



Artigo Original

## DIAGNÓSTICOS, INTERVENÇÕES E RESULTADOS DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA

*NURSING DIAGNOSES, INTERVENTIONS AND OUTCOMES IN THE BARIATRIC SURGERY POSTOPERATIVE CARE*

*DIAGNÓSTICOS, INTERVENCIONES Y RESULTADOS DE ENFERMERÍA EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA BARIÁTRICA*

Rosa Aparecida Nogueira Moreira<sup>1</sup>, Lívia Moreira Barros<sup>2</sup>, Andrea Bezerra Rodrigues<sup>3</sup>, Joselany Áfio Caetano<sup>3</sup>

Objetivou-se identificar os diagnósticos de enfermagem da classe respostas cardiovasculares/pulmonares pertencentes ao domínio atividade/repouso, segundo a taxonomia II da NANDA-I em pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia bariátrica e propor as intervenções e os resultados de enfermagem de acordo com a *Nursing Interventions Classification* e a *Nursing Outcomes Classification*. Estudo exploratório e transversal, realizado de julho de 2010 a junho de 2011 com 59 pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia bariátrica. Os principais diagnósticos de enfermagem foram: Perfusão Tissular Periférica Ineficaz, Débito Cardíaco Diminuído, Intolerância à Atividade, Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída e Risco de Perfusão Renal Ineficaz. Um plano assistencial de enfermagem foi elaborado com 10 resultados e 16 intervenções. A escolha das intervenções adequadas diminui o tempo de internação e conseqüentemente as complicações cardiopulmonares no pós-operatório. Outro ponto importante é a padronização da linguagem na construção dos diagnósticos e resultados, o que favorece a documentação de enfermagem.

**Descritores:** Processos de Enfermagem; Cirurgia Bariátrica; Obesidade Mórbida; Cuidados Pós-Operatórios.

One aimed to identify the nursing diagnoses of the cardiovascular/pulmonary response class belonging to the activity/rest domain, according to the taxonomy II of NANDA-I in patients in the bariatric surgery immediate postoperative period and propose the interventions and nursing outcomes according to the Nursing Interventions Classification and the Nursing Outcomes Classification. This exploratory and cross-sectional study was carried out from July 2010 to June 2011 with 59 patients in the bariatric surgery immediate postoperative period. The most frequent nursing diagnoses were: Ineffective Peripheral Tissue Perfusion; Decreased Cardiac Output; Activity Intolerance; Risk for Decreased Cardiac Tissue Perfusion; and Risk for Ineffective Renal Perfusion. A nursing care plan was constructed with 16 interventions and 10 expected outcomes. The choice of appropriate interventions decreases hospitalization time and consequently the cardiopulmonary complications in the postoperative period. Another important issue is the standardization of language in the construction of the diagnoses and outcomes, which improves nursing documentation.

**Descriptors:** Nursing Process; Bariatric Surgery; Obesidad Mórbida; Cuidados Pós-Operatórios.

El objetivo fue identificar diagnósticos de enfermería de la clase respuestas cardiovasculares/pulmonares pertenecientes al dominio actividad/descanso, según la taxonomía II de la NANDA-I, en pacientes en postoperatorio inmediato de cirugía bariátrica y proponer intervenciones y resultados de enfermería según la *Nursing Interventions Classification* y *Nursing Outcomes Classification*. Estudio exploratorio, transversal, de julio de 2010 y junio de 2011, con 59 pacientes en postoperatorio inmediato de cirugía bariátrica. Los diagnósticos de enfermería fueron más frecuentes: Perfusión Tissular Periférica Ineficaz, Disminución del Gasto Cardíaco, Intolerancia a la Actividad, Disminución de Perfusión Tissular Cardíaca y Riesgo de Perfusión Renal Ineficaz. Se ha elaborado plan de atención de enfermería con 10 resultados y 16 intervenciones. La elección de intervenciones apropiadas disminuye el tiempo de hospitalización y las complicaciones cardiopulmonares en postoperatorio. Otra cuestión importante es la estandarización del lenguaje en la construcción de diagnósticos y resultados, lo que mejora la documentación de enfermería.

**Descritores:** Procesos de Enfermería; Cirugía Bariátrica; Obesidad; Obesidad Mórbida.

<sup>1</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: nogueiramoreira@bol.com.br

<sup>2</sup>Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: livia.moreirab@hotmail.com

<sup>3</sup>Enfermeira, Professora Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: andreabrodrigues@gmail.com, joselany@ufc.br

## INTRODUÇÃO

A cirurgia bariátrica vem sendo o principal tratamento para redução de peso e melhora das comorbidades associadas à obesidade. No Brasil, o avanço das técnicas cirúrgicas e a popularização da cirurgia promoveram a expansão dos cuidados de enfermagem para essa clientela<sup>(1)</sup>. O período perioperatório é considerado crítico, devido às comorbidades que os indivíduos apresentam, além das complicações, como infecções, tromboembolismo, deiscências de suturas, fístulas, obstrução intestinal, abscessos e pneumonia<sup>(2)</sup>.

Diante desta situação, entende-se a complexidade de cuidados requeridos por estes indivíduos neste período devido às suas condições de saúde que sofrem mudanças frequentes e necessitam de intervenções de enfermagem constantes. Estas devem ser sistematizadas com objetivo de restabelecer o paciente, aliviando a dor, prevenindo complicações pós-operatórias, promovendo a recuperação e preparando-o para a alta hospitalar<sup>(3)</sup>.

Então, o método que orienta o julgamento clínico e a tomada de decisão é denominado Processo de Enfermagem (PE), constituindo-se pelas seguintes etapas: investigação ou coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação de intervenções de enfermagem e avaliação dos resultados apresentados pelo paciente, família ou comunidade diante das condutas adotadas<sup>(4)</sup>.

Na prática assistencial junto a paciente na fase pós-operatória de cirurgia bariátrica, deparou-se com uma dificuldade não sanada pela literatura específica: a ausência de um perfil diagnóstico de enfermagem em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. Além dessa lacuna no conhecimento, a assistência a esses pacientes em um hospital referência no Ceará está subsidiada apenas pelo plano de cuidados e pela evolução de enfermagem. Assim, pode-se afirmar que o método assistencial não constitui um processo, pela ausência de um elo importante que é o Diagnóstico de Enfermagem

(DE), conseqüentemente, a definição de prioridades de ações e a prescrição de cuidados no pós-operatório de cirurgia bariátrica podem não corresponder às reais necessidades. Ademais, se essas necessidades específicas não forem identificadas pelo enfermeiro, certamente a qualidade da assistência de enfermagem ficará comprometida.

Nesse sentido, alguns questionamentos têm emergido: quais os diagnósticos de enfermagem da classe respostas cardiovasculares/pulmonares estão presentes em pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica? Qual a proposta de resultados e intervenções de enfermagem junto ao paciente no pós-operatório de cirurgia bariátrica?

A justificativa deste estudo está na necessidade de implementar a sistematização da assistência de enfermagem para essa clientela, com intuito de garantir assistência personalizada e voltada às reais necessidades de cada paciente. O conhecimento dos diagnósticos de enfermagem da classe resposta cardiopulmonar mais frequente dará subsídios para um planejamento de enfermagem mais efetivo e específico para os pacientes durante o pós-operatório nos serviços de saúde que realizam esse procedimento. Os estudos sobre sistema de classificação de intervenções de enfermagem, como a NIC, poderão possibilitar o aprofundamento do seu conhecimento, uma vez que existem poucas pesquisas no cenário de cuidado a pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica. Espera-se, ainda, contribuir com os estudos sobre a NOC, pois trabalhar com uma classificação que mensure resultados possibilita identificar a qualidade e a efetividade do cuidado.

Os resultados poderão ainda estimular o desenvolvimento do conhecimento, da habilidade e da competência do enfermeiro atuante nessa área. Com isso, espera-se contribuir para melhorar a qualidade da assistência prestada a pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, fornecendo, ainda, o perfil dessa clientela e a

uniformização da linguagem da enfermagem. A pesquisa poderá contribuir para elaboração de protocolos de intervenções de enfermagem e planejamento de programas de educação permanente, desenvolver competências e habilidades em profissionais de enfermagem, de forma a tornar as intervenções de enfermagem resolutivas.

Desse modo, este estudo apresentou os seguintes objetivos: identificar os diagnósticos de enfermagem da classe respostas cardiovasculares/pulmonares pertencentes ao domínio atividade/repouso, segundo a taxonomia II da NANDA-I<sup>(5)</sup> em pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia bariátrica e propor as intervenções e os resultados de enfermagem de acordo com a *Nursing Interventions Classifications* (NIC)<sup>(6)</sup> e a *Nursing Outcomes Classification* (NOC)<sup>(7)</sup>.

## MÉTODO

Trata-se de pesquisa descritiva, do tipo transversal desenvolvida no período de junho de 2010 a junho de 2011 em um hospital do município de Fortaleza-CE que é referência em cirurgia bariátrica no Estado. A instituição realiza a cirurgia bariátrica desde 2002, com frequência mensal de oito cirurgias, totalizando um número de 571 cirurgias até dezembro de 2012.

Conforme consulta ao sistema de informação do *locus* do estudo, por semana são realizadas duas cirurgias, o que culmina numa população inferior a 200 pessoas quando se considera um levantamento de 12 meses. Portanto, não houve cálculo estatístico amostral. Mesmo assim, a pesquisa é válida, pois foram selecionados todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica durante o período de coleta de dados e que atenderam ao critério de inclusão estabelecido: estar no período pós-operatório imediato de até 72h, momento em que os pacientes ainda estão hospitalizados<sup>(8)</sup>. Os critérios de exclusão foram ter diagnóstico médico prévio

de doença cardíaca e pulmonar, interferindo na avaliação clínica do paciente.

Dessa forma, a população do estudo foi composta por 62 pacientes que tinham diagnóstico médico de obesidade mórbida ou diagnóstico de obesidade e uma ou mais comorbidades associadas, de ambos os sexos, que estavam vivenciando o pós-operatório imediato. Destes, foram excluídos três pacientes, por não apresentarem condições clínicas para integrar a pesquisa, resultando em uma amostra do tipo não probabilística de 59 pacientes.

Na instituição em que foi realizado o estudo, há uma enfermaria reservada com dois leitos para os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Os dados foram coletados neste ambiente com todos os pacientes que consentiram participar da pesquisa após serem esclarecidos sobre os objetivos. A coleta de dados ocorreu a partir da entrevista, do exame físico e da consulta ao prontuário do paciente.

Foi aplicado instrumento estruturado elaborado segundo a taxonomia II da NANDA-I a partir das características definidoras, fatores relacionados e fatores de risco dos 13 diagnósticos de enfermagem da classe cardiovascular/pulmonar. Vale ressaltar que esse instrumento foi submetido ao processo de validação de conteúdo por três enfermeiras especialistas no cuidado aos pacientes críticos na unidade de recuperação pós-anestésica com a finalidade de verificar sua adequação aos objetivos estabelecidos. Foi realizado pré-teste do instrumento com 20 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, sendo observada a impossibilidade de se obter resultados de exames de gasometria e eletrocardiograma, uma vez que o serviço não possuía o aparelho de gasometria nem fazia parte do protocolo a realização de eletrocardiograma. Destaca-se também que esses pacientes não foram incluídos na amostra do estudo.

Os diagnósticos da classe cardiovascular/pulmonar presentes nos pacientes em estudo foram submetidos à

validação por três juízes, os quais inferiram os diagnósticos de enfermagem separadamente, a partir de uma planilha que continha os dados clínicos, as características definidoras e fatores relacionados dos diagnósticos. Vale ressaltar que os juízes possuíam experiência mínima de cinco anos na assistência.

Os critérios adotados para a inferência dos diagnósticos foram: a presença de uma única característica definidora não resultaria na presença do diagnóstico de enfermagem; e a presença do diagnóstico exclui o diagnóstico de risco equivalente. A validação dos diagnósticos consistiu do percentual de concordância e do coeficiente Kappa, o qual é usado para avaliar a confiabilidade da concordância entre duas medidas de um mesmo indivíduo e o nível de significância estatística adotado foi de 5%.

Foi concordante entre os avaliadores a inferência dos diagnósticos: Débito Cardíaco Diminuído, Padrão Respiratório Ineficaz, Intolerância à Atividade, Resposta Disfuncional ao Desmame Ventilatório, Risco de Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída, Risco de Perfusão Renal Ineficaz e Perfusão Tissular Periférica Ineficaz. Porém, nesse estudo serão analisados apenas os diagnósticos que tiveram uma frequência superior a 70% entre os pacientes, sendo então construída uma relação com as suas características definidoras e fatores relacionados ou de risco, para posteriormente propor resultados (NOC) e intervenções (NIC).

Nesta pesquisa, foram respeitados os preceitos éticos e legais a serem seguidos nas investigações envolvendo seres humanos, conforme preconiza a Resolução 196/1996, do Conselho Nacional de Saúde. Para tanto, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição sob nº 294/2009.

## RESULTADOS

Num primeiro momento, apresentam-se os dados resultantes do perfil dos pacientes no pós-operatório de

cirurgia bariátrica internados na enfermaria do hospital campo de investigação.

Houve predomínio do sexo feminino (84,8%) com idade média neste grupo de  $35,3 \pm 10,2$ , enquanto que entre os homens foi de  $30,9 \pm 8,4$ . As características observadas não diferem proporcionalmente com relação ao sexo (valor de  $p > 0,05$ ). As mulheres eram um pouco mais velhas, quando comparadas aos homens: 33 (64%) tinham idade inferior a 36 anos, e 18 (36%) tinham 36 anos e mais, enquanto que, dos homens, seis (66,6%) com idade inferior a 36 anos e três (33,3%) tinham 36 anos e mais, não sendo estatisticamente significativa.

Quanto ao Índice de Massa Corpórea (IMC), observou-se que a média dos homens ( $51,2 \pm 9$ ) foi igual à das mulheres ( $46,4 \pm 5,8$ ) ( $p = 0,092$ ). Esse resultado se confirma quando se avalia o diagnóstico, onde 100% dos homens apresentaram o diagnóstico de obesidade mórbida e, entre as mulheres, foram 48 (96%). A prevalência de Diabetes Mellito entre as mulheres foi de 20% (10), e de 11,1% (1) entre os homens. A prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica entre as mulheres foi de 56% (28) e, entre os homens, de 44,4% (22). A videolaparoscopia foi a técnica cirúrgica mais adotada entre as mulheres com 48 (96%), enquanto que, entre os homens, com oito (88,9%).

Nesse estudo, foram identificados 13 diagnósticos de enfermagem da classe respostas cardiovasculares/pulmonares em pós-operatório de cirurgia bariátrica, sendo seis reais e sete de risco. A frequência dos diagnósticos reais foi: Perfusão Tissular Periférica Ineficaz (78%), Débito Cardíaco Diminuído (76,3%), Intolerância a Atividade (74,6%), Ventilação Espontânea Prejudicada (66,1%), Padrão Respiratório Ineficaz (47,5%) e Resposta Disfuncional ao Desmame Ventilatório (44,1%). Já para os diagnósticos de risco, as frequências foram: Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída (86,4%), Risco de Perfusão Renal Ineficaz (72,9%), Risco de Perfusão Tissular Cerebral Ineficaz (52,5%),

Risco de Intolerância à Atividade (45,8%), Risco de Perfusão Gastrointestinal Ineficaz (30,5%) e Risco de Sangramento (3,3%).

Os diagnósticos de enfermagem desses pacientes que obtiveram porcentagem acima de 70% são

apresentados no quadro 1, 2 e 3, concomitantes aos resultados esperados e intervenções de enfermagem identificadas entre os 59 casos estudados. Enquanto que os diagnósticos de risco estão nos quadros 4 e 5.

**Quadro 1** - Diagnóstico de enfermagem Perfusão Tissular Periférica Ineficaz: resultados esperados e principais intervenções de acordo com a ligação entre NANDA-I, NIC e NOC presentes em pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica. Fortaleza, CE, Brasil, 2013

<b>Características definidoras</b>	<b>Fatores relacionados</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem/atividades</b>
Edema, parestesia e pulsos diminuídos.	Hipertensão, tabagismo, obesidade, sedentarismo, imobilidade	Perfusão tissular: periférica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle da sensibilidade periférica: Monitorar parestesia (dormência, formigamento, hiperestesia, hipoestesia);</li> <li>Controlar o discernimento entre pontiagudo e rombudo, quente e frio;</li> <li>Examinar a pele na busca de alterações na integridade.</li> <li>- Monitorização dos sinais vitais: Monitorar cor, temperatura e umidade da pele; Controlar presença de cianose periférica; Observar presença e qualidade dos pulsos.</li> <li>- Controle de líquidos: Manter registro da ingestão e eliminação; Administrar diuréticos, quando adequado; Monitorar resultados laboratoriais relevantes à retenção de líquidos (hematócrito, sódio, osmolaridade urinária); Avaliar indicadores de sobrecarga/retenção hídrica (edema, distensão jugular etc.).</li> </ul>

**Quadro 2** - Diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído resultados esperados e principais intervenções de acordo com a ligação entre NANDA-I, NIC e NOC presentes em pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica. Fortaleza, CE, Brasil, 2013

<b>Características definidoras</b>	<b>Fatores relacionados</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem/atividades</b>
Edema, tosse, fadiga, pulsos diminuídos, ortopneia, ansiedade, oligúria, dispneia e variações nas leituras de pressão arterial pela medida auscultatória, pele fria e pegajosa, perfusão capilar periférica prolongada	Pré e pós-carga alterados	Estado respiratório: ventilação, sinais vitais e perfusão tissular periférica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle de líquidos/eletrolitos: Manter registro da ingestão e eliminação; Avaliar indicadores de sobrecarga/retenção hídrica; Controlar gotejamento de soluções endovenosas rigorosamente; Avaliar localização e extensão do edema; Monitorar sódio para hiponatremia dilucional; Controlar os sinais vitais.</li> <li>- Cuidados cardíacos: Documentar arritmias cardíacas; Monitorar presença de dispneia, ortopneia, taquipneia.</li> <li>- Oxigenoterapia: Verificar saturação de oxigênio; Administrar oxigênio suplementar; Monitorar ansiedade do paciente.</li> <li>- Redução da ansiedade: Proporcionar ambiente calmo e confortável; Tranquilizar o paciente.</li> </ul>

**Quadro 3** - Diagnóstico de enfermagem Intolerância à Atividade: resultados esperados e principais intervenções de acordo com a ligação entre NANDA-I, NIC e NOC presentes em pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica. Fortaleza, CE, Brasil, 2013

<b>Características definidoras</b>	<b>Fatores relacionados</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem/atividades</b>
Relato de fadiga, desconforto aos esforços, resposta anormal da pressão sanguínea à atividade, dispneia aos esforços e relato de fraqueza	Repouso no leito, estilo de vida sedentário e imobilidade	Tolerância à atividade, sinais vitais e Conhecimento: prevenção de quedas, conservação da energia	- Terapia com exercícios: controle muscular: Colaborar com fisioterapeuta na execução de programa de exercícios; Auxiliar o paciente a sentar-se/ficar de pé de acordo com o protocolo de exercícios. - Controle de energia: Encorajar a verbalização dos sentimentos sobre as limitações; Organizar atividades físicas que competem pelo suprimento de oxigênio. - Controle do ambiente: Facilitar as medidas de higiene; Criar ambiente seguro, mantendo objetos pessoais e campanha próximos; Manter ambiente tranquilo para redução da ansiedade. - Cuidado com o repouso no leito: Colocar colchão piramidal ou outro apropriado; Monitorar a condição da pele; Virar paciente, no mínimo, a cada duas horas; Aplicar meias antiembólicas. - Oxigenoterapia: Verificar saturação de oxigênio; Administrar oxigênio suplementar; Monitorar ansiedade do paciente.

**Quadro 4** - Diagnóstico de enfermagem Risco de Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída: resultados esperados e principais intervenções, de acordo com a ligação entre NANDA I, NIC e NOC presentes em pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica. Fortaleza, CE, Brasil, 2013

<b>Fatores de risco</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem/atividades</b>
Diabetes melito, hipertensão, hipóxia e história familiar de doença da artéria coronária, hiperlipidemia.	Perfusão tissular: cardíaca, sinais vitais e estado respiratório: ventilação	- Monitorização dos sinais vitais: Monitorar pressão arterial, pulso, padrão respiratório e observar as tendências; Averiguar presença e qualidade dos pulsos; Controlar presença de cianose periférica e central; Acompanhar cor e temperatura da pele. - Cuidados cardíacos: Avaliar dor torácica (intensidade, localização, irradiação, duração e fatores precipitantes e de alívio); Documentar arritmias cardíacas; Orientar o paciente a relatar imediatamente desconforto no peito; Verificar sinais e sintomas de insuficiência respiratória. - Testes laboratoriais à beira do leito: Monitorar dados laboratoriais, quando adequado (enzimas cardíacas, níveis de eletrólitos). Interpretação de dados laboratoriais: Monitorar resultados de testes sequenciais na busca de tendências e mudanças extremas (glicemia, colesterol total e fração).

**Quadro 5** - Diagnóstico de enfermagem Risco de Perfusão Renal Ineficaz: resultados esperados e principais intervenções, de acordo com a ligação entre NANDA I, NIC e NOC presentes em pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica. Fortaleza, CE, Brasil, 2013

Fatores de risco	Resultados esperados	Intervenções de enfermagem/atividades
Hipóxia, hipertensão e hiperlipidemia, diabetes melito	Função renal, sinais vitais e perfusão tissular: órgãos abdominais	- Interpretação de dados laboratoriais: Monitorar níveis séricos de ureia, creatinina e eletrólitos; Averiguar níveis de colesterol total, frações e glicemia. Controle de líquidos/eletrólitos: Monitorar níveis de eletrólitos séricos e aqueles relevantes à retenção de líquidos; Observar sinais e sintomas de desequilíbrio hidro eletrolítico: câibras, arritmias, alterações neurológicas, edema etc.; Manter registro minucioso da eliminação e ingestão; Monitorar sintomas de insuficiência renal (edema, alterações neurológicas, alterações na pressão arterial etc.).

Ao fazer a ligação entre os diagnósticos de enfermagem e a classificação das intervenções de enfermagem e dos resultados, percebeu-se que algumas intervenções se repetem, isto é, os diagnósticos estão interligados e, portanto, as intervenções também aparecem interligadas. Deve-se salientar que as ligações são apenas guias, pois a enfermeira avalia a situação do doente, tanto para ajustar as intervenções aos diagnósticos como os resultados, a fim de adaptá-los à realidade de cada paciente.

## DISCUSSÃO

O reconhecimento dos diagnósticos de enfermagem mais frequentes, além de facilitar a criação de uma "ponte" entre os dados clínicos complexos e o cuidado de enfermagem, pode direcionar a criação de protocolos específicos ao atendimento de enfermagem a esses pacientes, bem como servir como veículo de mudança e transformação da prática clínica<sup>(9)</sup>. Observa-se que esta atividade requer do enfermeiro habilidades específicas e atenção rigorosa, sobretudo para detecção de alterações no estado de saúde e de necessidades específicas de pacientes<sup>(10)</sup>.

Assim, a identificação dos diagnósticos representa um julgamento clínico eficiente do profissional, o qual envolve, também, a escolha adequada das intervenções, incluindo a priorização criteriosa das metas a serem alcançadas no planejamento da assistência, o que é

essencial na prática do enfermeiro, especialmente no caso dos profissionais que trabalham com pacientes obesos.

Os diagnósticos de enfermagem mais frequentes foram: risco de perfusão tissular cardíaca diminuída, perfusão tissular periférica ineficaz, débito cardíaco diminuído, intolerância à atividade e risco de perfusão renal ineficaz. A condição clínica de sobrepeso/obesidade, estilo de vida sedentário e imobilidade aparecem como fatores clínicos importantes associados na inferência dos DE perfusão tissular periférica ineficaz, débito cardíaco diminuído, intolerância à atividade e risco de perfusão tissular cardíaca diminuída<sup>(9)</sup>.

O DE Perfusão Tissular Periférica Ineficaz refere-se à redução na circulação sanguínea para a periferia, a qual é capaz de comprometer a saúde<sup>(5)</sup>. O edema foi uma das características definidoras mais frequentes desse diagnóstico, sendo comum em obesos mórbidos devido à elevada pressão no enchimento ventricular direito ou aumento da pressão intra-abdominal<sup>(11)</sup>.

O profissional deverá estar atento a mudanças de coloração da pele, principalmente cianose de extremidades, identificando a causa da vasoconstrição e isquemia das regiões periféricas<sup>(12)</sup>. As intervenções de enfermagem relatadas na literatura para o DE Perfusão Tissular Periférica Ineficaz são: oxigenoterapia, controle da ingestão hídrica, incentivo à caminhada e aumento

das atividades, investigação dos sinais de hemorragia, monitoração dos sinais vitais de 4/4 horas, prevenção de choque, prevenção de úlcera de pressão e supervisão da pele<sup>(13)</sup>.

As características definidoras associadas ao diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído são detectadas durante avaliação do enfermeiro quando este realiza o exame físico, mediante verificação do ritmo cardíaco, padrão respiratório, pressão arterial, avaliação do débito urinário e do edema periférico, bem como na entrevista, averiguando sintomas que se apresentam como características definidoras do diagnóstico como exemplo presença de ansiedade, fadiga e dispneia<sup>(5)</sup>.

Uma das principais complicações que podem ocorrer no pós-operatório imediato são alterações no débito cardíaco decorrentes de alterações na contratilidade, da pré e da pós-carga<sup>(12)</sup>. Essas variações podem ser identificadas por monitorização da frequência e ritmo cardíaco, por mensurações da pressão arterial, pressão venosa central e pressão do átrio esquerdo e também por observações clínicas<sup>(14)</sup>. Na instituição em estudo, o paciente em pós-operatório mesmo na sala de recuperação bem como na enfermaria não apresenta monitorização hemodinâmica invasiva. A monitorização básica e não invasiva é essencial para cuidado adequado desses pacientes e percepção precoce do surgimento de complicações.

Assim, o diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído esteve presente neste estudo, tendo como fatores relacionados pré e pós-carga alteradas. O fator relacionado pré-carga alterada tem as seguintes características definidoras: distensão da veia jugular, edema, fadiga e murmúrios. Já as características definidoras para o fator relacionado pós-carga alterada são: dispneia, mudanças na cor da pele, oligúria, pele fria e pegajosa, perfusão tissular periférica prolongada, pulsos periféricos diminuídos, variações nas leituras da pressão arterial<sup>(5)</sup>.

O excesso de tecido adiposo aumenta a demanda metabólica das células, causando o consumo excessivo de oxigênio, o que contribui para hipertrofia ventricular esquerda. Nesses pacientes, também, há aumento dos níveis de renina e aldosterona, bem como de mineralocorticoides e catecolaminas, o que causa hipervolemia, ou seja, aumento da pré-carga<sup>(15)</sup>.

A avaliação do sistema cardiovascular em indivíduos obesos apresenta desafios como a presença de sintomas clássicos de insuficiência cardíaca não confiáveis tais como distensão venosa jugular, hepatomegalia e edema periférico, tendo em vista que o excesso de tecido adiposo pode mascarar essas condições clínicas. Dessa forma, além de compreender os desafios do exame físico em pacientes com obesidade, as prioridades dos cuidados de enfermagem para pacientes incluem monitorização da ingestão/eliminação de líquidos, verificar os sinais vitais tendo atenção para a escolha adequada do manguito na verificação da pressão arterial, a contagem da frequência respiratória em um minuto e a ausculta cardíaca em um ambiente livre de ruídos<sup>(16)</sup>.

Outros cuidados de enfermagem para pacientes com diagnóstico de enfermagem Débito Cardíaco Diminuído são: controle de hemorragias, de choque, de hipovolemia, interpretação de exames laboratoriais, incluindo eletrólitos e coagulograma, redução da ansiedade, monitorização de líquidos, entre outros cuidados, a fim de poupar o miocárdio para restabelecer sua função<sup>(17)</sup>.

O diagnóstico de enfermagem Intolerância à Atividade refere-se ao Domínio 4, Atividade/Repouso, Classe 4 – Respostas Cardiovasculares/Pulmonares, e está relacionada a exercícios, atividade, lazer, recreação e capacidade de realizar as atividades da vida diária<sup>(5)</sup>. Esse diagnóstico apresentou frequência percentual de 74,6% e é definido como estado cujo indivíduo experimenta energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades

diárias<sup>(5)</sup>. Para tanto, há necessidade de equilíbrio entre o consumo e a produção de energia que pode ser obtida através de nutrientes, água, repouso e motivação<sup>(18)</sup>.

Dispneia ao esforço e edema nos membros inferiores ocorrem frequentemente em indivíduos obesos. A dispneia ao esforço é uma característica definidora do diagnóstico de enfermagem Intolerância à Atividade, sendo causada pelo aumento da demanda ventilatória<sup>(11)</sup>. A intolerância à atividade impossibilita o paciente de realizar ações simples, como deambulação e higiene individual. Essa limitação apresentada nos participantes da pesquisa pode comprometer a recuperação pós-operatória e facilitar o surgimento de complicações, como a úlcera por pressão.

Os pacientes, ao terem o diagnóstico Risco de Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída, apresentaram alteração na circulação cardíaca sanguínea capaz de comprometer a saúde. Os índices de risco para a vida, ligados à obesidade, como a hipertensão arterial sistêmica e a doença coronariana aumentam progressivamente com a elevação do peso corpóreo. Cerca de 60% dos obesos apresentam hipertensão arterial sistêmica. De acordo com esses conceitos, mesmo na ausência de sintomatologia clínica, pacientes obesos necessitam de investigação cardiovascular cuidadosa. Estudo epidemiológico prospectivo tem sugerido a relação entre obesidade e doença arterial coronariana<sup>(19)</sup>.

Ao diagnosticar essa situação, o enfermeiro tem papel de extrema importância nas ações de tratamento e prevenção de maiores complicações. Torna-se necessário estabelecer estratégias que possam auxiliar o cuidado da equipe de enfermagem, otimizando a qualidade da assistência ao paciente.

O DE Risco de Perfusão Renal Ineficaz refere-se à alteração de pressão de volume existente no interior das artérias, com consequente diminuição do fluxo sanguíneo. A prevalência de insuficiência renal aguda é de 50% no pós-operatório de cirurgia bariátrica, sendo

as principais causas: hipovolemia, oclusão tubular, acidose e aumento de radicais livres<sup>(20)</sup>. O Risco de Perfusão Renal Ineficaz pode estar relacionado ao Débito Cardíaco Diminuído, pois a função renal está intimamente influenciada pela função cardíaca. Alterações no volume e no aspecto da diurese favorecem a diminuição da oxigenação resultando na circulação sanguínea inadequada dos rins<sup>(14)</sup>.

A obesidade tem efeitos adversos sobre a maioria dos sistemas do corpo, principalmente nos sistemas cardiovascular, respiratório, neurológico e imunológico. A enfermagem perioperatória deve buscar um maior conhecimento sobre os cuidados de enfermagem ao paciente bariátrico com o intuito de desenvolver estratégias que otimizem a eficácia da assistência prestada<sup>(21)</sup>. A maioria das intervenções aos diagnósticos identificados localizou-se nos domínios fisiológico básico (como, por exemplo, controle de líquidos e eletrólitos e cuidado com o repouso no leito) e complexo (como oxigenoterapia e monitorização respiratória), uma vez que a população de pacientes é do ponto de vista fisiológico, instável e suscetível a complicações.

Deve-se salientar que as ligações são apenas guias, pois o enfermeiro deve avaliar a situação do doente, tanto para ajustar as intervenções aos diagnósticos como os resultados, a fim de adaptá-los à realidade de cada paciente. As ligações, portanto, não são prescritivas e não substituem o julgamento clínico do enfermeiro.

## CONCLUSÃO

Verificou-se que há uma prevalência de obesidade entre mulheres na faixa etária de 20 a 39 anos, período de maior desempenho reprodutivo. Além disso, cerca de 90% dos participantes encontravam-se no estado de obesidade mórbida (obesidade grau III). A associação entre a obesidade e as comorbidades foi presente em 56,9%, o que fortalece a obesidade como fator de risco

para diversas doenças, principalmente as cardiovasculares.

Em relação aos diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia bariátrica, com base na Taxonomia II da NANDA-I, identificaram cinco diagnósticos de enfermagem com frequência acima de 70%: risco de perfusão tissular cardíaca diminuída, perfusão tissular periférica ineficaz, débito cardíaco diminuído, intolerância à atividade e risco de perfusão renal ineficaz. Tendo em vista a identificação dos diagnósticos de enfermagem da classe cardiovascular/pulmonar, foi elaborado plano de assistência de enfermagem com resultados esperados, de acordo com a classificação NOC, e intervenções e atividades, conforme a NIC.

Além da importante colaboração no reconhecimento das respostas humanas nessa população, destaca-se a capacidade do profissional de usufruir dessas informações, visto a escassez de pesquisas realizadas com diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

Este estudo poderá fornecer subsídios que fundamentem as ações de enfermagem na prática diária. É competência do enfermeiro ofertar trabalho de qualidade respaldado pela utilização do processo de enfermagem. Ressalta-se a importância da realização de novos estudos que proporcionem análise mais aprofundada dos diagnósticos de enfermagem referidos nesta pesquisa. Como limitações, pôde-se perceber que esses resultados referiram-se a uma população com características específicas, e somente podem ser estendidos para grupos semelhantes. O ambiente e o tratamento da equipe também diferem de um local para outro, e os pacientes respondem a essas condições.

#### AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Barros LM Ex-Bolsista de Iniciação Científica.

#### COLABORAÇÕES

Moreira RAN, Barros LM e Caetano JA contribuíram para a concepção, análise, interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação final da versão a ser publicada. Rodrigues AB contribuiu para redação do artigo e aprovação final da versão a ser publicada.

#### REFERÊNCIAS

1. Felix LG, Soares MJGO, Nóbrega MML. Protocolo de assistência de enfermagem ao paciente em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Rev Bras Enferm. 2012; 65(1):83-91.
2. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica. Cirurgia bariátrica e metabólica: pós-operatório [Internet]. 2010 [citado 2012 out 10]. Disponível em: <http://www.sbcbr.org.br/cbariatrica.asp?menu=9>
3. Felix LG, Soares MJGO, Nóbrega MML. Processo de enfermagem fundamentado na teoria do autocuidado de Orem a um paciente submetido à cirurgia bariátrica. Rev Enferm UFPE On line. [periódico na internet] 2009 [citado 2012 jan 10];3(4):814-22. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/89>
4. Alfaro-Lefevre R. Aplicação do processo de enfermagem – uma ferramenta para o pensamento crítico. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
5. NANDA Internacional. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2012-2014. Porto Alegre: Artmed; 2013.
6. Bulechek GM, Dochterman MJ, Butcher H. Classificação das Intervenções de Enfermagem - NIC. 5ª ed. São Paulo: Elsevier; 2010.
7. Johnson M, Mass M, Moorhead S. Classificação dos Resultados de Enfermagem – NOC. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.

8. Barth MM, Jenson CE. Postoperative nursing care of gastric bypass patients. *Am J Crit Care.* 2006; 15(4):378-87.
9. Nunciaroni AT, Gallani MCBJ, Agondi RF, Rodrigues RCM, Castro LT. Caracterização dos diagnósticos de enfermagem de pacientes internados em uma unidade de cardiologia. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012; 33(1):32-41.
10. Pascoall LM, Souza VEC, Montoril MH, Rocha DH, Lopes MVO, Sampaio FAA. Indicadores de troca de gases prejudicada em pacientes com doenças cardiovasculares segundo a NOC. *Rev Rene.* 2009; 10(4):96-102.
11. Freitas MC, Pereira RF, Guedes MVC. Diagnósticos de enfermagem em idosos dependentes residentes em uma instituição de longa permanência em Fortaleza-CE. *Ciênc Cuid Saúde.* 2010; 9(3):518-26.
12. Milhomem ACM, Mantelli FF, Lima GAV, Bachion MM, Munari DB. Diagnósticos de enfermagem identificados em pessoas com diabetes tipo 2 mediante abordagem baseada no Modelo de Orem. *Rev Eletr Enf [periódico na internet]* 2008 [citado 2012 jan 20];10(2):321-36. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/8031>
13. Barbosa PMK, Guimarães AA, Santos VC, Anjos KF. Troca de gases prejudicada: intervenções de enfermagem. *C&D - Rev Eletr Fainor.* [periódico na internet] 2009 [citado 2010 jan 25];2(1):33-45. Disponível em: <http://srv02.fainor.com.br/revista237/index.php/memorias/article/view/60/44>
14. Smeltzer SC, Bare BG, organizadoras. *Brunner & Suddarth tratado de enfermagem médico-cirúrgica.* 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
15. Mulligan K, Khatami H, Schwarz JM, Sakkas GK, DePaolo AM, Tai VW. The effects of recombinant human leptin on visceral fat, dyslipidemia, and insulin resistance in patients with human immunodeficiency virus: associated lipoatrophy and hypoleptinemia. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009; 94(4):1137-44.
16. Phillips J. Care of the Bariatric Patient in Acute Care. *J Radiol Nurs.* 2013;32(1):21-31.
17. Silva EA, Flexa F, Zanella MT. Abdominal obesity, insulin resistance and hypertension: impact on left ventricular mass and function in women. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89(2):86-92.
18. Nalin TR, Lima GMP, Dias BVB. Protocolo de assistência para pacientes em uso de circulação extraventricular baseado nos diagnósticos de enfermagem de Nanda e intervenções de NIC. *Rev Multidiscip Saúde.* 2010; 2(3):27-51.
19. Poirier P, Alpert MA, Fleisher LA, Thompson PD, Sugerman HJ, Burke LE, et al. Cardiovascular evaluation and management of severely obese patients undergoing surgery: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation.* 2009; 120(1):86-95.
20. Nascimento ERP, Hilsendegen BR, Neth C, Belaveny GM, Bertencello KCG. Classificação de risco na emergência: avaliação da equipe de enfermagem. *Rev Enferm UERJ.* 2011; 19(1):84-8.
21. Nell JA. Perioperative nursing care of the patient undergoing bariatric revision surgery. *AORN J.* 2013; 97(2):210-29.