

**Enfermagem em laboratório de hemodinâmica: diagnóstico e intervenção fundamentados na Teoria da Adaptação de Roy<sup>1</sup>**

**Nursing in hemodynamic laboratory: diagnosis and intervention based on the Roy Adaptation Theory**

**Enfermería en laboratorio de hemodinámica: diagnóstico y intervención basados en la Teoría de la Adaptación de Roy**

Mirna Fontenele Oliveira<sup>I</sup>, Lúcia de Fátima da Silva<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Artigo extraído da Dissertação de Mestrado "Enfermagem em Laboratório de Hemodinâmica: prática clínica de diagnosticar e intervir fundamentada em Callista Roy", apresentada no curso de Mestrado Acadêmico em Cuidados Clínicos em Saúde e Enfermagem, da Universidade Estadual do Ceará.

<sup>I</sup> Enfermeira. Aluna do Curso Mestrado Acadêmico em Cuidados Clínicos em Saúde e Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: [mirnafontenele@ig.com.br](mailto:mirnafontenele@ig.com.br).

<sup>II</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professor Adjunto, UECE. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: [luthy2008@hotmail.com](mailto:luthy2008@hotmail.com).

**RESUMO**

Diante da magnitude das doenças coronárias em nosso meio social, emergiu a necessidade de se ampliar o conhecimento acerca da experiência adaptativa dos pacientes que a vivenciam. Objetivou-se inferir os diagnósticos de enfermagem presentes em pacientes com adoecimento coronário atendidos em um Laboratório de Hemodinâmica, à luz do modo físico-fisiológico do modelo de adaptação de Roy; e relacionar suas respectivas intervenções de enfermagem. Estudo do tipo descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, realizado em um hospital público, de Fortaleza-CE, desenvolvido durante os meses de julho a setembro de 2009, em uma amostra de 233 pacientes. Para fins de discussão, foram considerados dez diagnósticos de enfermagem, que apresentaram frequência acima do percentil 30: risco de infecção; risco de sangramento; comunicação verbal prejudicada; risco de intolerância a atividade; dor aguda; risco de perfusão tissular cardíaca diminuída; déficit no autocuidado para banho; ansiedade; dentição prejudicada e conforto prejudicado. Com base nestes diagnósticos, foram elaboradas propostas de intervenção de enfermagem. O modelo de Roy serviu para direcionar as etapas do Processo de Enfermagem, reforçando a aplicabilidade de tais tecnologias para a área da saúde, uma vez que viabilizam melhorias para a assistência de enfermagem em cardiologia.

**Descritores:** Cardiologia; Adaptação; Diagnóstico de Enfermagem; Cuidados de Enfermagem.

**ABSTRACT**

In the face of the magnitude of coronary diseases in our social environment, it emerged the need of enlarging our knowledge concerning the adaptive experience of patients that live with it. We aimed to infer the nursing diagnoses present in patients with coronary illnesses assisted at a Hemodynamic Laboratory, under the light of the physical-physiologic way of Roy's adaptation model; and to relate their respective nursing interventions. This is a descriptive and cross-sectional study with quantitative approach, carried out at a public hospital, of Fortaleza/CE-Brazil, from July to September of 2009, in a sample of 233 patients. Ten nursing diagnoses were considered for discussion, the ones that presented frequency above 30 percent: risk of infection; risk of bleeding; impaired verbal communication; risk of activity intolerance; acute pain; risk of perfusion to tissular cardiac reduced; bath self-care deficit; anxiety; impaired dentition; and impaired comfort. Nursing intervention proposals were elaborated based in these diagnoses. Roy's model served to address the stages of the Nursing Process, reinforcing the applicability of such technologies in the health area, once they make possible improvements for the nursing assistance in cardiology.

**Descriptors:** Cardiology; Adaptation; Nursing Diagnosis; Nursing Care.

**RESUMEN**

Delante de la magnitud de las enfermedades coronarias en nuestro entorno social, ha surgido la necesidad de mejorar el conocimiento acerca de la experiencia de adaptación de los pacientes que la experimentan. Los objetivos fueron inferir los diagnósticos de enfermería presentes en pacientes con enfermedad coronaria asistidos en un laboratorio de hemodinámica, basado en los procesos físicos y fisiológicos de adaptación del modo Roy; y relacionar sus intervenciones de enfermería. Estudio descriptivo y transversal con abordaje cuantitativo, desarrollado de julio a septiembre de 2009, en una muestra de 233 pacientes. Para la discusión fueron considerados diez diagnósticos de enfermería que presentaron frecuencia además del percentil 30: riesgo de infección; riesgo de hemorragia; comunicación verbal perjudicada; riesgo de intolerancia a la actividad; dolor agudo; riesgo de la perfusión tisular cardíaca; déficit en el auto cuidado para el baño; ansiedad; problemas de la dentición y comodidad reducida. En base a estos diagnósticos, fueron producidas propuestas de intervención de enfermería. El modelo de Roy permitió direccionar las etapas del Proceso de Enfermería, reforzando la aplicabilidad de tales tecnologías para la salud, y para introducir mejoras en los cuidados de enfermería en cardiología.

**Descritores:** Cardiología; Adaptación; Diagnóstico de Enfermería; Atención de Enfermería.

## INTRODUÇÃO

A Enfermagem, como uma ciência de ajuda, possibilita que os seus profissionais estejam com outra pessoa em diversos momentos da vida e, conseqüentemente, de cuidado. Vários elementos estão envolvidos na sua composição e na sua prática, e dentre estes, o cuidar é tido como o centro para a prática da Enfermagem, além de ser um direcionamento moral, pessoal e profissional<sup>(1)</sup>.

O cuidar ocorre, no mínimo, entre duas pessoas presentes na situação e no ambiente de cuidado: uma pessoa que assume o papel de cuidador, e outra que assume o papel do ser cuidado. Ocorrido o encontro enfermeiro e cliente, inevitavelmente, inicia-se o processo de enfermagem; permitir que ele ocorra é permitir estar cuidando, razão de ser da Enfermagem<sup>(2)</sup>.

Atualmente, a Enfermagem fundamenta cientificamente seu conhecimento de forma a orientar os profissionais de enfermagem para a prática, na busca pelo alcance do seu objeto natural por meio da utilização do método científico, o qual alicerça seu processo sistematizado de cuidar, mediante etapas de investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação<sup>(3)</sup>.

No entanto, há de também ser analisado que o modelo sistematizado de cuidar clinicamente na Enfermagem requer fundamentação teórica que sirva de pano de fundo para o seu desenvolvimento. Desse modo, hoje o enfermeiro lança mão de um saber construído por uma série de teorias que procuram fundamentar a essência do cuidado às pessoas humanas. Dentre elas, destaca-se uma que, por meio da interação entre quem cuida e quem é cuidado, permite o cuidar clínico de enfermagem estimulador de modos adaptativos às novas condições de existência, a Teoria de Adaptação de Callista Roy<sup>(4)</sup>.

Desse modo, mesmo diante do que já se estudou e descreveu acerca do cuidado de enfermagem, é preciso atentar para a necessidade da realização de mais investigação acerca desta temática nas mais diversas situações clínicas<sup>(1)</sup>. Dentre os estudos já realizados e divulgados, percebe-se com clareza uma lacuna no que tange a estudos que envolvam a sistematização do cuidado de enfermagem, especificamente a pacientes com patologias cardíacas<sup>(5-6)</sup>.

Estudo buscou investigar a produção científica brasileira sobre Sistematização da Assistência de Enfermagem, encontrou-se que a média de produção foi de 13,4 publicações ao ano, com um percentual de 17,6% de publicações com foco em cardiologia<sup>(7)</sup>. Outro ao investigar sobre as tendências da utilização das linguagens de sistematização da assistência de enfermagem nas dissertações e teses publicadas nos catálogos do Centro de Estudo e Pesquisa em Enfermagem (CEPEEn), no período de 1979 a 2004, apontou para a necessidade de melhor conhecimento e compreensão dos elementos do processo de enfermagem, os quais viabilizariam sua maior utilização na prática, na pesquisa e no ensino<sup>(6)</sup>.

Adicionalmente, dados epidemiológicos recentes demonstram um aumento significativo no número de casos de pacientes acometidos por distúrbios coronários no meio social, assim, medidas de aprimoramento assistencial precisam ser buscadas pelos enfermeiros atuantes nesta área<sup>(8)</sup>.

O tipo mais prevalente de doença cardiovascular é a doença da artéria coronária, também conhecida como

aterosclerose, originada de um processo multifatorial que vai desde a injúria vascular à formação da placa de ateroma, resultando no estreitamento da luz das artérias coronárias afetadas, culminando com a redução do fluxo sanguíneo, caracterizando a angina instável. Quando há uma obstrução total da luz do vaso, inicia-se um processo tempo-dependente de disfunção e morte celular na área miocárdica, configurando o Infarto Agudo do Miocárdio, que requer atendimento especializado rápido e eficaz<sup>(9)</sup>.

As manifestações agudas da aterosclerose podem comprometer gravemente o estado geral do paciente, incentivando a assistência em Laboratórios de Hemodinâmica (LH), de modo a reverter suas instabilidades clínicas e alcançar condições de recuperação e, posterior, reintegração social.

Nesse ambiente, os pacientes cardiopatas precisam de avaliações acertadas e rápidas, planos de cuidado abrangentes, serviços bem coordenados com outros profissionais de cuidado de saúde, além de um efetivo e conveniente planejamento de admissão e transferência para outro setor<sup>(10)</sup>.

Portanto, os enfermeiros que trabalham em LH precisam desenvolver uma reflexão crítica sobre sua funcionalidade, para que se sintam estimulados a se apropriarem das tecnologias, as quais facilitarão seu trabalho e proporcionarão a prestação de um cuidado humanizado e de qualidade, como a Sistematização da Assistência de Enfermagem e os Modelos Teóricos de Enfermagem.

Diante disso, este estudo teve como objetivo inferir os diagnósticos de enfermagem da Taxonomia II da NANDA-I presentes em pacientes com adocimento coronário atendidos em um Laboratório de Hemodinâmica, à luz do modo físico-fisiológico do modelo de adaptação de Callista Roy; e relacionar suas respectivas intervenções de enfermagem, segundo a taxonomia da *Nursing Interventions Classification* – NIC.

## METODOLOGIA

Estudo descritivo que investigou as dimensões de um fenômeno, a maneira pela qual ele se manifesta e outros fatores com os quais se relacionam, conforme se caracterizam os estudos desta natureza<sup>(11)</sup>; e transversal, uma vez que todas as medições foram feitas em uma única ocasião, sem período de acompanhamento. Como os delineamentos transversais são úteis quando se deseja descrever variáveis e padrões de distribuição, nesta investigação foi realizado o estudo aprofundado dos problemas de adaptação, mediante identificação dos Diagnósticos de Enfermagem, dos portadores de doença coronariana atendidos em um Laboratório de Hemodinâmica (LH), durante um dado momento.

O referencial teórico escolhido foi o de Callista Roy, devido à descrição peculiar e oportuna de adaptação da pessoa com seu meio, situando a Enfermagem no contexto de saúde/doença, como promotora de saúde, de qualidade de vida e/ou de morte com dignidade<sup>(4)</sup>. Os modelos de enfermagem oferecem um ponto de vista dos componentes do processo de enfermagem que norteiam os enfermeiros na definição e direcionamento do cuidado de enfermagem.

Assim, este estudo buscou, a partir da análise do modo adaptativo físico-fisiológico proposto por Roy, identificar os Diagnósticos de Enfermagem presentes na clientela citada e

em seguida, reunir propostas de intervenções de enfermagem a eles relacionadas.

A relação dos diagnósticos de enfermagem utilizada para o desenvolvimento da pesquisa foi a Taxonomia II de NANDA-I<sup>(12)</sup>, e a estrutura taxonômica das intervenções foi a da *Nursing Interventions Classification* – NIC<sup>(13)</sup>. No entanto, para a etapa da descrição das intervenções de enfermagem, foram identificados alguns diagnósticos de enfermagem recém publicados<sup>(12)</sup>, possibilitando a identificação de intervenções e atividades de enfermagem pertinentes a estes na edição da Classificação das Intervenções de Enfermagem utilizada<sup>(13)</sup>.

A pesquisa foi desenvolvida em um hospital da rede pública de saúde, especializado no atendimento de doenças do coração e pulmão, da cidade de Fortaleza/CE-Brasil.

A população foi constituída por todos os pacientes admitidos com adoecimento coronariano no LH, durante os meses de julho e setembro de 2009. Vale ressaltar que no ano de 2008 foram admitidos nesta unidade 2.352 pacientes, os quais tiveram como principais diagnósticos médicos: Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Angina Instável (AI), correspondendo à realização de 1.507 procedimentos diagnósticos (Cateterismo Cardíaco) e 845 intervenções terapêuticas (Angioplastia Coronária). Esses dados foram levantados nos livros de registro da instituição, mediante requerimento e posterior autorização desta para explorá-los.

Para o cálculo do tamanho da amostra, fixou-se P em 50%, haja vista que esse valor implica na possibilidade de ampliar ao máximo a amostra. Fixou-se o nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ) e um erro amostral relativo de 10% (erro amostral absoluto = 5%). Esses valores aplicados à fórmula indicada para populações finitas ( $N = 588$ ), proporcionou uma amostra de tamanho "n" igual 233 pacientes<sup>(14)</sup>.

Foram inclusos no estudo pacientes de ambos os sexos, que apresentaram os seguintes critérios: admissão no LH e diagnóstico médico de Doença Coronariana, comprovado por dados clínicos (exame físico), eletrocardiográficos (ECG) e enzimáticos (exames laboratoriais), registrados em prontuário; consciência e orientação sobre as condições de submissão à entrevista e ao exame físico; idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos da investigação os pacientes que apresentaram cardiopatias associadas como valvulopatias, cardiopatias congênitas, insuficiência cardíaca congestiva, miocardiopatias ou distúrbios da condução elétrica do coração, entre outras.

A coleta de dados foi efetuada por meio de um formulário de avaliação, que inicialmente estava organizado de acordo com as cinco necessidades básicas (oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, e proteção) e os quatro processos complexos (sentidos, fluidos e eletrólitos, função neurológica e função endócrina) do modo físico-fisiológico de adaptação do Modelo de Roy. Porém, deste instrumento, foi excluído a função endócrina, pois abordava dados como alterações hormonais e função reprodutiva, não explicitando os problemas adaptativos passíveis de intervenções pontuais no LH, como as que serão propostas neste trabalho.

É válido ressaltar que o momento escolhido para realizar a abordagem aos participantes do estudo foi o que

antecedia a realização de algum procedimento diagnóstico ou terapêutico no LH.

Quanto à técnica de coleta de dados utilizada, adotou-se um formulário composto por perguntas fechadas. Em caráter complementar à coleta de dados, foram considerados os registros médicos e de enfermagem contidos nos prontuários.

Tal configuração de coleta de dados foi capaz de possibilitar a inferência dos Diagnósticos de Enfermagem, segundo a Taxonomia II da NANDA-I<sup>(12)</sup>, em oito dos nove componentes do modo físico-fisiológico. Logo, não foi possível identificar nenhum diagnóstico de enfermagem relacionado ao sistema complexo de líquidos e eletrólitos, uma vez que para inferência destes, era preciso o acesso a exames laboratoriais que diagnosticassem distúrbios eletrolíticos e ácido-básico, sendo estes escassamente solicitados para a clientela estudada.

A partir dos dados coletados, procedeu-se a análise dos dados de identificação e caracterização da amostra.

Para a etapa de raciocínio diagnóstico, seguiram-se as seguintes etapas: análise e síntese dos dados coletados e o estabelecimento dos diagnósticos de enfermagem. A análise é descrita como a separação do material em partes que possuam características semelhantes e que se relacionem, já a síntese é a combinação das partes ou elementos dentro de uma única entidade e se subdivide em: agrupamento dos dados, comparação dos dados, identificação das inferências e, finalmente, hipóteses diagnósticas<sup>(15)</sup>.

A análise dos dados ocorreu dentro da técnica quantitativa, para tanto as informações obtidas no exame físico e na entrevista foram compiladas em programas computacionais como o Excel 2003 e o *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 17.0. e, posteriormente, submetidas à análise descritiva e numérica inferencial.

Os dados foram agrupados e dispostos em quadros e tabelas, de forma que traduzissem de maneira clara os achados do estudo. Em seguida, foi realizada a análise dos dados à luz da fundamentação teórica e da literatura científica publicada sobre a temática em questão.

Esta pesquisa foi realizada após apreciação e devida aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do hospital que sediou o estudo, sob número de protocolo CEP/HM: 621/09. Foram levados ainda, em consideração, os direitos e deveres do pesquisador e dos sujeitos participantes do estudo, conforme Resolução nº 196/96, sendo respeitados os aspectos de autonomia, não maleficência, benefício e justiça<sup>(16)</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

À medida que os enfermeiros investigam e coletam os dados sobre os indivíduos, identificam os "sinais e sintomas" ou as características definidoras dos conceitos dos diagnósticos de enfermagem<sup>(12)</sup>. Os fatores ou variáveis que influenciam os diagnósticos são interligados à história, aos relatos e a outras evidências. Essas variáveis oferecem ao contexto os "fatores relacionados" que são combinados com as características definidoras para compor os diagnósticos de enfermagem. Quando é necessário prevenir um problema em potencial, os enfermeiros tratam os fatores relacionados de risco com intervenções para a prevenção ou redução do seu impacto, e assim, contribuem para uma melhor adaptação dos pacientes que vivenciam condições de adoecimento.

Na Tabela 1 estão descritos os diagnósticos de enfermagem identificados nos pacientes com adoecimento coronário atendidos no Laboratório de Hemodinâmica, com

base nos problemas de adaptação e dos estímulos focais, contextuais e residuais encontrados na clientela estudada.

**Tabela 1:** Diagnósticos de enfermagem identificados nos pacientes atendidos em um LH (n = 233). Fortaleza, CE, 2009.

<b>Diagnóstico de Enfermagem</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1. Risco de Infecção	233	100
2. Risco de Sangramento	233	100
3. Comunicação Verbal prejudicada	184	78,5
4. Risco de Intolerância à Atividade	137	57,1
5. Dor Aguda	116	48,9
6. Risco de Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída	113	48,5
7. Déficit no Autocuidado para banho	98	42
8. Ansiedade	96	41,2
9. Dentição Prejudicada	84	36
10. Conforto Prejudicado	77	33
11. Risco de Sofrimento Espiritual	64	27,5
12. Medo	55	23,6
13. Integridade da Pele Prejudicada	51	21,8
14. Intolerância a Atividade	41	17,5
15. Risco de Integridade da Pele Prejudicada	40	17,1
16. Padrão Respiratório Ineficaz	34	14,5
17. Mobilidade Física Prejudicada	29	12,4
18. Deambulação Prejudicada	23	9,8
19. Mucosa Oral Prejudicada	20	8,5
20. Desesperança	19	8,2
21. Memória Prejudicada	18	7,7
22. Risco de Aspiração	18	7,7
23. Náusea	17	7,3
24. Fadiga	17	7,3
25. Eliminação Urinária Prejudicada	11	4,7
26. Diarreia	3	1,3
27. Risco de Choque	1	0,4

De acordo com a Tabela 1, foram identificados 27 diagnósticos de enfermagem, que tiveram frequência relativa que variou de 0,4 a 100%. Estes foram divididos em dois grupos, conforme sua frequência de acontecimento. No primeiro grupo, foram alocados seis diagnósticos de enfermagem, os quais possuíam frequência superior a 45%, e incluíam o risco de infecção, o risco de sangramento, a comunicação verbal prejudicada, o risco de intolerância a atividade, a dor aguda e o risco de perfusão tissular cardíaca diminuída; no segundo grupo, foram alocados 21 diagnósticos de enfermagem, com frequência abaixo de 45%, que foram o déficit no autocuidado para banho, a ansiedade, a dentição prejudicada, o conforto prejudicado, o risco de sofrimento espiritual, o medo, a integridade da pele prejudicada, a intolerância a atividade, o risco de integridade da pele prejudicada, o padrão respiratório ineficaz, a mobilidade física prejudicada, a deambulação prejudicada, a mucosa oral prejudicada, a desesperança, a memória prejudicada, o risco de aspiração, a náusea, a fadiga, a eliminação urinária prejudicada, a diarreia e o risco de choque.

Dentre esses dois grupos, selecionou-se o primeiro, que teve como ponto de corte 45% de ocorrência para representar a população estudada, uma vez que eles retratam os principais problemas adaptativos vivenciados pelos pacientes coronariopatas atendidos no Laboratório de Hemodinâmica. A discussão destes diagnósticos será ampliada, relacionando-os às suas características definidoras, fatores relacionados, fatores de risco, propostas

de intervenções de enfermagem<sup>(13)</sup>, conforme descrito no Quadro 1. É válido ressaltar que a sequência destes ao longo do texto está de acordo com a ordem decrescente de suas frequências (vide Tabela 1).

**Quadro 1:** Associação dos Diagnósticos de Enfermagem acima do percentil 30, presentes nos pacientes atendidos em um LH, com as características definidoras, os fatores relacionados, os fatores de risco e as intervenções de enfermagem sugeridas.

Diagnóstico de Enfermagem	Características Definidoras; Fatores Relacionados; Fatores de Risco	Intervenções de Enfermagem
Risco de Infecção	Procedimentos invasivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle de infecção: transoperatória</li> <li>Cuidados com local de incisão</li> </ul>
Risco de Sangramento	Efeitos secundários relacionados ao tratamento (CATE/ATC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precauções contra sangramento</li> </ul>
Comunicação Verbal Prejudicada	Déficit Visual Parcial Dificuldade na Atenção seletiva secundária a diminuição da capacidade auditiva Condições Fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora da comunicação: déficit visual</li> <li>Melhora da comunicação: déficit auditivo</li> <li>Escutar ativamente</li> </ul>
Risco de Intolerância a Atividade	Presença de problemas circulatórios Presença de fatores respiratórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle da dor</li> <li>Oxigenoterapia</li> </ul>
Dor Aguda	Relato verbal de dor Agente biológico lesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administração de analgésicos</li> <li>Controle da dor</li> <li>Controle do ambiente: conforto</li> <li>Redução da ansiedade</li> </ul>
Risco de Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída	Hipóxia cardíaca secundária à interrupção do fluxo sanguíneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle de arritmias</li> <li>Controle do choque</li> <li>Cuidados cardíacos: fase aguda</li> <li>Monitoração hídrica</li> <li>Monitoração dos sinais vitais</li> <li>Monitoração hemodinâmica invasiva</li> <li>Monitoração respiratória</li> </ul>

O diagnóstico de enfermagem *risco para infecção* é definido como o risco aumentado de ser invadido por organismos patogênicos<sup>(12)</sup>. Tal diagnóstico esteve presente em todos os pacientes estudados (100%), e o fator de risco para sua inferência foi a realização de procedimentos invasivos que, neste caso, se configurou como a realização de cateterismo cardíaco ou angioplastia coronária.

O procedimento invasivo, caracterizado pela incisão cirúrgica, punções, tricotomia, entre outros, constitui-se em fonte de infecções pela perda de barreira protetora (pele) devido ao procedimento invasivo<sup>(5)</sup>.

Pesquisa realizada com pacientes pré-operatórios observou que este diagnóstico de enfermagem foi identificado em 100% dos pacientes<sup>(17)</sup>. Outra investigação também identificou esse diagnóstico como um dos mais frequentes em uma população de pacientes cardiopatas<sup>(18)</sup>.

Com base nisso, as intervenções de enfermagem devem estar direcionadas principalmente para a prevenção da infecção hospitalar na sala de cirurgia, durante o transoperatório. Deve-se ainda atentar para a realização de técnicas de punção venosa e arterial livre de contaminação, uma vez que estas são as duas principais portas de entrada para organismos infecciosos dentro do LH.

Neste sentido e com base nas intervenções elencadas, sugere-se as seguintes atividades de enfermagem: realizar uma correta lavagem das mãos antes e após cada atividade de cuidado ao paciente; realizar precauções padrões de controle de infecção, especialmente em relação ao preparo da mesa cirúrgica, à manipulação dos materiais estéreis utilizados, ao preparo do paciente e do sítio cirúrgico; limpar adequadamente o ambiente antes e após o uso de cada paciente; garantir um ambiente asséptico durante a inserção dos dispositivos intra-arteriais e coronários; assegurar o manuseio asséptico de todas as linhas

endovenosas e arteriais, durante o procedimento e até sua completa retirada (bainha femoral e radial); orientar os pacientes e os seus familiares sobre os sinais e sintomas de infecção no local da punção e/ou dissecação arterial, e sobre o momento de relatá-los ao provedor de cuidados de saúde.

O diagnóstico de enfermagem *risco de sangramento* está no rol dos diagnósticos recém publicados, o qual é definido como o risco de redução de volume de sangue capaz de comprometer a saúde<sup>(12)</sup>. Tal diagnóstico de enfermagem esteve presente em toda a amostra do estudo (100%), e para ele convém implementar a seguinte intervenção: precauções contra sangramento.

No caso dos pacientes estudados, o *risco de sangramento* se relaciona à realização de algum procedimento invasivo, seja ele diagnóstico ou terapêutico, pois neles são usados dispositivos de punção arterial que ficam inseridos no paciente, tanto durante o procedimento, quanto por algumas horas depois, a bainha femoral ou arterial. Caso eles não sejam manipulados corretamente durante o CATE/ATC, ou no momento da retirada, haverá risco de sangramento para o paciente<sup>(9)</sup>. Sendo assim, devem ser adotadas atividades de precaução contra sangramento, como: observar continuamente o local da punção, buscando sinais de sangramento externo ou hematoma; monitorar sinais e sintomas clínicos de sangramento persistente; garantir a correta fixação da bainha arterial, durante o procedimento e até a sua retirada; realizar técnica segura de retirada do dispositivo arterial (bainha), garantindo uma hemostasia local eficaz e correta colocação de curativo compressivo; monitorar frequentemente o curativo compressivo, em busca de sinais de sangramento; orientar e supervisionar o repouso no leito após a retirada da bainha arterial, mantendo o membro da

punção imobilizado por cerca de quatro horas, se punção radial e, seis horas, se punção femural.

O diagnóstico de enfermagem *comunicação verbal prejudicada* é definido como habilidade diminuída, retardada ou ausente para receber, processar, transmitir e usar um sistema de símbolos<sup>(12)</sup>, esteve presente em 78,5% dos pacientes estudados.

Tal resposta humana apresentou como características definidoras o déficit visual parcial e a dificuldade na atenção seletiva secundária a diminuição da capacidade auditiva, relacionados a condições fisiológicas. Note-se que esta condição enquadra-se no sistema complexo sentidos do modo adaptativo físico-fisiológico.

Os sentidos são canais que permitem à pessoa interagir com o ambiente em mudanças, recebendo e trocando informações umas com as outras<sup>(4)</sup> e, assim, aumentando seu potencial de enfrentamento das condições adversas. Logo, qualquer alteração neste sistema, acarretará prejuízo para a comunicação.

Sendo assim, sugere-se para esse diagnóstico as seguintes intervenções: melhora da comunicação para déficit visual; melhora da comunicação para déficit auditivo; e escutar ativamente. Tais intervenções podem ser alcançadas pelas seguintes atividades de enfermagem: identificar-se ao entrar no espaço do paciente, como no quarto que ele ocupa antes de ir para o Laboratório de Hemodinâmica; auxiliar o paciente na locomoção; recepcionar o paciente no Laboratório de Hemodinâmica descrevendo o ambiente para ele; encerrar o paciente, falar devagar e com clareza próximo ao canal auditivo menos prejudicado; usar palavras simples e frases curtas; dar uma ordem simples de cada vez; aumentar o volume da voz, se necessário, mas evitar gritar; obter a atenção do paciente através do toque; usar lápis, papel ou gestos quando conveniente; ouvir com atenção; validar a compreensão das mensagens solicitando ao paciente a repetição do que foi dito.

O diagnóstico de enfermagem *risco de intolerância a atividade* foi observado em 57,1% dos pacientes estudados. Esta condição é definida como o risco de ter energia fisiológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias requeridas ou desejadas. Os fatores de risco para essa inferência diagnóstica foram presença de fatores respiratórios e problemas circulatórios. Assim, percebe-se a relação deste com uma das principais queixas referidas pelo público-alvo estudado, a dor precordial.

Em consonância, em estudo que versava sobre a vivência da dor no infarto agudo do miocárdio foi observado que junto à dor, os pacientes relatavam alterações no seu modo de funcionar, como a sensação de cansaço, falta de ar e tosse, o que dificultava sua mobilização<sup>(19)</sup>.

Diante desse diagnóstico de enfermagem, sugere-se que as seguintes intervenções sejam implementadas: controle da dor e oxigenoterapia, que podem ser viabilizadas pelas seguintes atividades de enfermagem: avaliar as características da dor, incluindo o local, o início, a duração, a frequência, a qualidade, a intensidade e os fatores precipitantes; observar indicadores não-verbais de desconforto, especialmente em pacientes incapazes de se comunicar de forma efetiva; oferecer ao paciente o alívio ideal da dor, como a administração dos analgésicos prescritos ou medidas não farmacológicas; reduzir ou eliminar os fatores que precipitem ou aumentem a

experiência dolorosa; avaliar a eficácia das medidas utilizadas para controle da dor; manter desobstruída as vias aéreas; administrar oxigênio suplementar, conforme prescrito; verificar periodicamente o dispositivo de distribuição de oxigênio, garantindo a correta distribuição da concentração de oxigênio prescrita e o correto posicionamento do equipamento; monitorar a eficácia da terapia com oxigênio.

O diagnóstico de enfermagem *dor aguda* é definido como a experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial, ou que é descrita assim; dor de início súbito ou lento, de qualquer intensidade, de leve a grave, com término antecipado ou previsível e duração de menos de seis meses<sup>(12)</sup>. No caso dos pacientes que vivenciam um infarto agudo do miocárdio ou uma angina instável, ela é decorrente da diminuição do suprimento sanguíneo ao músculo cardíaco, um quadro característico desta patologia<sup>(9)</sup>.

Este diagnóstico foi identificado em 48,9% dos pacientes, nos quais foi caracterizado por relato verbal de dor e teve como fator relacionado o agente biológico lesivo, sendo este último exclusivo deste diagnóstico.

Diante do diagnóstico de dor aguda, as propostas de intervenção deverão ser direcionadas não só para a causa primária (agente biológico lesivo), como ao controle da dor e à administração de analgésico, como também, para as consequências destas (prejuízo no conforto e bem-estar e ansiedade), como o controle do ambiente, a promoção do conforto e a redução da ansiedade.

Neste aspecto, acrescentam-se as seguintes atividades de enfermagem para os pacientes atendidos em Laboratório de Hemodinâmica: controlar os fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto; ensinar o uso de técnicas não-farmacológicas para alívio da dor e redução da ansiedade; promover condições de repouso e sono adequados, favorecendo o alívio da dor; monitorar a satisfação do paciente quanto ao controle da dor.

O diagnóstico de enfermagem *risco de perfusão tissular cardíaca diminuída* esteve presente em 48,5% dos pacientes e pode ser definido como o risco de redução na circulação cardíaca (coronária). Este diagnóstico tinha anteriormente o enunciado perfusão tissular ineficaz<sup>(12)</sup>. Tal condição foi determinada a partir dos indicadores de adaptação do componente oxigenação e esteve relacionada à hipóxia cardíaca secundária e à interrupção do fluxo sanguíneo.

Alguns estudos encontraram achados semelhantes, nos quais indicam forte relação entre transporte de gases, troca de gases e o processo de ventilação com o correto funcionamento cardíaco; estando presente em 96,7% dos pacientes portadores de hipertensão arterial em uma unidade de terapia intensiva coronária<sup>(18-19)</sup>.

Para esse diagnóstico, as intervenções de enfermagem sugeridas são: controle de arritmias; controle do choque; cuidados cardíacos na fase aguda; monitoração hídrica; monitoração dos sinais vitais; monitoração hemodinâmica invasiva e monitoração respiratória. Para tais intervenções, destacam-se as principais atividades de enfermagem: realizar monitoração contínua do eletrocardiograma, atentando para mudanças indicativas de arritmia; assegurar o pronto acesso a medicamentos de emergência para arritmias e administrá-los quando prescrito; monitorar os parâmetros hemodinâmicos invasivos e as evidências de

perfusão tissular inadequada; monitorar o estado circulatório – pressão sanguínea, temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmo cardíacos, presença e qualidade dos pulsos periféricos e enchimento capilar; monitorar as primeiras respostas compensatórias à perda de líquidos, como frequência cardíaca aumentada, pressão sanguínea diminuída, hipotensão ortostática, débito urinário diminuído, pulsos filiformes, enchimento capilar reduzido, apreensão, palidez, pele fria e sudorese; monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada; controlar a temperatura e as condições respiratórias; colocar o paciente em posição supina, com as pernas elevadas, para aumentar a pré-carga; inserir e manter acesso endovenoso de grande calibre; administrar líquidos endovenosos concomitante à monitoração das pressões de pré-carga cardíaca, do débito cardíaco e do débito urinário, quando adequado.

Diante do que foi exposto, observa-se que a discussão dos diagnósticos de enfermagem acima do percentil 45 revelou as áreas que merecem maior atenção no planejamento da assistência de enfermagem do paciente cardiopata atendido no Laboratório de Hemodinâmica e, ao discutí-las, elencaram-se possibilidades de melhoria para a prática da enfermagem em cardiologia. Tal assistência irá colaborar para um melhor enfrentamento dos pacientes atendidos e, conseqüentemente, para seu processo adaptativo.

No entanto, as possibilidades de intervenções não foram esgotadas, mas discutidas, com o intuito principal de suscitar outras.

Assim, é necessário elucidar a importância deste assunto, de modo a torná-lo presente no auxílio ao atendimento dos pacientes atendidos no setor de hemodinâmica.

É preciso considerar também a necessidade da individualidade de cada caso, o que abre espaço para proposições de novas intervenções de enfermagem e de inovadoras inferências diagnósticas.

## CONCLUSÃO

Avaliando a utilização do modelo de Roy para identificação dos problemas de adaptação do modo físico-fisiológico em pacientes com adoecimento coronário atendidos em Laboratório de Hemodinâmica, considerou-se que esta foi uma etapa importante para a inferência diagnóstica de enfermagem, possibilitando um conhecimento aprofundado da adaptação dos pacientes coronariopatas diante do processo saúde-doença.

Tal conhecimento mostra-se relevante para a assistência de enfermagem no Laboratório de Hemodinâmica por revelar os problemas adaptativos merecedores de atenção e, assim, direcionar as intervenções de enfermagem. Com isto, colabora-se tanto para o aperfeiçoamento da práxis profissional da área de cardiologia, como para uma adaptação positiva diante da doença coronária.

Verificou-se que no local onde ocorreu a coleta de dados não havia a implementação das etapas do Processo de Enfermagem. Diante de tal fato e da crença na colaboração dos achados desta pesquisa para a prática clínica de enfermagem em Laboratório de Hemodinâmica, sugere-se a realização de mais pesquisas direcionadas para essa área da cardiologia, dando continuidade a este estudo,

na busca pela implementação das intervenções sugeridas, bem como da avaliação dos resultados.

Como nesta investigação foi encontrado um diagnóstico de enfermagem novo, o qual precisa ser mais discutido e divulgado entre os enfermeiros, sugere-se também a realização de estudos acerca deste.

Assim, com os achados aqui apresentados, espera-se despertar reflexões futuras nos enfermeiros, acerca do processo de adaptação dos pacientes com adoecimento coronário atendido em Laboratório de Hemodinâmica, bem como das possibilidades de utilização das tecnologias próprias da enfermagem, como as Teorias de Enfermagem e a Sistematização da Assistência de Enfermagem, com vistas à melhoria do cuidado oferecido.

## REFERÊNCIAS

1. Waldow VR. New Ideas about Care. *Aquichán*, 2008;8(1):85-96.
  2. Garcia TR, Nóbrega MML. Sistematização da assistência de enfermagem: reflexões sobre o processo. In: 52º Congresso Brasileiro de Enfermagem, Apresentado na Mesa Redonda "A sistematização da assistência de enfermagem: o processo e a experiência". Recife/Olinda – PE, 2000.
  3. Carpenito-Moyet LJ. Compreensão do processo de enfermagem: mapeamento de conceitos e planejamento do cuidado para estudantes. Porto Alegre: Artmed; 2007.
  4. Roy C. The Roy adaptation model. Third edition. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson; 2009.
  5. Basso RS, Piccoli M. Unidade de recuperação pós-anestésica: diagnósticos de enfermagem fundamentados no modelo conceitual de Levine. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2004 [cited 2009 set 20]; 6(3):309-23. Available from: [http://www.fen.ufg.br/revista/revista6\\_3/01\\_Original.html](http://www.fen.ufg.br/revista/revista6_3/01_Original.html)
  6. Rocha LA, Silva LF. Adaptação psicossocial de pessoas portadoras de insuficiência cardíaca: diagnósticos e intervenções de enfermagem. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2009 [cited 2010 ago 02]; 11(3):484-93. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a04.pdf>
  7. Figueiredo RM, Zem-Mascarenhas SH, Napoleão AA, Camargo A B. Caracterização da produção do conhecimento sobre sistematização da assistência de enfermagem no Brasil. *Rev. Esc. Enferm. USP* 2006;40(2):299-303.
  8. Fernandes MVB, Aliti G, Souza EN. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2009 [cited 2010 out 18]; 11(4):993-99. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a25.htm>
  9. Ferreira FG, Cardoso LF, Bagnatori RS, Moreira RSL, Bento AM, Silva SC, et al. *Enfermagem em cardiologia*. São Paulo: Atheneu; 2009.
  10. Freitas MC, Oliveira MF. Assistência de enfermagem a idosos que realizam cateterismo cardíaco: uma proposta a partir do Modelo de Adaptação de Callista Roy. *Rev. Bras. Enferm.* 2006;59(5):642-46.
  11. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. Porto Alegre: Artes Médicas; 2004. 478 p.
- North American Nursing Diagnosis Association. *Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: Definições e Classificações* 2009-2011. Porto Alegre: Artmed; 2010.

13. Dochterman JM, Bulechek GN. Classificação das intervenções de enfermagem. 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
14. Jeckel JF, Elmore JG, Katz DL. Delineamentos comuns de pesquisa usados em epidemiologia. In:\_\_\_\_\_. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 80-112.
15. Risner PB. Diagnosis: analysis and synthesis of data. In: Griffith-Kenney J, Christensen P. Journal Nursing Process. Application of Theories, Frameworks and Models. 3ª ed. St. Louis, Mosby: The C.V. Mosby Company; 1990. p.450
16. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Bioética. 1996;4(2 Supl):15-25.
17. Muniz Filha MJM. Diagnósticos de enfermagem em pacientes com complicações da hipertensão arterial internados em unidade de terapia intensiva coronariana [dissertação]. Fortaleza (CE): Mestrado Acadêmico Cuidados Clínicos em Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará; 2007. 91p.
18. Mussi FC, Ferreira SL, Menezes AA. Vivência de mulheres à dor no infarto do miocárdio. Rev. Esc. Enferm. USP. 2006;40(2):170-78.
19. Lopes MVO, Araújo TL, Rodrigues DP. A relação entre os modos adaptativos de Roy e a taxonomia de diagnósticos de enfermagem da NANDA. Rev Latino-am Enfermagem. 1999;7(4):97-104.

Artigo recebido em 03.12.2009

Aprovado para publicação em 16.11.2010

Artigo publicado em 31.12.2010