



ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA RETIRADA DO INTRODUTOR FEMORAL PÓS-INTERVENÇÃO PERCUTÂNEA NA HEMODINÂMICA

NURSING ASSISTANCE IN THE REMOVAL OF THE FEMURAL INTRODUCER AFTER PERCUTANEOUS INTERVENTION IN HEMODYNAMICS

Julio Cesar Canela¹, Thainá Cantizano¹, Gercilene Cristiane Silveira²

¹ Graduado(a) em Enfermagem pelas Faculdades Integradas de Jau.

² Enfermeira, Mestre em Ciências – Área da Pesquisa Clínica, Docente do Departamento de Enfermagem das Faculdades Integradas de Jau.

Autor correspondente: Julio Cesar Canela, email: julius1208@gmail.com

RESUMO

Introdução: Em procedimentos hemodinâmicos a atuação da enfermagem especializada agrega qualidade e dinamiza a assistência de pacientes em intervenções percutâneas.

Objetivo: O objetivo do estudo foi demonstrar a importância da capacitação da enfermagem em todos os processos destas intervenções. **Método:** Foi utilizado o método de revisão bibliográfica e a partir dos critérios de inclusão foram analisados 9 artigos publicados nos últimos 17 anos. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a agosto de 2022. **Resultados:** Os resultados evidenciaram a necessidade de capacitação e especialização dos profissionais de enfermagem devido ao aumento da demanda deste segmento e da importância da prestação de serviço assistencial qualificado nos serviços de intervenções hemodinâmicas. **Conclusão:** A ampliação da oferta de profissionais capacitados será essencial no crescimento das unidades de hemodinâmica.

Palavras-chave: assistência de enfermagem; hemodinâmica; introdutor femoral.

ABSTRACT

Introduction: In hemodynamic procedures, the performance of specialized nursing adds quality and streamlines the assistance to patients in percutaneous interventions. **Objective:** The objective of the study was to demonstrate the importance of training nurses in all processes of these interventions. **Method:** The literature review method used from the inclusion criteria; 10 articles published in the last 17 years was analyzed. Data collection occurred from January to August 2022. **Results:** The results showed the need for training and specialization of nursing professionals due to the increased demand in this segment and the importance of providing qualified care in hemodynamic interventions services. **Conclusion:** Expanding the supply of trained professionals will be essential for the growth of hemodynamics units.

KEYWORDS: nursing assistance; hemodynamics; femoral sheath.

INTRODUÇÃO

A doença arterial coronariana é uma entre as principais doenças do século 21. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que 17,7 milhões de pessoas morreram

por doenças cardiovasculares (DC), 31 % das mortes totais. No Brasil segundo os Dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) as mortes por doenças cardiovasculares são cerca de 30%. Entre os fatores de risco estão tabagismo, dislipidemia, excesso de peso e sedentarismo (CAPETINI e CAMACHO 2020). Com o aumento de casos de doenças cardiovasculares, requer o aprimoramento das técnicas realizadas na unidade de hemodinâmica, a fim de estabelecer protocolos com processo seguros e menos onerosos aos serviços de saúde (KRAUZER et al., 2007).

Nas Unidades de Hemodinâmica (UHD) são realizados os procedimentos diagnósticos e terapêuticos que abrangem as especialidades de cardiologia, neurocirurgia; radiologia; eletrofisiologia e cirurgia vascular. Apresenta-se como um serviço dinâmico onde situações de emergência são recorrentes devido aos riscos aos pacientes submetidos a intervenções hemodinâmicas (LINCH et al., 2009). O cateterismo cardíaco é um procedimento que pode ser utilizado para diagnosticar ou tratar doenças cardíacas, através de um cateter flexível, por meio de uma artéria radial ou femoral em direção ao coração. O procedimento abrange toda a equipe médica e de enfermagem tanto na fase pré-hospitalização, quanto na fase de pós-hospitalização, sendo de fundamental importância uma assistência especializada e de qualidade (CAPETINI & CAMACHO,2020).

As duas principais vias onde são realizadas as intervenções são de escolha do médico hemodinamicista no momento do procedimento. A via femoral é a mais utilizada devido apresentar referências anatômicas e radiológicas bem definidas sendo sua técnica dominada pelos intervencionistas. A via radial é uma prática relativamente nova utilizada a pouco mais de três décadas e apresenta uma forma versátil com resultados clínicos equivalentes ou superiores ao da via femoral, uma das vantagens apresentadas é a menor taxa de sangramentos e complicações pós retirada do introdutor (FILHO *et al.*, 2012).

Na retirada de um introdutor femoral, é necessário garantir que a hemostasia ocorra e não haja sangramento. Entre as técnicas utilizadas, a compressão manual (mecânica) é a mais utilizada no mundo devido ao baixo custo e simplicidade de execução sendo um procedimento comum na retirada de demais dispositivos vasculares. Além da compressão manual, há outros dispositivos de fechamento do orifício da artéria, entre eles estão: *Vasoseal* (colágeno), *Angio Seal* (colágeno), *Duett* (Trombina) e *Perclose* (sutura arterial percutânea) (GIOPATTO et al., 2011).

As ações do enfermeiro são preponderantes em todo o processo do atendimento de um cliente que irá submeter-se a um procedimento hemodinâmico. Considerando a ampla

atuação do enfermeiro nas diversas etapas do processo, seja ela nos períodos pré, intra e pós procedimento.

A atuação do enfermeiro em um serviço de hemodinâmica é amplamente executada entre os diversos aspectos, sejam organizacionais, administrativos, assistências, educativos e humanísticos na prestação de serviço ao cliente.

Os procedimentos hemodinâmicos são minimamente invasivos e são divididos entre procedimentos diagnósticos e terapêuticos. É importante para o enfermeiro compreender e acolher o cliente diante de sentimentos que transitam entre ansiedade, medo, angústia e dúvidas. Na consulta de enfermagem, anamnese ou mesmo no pré-procedimento, é importante as orientações sobre o processo, pois a diminuição dos sintomas e o medo pode levar os pacientes a desistirem do procedimento (LINCH et al., 2009).

Acerca da assistência de enfermagem realizado em uma UHD, ações diretas no cuidado integral do paciente que transcorre em todo processo do atendimento, sendo desde o momento da admissão com orientações acerca do procedimento, encaminhamento para recuperação dos pacientes e situações posteriores as intervenções; o enfermeiro desenvolve atribuições na Sistematização da assistência de enfermagem (SAE), funções de gerenciamento da unidade e liderança (CAPETINE e CAMACHO, 2020).

O contínuo progresso do serviço de hemodinâmica se dará pela constante capacitação da equipe multidisciplinar para uma assistência qualificada; assim, o enfermeiro hemodinamicista gerencia um setor de alta complexidade com múltiplas responsabilidades compartilhadas com a equipe (KRAUZER et al.2011).

Considerando o tempo de atenção prestado ao paciente, o enfermeiro capacitado em um serviço de hemodinâmica durante o cuidado na retirada do introdutor femoral, possui o papel importante tanto na remoção, quando na avaliação de possíveis sinais e sintomas posteriores. O plano de assistência executado de forma segura, favorece a recuperação segura no pós-procedimento, assim como as devidas orientações quando este paciente receber alta médica. Assim, a presente artigo busca demonstrar a importância da capacitação dos enfermeiros no processo de retirado do introdutor femoral diante do aumento da demanda.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, pela qual permite a construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos, resultados de pesquisas.

A pesquisa foi realizada por meio de estudos disponíveis na Google acadêmico e no portal *Scientific Eletronic Library On line* (SCIELO). A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a agosto de 2022.

Os critérios estabelecidos nessa pesquisa foram: os 10 artigos completos disponibilizados gratuitamente nesses bancos de dados previamente estabelecidos. Quanto aos critérios, foi estipulado o período de publicação dos últimos 17 anos, assim como estarem publicados em idioma português e inglês desenvolvidos no Brasil, que abordassem a temática proposta. Entretanto, textos com a publicação fora da janela cronológica estipulada nos critérios de inclusão que tivessem relevância e fossem importantes, para o estudo foram utilizados. Assim, os estudos que não se enquadravam na atuação do enfermeiro, período superior a 17 anos, foram excluídos.

Para a construção desta revisão bibliográfica, optou-se por adotar as etapas estabelecidas pelo método de revisão integrativa de Mendes et al. (2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a revisão bibliográfica, na tabela abaixo estão elencados todos os artigos que foram utilizados.

Tabela 1 – Caracterização bibliográfica relacionada a “Assistência de Enfermagem na Retirada do Introdutor Femoral Pós-intervenção Percutânea na Hemodinâmica.

AUTOR / ANO	TÍTULO DO ESTUDO	OBJETIVO	DELINEAMENTO
BASQUES e POPIM, 2017	Manual de retirada de retirada de introdutor arterial Femoral	Descrição correta e técnica.	Revisão integrativa
CAPETINI & CAMACHO, 2020	Assistência de enfermagem no serviço de hemodinâmica em cardiologia intervencionista	Analisar as atribuições e assistência da enfermagem	Revisão integrativa com abordagem quantitativa
COSTA <i>et al</i> , 2019	Conhecimento dos enfermeiros sobre ações de enfermagem e complicações em procedimentos invasivos coronarianos	Verificar o conhecimento dos enfermeiros atuantes no setor de Hemodinâmica	Pesquisa de campo e análise qualitativa
DAL PIVA <i>et al</i> , 2014	Desconfortos relatados pelos pacientes após cateterismo cardíaco pelas vias femoral ou radial	Verificar os desconfortos dos pacientes submetidos a um cateterismo cardíaco	Estudo transversal
FILHO <i>et al</i> , 2012	Intervenção Coronária Percutânea pela Via Radial: Incorporação da Técnica e	Comparação entre técnica radial e femoral	Estudo observacional

	Resultados de um Centro de Formação de Cardiologia Intervencionista		
GIOPATTO <i>et al</i> 2011	Análise da Relação Custo-Efetividade do Dispositivo de Oclusão Vascular <i>AngioSeal™</i> comparado à Compressão Manual e/ou Mecânica após Intervenções Endovasculares.	Comparação da hemostasia por compressão mecânica com a manual	Análise retrospectiva
KRAUZER <i>et al</i> , 2011	A Metodologia de Calista Roy Aplicada a em Clientes Submetidos à Intervenção Hemodinâmica	Identificar o perfil de saúde dos clientes de tratamento hemodinâmico	Pesquisa quantitativa do tipo exploratória descritiva
LINCH <i>et al</i> , 2009	Unidade de Hemodinâmica: Produção do conhecimento	Investigar dados publicados sobre e enfermagem e hemodinâmica	Revisão integrativa
SOLANO <i>et al</i> , 2006	Remoção do Introdutor Arterial Pós-intervenção Coronária Percutânea: Médico Residente versus Enfermeiro Especializado	Comparar os resultados entre enfermeiros e médicos residentes	Registro prospectivo

De acordo parecer do Coren-SP 007/2012-CT:

O Enfermeiro treinado e capacitado, exclusivamente dentro da equipe de enfermagem, a execução de procedimentos complexos como retirada de introdutores vasculares. Cabe ao enfermeiro graduado e inscrito no Conselho Regional e Enfermagem, por força de suas competências legais descritas no artigo 11, também realizar o procedimento. No caso deste profissional não se sentir seguro para assumir a retirada do introdutor vascular, poderá recusar sua execução, conforme apontam os artigos 10 e 13 do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Recomenda-se a existência de protocolo institucional sobre o procedimento (Coren-SP 2012).

A retirada do introdutor ocorre em uma sala de recuperação onde um ou mais clientes serão monitorizados acerca dos seus sinais vitais, sendo indispensável para avaliar possíveis sinais de sintomas após o procedimento (ARCHER 2005).

Após a realização do procedimento, o introdutor permanece no paciente enquanto este aguarda o tempo para ser retirado de acordo com os protocolos internos do serviço de Hemodinâmica, evitando que haja um sangramento na remoção do dispositivo. A retirada é feita pelo médico residente da Unidade de Hemodinâmica ou pelo enfermeiro capacitado ou especializado em hemodinâmica, contudo em países desenvolvidos como

os Estados Unidos, Canadá e Inglaterra os enfermeiros que fazem a retirada do introdutor (SOLANO et al., 2006)

Segundo Capetini e Camacho (2010), o papel do enfermeiro é importante identificar sinais e sintomas do paciente setor de hemodinâmica cardíaca, na elaboração de um plano de cuidados que abranja todas as necessidades de paciente, tornando o cuidado individualizado e holístico.

De acordo com Solano et al. (2006), no comparativo entre médicos e enfermeiros acerca da retirada de introdutor femoral, não houve diferenças estatísticas importantes entre os dois grupos.

Na retirada do introdutor de um procedimento de diagnóstico ou mesmo tratamento, Basques e Popim (2017) enfatizam que no caso da implantação de *Stent*, onde o tempo de manipulação na área da punção é prolongado, podem estar relacionados a complicações hemorrágicas e vasculares.

O enfermeiro que conheça o procedimento e a clínica do paciente; técnicas de hemostasia e avaliação nos pós procedimento, seja obtido por especialidades de cardiologia e hemodinâmica podem atuar com mais eficácia, assistindo o paciente com mais segurança (conjectura própria).

Estes eventos ocasionalmente oneram os custos hospitalares e causam aumento de morbidade destes clientes. De acordo com Archer (2005), entre eles estão:

- Hematoma retroperitoneal que é identificado no flanco abdominal acima do lado da punção, caracterizado por dor intensa e hipotensão. É comumente caracterizado por punção acima do ligamento inguinal, sendo de difícil compressão.
- Pseudo aneurisma ocasionado por um hematoma encapsulado e pode ser confirmado por inspeção com doppler na femoral.
- Reações vasovagais estão descritas ao mal-estar generalizado, associado a hipotensão, dificuldade de urinar ou sensação de bexiga cheia.
- Embolia ou formação de trombo, que eventualmente pode diminuir a perfusão do membro distal; se caracteriza por cianose, palidez, dor o membro frio.
- Perfuração arterial é evidenciado no momento da punção ou depois, o médico intervencionista pode confirmar através do extravasamento de contraste durante a angiografia. Em casos de hematoma maior que 8 cm é recomendado reposição sanguínea.

Este acompanhamento sistemático da assistência de enfermagem, elaborando o cuidado com curativo da punção e repouso, assegura a análise, evolução e respostas as possíveis intercorrências durante todos os processos dos procedimentos hemodinâmicos

(ARCHER, 2005). Acerca da retirada do introdutor, Linch et al. (2009) enfatiza acerca da atenção na monitorização multiparâmetro dos sinais vitais, observar local da punção na busca de hematomas e sangramentos importantes; avaliar pulsos periféricos (pedioso, tibial posterior) a cada 15 minutos na primeira hora; a cada 30 minutos na segunda hora; dor e cor no membro puncionado.

Conforme Dal Piva et al. (2014) relaciona, observar questões de patologias preexistentes, tais como dores lombares, retenção urinária ou hiperplasia prostática podem incidir em desconfortos significativos no repouso após a retirada do introdutor. Acrescentar medidas de conforto para minimizar dores e cansaço devido o repouso dos pós procedimento. Contudo, todas as medidas de cuidados e protocolos elaborados seja para avaliar e possibilitar assistência humanizada.

CONCLUSÃO

O aumento de enfermeiros capacitados para prática da retirada de introdutor femoral tem se mostrado um ganho de reconhecimento técnico da classe em países desenvolvidos e também aqui no Brasil. Evidente que isto fortalece a equipe de Médicos intervencionistas e o aumento de oferta de serviço e mais tempo hábil para mais procedimentos por parte da equipe médica, assegura e qualifica o gerenciamento em os processos a assistência de enfermagem nesta especialidade; em especial na retirada do introdutor e cuidados imediatos seguintes a retirada.

A atuação do enfermeiro em uma UHD é ampla e deve ser especializada devido à complexidade dos procedimentos, os currículos de graduação não subsidiam profissionais com conhecimento em radiologia, cardiologia ou mesmo hemodinâmica para atuarem diante desta crescente demanda de procedimentos hemodinâmicos e das inovações deste setor. A retirada do introdutor femoral também é atribuição do enfermeiro capacitado, contudo é importante ampliar a oportunidade neste seguimento, aprimorar os profissionais e possibilitar meios para formação de enfermeiros com especialidades em hemodinâmica e cardiologia que possam atuar nos serviços de UHD com autonomia na gestão de assistência de enfermagem em todo processo.

REFERÊNCIAS

ARCHER E. Coleção Praxis Procedimentos e Protocolos. 1 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005.

BASQUES FC, POPIM RC: Manual de retirada de introdutor arterial femoral. Botucatu: DGAA, Núcleo de Publicações Científicas, 2017.

CAPETINI AC, CAMACHO ACLF. (2020). Nursing care in the hemodynamics service in interventional cardiology: integrative review. **Research, Society and Development**, 9(7): 1-25, e284974200.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. Parecer Coren-SP nº99.070/2012 de 18 de julho de 2012. Retirada de introdutor vascular por Enfermeiros. Disponível em: https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2012_7.pdf. Acesso em 14 ago. 2022.

COSTA MS, CARDOSO LGS, SILVA SM. Conhecimento dos enfermeiros sobre ações de enfermagem e complicações em procedimentos invasivos coronarianos. Faculdade Ciências Médicas Santa Casa São Paulo, São Paulo, v. 64, n. 2, p. 76-83, mai./ago., 2019.

DAL PIVA et al. Desconfortos Após Cateterismo Pelas Vias Femoral ou Radial **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**. 2014;22(1):36-40.

FILHO, G.B.A et al. Invenção Coronária Percutânea pela Via Radial: Incorporação da Técnica e Resultados de um Centro de Formação de Cardiologia Intervencionista. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, São Paulo (SP), 2012 20(4): 367-72.

GIOPPATO S, CASTELLO H, CONFORTI TB, GONÇALVES SLP. Análise da Relação Custo-Efetividade do Dispositivo de Oclusão Vascular AngioSeal TM comparado à Compressão Manual e/ou Mecânica após Intervenções Endovasculares. **Revista Brasileira de Cardiologia e Invasiva** São Paulo (SP) 2011;19(2):189-93.

KRAUZER IM, BROCARD D, SCARSI T. A Metodologia de Calista Roy Aplicada a em Clientes Submetidos à Intervenção Hemodinâmica. **Revista Enfermagem UFSM** 2011 Mai/Ago;1(2):183-193.

LINCH GFC, GUIDO LA, PITTHAN LO, UMANN J. Unidades de hemodinâmica: a produção do conhecimento. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre (RS) 2009 dez;30(4):742-9.

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Integrative review: research method for the incorporation of evidence in health and nursing. **Texto Contexto Enferm**, 2008;17(4):758-64.

SOLANO, JDS et al. Remoção do Introdutor Arterial Pós-intervenção Coronária Percutânea: Médico Residente versus Enfermeiro Especializado. **Jornal Vascular Brasileiro** São Paulo (SP) 2006;5(1):42-6.