



ORIGINALES

Nefropatia induzida por contraste: identificação de riscos para promoção de boas práticas

Nefropatía inducida por contraste: identificación de riesgos para promoción de buenas prácticas

Contrast-induced nephropathy: identification of risks to promote good practices

Tália Lorenzo Silva¹

Karla Biancha Silva de Andrade²

Daniel Gomes de Sousa³

Andrezza Serpa Franco⁴

Ana Lucia Cascardo Marins⁵

Sandra Regina Maciqueira Pereira⁶

¹ Especialista em Enfermagem Cardiovascular pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

² Professora Adjunta da faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Chefe do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgico. Docente responsável pelo programa de Residência em Enfermagem Cardiovascular. Enfermeira intensivista do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) - Unidade II. Rio de Janeiro, Brasil.

³ Mestre em Enfermagem. Enfermeiro especialista em Terapia Intensiva. Enfermeiro intensivista do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) - Unidade II. Rio de Janeiro, Brasil.

⁴ Professora assistente da faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Departamento Médico Cirúrgico. Docente programa de Residência em Enfermagem Cardiovascular. Especialista em Terapia intensiva - ABENTI-AMIB. Rio de Janeiro, Brasil.

⁵ Professora assistente da faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Departamento Médico Cirúrgico. Docente programa de Residência em Enfermagem Cardiovascular. Especialista em Pesquisa Clínica. Rio de Janeiro, Brasil.

⁶ Professora Adjunta da faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Coordenadora da Pós-Graduação Lato sensu. Especialista em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral. Especialista em Terapia Intensiva pela ABENTI/AMIB. Rio de Janeiro, Brasil.

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.360651>

Submissão: 29/01/2019

Aprovação: 9/07/2019

RESUMO:

Objetivo: Identificar os fatores de risco para nefropatia induzida por contraste (NIC) nos pacientes que se submeteram ao procedimento de angioplastia coronária transluminal percutânea (ACTP) e discutir os cuidados de enfermagem na perspectiva das boas práticas para minimizá-la.

Método: Estudo transversal, retrospectivo, quantitativo, realizado de janeiro a dezembro de 2015, que utilizou análise documental através de prontuários.

Resultados: foram selecionados 87 prontuários. O sexo masculino prevaleceu com 67,8% (59), com uma média de idade de 58,8 ±10,4. Verificou-se que 6 pacientes (6,8%) utilizaram injeções de

contraste entre 100 ml ou mais e 32 (36,8%) apresentaram alterações nos valores de hematócrito. Quanto ao risco para nefropatia, 24 (27,6%) apresentaram de moderado a altíssimo.

Conclusão: Fatores de risco para NIC são frequentes nos pacientes que realizam ACTP. Assim, discutir cuidados de enfermagem que possam colaborar na identificação e prevenção da injúria renal é estratégico e contribui para boas práticas.

Palavras-chave: Lesão Renal Aguda; Enfermagem Cardiovascular; Planejamento de Assistência ao Paciente; Meios de Contraste.

RESUMEN:

Objetivo: Identificar factores de riesgo para nefropatía inducida por contraste (NIC) en pacientes sometidos al procedimiento de angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) y discutir los cuidados de enfermería en la perspectiva de las buenas prácticas para minimizarla.

Método: Estudio transversal, retrospectivo, cuantitativo, realizado de enero a diciembre de 2015, utilizando análisis documental mediante registros médicos.

Resultados: Se seleccionaron 87 registros. El sexo masculino prevaleció con el 67,8% (59), con un promedio de edad de $58,8 \pm 10,4$. Se notó que 6 (6,8%) utilizaron inyecciones de contraste entre 100 ml o más y 32 (36,8%) presentaron cambios en los valores de hematocrito. Sobre el riesgo para nefropatía, 24 (27,6%) presentaron de moderado a altísimo.

Conclusión: Factores de riesgo para NIC son frecuentes en pacientes que realizan ACTP. Así, discutir cuidados de enfermería que puedan colaborar en la identificación y prevención del problema renal es estratégico y contribuye a buenas prácticas.

Palabras clave: Lesión Renal Aguda; Enfermería Cardiovascular; Planificación de Atención al Paciente; Medios de Contraste.

ABSTRACT:

Objective: To identify the risk factors for contrast-induced nephropathy (CIN) in patients who underwent percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) and discuss the nursing care from the perspective of good practices in order to minimize it.

Method: Cross-sectional, retrospective, quantitative study carried out from January to December 2015, using documentary analysis through medical records.

Results: Eighty-seven medical records were selected. The male sex prevailed with 67.8% (59), with a mean age of 58.8 ± 10.4 . It was seen that 6 patients (6.8%) used contrast injections between 100 ml or more and 32 (36.8%) presented alterations in hematocrit values. Concerning the risk for nephropathy, 24 (27.6%) presented moderate to very high risk.

Conclusion: Risk factors for CIN are common in patients who undergo PTCA. Thus, discussing nursing care that can collaborate in the identification and prevention of kidney injury is strategic and contributes to good practices.

Key words: Acute Kidney Injury; Cardiovascular Nursing; Patient Care Planning; Contrast Media.

INTRODUÇÃO

O atual cenário nos mostra uma variedade de abordagens para os indivíduos que apresentam patologias endovasculares e, em muitos desses tratamentos, faz-se necessário o uso do contraste iodado, a fim de melhorar a visualização de determinadas estruturas. Entretanto, surge o risco da nefropatia induzida por contraste (NIC), que é um evento frequente e preocupante, podendo estar diretamente relacionado ao seu uso sistêmico, o qual favorece redução da perfusão renal, toxicidade tubular e estresse oxidativo^(1,2).

Esta complicação é responsável pelo aumento de morbidade, mortalidade e tempo de internação hospitalar. Não obstante, ainda é uma condição subdiagnosticada, pois

muitos pacientes realizam os procedimentos em que há uso de contraste e retornam para suas residências sem avaliação da equipe de saúde após o exame ⁽³⁾.

Pode-se definir NIC como a redução aguda da função renal em um período de horas ou dias após a administração sistêmica de um meio de contraste, sem que haja outras causas aparentes.

Refere-se principalmente à diminuição do ritmo de filtração glomerular e/ou do volume urinário, porém ocorrem também distúrbios no controle do equilíbrio hidroeletrólítico e ácido básico ⁽⁴⁾. O diagnóstico é definido pela elevação da creatinina sérica em 25% ou mais de 0,5 mg/dl de seu valor basal inicial, ou ainda pela queda da taxa de filtração glomerular (TFG) em mais de 25%, geralmente observada após um período de 24 a 48 horas a partir da administração do contraste, com um pico entre 3 e 5 dias e retorno da função renal aos níveis basais entre 7 e 21 dias ⁽³⁾.

São considerados fatores de risco para NIC: insuficiência renal crônica (IRC), diabetes mellitus (DM), idade avançada (>75 anos), hipotensão, anemia, desidratação, cirrose hepática, estados hiperosmolares, insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV da *New York Heart Association* (NYHA), tabagismo, dislipidemia e uso recente de anti-inflamatórios não esteroides. Nos indivíduos com fatores de risco, a incidência de NIC pode chegar a 50% ⁽⁴⁾.

Em paralelo, as doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos, sendo a DCV de origem isquêmica a mais frequente ^(5,6). Em virtude da alta incidência e da mortalidade elevada da doença arterial coronariana (DAC), o diagnóstico precoce e o rápido tratamento tornam-se ferramentas fundamentais para um bom prognóstico ⁽³⁻⁶⁾.

O aumento crescente da realização de procedimentos diagnósticos e intervencionistas minimamente invasivos nesta população tem elevado a incidência de lesão renal aguda após a exposição ao contraste, podendo levar ao desenvolvimento da NIC⁽⁷⁾. Em vista da alta mortalidade associada à presença de NIC, da possibilidade de detecção dos fatores de risco e da implantação de medidas preventivas, é fundamental a atuação dos profissionais de saúde na identificação dos indivíduos com risco e estratégias de acompanhamento dos mesmos pós-procedimento ⁽⁸⁾.

Neste sentido, Mehran et al. desenvolveram e validaram um escore de estratificação de risco da NIC para pacientes submetidos à ACTP, baseado em oito variáveis, demonstrando uma relação de proporcionalidade direta entre o aumento da pontuação e o risco de desenvolver NIC. Após o somatório dessas variáveis, é possível avaliar com maior acurácia e estratificar o indivíduo em baixo, médio, alto e altíssimo risco de desenvolvimento de NIC e a necessidade de terapia renal substitutiva, sendo menor ou igual a 5 pontos considerado baixo risco e acima de 16 pontos altíssimo risco⁹. Essas informações estão descritas na Figura 1.

Figura 1. Escore de Estratificação de Risco para Nefropatia Induzida por Contraste após a ACPT, de acordo com Mehran.

Preditores multivariados		Pontos
Hipotensão (PAS <80mmHg)		5
Uso de balão intra-aórtico (BIA)		5
Insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV (NYHA)		5
Idade > 75 anos		4
Anemia Mulheres: Hematócrito <36% Homens: Hematócrito <39%		4
Diabetes Mellitus		3
Volume de contraste		1pt/100ml
Creatinina sérica > 1,5mg/dL		4
<i>Clearance</i> de creatinina	40-60 ml/min/1,73m ²	2
	20-39 ml/min/1,73m ²	4
	< 20 ml/min/1,73m ²	6
TOTAL		

Nesta perspectiva, é de grande importância que o enfermeiro que atua com essa população direcione sua prática através de cuidados focados na atenção aos fatores de risco para NIC e seu diagnóstico precoce. Logo, faz-se necessário um planejamento do processo de cuidar, quer seja no cenário hospitalar ou no cenário ambulatorial, centrado na realização segura dos procedimentos, além do manejo desses indivíduos após o referido procedimento, a fim de monitorar os efeitos indesejáveis que a exposição ao contraste venoso pode causar ⁽⁹⁾.

OBJETIVO

Identificar os fatores de risco para nefropatia induzida por contraste (NIC) nos pacientes que se submeteram ao procedimento de angioplastia coronária transluminal percutânea (ACTP) e discutir os cuidados de enfermagem na perspectiva das boas práticas para minimizá-la.

MÉTODO

Aspectos éticos

De acordo com os procedimentos formais que regem a pesquisa, o estudo foi submetido à plataforma Brasil e, conseqüentemente, liberada a autorização do setor para sua realização, conforme preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, através do parecer obtido pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Pedro Ernesto.

Desenho, local de estudo e período

Pesquisa transversal, com abordagem quantitativa, que utilizou análise de prontuários, realizada entre janeiro e dezembro de 2015. O cenário do estudo foi uma unidade cardiointensiva de um hospital universitário situado no estado do Rio de Janeiro.

População e critérios de inclusão e exclusão

Foram selecionados 87 prontuários a partir do livro de movimentação de pacientes desta unidade, tendo como critérios de inclusão todos os prontuários de pacientes que se submeteram ao procedimento de ACTP, que estavam com registros completos e disponíveis no momento da avaliação. Foram excluídos da pesquisa os prontuários de pacientes já acometidos por doença renal crônica; prontuários de pacientes criticamente enfermos, tais como com presença de insuficiência respiratória e com suporte artificial para qualquer função vital como, por exemplo, uso de ventilação mecânica, pois estes pacientes muitas vezes já possuem algum dano em algum órgão vital, podendo confundir a amostra; e prontuários de pacientes que foram a óbito.

Protocolo do estudo

Para a extração dos dados, foi utilizado um instrumento com variáveis direcionadas às características sociodemográficas e clínicas (gênero, etnia, doença de base, idade, fatores de risco cardiovasculares e escolaridade) e variáveis direcionadas aos fatores de risco para o desenvolvimento de nefropatia após o procedimento, com base no diagrama de Mehran para identificação de NIC: hipotensão (PAS <80mmHg), insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV (NYHA), idade > 75 anos, anemia, diabetes mellitus, volume de contraste introduzido, creatinina sérica > 1,5mg/dL e/ou *clearance* de creatinina ⁽¹⁰⁾.

Análise dos resultados e estatísticas

Os dados coletados foram inseridos em uma planilha do *Microsoft Office Excel 2010*[®] e analisados através de estatística descritiva, com frequências absoluta e relativa, medidas de tendência central, média, mediana e desvio padrão.

RESULTADOS

Nos 87 prontuários analisados, a média de idade presente foi 58,8 ±10,4, com mínimo de 29 e máximo de 82 anos. Os idosos representaram 36 (41,4%). Houve predomínio do sexo masculino 59 (67,8%) e maior prevalência de pardos 33 (37,9%).

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas de pacientes submetidos ao procedimento de angioplastia coronária transluminal percutânea na unidade cardiointensiva de um hospital universitário – Rio de Janeiro, 2015.

Características	N	%
Faixa Etária		
Adultos (18 a 59 anos)	51	58,6
Idosos (60 anos ou mais)	36	41,4
Gênero		
Masculino	59	67,8
Feminino	28	32,2
Etnia		
Branco	32	36,8
Negro	17	19,5
Pardo	33	37,9
Não declarou	5	5,7
Diagnóstico Principal		
Angina estável	11	12,6
Angina instável	28	32,2
IAM CSSST	23	26,4
IAM SSSST	25	28,7

*IAM CSSST = Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST

**IAM SSSST = Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST

Os principais fatores de risco cardiovasculares e comorbidades encontrados foram hipertensão arterial sistêmica (HAS), 77 (88,5%); dislipidemia, 46 (52,9%); diabetes, 33 (37,9%); e tabagismo, 33 (37,9%), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Fatores de risco para doença cardiovascular e comorbidades de pacientes submetidos ao procedimento de angioplastia coronária transluminal percutânea na unidade cardiointensiva de um hospital universitário – Rio de Janeiro, 2015.

Fatores de risco e comorbidades	n	%
Hipertensão Arterial Sistêmica	77	88,5
Dislipidemia	46	52,9
Diabetes	33	37,9
Tabagismo	33	37,9
Etilismo	6	6,9

Obesidade	2	2,3
Insuficiência Cardíaca	9	10,3
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	4	4,6
HIV	2	2,3
Doença Vascular Periférica	1	1,1

Com relação à presença dos fatores de risco para o desenvolvimento de NIC segundo o diagrama de Mehran, 6 (6,8%) dos prontuários analisados mostraram o registro de injeções de contraste entre 100 ml ou mais, 32 (36,8%) apresentaram alterações nos valores de hematócrito, 7 (8,0%) tinham registro de classe funcional III ou IV (NYHA). Ademais, 6 (6,9%) apresentaram valores de creatinina superiores a 1,5 mg/dL, 2 (2,3%) relataram hipotensão e 2 (2,3%) mostraram valores de *clearance* de creatinina entre 40-60 ml/min/1,73m, conforme relacionado na Tabela 3:

Tabela 3 - Variáveis para nefropatia induzida por contraste após a ACTP segundo diagrama de Mehran de pacientes submetidos à ACTP internados na unidade cardiointensiva de um hospital universitário – Rio de Janeiro, 2015.

Variáveis para nefropatia induzida por contraste		
após a ACTP segundo diagrama de Mehran	n	%
Volume de contraste		
< 100 ml	81	93,1
100-200 ml	4	4,6
300 ml	2	2,3
Diabetes Mellitus	33	37,9
Hematócrito alterado		
Mulheres: Hto < 36%	19	21,8
Homens: Hto < 39%	13	14,9
Insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV (NYHA)	7	8,0
Hipotensão (PAS < 80mmHg)	2	2,3
Idade > 75 anos	1	1,1
Creatinina sérica > 1,5mg/Dl	6	6,9
<i>Clearance</i> de creatinina		

40-60 ml/min/1,73m ²	2	2,3
20-39 ml/min/1,73m ²	0	0,0
< 20 ml/min/1,73m ²	0	0,0

Mediante análise das variáveis envolvidas na nefropatia induzida por contraste após a ACTP, foi identificado risco moderado, alto e altíssimo para desenvolvimento de nefropatia em 24 (27,6%) dos prontuários estudados, como demonstrados na Tabela 4.

Tabela 4 - Número de pacientes em relação ao risco para desenvolvimento de nefropatia após a ACTP de pacientes internados na unidade cardiointensiva de um hospital universitário – Rio de Janeiro, 2015.

Risco para desenvolvimento de NIC por contraste após a ACTP	N	%
Baixo (< 5)	63	72,4
Médio (6-10)	17	19,5
Alto (11-15)	6	6,9
Muito alto (>15)	1	1,1
Total	87	100

DISCUSSÃO

No que tange às características sociodemográficas e clínicas, podemos observar que houve predomínio do sexo masculino, com média de idade além da quarta década (58,8 anos), associada aos fatores de risco para doença cardiovascular como: HAS, 77 (88,5%); dislipidemia, 46 (52,9%); diabetes, 33 (37,9%); e tabagismo, 33 (37,9%). Elementos esses responsáveis pelo avanço da doença cardiovascular e demais doenças crônicas não transmissíveis, em especial a doença cardíaca isquêmica, as quais, frequentemente, demandam intervenções invasivas percutâneas com uso de contraste. Os dados sociodemográficos e clínicos encontrados se assemelham aos de outros estudos nacionais ^(5,8).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão cada vez mais incidentes no Brasil devido ao aumento da expectativa de vida. Desse grupo de doenças, destacam-se principalmente as doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes, correspondendo a 38 milhões de mortes a cada ano. ^(3,6) No Brasil, essas doenças são responsáveis por 70% das causas de óbitos e causam um problema de saúde de grande escala, sendo a doença cardiovascular ainda a mais incidente.

Dados apontam a mudança do perfil etário da população brasileira e a relação direta com o aumento das DCNT, corroborando com os achados desta pesquisa, a qual identificou que a maioria apresentou idade próxima aos 60 anos. A cada ano, 650 mil novos idosos são inseridos na sociedade brasileira, correspondendo a um aumento de quase 700%. Avanços tecnológicos e a melhoria da qualidade de vida são os principais responsáveis por esta transformação ⁽¹¹⁾.

Quanto ao predomínio do sexo masculino, pesquisas corroboram com esses achados quando discutem que existe um maior risco para evento cardiovascular no homem, ao passo que as mulheres são protegidas até o período da menopausa, em virtude dos hormônios estrogênicos. Além disso, um terço dos homens não possui hábito de procurar serviços de saúde, fumam mais, comem menos hortaliças e consomem mais bebidas alcoólicas em relação às mulheres ⁽¹²⁾.

No que diz respeito aos fatores de risco cardiovasculares, o fator mais prevalente foi a HAS, presente em 88,5% (77). A HAS é sabidamente um dos fatores de risco mais importantes para a ocorrência de doenças coronarianas, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, fibrilação atrial e insuficiência renal crônica. Logo, enfatiza-se a relevância da realização do rastreamento dos níveis de pressão arterial como medida preventiva em pacientes assintomáticos e em pacientes hipertensos com tratamento em curso ⁽⁵⁾.

O segundo fator de risco mais prevalente foi dislipidemia, o qual é considerado como principal fator de risco modificável para doença arterial coronariana, pois seu controle traz grandes melhorias na redução de eventos cardiovasculares como infarto e morte. Na sequência, aparecem o tabagismo e a diabetes, ranqueados com a mesma frequência (33-37,9%). O fumo aumenta o risco em cinco vezes de infarto do miocárdio nos indivíduos abaixo de 50 anos. A diabetes mellitus, além de ser fator de risco cardiovascular e um importante fator de risco para NIC, vem crescendo na população adulta brasileira, atingindo percentuais na faixa de 13% em alguns municípios, sendo diretamente relacionado aos crescentes índices de envelhecimento da população, urbanização, sedentarismo e obesidade ⁽¹³⁾.

Com relação aos fatores de risco para NIC, os mais prevalentes foram diabetes mellitus (37,9%) e anemia (36,8%). A NIC possui associação direta com doenças crônicas que danificam a oxigenação da região da medula renal, como a DM. Além deste comprometimento em decorrência do processo fisiopatológico da doença, as medicações mais comumente utilizadas no tratamento da DM causam uma acidez no meio renal, sendo necessária sua suspensão prévia em vigência do uso iminente de contraste ⁽¹⁴⁾. Neste sentido, percebe-se a importância de certificar-se que esses medicamentos já sofreram suspensão antes de encaminhar o paciente para os procedimentos que utilizam contraste. A boa prática deve ser norteada através da consulta de enfermagem prévia, não apenas com o objetivo de buscar fatores de risco e comorbidades, mas também para orientar quanto à interrupção dos hipoglicemiantes em até 48 horas antes da ACTP.

Os rins são responsáveis pela produção da eritropoietina, a qual é um hormônio responsável pelo controle da eritropoiese e que participa ativamente na produção de células sanguíneas. Dado que o contraste é uma substância nefrotóxica, a sua passagem pela medula renal pode acarretar uma diminuição da produção de eritropoietina, devido a uma injúria renal aguda. Sendo assim, acompanhar hematócrito e hemoglobina do paciente antes do procedimento configura-se em um cuidado seguro e cauteloso. Caso o paciente já apresente alterações no hematócrito, vale conversar com a equipe médica sobre volume do contraste e tempo de administração.

Nesta perspectiva, destaca-se que o volume de contraste é um preditor importante para demarcar o risco de injúria renal. Quanto maior a infusão, maior o risco apresentado por aquele indivíduo, devido à atividade nefrotóxica. O uso indispensável

do contraste no procedimento é capaz de contraindicar a realização, caso as escórias renais do paciente se encontrem alteradas. Nesta pesquisa, identificou-se que quase 7% dos indivíduos que se submeteram à ACTP foram expostos a mais de 100 ml de contraste durante o procedimento. Como a NIC pode se desenvolver em horas ou dias após exposição ao contraste, estabelecer o acompanhamento desses pacientes após o procedimento e a alta hospitalar, a fim de identificar precocemente sinais de injúria renal, também se traduz em boas práticas.

O rastreio de medicamentos em uso é outro cuidado seguro para evitar NIC, pois podemos identificar substâncias nefrotóxicas ou que tenham sua metabolização no rim, como os agentes anti-inflamatórios não esteroidais, diuréticos e inibidores da enzima de conversão da angiotensina, os quais podem provocar nefrite intersticial, necrose papilar renal e efeitos tóxicos nos rins⁽¹⁵⁾. Alguns antibióticos podem causar danos renais, pois contribuem para o desenvolvimento de nefrite intersticial, síndrome nefrótica e disfunção tubular aguda, com perda de potássio, acidose e falha renal. Esses medicamentos associados ao uso de contraste venoso podem aumentar a probabilidade de injúria renal e indicam que devemos ter um maior monitoramento desses pacientes^(16,17).

A avaliação do estado de hidratação do paciente antes do procedimento torna-se outro cuidado para as boas práticas nos pacientes que vão se submeter à ACTP, pois a desidratação ativa o sistema renina-angiotensina (levando à vasoconstrição e ao uso de meios contrastados pela via parenteral), aumenta a viscosidade do sangue e retarda a filtração de proteínas e de moléculas através dos néfrons^(1,16). Assim, uma medida de proteção eficaz é a pré e pós-hidratação com solução salina 0,45%, administradas a 1 ml/kg/h por 12 horas antes e após o procedimento, devendo ser feitos ajustes para os pacientes com baixa fração de ejeção ventricular e história de insuficiência cardíaca congestiva^(18, 19).

A importância da avaliação prévia do paciente e da identificação do risco para NIC são práticas essenciais no processo do cuidado dessa clientela, visando minimizar a injúria renal aguda. Quanto a isso, este estudo identificou que 27,6% dos pacientes que se submeteram à ATPC apresentaram de médio a altíssimo risco para o evento. Desta forma, planejar o cuidado centrado na identificação de comorbidades e estratificação dos fatores de riscos para NIC parece ser uma boa estratégia para um cuidado seguro.

No processo de cuidado desta clientela, outra estratégia de extrema importância é a implementação da consulta de enfermagem antes da realização da ATCP. A consulta de enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro e no Brasil, ela foi deliberada pelo Conselho Federal de Enfermagem, através da Resolução 159/93. Trata-se de um método que possibilita o enfermeiro identificar situações de saúde/doença, prescrever e implementar medidas de enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade.⁽²⁰⁾

Desta forma a consulta de enfermagem antes do procedimento de ACTP, permite ao enfermeiro fornecer informações necessárias ao paciente, esclarecer dúvidas e obter informações relevantes sobre o indivíduo previamente ao procedimento, facilitando a identificação e estratificação dos fatores de risco para nefropatia induzida por contraste, bem como a prescrição de cuidados para proteção renal dos pacientes com risco, contribuindo com as boas práticas de enfermagem.^(20,21)

Limitações do estudo

Como limitações da pesquisa, podemos considerar o fato de ter sido feita em apenas um centro, o que leva à limitação da amostra; por ser pesquisa retrospectiva e que utilizou análise de prontuários, pois muitas vezes existe perda de registros, poucos registros ou registros incompletos, podendo interferir na qualidade dos dados. Desta forma, estudos prospectivos e de intervenção serão úteis para avaliar os cuidados de enfermagem na prevenção e detecção precoce da NIC.

Contribuições para área de enfermagem e saúde

Esta pesquisa pretende contribuir para uma reflexão sobre como necessitamos gerenciar o cuidado direcionado aos pacientes que irão se submeter à ACTP, a fim de realizarmos a melhor prática possível. Por meio do gerenciamento do cuidado, podemos conhecer o risco para NIC nesses pacientes e instituir medidas que possam minimizar os eventos advindos do uso de contraste venoso. No momento em que a segurança do paciente é meta primordial, faz-se necessária uma assistência centrada em prevenção e redução de eventos. Pretende-se, também, futuramente elaborar um roteiro de ações de enfermagem pré, trans e pós-procedimento de ACTP que subsidie o processo de cuidar desta população no âmbito público e privado.

CONCLUSÃO

Na população estudada, houve predomínio do sexo masculino, com idade média de 58,8 anos, com hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, diabetes e tabagismo, traduzindo em pacientes com maior risco para eventos cardiovasculares e necessidade de ACTP.

Com o aumento da realização de intervenções percutâneas, é natural que haja um acréscimo na ocorrência da NIC. Apesar de ainda possuir etiologia indefinida, alguns dos fatores de risco são conhecidos. A injúria renal aguda aumenta os riscos de morbidade e mortalidade, além de contribuir para o desenvolvimento de insuficiência renal crônica. Portanto, é preciso disseminar essa temática aos profissionais da equipe de saúde, a fim de que reconheçam os fatores de risco e os primeiros sinais e sintomas apresentados.

Os dados obtidos nesta pesquisa demonstraram que um número considerável de indivíduos que se submeteram ao procedimento de ACTP possuía algum fator de risco para NIC. Desta forma, discutir um plano de cuidados de enfermagem que possa colaborar na identificação e prevenção da injúria renal é estratégico e contribui para boas práticas neste cenário tão específico.

Fica a reflexão de que uma avaliação minuciosa do paciente por nós, enfermeiros, (antes do procedimento) é essencial para que conheçamos nossa clientela e tenhamos auxílio no planejamento de nossas ações com foco na segurança do paciente e na qualidade assistencial. Também são necessárias medidas de acompanhamento após o procedimento e a alta hospitalar, visto que a NIC pode se desenvolver em horas ou dias após a exposição ao contraste.

Torna-se imprescindível planejar intervenções de enfermagem focadas no reconhecimento de fatores de risco para nefrotoxicidade, antes e após o

procedimento em questão. Para isso, a consulta de enfermagem prévia é de extrema importância, pois através do histórico, anamnese e avaliação de valores de laboratório, torna-se possível identificar indicadores que podem potencializar nefrotoxicidade, e assim nortear as medidas adequadas para minimizar o evento.

Conclui-se que, no planejamento do processo do cuidado direcionado aos pacientes que se irão submeter à ACTP, é necessário traçar estratégias de avaliação, estratificação, detecção precoce e intervenções, centradas em boas práticas para prevenção de injúria renal.

REFERÊNCIAS

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Kidney inter.*, Suppl. 2012; 2: 1–138. Disponível em <http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/KDIGO%20AKI%20Guideline.pdf>. Acesso em 11 set. 2015.
2. Hernandez RAG, Navasb MH, Aportela RA, Santos AGO. Nefropatia inducida por contraste. *CorSalud* 2016 Abr-Jun;8(2):117-124. Disponível em <<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/109>>. Acesso em 02 fev. 2017.
3. Ludwig U, Keller F. Prophylaxis of Contrast-Induced Nephrotoxicity. *Biomed Res Int.* 2014;2014:308316. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4000949/>>. Acesso em 11 set. 2015.
4. Gibim AD. Risco de nefropatia induzida por contraste em pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco diagnóstico. Sínteses: Revista Eletrônica do SIMTEC, Campinas, SP, n. 6, p. 235-235, out. 2016. ISSN 2525-5398. Disponível em: <<http://polaris.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php/simtec/article/view/8444>>. Acesso em 02 fev. 2017.
5. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 109(1):39-46. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt_0104-1169-rlae-21-05-1144.pdf>. Acesso em 02 jun. 2018.
6. Andrade KBS, Pinheiro APB, Bessa ATT, Paes GO, Stipp MAC. A avaliação do tempo de espera do eletrocardiograma inicial em pacientes com Síndrome Coronariana Aguda. *Rev enferm UERJ*, Rio de Janeiro, 2015 jul/ago; 23(4):443-8. • p.443. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v23n4/v23n4a02.pdf>>. Acesso em 02 fev. 2017.
7. Hsu RK, McCulloch CE, Dudley RA, et al. Temporal changes in incidence of dialysis-requiring AKI. *J Am Soc Nephrol* 2013;24:37-42. Disponível em <<http://jasn.asnjournals.org/content/24/1/37.long>>. Acesso em 10 out. 2016.
8. Sousa SM, Bernardino E, Vicelli RMM, Kalinowski CE. Perfil de pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco: subsídio para prevenção de fatores de risco cardiovascular. *Cogitare Enferm.* 2014 Abr/Jun; 19(2):304-8. Disponível em <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/36984>>. Acesso em 10 out. 2016.
9. Mehran R, Aymong ED, Nikolsky E et al. A simple risk score for prediction of contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary intervention: Development and initial validation. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:1393–9.

- Disponível em
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109704014457>>.
Acesso em 10 out. 2017.
10. Santos DAM, Navarro WYS, Alexandre LM, Cestari PF, Smanio PEP Prevalência de isquemia miocárdica na cintilografia em mulheres nos períodos pré/pós-menopausa. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2013 Dec; 101(6): 487-494. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013003200003>. Acesso em 10 out. 2017.
 11. Calais VMN; Damiano TKM; Bonin SM Consumo e perfil social e demográfico dos diferentes arranjos domiciliares de idosos no Brasil: análises a partir dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, vol. 20, núm. 5, septiembre-octubre, 2017, pp. 607-617 Universidade do Estado do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, Brasil
 12. Arruda GO, Marcon SS. COMPORTAMENTOS DE RISCOS À SAÚDE DE HOMENS DA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2018 [cited 2018 June 02] ; 27(2): e2640014. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000200311&lng=en. Epub May 03, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002640014>.
 13. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2017 Mar [cited 2018 June 02] ; 20(1): 16-29. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2017000100016&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>.
 14. Diniz KD; Costa IKF; Silva RAR. Segurança do paciente em serviços de tomografia computadorizada: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem, Goiânia*, v. 18, dez. 2016. ISSN 1518-1944. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/35312/22123>>. Acesso em 02 fev. 2017.
 15. Maccariello E. Nefropatia induzida por contraste. *J. Bras. Nefrol.* [Internet]. 2016 Dec; 38(4): 388-389. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002016000400388&lng=en>. Acesso em 02 fev. 2017.
 16. Macedo E, Mehta R.L. Preventing acute kidney injury. *Crit Care Clin.* v.31, n. 4, p.773-84. 2015. Disponível em <[http://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704\(15\)00053-6/abstract](http://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704(15)00053-6/abstract)>. Acesso em 13 out. 2017.
 17. Baitello AL, Marcatto G, Yagi RK. Fatores de risco para lesão renal aguda em pacientes com trauma grave e seus efeitos na mortalidade. *J. Bras. Nefrol.* [Internet]. 2013 June; 35(2): 127-131. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v35n2/v35n2a08.pdf>>. Acesso em 14 out. 2017.
 18. Perazella, MA. Drug use and nephrotoxicity in the intensive care unit. *Kidney Int* 2012;81:1172-8. Disponível em <[http://www.kidney-international.theisn.org/article/S0085-2538\(15\)55237-X/abstract](http://www.kidney-international.theisn.org/article/S0085-2538(15)55237-X/abstract)>. Acesso em 14 out. 2017.
 19. Isaac, S. Contrast-induced nephropathy: Nursing implications. *Crit Care Nurse* June 2012 vol. 32 no. 3 41-48. Disponível em <<http://ccn.aacnjournals.org/content/32/3/41.full>>. Acesso em 14 out. 2016.

20. Patricia López-Mases, Antonio Martínez-Sabater, Javier Haba-Ejarque, María Luisa Ballestar-Tarín y Carmen Casal-Ângulo. Características de las personas afectadas de fibrilación auricular en una consulta de cardiología. Gerokomos. 2016;27(2):58-62.
21. Silva SO, Machado LM, Schimith MD, Silva LMC, Silveira VN, Bastos AC. Nursing consultation for people with diabetes mellitus: experience with an active methodology. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(6):3103-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0611>.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia