

Conhecimento dos enfermeiros intensivistas de um hospital público de São Paulo sobre os cuidados prestados a pacientes submetidos a cineangiocoronariografia

Knowledge of intensive care nurses at a public hospital in São Paulo about the care provided to patients undergoing coronary cineangiography

Conocimiento de enfermeros de cuidados intensivos de un hospital público de São Paulo sobre la atención a pacientes sometidos a cineangiografía coronaria

Recebido: 06/01/2023 | Revisado: 26/01/2023 | Aceitado: 27/01/2023 | Publicado: 01/02/2023

Fernanda Abade Lemos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9062-1270>
Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, Brasil
E-mail: fernandalemos222@outlook.com

Loraine Martins Diamante

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9686-836X>
Hospital Municipal Dr. Cármino Caricchio, Brasil
E-mail: dialoraine@gmail.com

Resumo

Objetivo: analisar o conhecimento dos enfermeiros intensivistas em relação aos cuidados prestados a pacientes submetidos a cineangiocoronariografia. *Método:* trata-se de uma pesquisa de campo, de cunho descritivo-exploratório, e abordagem qualitativa, realizada entre junho e agosto de 2022 em 2 Unidades de Terapia Intensiva Adulto de um Hospital Público do Município de São Paulo, utilizando o *Google Forms*®. *Resultados:* a pesquisa realizada entrevistou um total de 21 enfermeiros, número correspondente a 100% dos profissionais atuantes no plantão diurno. A média de acertos das questões fechadas foi de 60%, em relação as questões dissertativas as respostas foram significativas. *Discussão:* percebeu-se que os enfermeiros apesar de conhecerem sobre a temática estudada, necessitam de atualização, bem como, participar de educação permanente sobre cineangiocoronariografia. *Conclusão:* é de suma importância que o enfermeiro enquanto profissional desenvolva meios seguros e eficazes de cuidar e procure se aperfeiçoar com as metodologias de assistência em enfermagem, buscando fundamentar se no conhecimento, almejando promover um cuidado holístico, humanizado e resolutivo.

Palavras-chave: Cateterismo cardíaco; Enfermagem de cuidados críticos; Enfermagem baseada em evidências.

Abstract

Objective: to analyze the knowledge of intensive care nurses in relation to the care provided to patients undergoing coronary angiography. *Method:* this is a descriptive-exploratory field research, with a qualitative approach, carried out between June and August 2022 in 2 Adult Intensive Care Units of a Public Hospital in the city of São Paulo, using *Google Forms*®. *Results:* the research carried out interviewed a total of 21 nurses, a number corresponding to 100% of the professionals working in the day shift. The average of correct answers for the closed questions was 60%, in relation to the essay questions the answers were significant. *Discussion:* it was noticed that nurses, despite knowing about the subject studied, need to be updated, as well as participating in permanent education on coronary angiography. *Conclusion:* it is extremely important that the nurse as a professional develops safe and effective means of care and seeks to improve with nursing care methodologies, seeking to base himself on knowledge, aiming to promote a holistic, humanized and resolute care.

Keywords: Cardiac catheterization; Critical care nursing; Evidence-based nursing.

Resumen

Objetivo: analizar el conocimiento de los enfermeros de cuidados intensivos en relación a la atención prestada a los pacientes sometidos a angiografía coronaria. *Método:* se trata de una investigación de campo descriptivo-exploratoria, con abordaje cualitativo, realizada entre junio y agosto de 2022 en 2 Unidades de Cuidados Intensivos de Adultos de un Hospital Público de la ciudad de São Paulo, utilizando *Google Forms*®. *Resultados:* la investigación realizada entrevistó a un total de 21 enfermeros, número correspondiente al 100% de los profesionales que actúan en el turno de día. El promedio de respuestas correctas para las preguntas cerradas fue del 60%, en relación a las preguntas de ensayo las respuestas fueron significativas. *Discusión:* se percibió que los enfermeros, a pesar de conocer sobre el tema estudiado, necesitan ser actualizados, además de participar de la educación permanente sobre angiografía coronaria. *Conclusión:* es de suma importancia que el enfermero como profesional desarrolle cuidados

seguros y eficaces y busque mejorar con metodologías de atención de enfermería, buscando basarse en el conocimiento, con el objetivo de promover un cuidado holístico, humanizado y resolutivo.

Palabras clave: Cateterismo cardíaco; Enfermería de cuidados críticos; Enfermería basada en la evidencia.

1. Introdução

Há tempos, as doenças cardiovasculares são vistas como um problema de saúde pública mundial e tem desafiado o sistema de saúde a buscar estratégias inovadoras para o manejo clínico das cardiopatias, a fim de melhorar a qualidade de vida da população, visto que, dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) enfatizam a ocorrência de 18 milhões de óbitos anualmente por conta dessa patologia (Viana et al., 2018; Organização Mundial de Saúde, 2020). Nesse contexto, o infarto agudo do miocárdio lidera esse ranking, como sendo a principal causa de morte isolada no país, com uma taxa de mortalidade anual superior a 100 mil habitantes, de acordo com dados emitidos pelo DATASUS (Brasil, 2014).

Tal cenário é resultado do estilo de vida moderno seguido pela maioria dos indivíduos, no qual o consumo de produtos industrializados atrelado ao sedentarismo, impactou negativamente nas condições de saúde da população, aumentando assim a incidência dos fatores de risco modificáveis associados as doenças do aparelho cardiovascular, a saber, maus hábitos alimentares, não realização de exercício físico, tabagismo, etilismo, estresse, obesidade, dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensão arterial (Brasil, 2015). Nesse sentido, a literatura aponta a classe dos idosos em especial do sexo masculino, como sendo a principal acometida por essa doença, uma vez que, apresentam disfunções provenientes do próprio processo senil (Avezum et al., 2005).

Posto isso, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) faz parte das síndromes coronarianas agudas e caracteriza-se pela morte dos cardiomiócitos precedida, na maioria dos casos, por um processo de aterosclerose que oclui o vaso, total ou parcialmente, provocando diminuição do fluxo sanguíneo e consequentemente da oferta de oxigênio e nutrientes, resultando em lesão tecidual e posteriormente em isquemia, ocasionando a perda da capacidade contrátil do músculo cardíaco, repercutindo em alterações no sistema elétrico. Assim, dentro de um espectro de possibilidades relacionadas com o tempo de evolução, o coração sofre uma agressão progressiva culminando em necrose, o que determina as manifestações clínicas (Timóteo, 2020).

De acordo com a Sociedade Europeia de Cardiologia balizada pela Federação Mundial de Saúde, o IAM pode ser classificado em 5 tipos: 1 IAM espontâneo proveniente de ruptura de placa aterosclerótica, 2 IAM secundário por desequilíbrio isquêmico, 3 IAM resultante em morte sem biomarcadores coletados, 4a IAM relacionado a Intervenção Coronária Percutânea (ICP), 4b IAM devido trombose de *stent*, 5 IAM proveniente de revascularização miocárdica. Acredita-se que, apesar da dificuldade em classificar corretamente o tipo de lesão, o IAM tipo 1 e 2 sejam os mais visualizados na prática clínica, e se não forem tratados rapidamente, podem piorar as condições do doente e seu prognóstico (Brasil, 2015).

Assim, o IAM pode ocorrer de duas formas, Infarto sem Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMS/SST) quando existe uma trombose parcial do vaso e Infarto com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMC/SST), vaso totalmente ocluído por um trombo, sendo este último considerado um estado mais grave. Nesse seguimento, um estudo caso-controle, de base hospitalar realizado na cidade de São Paulo em 2005, envolvendo um grupo com 271 indivíduos com diagnóstico de IAMC/SST e outro grupo com 282 participantes sem patologia cardiovascular, demonstrou que, dentre os fatores de risco comumente associados a essa patologia, o tabagismo ganha o lugar de destaque na região metropolitana e está associado a uma maior taxa de morbimortalidade por doença coronariana (Avezum et al., 2005).

Seguindo essa linha de raciocínio, existem diversos escores que avaliam as condições dos indivíduos em relação ao aparelho cardiovascular que vão desde a prevenção, ao prognóstico de risco elevado para hospitalização e mortalidade, podendo-se citar o escore de TIMI utilizado no IAMC/SST e o escore de GRACE usado na estratificação das Síndromes Coronarianas Agudas (SCA), sendo importante que o enfermeiro conheça e aplique esses instrumentos na prática clínica, pois

permitem avaliar o prognóstico do paciente, bem como, guiar os diagnósticos de enfermagem e as condutas a serem tomadas (Timóteo, 2020).

No que diz respeito a sintomatologia clínica típica do indivíduo infartado, pode-se citar a precordialgia aguda ou retroesternal que ocorre em 80% dos casos podendo irradiar para os membros superiores, mandíbula, pescoço, costas ou abdome. No eletrocardiograma de 12 derivações, exame que deve ser feito em no máximo 10 minutos (Tempo Porta - ECG), as alterações elétricas que devem estar presentes em pelo menos 2 derivações contíguas, podem demonstrar se existe supradesnível do segmento ST, bem como, a área que está sendo acometida pela lesão e sua extensão (Passinho et al., 2018).

Além disso, ocorre elevação de enzimas cardíacas, em especial as troponinas I e T, específicas no diagnóstico de lesão miocárdica, sendo estas, proteínas que regulam o complexo miofibrilar, e se elevam de 4 a 6 horas após a dor precordial permanecendo por até 10 dias na corrente sanguínea. Diferente da isoenzima CK-MB, as troponinas são detectadas mais sensivelmente já que possui menor peso molecular, e estas juntamente com os exames eletrocardiográficos são essenciais na definição e manejo do Infarto Agudo do Miocárdio (Castro et al., 2019).

Conseqüentemente, de acordo com a diretriz universal, o critério utilizado para diagnosticar tal patologia consiste na demonstração de níveis de troponina acima do percentil 99 associado a pelo menos um dos sinais clínicos, como alterações eletrocardiográficas e nos exames de imagem. No ambiente de terapia intensiva, é de extrema importância que tais avaliações estejam associadas as repercussões clínicas apresentadas pelo paciente, no intuito de os cuidadores intervirem de maneira eficaz e promoverem a estabilidade hemodinâmica até posterior conduta adequada conforme a gravidade do caso (Vaz et al., 2019).

Desse modo, uma das complicações mais frequentes e mais temidas provenientes do IAM são as arritmias, que ocorrem na grande maioria dos casos, são prevenientes de distúrbios elétricos, sendo as principais: taquicardia ventricular, fibrilação ventricular e bloqueio atrioventricular, com grande chance de evoluir para óbito nas primeiras horas. Por isso é imprescindível a permanência na unidade de terapia intensiva no período de criticidade, onde o paciente será monitorizado continuamente e receberá cuidados a beira leito, que são de suma importância para melhoria do prognóstico clínico (Brasil, 2009).

Nessa perspectiva, na medida em que o mundo foi se tornando cada vez mais globalizado, houve também um avanço épico na área das tecnologias em saúde, com a criação de aparelhos cada vez mais sofisticados que auxiliam na constatação de diagnósticos mais precisos. Nesse sentido, desde a década de 1950, a cineangiocoronariografia ou também designado cateterismo cardíaco, vem sendo aprimorado e utilizado em larga escala, considerado portanto padrão ouro no diagnóstico das SCA (Cavalcante, 2020).

Nesse contexto, o indivíduo acometido por essa síndrome necessita realizar o Cateterismo Cardíaco (CAT) para diagnosticar a existência, extensão e gravidade da lesão no tecido cardíaco. É um procedimento invasivo e na grande maioria das vezes eletivo, feito pelo cardiologista intervencionista no setor de hemodinâmica, o qual insere um cateter contendo uma câmara em sua extremidade, na artéria radial, braquial ou femoral, até chegar ao coração para visualizar as artérias coronárias e seu grau de comprometimento, com o auxílio de contraste iodado e radiografia, com finalidade diagnóstica e terapêutica (Giulian, 2020).

Desse modo, cada local de escolha para punção possui suas vantagens e desvantagens, sendo recomendado utilizar o equipamento de ultrassonografia para guiar o procedimento quando a opção é a via jugular, objetivando reduzir o risco de canulação inadequada da artéria carótida, conforme vem sendo constatado na literatura (Bertolini et al., 2019). Assim, o CAT é um procedimento de suma importância para diagnóstico e desfecho de pacientes com SCA, pois visa possibilitar uma melhor qualidade de vida e aumentar a taxa de sobrevivência dessa coletividade.

Dessa forma, é essencial que o paciente que necessita realizar esse exame seja assistido em relação as suas condições de saúde, sendo o enfermeiro uma figura imprescindível na prestação da assistência, antes e após o cateterismo cardíaco, visto que, exerce papel fundamental nos aspectos preventivos, curativos e educativos, utilizando do raciocínio crítico reflexivo para a tomada de decisão e execução das intervenções necessárias, por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE (Silva et al., 2021).

Dentro da SAE existe o processo de enfermagem, uma ferramenta composta por cinco etapas sendo a primeira a coleta de dados, seguida dos diagnósticos de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação, cujo seguimento desse passo a passo é crucial para que o cuidado seja realizado de forma integral (Brasil, 2017).

O enfermeiro possui conhecimento técnico e científico adquiridos durante sua formação acadêmica, para lidar com situações complexas em que o paciente precisa de uma atenção especial, devendo este enfatizar aos clientes quais os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e a relevância em realizar a cineangiocoronariografia para embasar o diagnóstico clínico e traçar metas para o alcance de uma melhor qualidade de vida e saúde (Cavalcante, 2020).

Nesse aspecto, a lei 7.498/86 que dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, enfatiza em seu artigo 11 parágrafo I que a assistência a pacientes graves deve ser prestada pelo enfermeiro, uma vez que possui entendimento teórico-prático e é respaldado para atender tal demanda. Assim, tal profissional é peça fundamental no cuidado desses pacientes em conjunto com sua equipe técnica e com os demais trabalhadores multiprofissionais, devendo prestar uma assistência efetiva e eficaz, por meio de propostas resolutivas, diagnósticos certos e rápida tomada de decisão (Brasil, 1986).

Desse modo, no que concerne as síndromes coronarianas agudas esse profissional atua desde a identificação precoce dos sinais clínicos, monitoramento hemodinâmico, solicitação de eletrocardiograma, abertura de protocolo instituído pela unidade, gestão da equipe técnica para atendimentos emergenciais conforme demanda, prestando suporte antes, durante e após a realização da cineangiocoronariografia, enfatizando as medidas preventivas que devem ser seguidas para se ter um bom prognóstico e evitar complicações cardiovasculares futuras. Assim, o objetivo geral da presente pesquisa é analisar o conhecimento dos enfermeiros intensivistas em relação aos cuidados prestados a pacientes submetidos a cineangiocoronariografia. Já os objetivos específicos são: descrever quais os cuidados devem ser realizados ao paciente antes e após a cineangiocoronariografia, desenvolver uma instrução técnica e aplicar na Unidade de Terapia Intensiva.

Destarte, levando em conta que as DCV são consideradas um grande problema de saúde pública, atrelada ao sedentarismo contemporâneo, sendo o IAM o principal vilão que conduz ao agravamento da clínica do indivíduo, a ponto de o mesmo precisar de cuidados intensivos antes e após o procedimento de cineangiocoronariografia e tendo em vista que a assistência de Enfermagem aos cuidados críticos precisa estar pautada em prática baseada em evidências, empregando os melhores cuidados alinhando ao quadro clínico dos clientes de saúde, a presente pesquisa contribuirá para a sociedade ao apontar o que precisa ser aprimorado no conhecimento sobre esses cuidados além de contribuir para a educação em saúde desses profissionais e melhorar a assistência prestada ao paciente crítico no processo de cineangiocoronariografia.

2. Metodologia

Em suma, tratou-se de uma pesquisa de campo, de cunho descritivo-exploratório, e abordagem qualitativa, tendo por base a natureza aplicada (Pereira et al., 2018). Foi realizada no período de junho a agosto de 2022 em 2 Unidades de Terapia Intensiva Adulto, ambas totalizando 46 leitos, pertencentes a um Hospital Público do Município de São Paulo, que é referência em neurocirurgia, cirurgia geral, ortopedia, traumatologia, cirurgia de mão, vascular, bucomaxilofacial, reconstrução mamária, e tratamento de queimados, além de receber uma alta demanda de pacientes cardiopatas. Vale ressaltar que o local mencionado é cenário de prática do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção a Terapia Intensiva, ao qual a pesquisadora exerce suas atividades como Enfermeira Residente.

Os enfermeiros que aceitaram participar do estudo concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este assegura os direitos dos participantes, conforme os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos, registradas na Resolução CNS 466/2012 (Conselho Nacional de Saúde, 2013). Entende-se nesse estudo como enfermeiro intensivista, aqueles que atuam em Unidade de Terapia Intensiva, assim sendo, foram inclusos todos os enfermeiros que trabalhavam na UTI Adulto no plantão diurno, com carga horária superior a 6 horas e como critérios de exclusão determinou-se os enfermeiros diaristas, enfermeiros não atuantes nesse setor, bem como os que se recusaram a participar da pesquisa e os que trabalhavam no período noturno, residentes de enfermagem, técnicos e estagiários atuantes *in loco*.

A pesquisa foi iniciada no período supracitado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do respectivo hospital sob CAAE de nº 57112022.5.0000.0073. A avaliação em si ocorreu por meio da utilização de um questionário elaborado via *Google Forms*® pela pesquisadora e aplicado presencialmente, sendo composto por um total de 24 questões, sendo 8 de cunho pessoal para caracterizar demograficamente a população, 12 perguntas sobre os cuidados assistenciais e 4 relacionadas a protocolo institucional e educação permanente, resultando em um total de 24 questões mescladas em objetivas e dissertativas, não possuindo tempo limite para resposta.

De acordo com Gil (2002) o questionário pode ser definido como uma ferramenta de investigação que possui um número mediano de questões apresentadas por escrito às pessoas, com o objetivo de conhecer as opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas.

Posto isso, após a coleta, os dados foram agrupados de acordo a natureza similar dispostos em 2 grupos. O primeiro retratou o perfil sociodemográfico da população estudada, já o segundo dispôs do conhecimento dos enfermeiros, bem como, os cuidados prestados antes e após o Cateterismo Cardíaco. Posteriormente foram tabulados, descritos e avaliados mediante comparação com o exposto na literatura, sendo utilizado, tabelas, gráficos e quadro para exposição dos resultados da pesquisa, com base na estatística descritiva.

Já os dados qualitativos foram analisados utilizando-se a teoria de Laurence Bardin caracterizada por um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visa obter indicadores que possuam o conhecimento relativo as condições de produção da mensagem. A teoria de análise de conteúdo proposta por Bardin está dividida em 3 fases, a saber, pré análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na primeira fase, em se tratando de um questionário com perguntas discursivas, fora feita a organização do material e prosseguido com a leitura flutuante com o intuito inicial de visualizar se as respostas foram de fato bem interpretadas e não fugiram do questionamento proposto, consequentemente o material fora codificado e explorado para melhor compreensão e posteriormente fez-se a categorização. Por fim, dando seguimento a terceira fase, com os resultados obtidos estabeleceu-se uma relação entre o objeto de análise e o conteúdo proposto, alcançando novos paradigmas, e sendo possível a partir daí compreender a visão do entrevistado, e finalmente comparar suas respostas com o exposto na literatura (Reto et al., 2016).

Para embasar a parte teórica da pesquisa, foram utilizados artigos em bancos de dados como PubMed/Medline sendo encontrado 11 artigos entre o período de tempo de 2010 a 2021, Scielo contendo 163 artigos, Bireme encontrados 1.831 artigos, além de consultar Revistas Eletrônicas publicados entre o período supracitado, não excluindo artigos selecionados em período inferior a esse, tendo por base a existência de informações pertinentes. Destes, foram selecionados os que possuíam objetivos semelhantes a presente pesquisa, sendo utilizado um total de 36 artigos.

Uma das variáveis da presente pesquisa diz respeito ao fato de não existir uma unidade cardiológica no Hospital estudado, nem mesmo um setor de hemodinâmica, o que interfere no retorno de alguns pacientes ao local após a realização do CAT, interferindo na continuidade dos cuidados iniciados anteriormente pela equipe. Por outro lado, os pacientes que retornam ao Hospital necessitam de uma assistência especial e, portanto, requerem profissionais qualificados que possuam

conhecimentos e habilidades, uma vez que a instituição não conta com uma ala de hemodinâmica que contenha trabalhadores devidamente treinados e com vivência direcionada a essa especialidade do cuidar.

3. Resultados

Dados Sociodemográficos da População Estudada

Após o preenchimento do formulário, foram tabuladas as características sociodemográficas da população estudada, evidenciando uma prevalência de profissionais do sexo feminino com idade média entre 26 a 35 anos. As características analisadas foram: sexo, idade, tempo de formação acadêmica, tempo de atuação em UTI, título de intensivista, outra especialização e existência de matriz curricular sobre CAT na graduação, descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos enfermeiros intensivista, SP, 2022.

VARIÁVEIS	N	%
Enfermeiros	21	100
Sexo		
Feminino	17	81
Masculino	4	19
Idade		
26 – 35	12	57,1
36 – 45	6	28,6
Mais de 46	3	14,3
Tempo de formação acadêmica		
1 - 5 anos	10	46,7
Mais de 5 anos	11	52,4
Quanto tempo atua em UTI		
6 meses	3	14,2
1 - 3 anos	11	52,3
4 - 5 anos	4	19
10 - 15 anos	5	23,8
Possui especialização em intensivismo		
Sim	15	71,4
Não	6	28,6
Possui outra especialização		
Sim	13	61,9
Não	8	38,1
Existência de matriz curricular sobre CAT na graduação		
Sim	5	23,8
Não	16	76,2

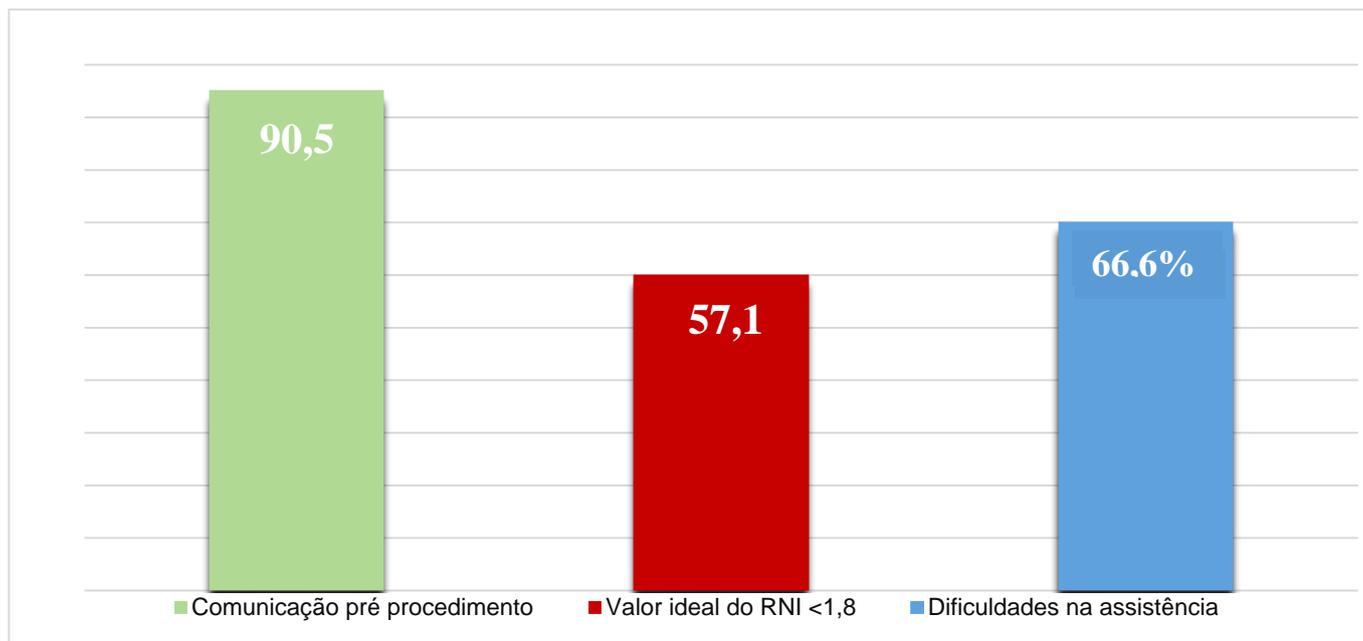
Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

A maioria dos entrevistados (52,4%) possuía mais de 5 anos de formação acadêmica, e em relação ao tempo de atuação em Unidade de Terapia Intensiva, apenas 3 (14,2%) atuam há menos de 6 meses, o restante possui experiência superior há 1 ano. Destes, 71,4% tem especialização em intensivismo, cuja média de atuação nesse setor atingiu um percentual de 52,3% correspondente ao período de 1 a 3 anos.

Dados relacionados aos cuidados prestados aos pacientes submetidos a Cineangiocoronariografia

Foram levantadas questões mais específicas voltadas para o processo do cuidar, como por exemplo, sobre o valor ideal do RNI e sobre a comunicação efetiva do profissional para com o paciente previamente ao exame, bem como, questionamento sobre a existência de empecilhos enfrentados pelos enfermeiros durante a assistência (Figura 1).

Figura 1 - Ações pontuais pré procedimento e existência de dificuldades no Processo do Cuidar, SP, 2022.



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

A figura acima mostra que a maioria dos enfermeiros utiliza da comunicação em seu processo do cuidado, entretanto, 9,95% relataram não ter esse hábito. Em relação ao valor ideal do RNI 42,9% erraram, sendo isso algo preocupante, uma vez que, essa informação é crucial na preparação do paciente anteriormente ao exame. No que concerne as dificuldades, mais da metade dos enfermeiros relataram encontrar alguma dificuldade na prestação do cuidado dentro desse contexto de saúde.

Conseqüentemente o seguinte caso clínico fora montado pela pesquisadora: “Paciente J.A.S.S, sexo M, 80 anos, viúvo, cristão, reside com a filha de 40 anos, é hipertenso (usa losartana), diabético (usa metformina associado a insulina), possui Trombose Venosa Profunda - TVP (faz uso de anticoagulante), foi diagnosticado com insuficiência cardíaca há 1ano, apresenta histórico de IAM prévio há 2meses. Deu entrada no HMCC no setor de emergência com sintomas de dispneia, dor precordial em “pontada” com irradiação para o MSE, sudoréico, taquicárdico com FC de 140bpm e pressão arterial de 140x95mmHg, sendo transferido para Unidade de Terapia Intensiva, após estabilização do quadro, pois necessita realizar um CAT no dia seguinte. Exames evidenciando depressão do segmento ST, Creatinina 2.0, e troponinas elevadas. Descreva em ordem de prioridade, os principais diagnósticos de enfermagem e as metas a serem traçadas do paciente J.A.S.S, e aponte o que precisa ser feito, nesse caso específico, nas próximas 6 a 12h que antecedem o procedimento de cineangiocoronariografia”. A seguir os resultados foram tabulados e seguem em anexo (Tabela 2).

Tabela 2 - Diagnósticos de Enfermagem mais citados, SP, 2022.



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras (2022).

A Tabela 2 traz os diagnósticos mais citados pelos enfermeiros de acordo com o caso clínico abordado no questionário. Apesar de apontarem diagnósticos coerentes, a maioria não os descreveu conforme a ordem de prioridade do paciente em questão, e esquecerem de citar outros diagnósticos importantes.

Os enfermeiros foram questionados quanto aos cuidados a serem realizados antes e após o cateterismo cardíaco, de acordo com o caso clínico apresentado. As respostas foram analisadas e dispostas na tabela abaixo (Quadro 1).

Quadro 1 - Cuidados no Cateterismo Cardíaco.

Antes	Após
- Repouso	- Repouso
- Observar sinais vitais	- Observar sinais vitais
- Cabeceira elevada	- Observar sangramento
- Avaliar dor	- Cuidado com novas punções
- Monitorar débito urinário	- Verificar perfusão periférica

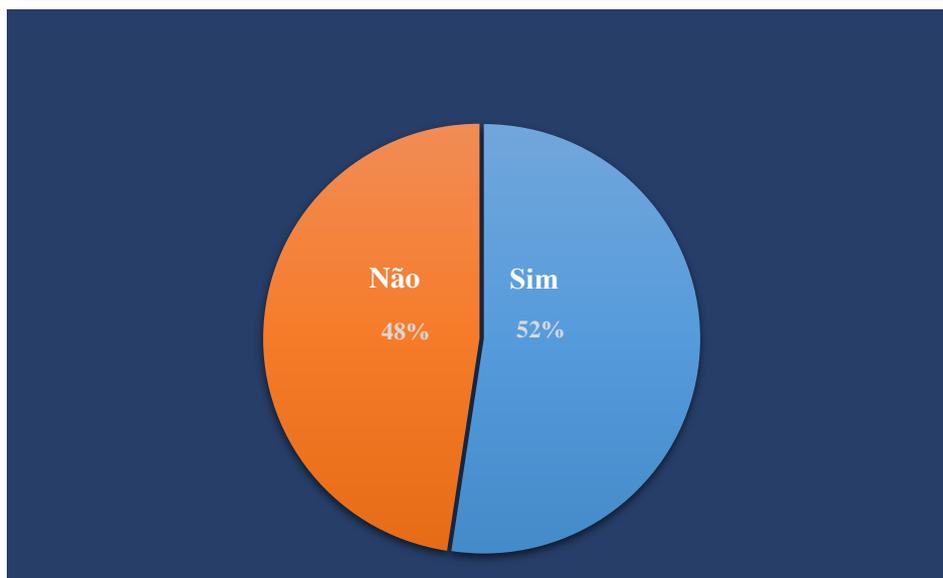
Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras (2022).

Dentre os resultados, 2 profissionais se equivocaram em relação aos cuidados pós-exame ao descrever a necessidade em realizar 2 punções periféricas e ao ressaltar que o paciente tem que estar trombolizado após realização do CAT, evidenciando, portanto, a falta de conhecimento.

Para realização do cateterismo cardíaco é necessário a utilização de iodo contrastado, assim sendo, uma das questões foi referente a esse quesito, cuja pergunta foi a seguinte: "Antes do paciente sair da UTI para realizar o procedimento, você descobre que ele tem alergia a contraste. Qual a sua conduta diante dessa situação?" Nas respostas 100% dos profissionais responderam que o primeiro passo é comunicar a equipe médica e aguardar conduta. Alguns relataram ainda a importância em avisar a equipe de remoção, além de prosseguir com a dessensibilização, providenciar pulseira que identifique a alergia, e fazer a notificação em prontuário.

Uma questão afirmativa sobre a metformina ser suspensa entre 24 e 48h antes do CAT foi elaborada, segue respostas em anexo (Figura 2).

Figura 2 - Suspensão da Metformina entre 24h a 48h antes do CAT.



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras (2022).

A figura acima deixa claro que os enfermeiros ficaram divididos ao responder à questão referente a metformina, 52% afirmaram que esse medicamento deve ser suspenso 48h antes do paciente realizar o exame, já o restante dos profissionais afirmou não ter necessidade suspender.

Dessa forma, uma das últimas questões foi referente a existência de um protocolo institucional específico para a cineangiocoronariografia, tanto a ser aplicado antes como após o procedimento, 17 profissionais responderam que não existe e 4 responderam que existe. Posto isso, fora questionado se a instituição dispõe de cartilhas com informações direcionadas a essa população, referente aos cuidados que se deve ter após o CAT, nessa perspectiva 19 responderam que não, e apenas 2 responderam que sim.

Assim sendo, para finalizar o questionário, as perguntas seguintes foram relacionadas as atividades de educação permanente na UTI, sendo que, 85,7% disseram não receber treinamento contínuo, e 14,3% afirmaram ter recebido. Para os que marcaram a assertiva "Não", foi solicitado que sugerissem ações que pudessem aprimorar ou mesmo otimizar uma melhor assistência a esses pacientes. Dentre as sugestões apareceram, a implementação de protocolos específicos, realização de treinamentos com aulas expositivas *in loco*, reciclagem semestral, palestras, educação continuada sobre o assunto, distribuição de informativos, aplicação de cursos teóricos, atualizações quanto a Sistematização da Assistência, e por último foi sugerido uma melhora da cultura organizacional para que seja mais estruturada no que concerne a dinâmica da comunicação entre a equipe Multiprofissional objetivando evitar qualquer tipo de falha.

4. Discussão

• Dados Sociodemográficos

A enfermagem vem sendo exercida em sua maioria pela classe feminina e está em pleno rejuvenescimento, uma vez que, 38% desses profissionais encontram-se na faixa etária entre 26 e 35 anos, conforme ressalta um estudo transversal feito por Machado et al. (2015), que analisou todos os registros ativos no Conselho Federal de Enfermagem. Assim, a presente pesquisa corrobora com os dados evidenciados acima, uma vez que a maioria da população estudada correspondeu ao sexo feminino, bem como, a média de idade que encontrava-se no mesmo intervalo temporal trazido por Machado e colaboradores.

No tangente a tríade "tempo de formação acadêmica, tempo de atuação em UTI, e título de intensivista", percebe-se que, apesar do tempo de formação acadêmica não ser recente, os enfermeiros, em sua maioria, possuem especialização em intensivismo. Isso demonstra que não estagnaram, ao contrário disso buscaram aprimorar seus conhecimentos por meio de especializações, haja vista que o próprio setor em pauta exige conhecimentos e habilidades específicas para a prestação do cuidado, contudo, o método de avaliação demonstrou que falta mais aprimoramento por parte dos enfermeiros em relação ao tema central da pesquisa.

● Cuidados Pré Cineangiografiografia

O enfermeiro presta cuidados diretos aos doentes cardíacos, haja vista o crescente aumento no número de hospitalizações principalmente por IAM, com cerca de 142.982 internações em 2018, conforme dados do DATASUS. A maioria desses pacientes necessitam realizar o cateterismo cardíaco, muita das vezes seguido de angioplastia. A título de conhecimento, ainda de acordo com esse sistema de informação, no mesmo ano (2018) foram realizadas 10.811 angioplastias primárias por IAM com mortalidade hospitalar de 6,3% e média de permanência hospital de 5,1 dias. Posto isso, fica explícito o quão importante é o papel do enfermeiro com conhecimentos e habilidades específicas na assistência a saúde da população cardiopata (Brasil, 2019a).

Nesse seguimento, sabe-se que a equipe de enfermagem como um todo, presta um suporte essencial aos pacientes elegíveis a cineangiografiografia, e nessa situação em específico destaca-se a figura do enfermeiro como sistematizador da assistência, pois detecta as vulnerabilidades desses indivíduos, bem como suas necessidades, direcionando as ações do cuidado por meio da sua equipe. Nessa circunstância, umas das principais ferramentas que o enfermeiro deve fazer uso é a comunicação, não só com a equipe, mas também com o paciente. É preciso estabelecer uma comunicação efetiva, de linguagem entendível, levando em consideração a cultura e o nível de escolaridade de cada um, especialmente no momento em que for explicar ao paciente sobre o passo a passo para a realização do exame.

Um estudo realizado no ano de 2015 em um hospital do interior de São Paulo no setor de hemodinâmica, com participação de 31 pessoas que realizariam o CAT pela primeira vez, objetivando avaliar a compreensão destes em relação as informações prestadas pelo enfermeiro, evidenciou insatisfação da maioria, apontando para uma falha no modo em que as informações são transmitidas, com base apenas na linguagem técnica, prejudicando assim a compreensão das orientações (Teixeira et al., 2019).

Tal pesquisa mostra a importância do diálogo e da transmissão de informações pelo enfermeiro e como a falha nesse aspecto prejudica a compreensão final dos pacientes. De semelhante modo, apesar de ser minoria, 9,5% dos participantes dessa pesquisa quando questionados, disseram não ter o costume de explicar ao paciente como é feito o cateterismo cardíaco, sendo, portanto, inadmissível, dada a importância dessa ferramenta.

Assim, a literatura aborda sobre um método considerado eficaz e portanto vem sendo utilizado com frequência que é o "teachback" (ensinar de volta), evidenciado na pesquisa de Marques *et al.*, (2017) e consiste no questionamento informal pelo profissional de saúde sobre os cuidados orientados, a fim de verificar a compreensão dos pacientes estimulando-o a dá um feedback com suas próprias palavras em relação ao seu entendimento ante o procedimento que será feito, objetivando um entendimento fidedigno, bem como, a manutenção de suas condições de saúde, refletindo na redução do medo e ansiedade (Marques et al., 2017).

Destarte, anteriormente a realização do CAT o enfermeiro deve se atear as condições clínicas do paciente, bem como, os pré-requisitos para o exame. Os indivíduos hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva, comumente fazem uso de anticoagulante devido ao fato de estar restrito ao leito e em repouso absoluto, especialmente os pacientes elegíveis ao CAT. Assim, por ser considerado um procedimento invasivo, com risco de sangramento, o enfermeiro deve saber avaliar o

coagulograma e também conhecer o valor ideal do INR que deve estar abaixo <1,8 (para pacientes sem restrições específicas), conforme recomendado pela Sociedade Europeia de Cardiologia (Marques, 2019).

Na presente pesquisa, apenas 57,1% dos enfermeiros acertaram essa questão, e, por ser uma pesquisa aplicada de forma presencial, percebeu-se que, mesmo dentro dessa porcentagem alguns acertos foram resultados de respostas marcadas na incerteza, fato que não deveria acontecer uma vez que o local de trabalho destes profissionais possui alta demanda de pacientes internados na UTI, à espera de transferência para outro hospital que realize a cineangiocoronariografia.

Em relação as dificuldades encontradas na prestação do cuidado antes o CAT, 66,6% dos profissionais que afirmaram ter alguma dificuldades ressaltaram: a ansiedade, e isso atrapalhar durante a assistência, e também a ansiedade do próprio paciente pela demora do exame, que acaba interferindo no entendimento e na própria colaboração deste no seu processo de cuidado, dificuldade em comunicar e orientar o paciente sobre o procedimento além da dificuldade em dialogar entre sua classe profissional, a equipe de técnicos e também com o sistema interno de regulação de vagas que envolve as etapas de internação, a falta de material as vezes, a dificuldade da equipe em manter a continuação do cuidado e ausência de protocolo específico.

Essa continuidade, Magalhães e colaboradores (2020) afirmam que o conhecimento é o instrumento primordial do enfermeiro uma vez que lhe concede autonomia e permite prestar um cuidado humanizado com uma mínima porcentagem de falhas. E dentro desse contexto, discordem ainda sobre a importância de desenvolver os cuidados com base na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), uma vez que traz benefícios como, redução da incidência e durabilidade das internações hospitalares, plano de assistência eficaz com base nas particularidades de cada indivíduo e melhora a comunicação entre a equipe prevenindo erros (Rios et al., 2020). Todos os sujeitos da pesquisa relataram direta ou indiretamente realizarem os cuidados seguindo o roteiro da SAE e então traçam as metas levando em consideração as singularidades de cada indivíduo.

Os cuidados de enfermagem pré procedimento baseia-se inicialmente na consulta de enfermagem, por meio do qual este profissional irá realizar uma ampla coleta de dados a partir da anamnese e exame físico. Os questionamentos se baseiam em saber sobre o estilo de vida do paciente, doenças pregressas, antecedentes familiares, medicamentos em uso, alergias prévias, e queixas atuais, avaliar exames e se atentar ao horário de início do jejum, para então sistematizar a assistência do cuidado para que este ocorra de forma integral e holística. Nessa fase o enfermeiro deve comunicar ao paciente sobre o exame, passando as orientações e informações necessárias além de sanar quaisquer dúvidas que surgirem além de implementar estratégias de conforto, pois a maioria dos pacientes demonstram sentimento de medo e ansiedade pré procedimento (Moreira et al., 2017).

Destarte, o medo e a ansiedade são os principais diagnósticos de enfermagem evidenciados nessa clientela quando o profissional não informa sobre o procedimento ou mesmo utiliza de uma linguagem inacessível, assim, esses sentimentos em relação ao desconhecido pode desestabilizar o indivíduo, uma vez que, ocorre ativação do sistema nervoso simpático e consequentemente impacta no aumento da frequência cardíaca, respiratória e da pressão arterial, podendo aumentar o consumo de oxigênio pelo miocárdio e elevar o risco de isquemia, podendo contribuir para o surgimento do diagnóstico de: risco de padrão respiratório ineficaz, risco de intolerância a atividade e manutenção ineficaz da saúde (Adib et al., 2014).

Percebe-se que é preciso que o enfermeiro estabeleça uma comunicação efetiva e lúdica antes e após o procedimento, utilizando de materiais educativos associado ao método *teach-back*, adequados ao nível de escolaridade e a cultura de cada paciente, para que o sucesso no desfecho clínico seja alcançado. Seguindo com tal estratégia, é imprescindível que este profissional intensifique as informações sobre os cuidados com o curativo compressivo (por 24h), comunicar o tempo de internação após o exame, orientar quais atividades podem ser feitas, bem como, possíveis restrições, traçando metas que visem prevenir eventos adversos, desenvolvendo um cuidado seguro, diminuindo assim os anseios do paciente (Moreira et al., 2019).

Nessa perspectiva, a Sistematização da assistência em relação a essa coletividade será pautada a partir dos diagnósticos de enfermagem levantados pelo enfermeiro. Assim, de acordo com um estudo descritivo-exploratório, realizado na Unidade Funcional Cardiovascular e de Pneumologia de um hospital de ensino na cidade de Curitiba, os diagnósticos específicos relacionados ao cateterismo cardíaco são, mobilidade no leito prejudicada, risco de resposta adversa a meio de contraste com iodo, risco de perfusão tissular periférica ineficaz, risco de infecção, risco de sangramento, risco de integridade da pele prejudicada, dor aguda e conforto prejudicado.

Corroborando com tal pesquisa e utilizando o caso clínico como referência os enfermeiros apresentaram os diagnósticos esperados, entretanto não descreveram em ordem de prioridade do paciente. Além disso, somente um dos entrevistados citou o diagnóstico "Risco de glicemia instável", uma vez que, no caso clínico o paciente era diabético. Um do diagnóstico não mencionado pelos profissionais foi o "Risco de resposta adversa a meio de contraste iodado".

Ainda na avaliação anterior ao CAT, o enfermeiro deve certificar-se que o indivíduo encontra-se em jejum no mínimo 6h antes e explicar o porquê que isso deve ser feito, além de fazer uma anamnese procurando saber suas principais comorbidades e identificar sinais e sintomas de dispneia, dor torácica, cianose, além de informar quais medicamentos utiliza no cotidiano, e checar a prescrição se atentando para a suspensão de anticoagulantes e hipoglicemiantes, por exemplo, além de informar sobre seu histórico alérgico, principalmente ao iodo, tendo em vista que é um dos elementos a ser utilizado (Vila et al., 2019).

Assim, para a realização da cineangiocoronariografia é necessário a utilização de contraste iodado, entretanto existe casos específicos em que o paciente é alérgico a esse composto, e nessa situação geralmente a equipe médica inicia um protocolo de dessensibilização com o uso de anti-histamínicos e corticoides uma vez que diminuem o risco do aparecimento de reações adversas conforme ressalta Marcelino et al. (2019). Corroborando com essa afirmativa, Meireles e colaboradores (2012), destacam ainda o uso de um outro tipo de contraste chamado Gadolínio como uma opção ao uso do iodo, para aqueles pacientes que apresentam reações graves.

Sabe-se que para realização do cateterismo cardíaco é necessário a suspensão de algumas medicações previamente ao procedimento, dentre estas, pode-se citar o cloridrato de metformina que deve ser suspenso entre 24 a 48h antes e após o exame em pacientes com depuração de creatinina abaixo de 45ml/min para administração intravenosa, ou abaixo de 60ml/min para administração intra-arterial, uma vez que pode provocar insuficiência renal (já que sua eliminação se dá por filtração glomerular), especialmente quando associado ao uso do contraste, levando ao acúmulo deste composto e conseqüentemente induzir o aparecimento de acidose láctica, que por sua vez possui alta taxa de mortalidade se não tratada de imediato (Moreira et al., 2017; Brasil, 2019b).

Conforme dados literários, existe um número elevado de usuários submetidos ao CAT com glicemia alterada, correlacionando com o elevado risco de neurotoxicidade por contraste, devendo o enfermeiro avaliar previamente os parâmetros dos pacientes, em especial a taxa de filtração glomerular por meio de biomarcadores como a ureia e creatinina, visto que, o contraste pode induzir uma nefropatia e portanto causar piora da função renal provocando instabilidade hemodinâmica (Vila et al., 2019).

Além disso, a utilização da heparina também deve ser interrompida pelo risco de provocar sangramento, exceto em casos específicos que o paciente apresente por exemplo uma fibrilação atrial crônica, prótese mecânica, ou mesmo uma condição tromboembólicas (Marques, 2019). Assim, é importante que o enfermeiro tenha conhecimento sobre as medicações, conheça suas ações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, suas indicações e contraindicações, para prestar o cuidado de acordo com as particulares de cada indivíduo, afim de evitar falhas na assistência.

Desse modo, de acordo com uma pesquisa realizada em um hospital filantrópico no Paraná, referência em hemodinâmica, os cuidados prestados pelos enfermeiros a pacientes após o cateterismo cardíaco por ordem de frequência

foram, aferição dos sinais vitais, realização de exame físico, curativo oclusivo, ingesta hídrica, monitorização de exames (creatinina, ureia, troponina), e orientações sobre repouso (Aguiar et al., 2016).

● **Cuidados Pós Cineangiografiografia**

Após o CAT o enfermeiro deve avaliar o pulso do paciente levando em consideração o local puncionado, verificar a perfusão periférica do membro, bem como temperatura, inspecionar pele em busca de hematomas, sangramento, observar aspecto do curativo compreensivo e fazer a troca quando necessário, sendo importante orientar o paciente sobre o repouso e a necessidade em não fletir o membro puncionado, e também avaliar os exames pós procedimento principalmente hemograma e coagulograma (Rios et al., 2020).

O tempo de repouso pós procedimento invasivo é extremamente importante para a recuperação do paciente, e na cineangiografiografia isso não é diferente. Quando o acesso de escolha é a via femoral, a literatura traz que o tempo estimado de repouso deve ser de 4 a 6h, ou até menos quando utilizado o indutor arterial 6F, cujo tempo de repouso reduz para 3 horas, como mostra um estudo descritivo realizado por Soares e colaboradores (2017), evidenciando que esses indivíduos podem deambular com segurança após esse período de repouso no leito, visto que essa redução vai proporcionar conforto ao paciente além de reduzir o tempo de internação (Rios et al., 2020; Basques et al., 2017; Soares et al., 2017).

Por outro lado, o tempo estimado de permanência do primeiro curativo no local da punção é de 24h, devendo a troca ser realizada pelo enfermeiro que deve inspecionar aquela região, observar o membro quanto a temperatura, perfusão, coloração, presença de edema, hematoma, avaliar pulsos periféricos além de buscar sintomas sugestivos de parestesia (Santos et al., 2017).

As últimas questões dissertativas foram referentes a existência ou não de um protocolo institucional específico para cineangiografiografia, 81% dos enfermeiros disseram que não existe esse protocolo, já o restante afirmaram que o hospital dispõe de tal documento. Ao verificar tal discrepância a pesquisadora observou que a instituição realmente não dispõe de tal protocolo.

Nesse seguimento, 85,7% dos profissionais relataram ainda não receber treinamento ou mesmo participar de atividades educativas sobre a temática. Assim, os entrevistados tiveram um espaço para dar sugestões para aprimorar e otimizar a assistência desses pacientes, a maioria frisou a importância da instituição ofertar treinamento, cursos, criar hábitos de educar permanentemente a equipe em relação a essa temática e ainda melhorar a cultura organizacional enfatizando a importância da comunicação da equipe Multiprofissional, objetivando evitar falhas na prestação do cuidado.

Assim, o processo de enfermagem norteia as condutas a serem tomadas de acordo com as singularidades de cada cliente, prevenindo complicações e auxiliando na prestação de uma assistência de qualidade. O enfermeiro é atuante por meio do seu raciocínio crítico-reflexivo, o qual permite identificar os riscos e as potencialidades do indivíduo, traçando os principais diagnósticos e suas respectivas intervenções, bem como, os resultados a serem alcançados, a fim de contemplar as necessidades encontradas de maneira holística e eficaz (Capetini et al., 2020).

Fazendo um apanhado geral sobre os resultados acerca do questionário aplicado, a média de acertos das questões fechadas foi de 60%, em relação as questões dissertativas as respostas foram significativas, entretanto, percebeu-se que os enfermeiros apesar de conhecerem sobre a temática estudada e os cuidados prestados, necessitam de atualização, bem como, participar de educação permanente sobre cineangiografiografia.

5. Conclusão

Conclui-se que os enfermeiros intensivistas de um hospital público de São Paulo, possui um conhecimento básico acerca dos cuidados prestados a pacientes submetidos a cineangiogramia, necessitando, portanto, de aprofundamento, afim de evitar possíveis falhas assistenciais.

As questões fechadas cuja maioria teve um alto percentual de acertos diz respeito ao valor ideal do RNI, a suspensão de anticoagulantes previamente ao procedimento em pacientes sem restrições, e o tempo considerado ideal para troca do curativo oclusivo. As demais, sobre o tempo de repouso absoluto e a suspensão de metformina foram respondidas de forma errada pela maioria. Já nas questões discursivas os participantes foram bem na articulação das respostas e a maioria dos cuidados descritos antes e após o procedimento, condizem com o exposto na literatura.

Assim, é sabido que o enfermeiro, além de suas habilidades e atitudes, deve possuir um conhecimento científico amplo a respeito do cateterismo cardíaco, visto que é figura chave no processo do cuidar por ter um contato maior com os usuários dos serviços de saúde, além de ser articulador e potencializador do cuidado, do autocuidado e de mudanças no estilo de vida da população.

Posto isso, é de suma importância que o enfermeiro enquanto profissional desenvolva meios seguros e eficazes de cuidar e procure se aperfeiçoar com as metodologias de assistência em enfermagem, buscando fundamentar se no conhecimento, almejando promover um cuidado holístico, humanizado e resolutivo. Dessa forma, faz-se necessário que mais estudos sejam realizados a respeito dessa temática visando o compartilhamento do conhecimento e de informações pertinentes a assistência ao paciente cardíaco, a fim de aprimorar a qualidade do cuidado prestado a esse público.

Devido ao fato de não existir um protocolo específico sobre cateterismo cardíaco no setor estudado, foi elaborado uma instrução técnica de trabalho pelas pesquisadoras, que foi aprovada pela equipe de educação permanente juntamente com a direção do hospital, com a finalidade de padronizar a assistência em pacientes acometidos por Síndrome Coronariana Aguda que necessitem realizar o CAT e aprimorar o conhecimento dos enfermeiros intensivistas acerca dos cuidados prestados a essa coletividade, cujo resultado esperado é aperfeiçoar a qualidade da assistência e minimizar os possíveis riscos inerentes ao procedimento diagnóstico.

Referências

- Ahib, H. M., Moradi, T., & Mohseni, R. Effects of a multimodal preparation package on vital signs of patients waiting for coronary angiography. *Nurs Midwifery Stud.* 2014 [cited 2020 Jul 01]; 3(1):e17518. <http://dx.doi.org/10.17795/nmsjournal17518>.
- Aguiar, B. F., Rinaldi, E. C. A., Cintho, L. M. M., Martins, C. L. S., & Zimmerman, M. H. (2016). Importância Dos Cuidados De Enfermagem No Cateterismo Cardíaco. *Ciência, Cuidado & Saúde*, 15(3), 460-465. <https://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v15i3.24894>
- Avezum, A., Piegas, L. S., & Pereira, J. C. R. (2005). Fatores de Risco Associados com Infarto Agudo do Miocárdio na Região Metropolitana de São Paulo. Uma Região Desenvolvida em um País em Desenvolvimento. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia - São Paulo*. 84(3), 206-213. <https://www.scielo.br/pdf/abc/v84n3/a03v84n3.pdf>
- Basques, F. C., & Popim, R. C. (2017). Manual de Retirada de Indutor Arterial Femoral. DGAA, *Núcleo de Publicações Científicas*.
- Bertolini, S. R. F., Santos, S. V. M., Silva, L. A., et al. (2019). Avaliação do conhecimento dos pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco e angioplastia: uma contribuição para a atuação da enfermagem. *Rev. Expr. Catól. Saúde*. 4(2), 1-8.
- Brasil. (2009). IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. São Paulo.
- Brasil. (2019a). Informações de Saúde, Morbidade e Informações Epidemiológicas. Brasília: *Ministério da Saúde*, Brasil. DATASUS.<http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/epidemiologicas-e-morbidade>
- Brasil. Anais/ 2 Congresso Sul Brasileiro de Sistematização da Assistência de Enfermagem e a 1 Mostra Internacional de Cuidado de Enfermagem no Ciclo da Vida: Processo de Enfermagem como Ferramenta de Cuidado, 21, 22 nov em Chapecó. – Chapecó, SC, UDESC – CEO, 2017. 683 https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id_cpmenu/1752/anais_2_CONSAI_1MICENF_15293511791346_1752.pdf
- Brasil. (2015). V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. ISSN-0066-782X – 105(2), Supl. 1. 1-121.
- Brasil. *Conselho Federal de Enfermagem*. Lei nº 7.498/86, de 25 de Junho de 1986. Brasília, 1986; Sessão I.

- Brasil. (2014). Infarto agudo do miocárdio é primeira causa de morte no País, revela dados do DATASUS. DATASUS. <http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/559-infarto-agudo-do-miocardio-e-primeiracausa-de-mortes-no-pais-revela-dados-do-datasus>.
- Brasil. Glifage®: comprimido de ação prolongada. Farm. Resp.: Alexandre Canellas de Souza. Rio de Janeiro. Merck S.A. 8 Abr (2019b). 1 *Bula Profissional*. https://www.merckgroup.com/br-pt/bulario/Glifage%20XR_Bula%20Profissional_05.07.19.pdf
- Capetini, A. C., & Camacho, A. C. L. F. Nursing care in the hemodynamics service in interventional cardiology: integrative review. *Research, Society and Development*. 2020 [cited 2019 Jan 10]; 9(7):e284974200.
- Castro, L. T., Santos, I. S., Goulart, A. C., et al. (2019). A Troponina I de Alta Sensibilidade Elevada na Fase Estabilizada após Síndrome Coronariana Aguda Prevê Mortalidade por Todas as Causas e Mortalidade Cardiovascular em uma População Altamente Miscigenada: Uma Coorte de 7 Anos. *Journal of Brazilian Society of Cardiology*. 12(3). São Paulo.
- Cavalcante, D. S. (2020). Atuação Do Enfermeiro Na Assistência Ao Paciente No Cateterismo Cardíaco. Editora Atena. Ciências Biológicas e da Saúde- Vol. 3; Cap. 4; *Inovação e Tecnologia para o Cuidar em Enfermagem*. Ponta Grossa - PR. 10.22533/at.ed.1012021084
- Gil, A. C. Como Elaborar Proetos de Pesquisa. (4ª. ed.): *Atlas*, 2002 .
- Giuliani, L., & Rossi, S. (2020). Cateterismo Cardíaco Direito: “dicas e truques”. Vol.21, Supl.1 ao nº 6. *G Ital Cardiol*.10.1714/3373.33493.
- Machado, H. M., Wilson, A. F., Lacerda, W. F., Oliveira, E.; Lemos, W., Wermelinger, M., Vieira, M., Santos, M. R., Junior, P. B. S., Justino, E., & Barbosa, C. (2015). Características gerais da enfermagem: O perfil sócio demográfico. *Enfermagem em Foco* 6 (1/4): 11-17.
- Marcelino, J., Carvalho, S., Duarte, F. C., Costa, A. C., & Barbosa, M. P. (2019). Reações Adversas a meios de contraste iodados. *Rev Port Imunoalergologia*. 27 (1): 9-20
- Marques, F. P. L. (2019). Avaliação Da Segurança E Eficácia Do Cateterismo Cardíaco Direito E Esquerdo Através Do Acesso Antecubital E Transradial Em Pacientes Anticoagulados. *Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre*. Dissertação de Mestrado.
- Marques, I., Gomes, C., Viamonte, S., et. al. (2017). Clínica Multidisciplinar de Insuficiência Cardíaca: Como Implementar. *Medicina Interna* 24(4). 10.24950/rsmpl/R58/17/2017
- Meireles, G. C. X., Kreimer, S., Marchiori, G. G. A., Galon, M. Z., & Scanavacca, R. (2012). Cinecoronariografia com Gadolínio em Pacientes com Alergia Grave ao Contraste Iodado. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 20(3):329-32
- Moreira, F. T. L. S., Macêdo, C. R. C., Albuquerque, G. A., & Meneses, R. O. Effective communication strategies for managing disruptive behaviors and promoting patient safety. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2019 [cited 2020 Jul 01]; 40(esp): e20180308. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180308>.
- Moreira, M. L. A. P., Mizuno, E., & Meireles, G. C. X. (2017). Consulta de Enfermagem Pré -Cateterismo Cardíaco e Intervenções Coronárias Percutâneas. *Rev enferm UFPE online*. Recife. 11(Supl.6):2548-56.
- Passinho, R. S., Sipolatti, W. G. R., Fiorese, M., et al. (2018). Sinais, Sintomas E Complicações Do Infarto Agudo Do Miocárdio. *Rev enferm UFPE online*. Recife. Jan. DOI.org/10.5205/1981-8963-v12i01a22664p247-264-201
- Pereira A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Reto, L. A., Pinheiro, A., tradutores. Análise de conteúdo: Laurence Bardin. São Paulo: Almedina Brasil; 2016.
- Rios, S. I. M., Flauzino, V. H. P., & Cesário, J. M. S. (2020). A Importância Do Enfermeiro Na Assistência Ao Paciente No Cateterismo Cardíaco. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 05, Ed. 03, Vol. 05, pp. 153-176. ISSN: 2448-0959.10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/cateterismo-cardiaco
- Santos, A. F. S., Silva, I. B., Carvalho, S. Q. S., & Junior, C. V. A. (2017). Assistência De Enfermagem A Pacientes Submetidos À Angioplastia Coronária – Uma Revisão De Literatura. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit* | Alagoas | 4(1) | 191-201.
- Silva, M. G. H. P., Silva, A. M., Pereira, J. B. P., et al. (2021). O enfermeiro como gestor no cuidado ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio (IAM). *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, 7(4), 41390-41407. 10.34117/bjdv7n4-550.
- Soares, M. M. S., Alencar, F. I. L., Osterne, L. F. A., Florêncio, R. S., Pessoa, V. L. M. P., & Cestari, V. R. F. (2017). Cateterismo Cardíaco Via Femoral: Descrição Clínica E Complicações Associadas. *Rev enferm UFPE online*. Recife, 11(Supl. 3):1473-80.
- Teixeira, T. R. F., Ávila, M. A. G., & Braga, E. M. (2019). Compreensão De Pacientes Às Orientações De Enfermagem No Cateterismo Cardíaco: Uma Pesquisa Qualitativa. *Cogitare Enfermagem*, 24. e56604. Epub 26 de agosto de 2019. <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56604>
- Timóteo, A. T. (2020). O Escore de Risco GRACE é o Santo Graal na Estratificação de Risco ou Podemos Melhorá-lo ainda mais com Biomarcadores Adicionais?. *Arq. Bras. Cardiol*. 114(4), página 1-2.
- Vaz, H. A., Guimaraes, R. B., & Dutra, O. (2019). Desafios na interpretação dos ensaios de troponina ultrasensível em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. PortoAlegre. <https://www.scielo.br/pdf/rbti/v31n1/0103-507X-rbti-20190001.pdf>
- Viana, P. A. S., Neto, J. D. C., Novais, C. T., Guimarães, I. F., Lopes, Y. S., et al. (2018). Perfil de Pacientes Internados para Tratamento de Insuficiência Cardíaca Descompensada. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. SANARE, Sobral*. 17(1), 15-23. <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1218>
- Vila, K. M., Rocha, R. G., Naves C. B. O. C., Almeida, L. F., Marta, C. B., & Oliveira, C. S. R. (2019). Perfil Clínico e epidemiológico de usuários submetidos a cateterismo cardíaco em hospital universitário do Rio de Janeiro. *Rev Fun Care Online*.1(4):894-899. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v1i4.894-899>.
- WHO. (2020). Coronavirus disease 2020 (COVID-19). Situation Report - 67 Geneva: World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>