denominador</b>								
Sim	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Amostra</b>								
Sim	9	100,0	8	88,9	9	100,0	9	100,0
Não	0	0	1	11,1	0	0	0	0
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Fonte de coleta de informações</b>								
Sim	8	88,9	9	100,0	8	88,9	8	88,9
Não	0	0	0	0	0	0	1	11,1
Não respondeu	1	11,1	-	-	1	11,1	-	-
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0
<b>Crítérios para avaliação</b>								
Sim	9	100,0	8	88,9	9	100,0	9	100,0
Não	0	0	1	11,1	0	0	0	0
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	100,0	9	100,0	9	100,0	9	100,0

Observou-se, na Tabela 1, que o indicador 2 – MCTDL apresentou consenso em não conformidade (66,7%) apenas na avaliação do item fundamentação teórica. Os juízes recomendaram o acréscimo de outros estudos, a fim que melhor fundamentar os itens que compõem o indicador. As referências foram, portanto, incorporadas sem que houvesse necessidade de retorno para nova validação, pois houve conformidade entre as literaturas propostas pelos juízes.

Embora os demais indicadores tenham obtido consenso favorável em todos os itens do manual operacional, alguns especialistas, também, indicaram o emprego de outras referências na fundamentação dos indicadores e um sugeriu reordenar os componentes do indicador 2 – MCTDL. Todas as sugestões foram consideradas para aprimoramento do manual operacional dos indicadores, que são apresentados a seguir:

### **Indicador 1 – desempenho de cateter temporário duplo lúmen (DCTDLH)**

**1) Descrição:** o CTDL é uma opção de acesso vascular imediato para início de terapia hemodialítica. No entanto, pode acarretar algumas complicações imediatas ou ao longo de seu uso. As disfunções de CTDL são responsáveis por 17 a 33% de remoção precoce do cateter e a trombose ocasiona a perda total do acesso em 30 a 40% dos usuários. Nesse sentido, o monitoramento adequado dos parâmetros de desempenho do CTDL pode identificar a disfunção em tempo hábil para evitar complicações. A literatura recomenda como parâmetros de desempenho adequados para cateteres venosos centrais para HD que a taxa de fluxo sanguíneo seja superior a 300ml/min, a pressão arterial menor que 250mmHg, a pressão venosa inferior a 250mmHg, possuir capacidade de aspirar livremente o sangue e a ausência de alarmes frequentes, representados pelo aumento ou diminuição de pressão arterial pré-bomba, da pressão venosa ou da pressão de transmembrana, não ser responsivos à mudança de posição ou *flush*.

**2) Fundamentação científica:** National Kidney Foundation. (NKF-K/DOQI). Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for vascular access: update 2006. Am J Kidney Dis. 2006;48 Suppl 1:S176-276.

Sociedad Española de Nefrología. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. Madrid; 2004.

**3) Tipo de indicador:** processo

**4) Numerador:** número de prontuários de portadores de CTDL com registro de todos os parâmetros em conformidade

**5) Denominador:** total de prontuários de portadores de CTDL avaliados

**6) Cálculo do indicador geral ou por componente:** Índice de Conformidade Geral do Desempenho de CTDL para HD = (Número de prontuários de portadores de CTDL com registro de todos os parâmetros em conformidade / Total de prontuários de portadores de CTDL avaliados) x 100

Ou:

Índice de Conformidade por Componente do Desempenho de CTDL para HD = (Número de prontuários de portadores de CTDL com fluxo sanguíneo > 300 ml/min / Total de prontuários de portadores de CTDL avaliados) x 100

Observação: Esta última equação pode ser utilizada empregando-se os cinco componentes de monitoramento do desempenho do CTDL.

**7) Fonte de avaliação para informação:** análise dos registros de enfermagem referentes às sessões de HD, por meio do prontuário de usuários portadores de CTDL.

**8) Critérios para qualificação:** a avaliação será realizada por meio de análise de prontuário. Deverão ser analisados os registros de todas as sessões de HD a fim de observar a presença do registro e se atende às recomendações. Na

planilha, utilizar-se-á a seguinte legenda: **A**, quando o registro atender ao recomendado ou **NA**, se o registro não atender aos parâmetros de referência ou não houver registro.

**9) Casuística para análise de conformidade:** poderá ser utilizada a amostragem probabilística simples, ou seja, avaliação de todos os portadores de CTDL ou seu prontuário por um dado período que atenda o poder explicativo do fenômeno. Salienta-se que serão analisadas, por mês, todas as sessões de hemodiálise de cada portador de CTDL.

**10) Periodicidade da avaliação:** mensal.

### **Indicador 2 – manutenção de cateter temporário duplo lúmen (MCTDLH)**

**1) Descrição:** os CTDL são importantes para a nefrologia clínica, uma vez que permitem acesso vascular imediato para realização de HD de emergência, enquanto aguarda-se a confecção ou maturação da FAV, em casos de trombose dessa FAV ou impossibilidade de construção de outra e implante de CDL de longa permanência. No entanto, seu uso está associado à ocorrência de complicações como infecção e trombose. Nesse sentido, medidas adequadas de manutenção desse tipo de acesso devem ser observadas rigorosamente a fim de prevenir efeitos indesejáveis. As medidas de manutenção recomendadas na literatura são: higienizar as mãos antes e após a manipulação do cateter; manipular o CTDL com técnica estéril; usar de máscara cobrindo nariz e boca pelo profissional e pelo usuário; inspecionar e palpar o orifício de saída; uso de clorexidina aquosa a 2% para troca do curativo na inserção do CTDL; realizar a troca do curativo pré-sessão de hemodiálise; utilização de gaze estéril com troca a cada sessão ou película transparente com troca a cada 7 dias ou antes, se necessário, para cobertura do curativo; higienização dos conectores com álcool 70%; infundir 10ml de soro fisiológico 0,9% (SFO,9%) em cada via do CTDL, após as sessões de HD e preenchimento das mesmas após infusão do SFO,9% com solução de heparina.

**2) Fundamentação científica:** Barros E, Manfro RC, Thomé FS, Gonçalves LF. Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento. Porto Alegre: Artmed; 2006.

Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and HICPA/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2002;51(1):1-45.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. MMWR Recomm Rep. 2002;51(RR-10):1-29.

National Kidney Foundation. (NKF-K/DOQI). Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for vascular access: update 2006. Am J Kidney Dis. 2006;48 Suppl 1:S176-276.

Rodríguez-Hernández JA, González-Parra E, Gutiérrez-Julian JM, Segarra-Medrano A, Almirante-Gragera B,

Martinez-De Melo MT, et al. Guia de acesso vascular en hemodiálisis. *Angiología*. 2005;57(2):119-207.

Sociedad Española de Nefrologia. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. Madrid; 2004.

**3) Tipo de indicador:** processo

**4) Numerador:** número de portadores CTDL com todos os itens de manutenção em conformidade

**5) Denominador:** total de portadores de CTDL avaliados

**6) Cálculo do indicador geral ou por componente:**

Índice de Conformidade Geral de Manutenção do CTDL para HD = (Número de portadores de CTDL com todos os itens de manutenção em conformidade / Total de portadores de CTDL avaliados) x 100

Ou:

Índice de Conformidade por Componente de Manutenção do CTDL para HD = (Número de portadores de CTDL manipulados com luva estéril / Total de portadores de CTDL avaliados) x 100

Observação: Esta última equação pode ser utilizada empregando os oito componentes de avaliação do indicador.

**7) Fonte de avaliação para informação:** observação direta da manipulação de CTDL.

**8) Critérios para qualificação:** observação direta da manipulação de CTDL, considerando:

A (Atende):

1. Realizar higienização das mãos;
2. Realizar a manipulação do CTDL com técnica estéril;
3. Usar máscara cobrindo nariz e boca pelo profissional;
4. Usar máscara cobrindo nariz e boca pelo usuário;
5. Inspeccionar o orifício de saída;
6. Palpar o orifício de saída;
7. Utilizar clorexidina aquosa a 2% para troca do curativo na inserção do CTDL;
8. Realizar troca do curativo pré-sessão de hemodiálise;
9. Proceder a cobertura do curativo com gaze estéril a cada sessão ou película transparente a cada 7 dias ou quando necessário;
10. Higienizar os conectores com álcool 70%;
11. Preencher as vias do CTDL, após a sessão, com 10ml de SF0,9% em cada via.
12. Preencher as vias do CTDL, após infusão do SF 0,9%, com solução de heparina.

NA (Não atende): qualquer não conformidade com o supracitado.

**8) Casuística para análise de conformidade:** poderá ser empregada a amostragem probabilística simples em um dado período desde que seja garantido o poder explicativo do fenômeno. Para garantir a representatividade é importante incluir todos os turnos de diálise.

**9) Periodicidade da avaliação:** mensal

### **Indicador 3 – monitoramento de fístula arteriovenosa (MFAV)**

**1) Descrição:** a FAV é o acesso vascular de escolha para HD, no entanto, é necessária a vigilância desse tipo de acesso para detecção precoce de disfunções. O monitoramento ou vigilância de FAV consiste em procedimentos sistemáticos e protocolados, baseados no exame físico e por imagem, nos dados clínicos e nos parâmetros hemodinâmicos a fim de demonstrar o funcionamento adequado da FAV ou detectar alguma complicação. Para isso, a literatura recomenda monitorar a presença de veias colaterais, a pressão arterial pré-bomba, a pressão venosa, o fluxo de sangue e o tempo de sangramento após a retirada das agulhas.

**2) Fundamentação científica:**

National Kidney Foundation. (NKF-K/DOQI). Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for vascular access: update 2006. *Am J Kidney Dis*. 2006;48 Suppl 1:S176-276.

Rodríguez-Hernández JA, González-Parra E, Gutiérrez-Julian JM, Segarra-Medrano A, Almirante-Gragera B, Martinez-De Melo MT, et al. Guia de acesso vascular en hemodiálisis. *Angiología*. 2005;57(2):119-207.

Sociedad Española de Nefrologia. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. Madrid; 2004.

**3) Tipo de indicador:** processo

**4) Numerador:** número de prontuários de portadores de FAV com registro de todos os componentes de monitoramento em conformidade

**5) Denominador:** total de prontuários de portadores de FAV avaliados

**6) Cálculo do indicador geral ou por componente:**

Índice de Conformidade Geral de Monitoramento de FAV = (Número de prontuários de portadores de FAV com registro de todos os componentes de monitoramento em conformidade / Total de prontuários de portadores de FAV avaliados) x 100

Ou:

Índice de Conformidade por Componente de Monitoramento de FAV = (Número de prontuários com registro de ausência de veias colaterais / Total de prontuários de portadores de FAV avaliados) x 100

Obs.: Esta última equação pode ser utilizada empregando-se os cinco componentes de monitoramento de FAV.

**7) Fonte de avaliação para informação:** análise dos registros de enfermagem referentes às sessões de hemodiálise por meio do prontuário de usuários portadores de FAV.

**8) Critérios para qualificação:** deverão ser analisados os registros de todas as sessões de hemodiálise a fim de observar tanto a presença do registro, quanto se esse atende às recomendações. Na planilha, utilizar-se-á a seguinte legenda: **A**, quando o registro atender ao recomendado ou **NA**, se o registro não atender aos parâmetros de referência ou não houver registro.

**9) Casuística para análise de conformidade:** poderá ser utilizada a amostragem probabilística simples, ou seja, avaliação de todos os portadores de FAV por um dado período que atenda ao poder explicativo do fenômeno. Em caso de amostra, para garantir a representatividade é importante incluir todos os turnos de hemodiálise.

**10) Periodicidade da avaliação:** mensal

#### **Indicador 4 – complicações de fístula arteriovenosa (CFAV)**

**1) Descrição:** as disfunções de FAV são conhecidas como quaisquer complicações que alteram o funcionamento normal do acesso vascular, diminuindo o tempo de utilização ou acarretando outras complicações. Na literatura estão descritas diversas complicações, no entanto recomenda-se intervenção quando não alcançar fluxo sanguíneo adequado, ou seja, apresentar redução superior a 25% ao fluxo sanguíneo prévio; apresentar estenose venosa hemodinamicamente significativa, isto é, diminuição do diâmetro venoso superior a 50%, podendo levar à trombose, detectado por meio do ultrassom Doppler ou pelo exame físico; aneurisma, definido como dilatação de uma área da FAV que mantém íntegra a estrutura da parede arterial ou venosa e deve ser tratado quando estiver se expandindo rapidamente, apresentar mais de 12mm de diâmetro e viabilidade da pele ameaçada; ou isquemia da mão, em função da inversão do fluxo arterial, caracterizada por dor isquêmica com o membro da FAV em repouso, com piora durante as sessões de hemodiálise; presença, ou não, de lesão trófica, caracterizada por úlcera com fundo necrótico e extremamente dolorosa.

**2) Fundamentação científica:** Besarab A, Raja RM. Acesso vascular para hemodiálise. In: Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Manual de diálise. 3ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.

National Kidney Foundation. (NKF-K/DOQI). Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for vascular access: update 2006. Am J Kidney Dis. 2006;48 Suppl 1:S176-276.

Linardi F, Linardi FF, Bevilacqua JL, Morad JFM, Costa JA. Tratamento cirúrgico da *síndrome do roubo* em acesso vascular para hemodiálise com revascularização distal e ligadura arterial. J Vasc Bras. 2006; 5(2):117-22.

Rodríguez-Hernández JA, González-Parra E, Gutiérrez-Julian JM, Segarra-Medrano A, Almirante-Gragera B,

Martinez-De Melo MT, et al. Guia de acceso vascular en hemodiálisis. Angiología. 2005;57(2):119-207.

**3) Tipo de indicador:** resultado

**4) Numerador:** número de complicações de FAV

**5) Denominador:** número total de usuários portadores de FAV

**6) Cálculo do indicador:**

Incidência de complicações em usuários portadores de FAV = (Número de complicações de FAV / Total de usuários portadores de FAV) x 100

**7) Fonte de avaliação para informação:** análise dos registros da equipe multiprofissional por meio do prontuário de usuários portadores de FAV.

**8) Critérios para qualificação:** a avaliação será realizada por meio de análise de prontuário devendo-se considerar o registro das complicações de FAV por qualquer membro da equipe multiprofissional.

**9) Casuística para análise de conformidade:** todos os usuários portadores de FAV em hemodiálise. Nesse caso, a amostra não é indicada, pois trabalha-se com incidência e são todos expostos ao risco.

**10) Periodicidade da avaliação:** mensal

A avaliação dos acessos vasculares é tida como medida avaliativa de qualidade assistencial, representada pelas práticas de monitorização do uso de fístula arteriovenosa como acesso predominante e do uso de cateter venoso central acima de três meses<sup>(13)</sup>.

No entanto, nota-se a ausência de parâmetros ou indicadores estabelecidos que avaliem os processos assistenciais, e não apenas a estrutura ou o desempenho alcançado pelos serviços de HD.

Nesse sentido, a validação obtida pelo manual operacional dos quatro indicadores construídos indica a suficiência de seu conteúdo e sua aplicabilidade prática, contribuindo para o avanço dos programas de qualidade em nefrologia, uma vez que disponibiliza importante ferramenta para monitorização de práticas relacionadas aos acessos vasculares para hemodiálise.

O segundo julgamento realizado pelos juízes referiu-se aos atributos dos indicadores, ou seja, às características qualitativas capazes de torná-los eficazes<sup>(7)</sup>.

Os atributos analisados em relação aos indicadores construídos neste estudo foram: **atribuível**, a capacidade que o indicador possui de refletir qualidade da prática a que se relaciona; **validade**, definida como grau ou nível no qual o indicador atinge o seu propósito, identifica as situações nas quais a qualidade do cuidado e dos serviços deve ser melhorada; **credibilidade**, que traduz o quanto o indicador é de fácil entendimento (inteligível), mede e levanta

hipóteses que fazem sentido às práticas assistenciais a que se relaciona e aos usuários; **sensibilidade**, é o grau ou nível no qual o indicador é capaz de identificar todos os casos de cuidados os quais apresentam problemas reais de qualidade às práticas a que se relaciona; **especificidade**, conceituada como o grau ou nível no qual o indicador é capaz de identificar somente aqueles casos nos quais existem reais problemas de qualidade; **acessível**, ou seja, os dados necessários para compor o cálculo do indicador podem ser acessados rapidamente, e com custo mínimo; **comunicável**, referente à importância em que a medida é facilmente explicada e compreendida; **efetivo/preciso**, que mede o que se propõe a medir; **exequível**, que a medida é aplicável e objetivo, isto é, a medida permite auferir de maneira clara, sem julgamento subjetivo<sup>(6-7)</sup>.

Para realizar tal julgamento, os juízes empregaram a escala psicométrica, considerando quatro graus de variabilidade: 1 (não atende totalmente), 2 (não atende parcialmente), 3 (atende parcialmente) e 4 (atende totalmente). O IVC  $\geq$  a 75% refere-se à somatória dos graus 3 e 4 ou apenas 4.

Os resultados obtidos nesta avaliação apontaram que os quatro indicadores alcançaram IVC  $\geq$  a 75%, portanto, todos foram validados.

No atributo validade, foi citado que a utilização de materiais de qualidade inferior pode interferir na qualidade da assistência. No entanto, recursos materiais referem-se à dimensão estrutura do Modelo Donabedian, que necessitam ser trabalhados em um indicador específico, pois diferentes tipologias avaliativas (estrutura e resultado) devem ser mensuradas separadamente, conforme os objetivos a serem alcançados pela avaliação da qualidade do serviço. Se necessário, pode-se estabelecer uma relação de causalidade entre elas<sup>(3)</sup>.

Quanto ao atributo objetivo é importante esclarecer que o indicador deve ser aplicado no momento da instalação da sessão de HD e no seu encerramento, porque na manipulação, durante a sessão, não há necessidade de realização de todas as práticas que compõem o indicador, o que levaria a resultados diferentes, dificultando a análise do processo de melhoria contínua.

A validação dos indicadores elaborados neste estudo denota a capacidade desses indicadores em descrever uma situação existente, demonstrar mudanças ou tendências no decorrer de um período e direcionar, em termos de qualidade e quantidade, as ações de saúde a serem executadas.

Pode-se afirmar, portanto, que os quatro indicadores possuem acurácia e precisão, ou seja, os resultados de sua aferição correspondem ao real estado do fenômeno sob mensuração e possibilitam a obtenção de valores semelhantes em medidas sequenciais, permitindo análise estatística para estimar valores médios e testar hipóteses<sup>(18)</sup>.

E, finalmente o terceiro julgamento referiu-se à avaliação de cada componente dos indicadores: DCTDLH,

MCTDLH e MFAV. Ressalta-se que o indicador CFAV, não dispunha de componentes na sua descrição, por se tratar de um indicador de resultado.

Os atributos avaliados nos componentes dos indicadores foram **simplicidade**, ou seja, possibilita uma única interpretação; **objetividade**, que indica que o componente permite resposta pontual; **clareza**, demonstrada pela utilização de frases curtas, expressões simples e inequívocas; **precisão**, ou seja, cada componente é distinto dos demais que cobrem o indicador; **pertinência**, caso o componente não sugira atributo diferente do definido; **variedade**, isto é, os termos utilizados especificam cada componente, não permitindo confusão com os demais componentes ou idéia de repetição e **credibilidade** que denota que o componente está descrito de maneira que não pareça descaracterizado ou despropositado em relação ao contínuo do indicador sob avaliação<sup>(6-7)</sup>.

Todos os atributos dos componentes alcançaram consenso favorável nos três indicadores construídos, sendo que os itens objetividade, precisão, variedade e credibilidade obtiveram 100% de consenso em todos os indicadores. Observou-se, também, que o indicador MFAV obteve 100% em todos os atributos.

Para o indicador DCTDLH, no que se refere aos atributos simplicidade e pertinência, foi citada a interferência de problemas sistêmicos em relação ao componente fluxo sanguíneo. Para esses casos, sugere-se que o usuário que apresentar essa condição seja excluído da avaliação do serviço, uma vez que a redução do fluxo sanguíneo não está relacionada à qualidade dos cuidados com o acesso vascular.

Considerando que as alterações sugeridas pelos profissionais nos três julgamentos não modificavam o componente validado, as mesmas foram realizadas, sem necessidade de retorno aos especialistas.

## CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, quatro indicadores para avaliação de acesso vascular para usuários de hemodiálise foram construídos e validados por um grupo de profissionais atuantes, majoritariamente, na assistência e em instituições públicas. Apenas a fundamentação teórica do indicador MCTDLH não obteve consenso favorável (maior ou igual a 75%), sendo reajustada com a incorporação das referências sugeridas pelos especialistas.

A realização da validação de conteúdo proposta para a avaliação de acesso vascular para usuários em hemodiálise, mesmo após os ajustes sugeridos pelos juízes, não finda as questões da qualidade das práticas relacionadas a acesso vascular, pois, além da amplitude da discussão do assunto, os indicadores precisam ser testados quanto a sua confiabilidade interna e externa, pela aplicação empírica.

## REFERÊNCIAS

1. Sesso R, Lopes AA, Thomé FS, Bevilacqua JL, Romão Júnior JE, Lugon J. Relatório do Censo Brasileiro de Diálise, 2008. *J Bras Nefrol.* 2008;30(4):233-8.
2. Reis EMK, Malvaso GO, Ferraz AEP, Rossi LA. Percentual de recirculação sanguínea em diferentes formas de inserções de agulhas nas fístulas arterio-venosas de pacientes em tratamento hemodialítico. *Rev Esc Enferm USP.* 2001;35(1):41-5.
3. Linardi F. Acesso vascular para hemodiálise: avaliação do tipo e local anatômico em 23 unidades de diálise distribuídas em sete estados brasileiros [tese doutorado]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2002.
4. Donabedian, A. The role of outcomes in quality assessment and assurance. *Qual Rev Bull.* 1992; 18(11): 356-60.
5. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. Characteristics of clinical indicators. *Qual Rev Bul.* 1989;15(11):330-9.
6. Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *Int J Qual Health Care.* 2003;15(6):523-30.
7. Last JM. A dictionary of epidemiology. 2ª ed. New York: Oxford University Press; 1988.
8. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382-5.
9. McGlynn EA, Asch SM. Developing a clinical performance measure. *Am J Prov Med.* 1998;14(3S):14-21.
10. Westmoreland D, Wesorick B, Hanson D, Wyngarden K. Consensual validation of clinical practice model practice guidelines. *J Nurs Care Qual.* 2000;14(4):16-27.
11. Silva CPR. Indicadores para avaliação de programas de controle de infecção hospitalar: construção e validação [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005.
12. Fernandes MVL, Lacerda RA, Hallage NM. Construção e validação de indicadores de práticas de controle e prevenção do trato urinário associada a cateter. *Acta Paul Enferm.* 2006;19(2):174-89.
13. National Kidney Foudation. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical Practice Guide17.lines for vascular access: update 2006. *Am J Kidney Dis.* 2006;48(1):S176-276.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR Recomm Rep.* 2002;51(RR-10):1-29.
15. Rodríguez-Hernández JA, González-Parra E, Gutiérrez-Julian JM, Segarra-Medrano A, Almirante-Gragera B, Martinez-De Melo MT, et al. Guia de acceso vascular en hemodiálisis. *Angiología.* 2005;57(2):119-207.
16. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Oxford University; 1999.
17. Wright JTC, Giovinazzo RA. Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Cad Pesq Admin [Internet].* 2000 [citado 2008 nov. 16];12(1). Disponível em: <http://www.iea.usp.br/tematicas/futuro/projeto/delphi.pdf>
18. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.