



INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM EMERGÊNCIAS DE TRAUMA RENAL

NURSING INTERVENTIONS IN KIDNEY TRAUMA EMERGENCIES

Dênia Rodrigues CHAGAS

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)

E-mail: dra.denia.enf@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-5014-5197>

Caroline Nayara Dias Vieira RAMOS

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)

E-mail: carolnayara26@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-5434-4397>

Jad Pontes LIMA

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)

E-mail: pontesjad93@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-4915-5623>

RESUMO

As emergências de trauma renal são situações críticas que requerem intervenções imediatas para minimizar danos e promover a recuperação do paciente. A competência em identificar e manejar essas lesões é fundamental para os profissionais de enfermagem, especialmente nas áreas de urgência em nefrologia. Tendo como objetivo investigar o desenvolvimento e a aplicação das intervenções de enfermagem em situações de trauma renal, avaliando procedimentos, desafios, percepções dos envolvidos e o impacto dessas práticas sobre pacientes e instituições. O estudo adotou uma abordagem descritiva e exploratória, com revisão da literatura em bases como PubMed, Scielo e LILACS, abrangendo publicações de 2004 a 2024. Foram incluídos artigos científicos, revisões e diretrizes que abordassem intervenções de enfermagem em trauma renal. A análise de dados seguiu a técnica de análise de conteúdo, categorizando temas recorrentes. Os resultados destacam que a monitorização contínua, controle de hemorragias e estabilização hemodinâmica são intervenções de emergência fundamentais para situações de trauma renal. Os desafios incluem diagnóstico precoce e a necessidade de coordenação interdisciplinar. Profissionais de saúde percebem a importância de intervenções

rápidas, enquanto pacientes valorizam o suporte emocional. Cuidados eficazes melhoram a recuperação e previnem complicações. Conclui-se que as Intervenções de enfermagem bem estruturadas são fundamentais para otimizar os desfechos clínicos em traumas renais. A criação de protocolos claros e a formação contínua dos profissionais são essenciais para melhorar a qualidade do atendimento e garantir a segurança dos pacientes.

Palavras-chave: Trauma renal. Intervenções de enfermagem. Emergências. Rim. Lesões.

ABSTRACT

Renal trauma emergencies are critical situations that require immediate interventions to minimize damage and promote patient recovery. The ability to identify and manage these injuries is essential for nursing professionals, especially in the areas of nephrology emergency care. The aim of this study was to investigate the development and application of nursing interventions in renal trauma situations, evaluating procedures, challenges, perceptions of those involved, and the impact of these practices on patients and institutions. The study adopted a descriptive and exploratory approach, with a literature review in databases such as PubMed, Scielo, and LILACS, covering publications from 2004 to 2024. Scientific articles, reviews, and guidelines that addressed nursing interventions in renal trauma were included. Data analysis followed the content analysis technique, categorizing recurring themes. The results highlight that continuous monitoring, hemorrhage control, and hemodynamic stabilization are fundamental emergency interventions for renal trauma situations. Challenges include early diagnosis and the need for interdisciplinary coordination. Health professionals realize the importance of rapid interventions, while patients value emotional support. Effective care improves recovery and prevents complications. It is concluded that well-structured nursing interventions are essential to optimize clinical outcomes in renal trauma. The creation of clear protocols and ongoing training of professionals are essential to improve the quality of care and ensure patient safety.

Keywords: Renal trauma. Nursing interventions. Emergencies. Kidney. Injuries.

INTRODUÇÃO

As emergências de trauma renal representam uma condição crítica que exige intervenções imediatas e precisas para minimizar danos e garantir a recuperação do paciente. De acordo com Melo, Pereira e Caetano (2020), a competência no manejo de injúrias renais agudas é uma habilidade essencial para os profissionais de enfermagem em nefrologia. Essas competências incluem a capacidade de identificar rapidamente a condição, implementar intervenções adequadas e monitorar continuamente o paciente.

A identificação precoce do trauma renal é vital para evitar complicações graves. Bastos e Kirsztajn (2011) ressaltam a importância do diagnóstico precoce e do encaminhamento imediato, aliados a uma abordagem interdisciplinar estruturada, para melhorar os desfechos em pacientes com doença renal. No contexto das emergências, essa abordagem interdisciplinar é igualmente decisiva para garantir a eficácia das intervenções e a segurança do paciente.

O papel dos enfermeiros no cuidado ao paciente com trauma renal é heterogêneo, abrangendo desde a estabilização inicial até o monitoramento contínuo e a administração de tratamentos específicos. Oliveira *et al.* (2011) destacam que o cuidado de enfermagem em situações de hemodiálise e promoção da saúde, que é frequentemente necessário em casos de injúria renal aguda, requer conhecimento especializado e habilidades práticas.

Além das habilidades técnicas, a gestão eficaz dos cuidados em casos de lesão renal aguda envolve o entendimento do perfil das vítimas e dos mecanismos de lesão, conforme discutido por Lazzarotto (2023). Grassi (2017) aponta que uma gestão adequada dos cuidados pode fazer a diferença entre a recuperação e a deterioração do quadro clínico, enfatizando a importância de intervenções rápidas e bem coordenadas.

Apesar da importância das intervenções de enfermagem em emergências de trauma renal, há uma lacuna significativa na literatura sobre as práticas específicas e desafios enfrentados pelos enfermeiros neste contexto. A falta de protocolos padronizados e a variabilidade nas práticas de cuidado podem comprometer a qualidade do atendimento e os desfechos clínicos dos pacientes.

Diante deste contexto, como as intervenções de enfermagem em emergência

podem ser otimizadas para melhorar os desfechos clínicos de pacientes com trauma renal em emergências?

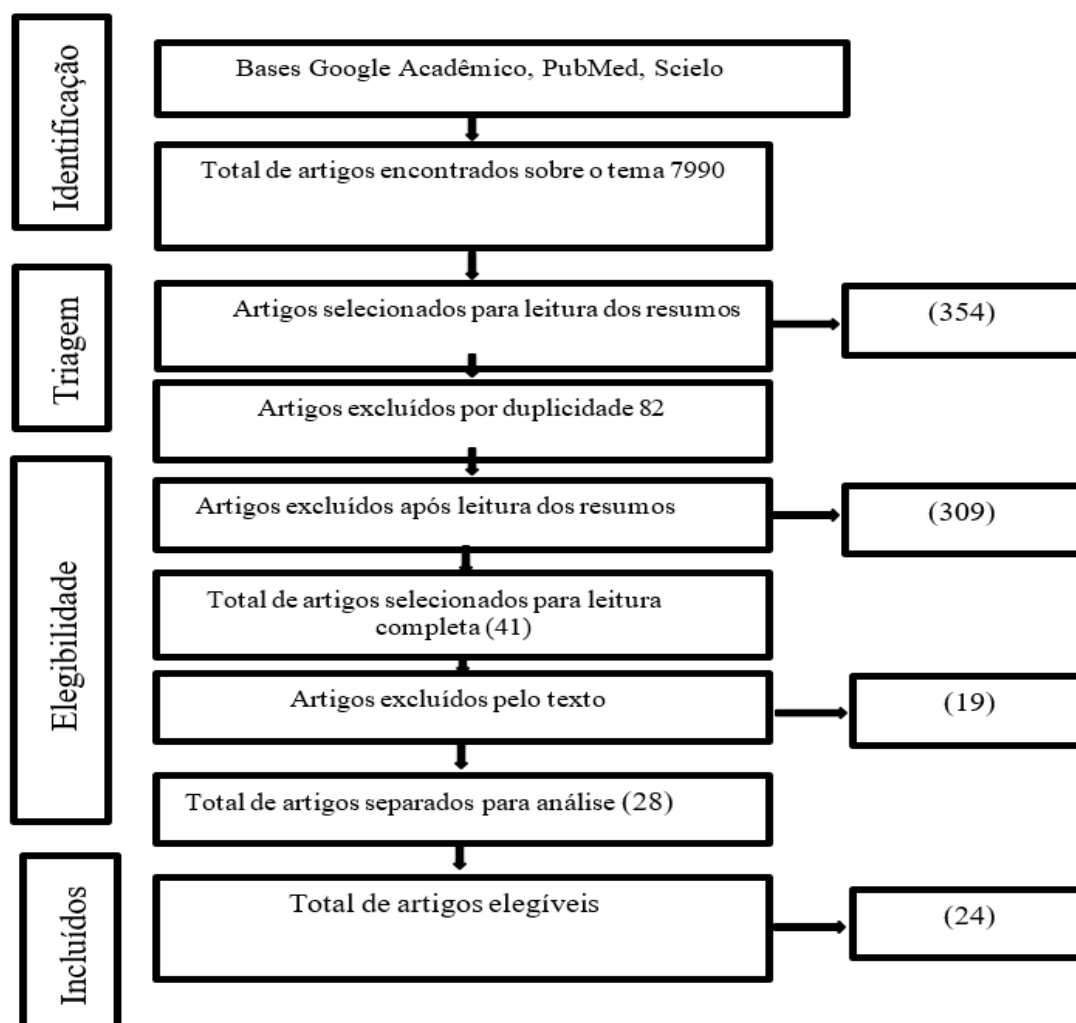
O objetivo deste estudo é investigar o desenvolvimento e a aplicação das intervenções de enfermagem de emergência em situações de trauma renal, avaliando procedimentos, desafios enfrentados pelos profissionais de saúde, percepções dos envolvidos e o impacto dessas práticas sobre pacientes e instituições.

A pesquisa sobre intervenções de enfermagem em emergências de trauma renal é de fundamental importância para melhorar a qualidade do atendimento e garantir a segurança dos pacientes. Compreender as melhores práticas e os desafios enfrentados pelos enfermeiros pode levar ao desenvolvimento de protocolos mais eficazes e à formação contínua dos profissionais, resultando em melhores desfechos clínicos. Além disso, este estudo contribui para preencher a lacuna existente na literatura, buscando oferecer *insights* valiosos para a prática de enfermagem e promovendo a saúde e o bem-estar dos pacientes com trauma renal.

METODOLOGIA

A pesquisa está estruturada na revisão da literatura de natureza descritiva e exploratória. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrônicas, incluindo Google Acadêmico, PubMed, Scielo, e outras fontes relevantes, abrangendo publicações entre 2004 e 2024. Foram incluídos artigos científicos, revisões sistemáticas, teses, dissertações e diretrizes de prática clínica que abordaram o tema de intervenções de enfermagem em traumas renais (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma da estrutura da pesquisa.



Fonte: Criado pela autora (2024).

Os critérios de inclusão da pesquisa abrangeram estudos que abordaram intervenções de profissionais de enfermagem em casos de trauma renal, disponíveis em texto completo e em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos estudos que não abordaram especificamente intervenções de enfermagem, resumos de congressos, cartas ao editor e artigos de opinião.

A coleta de dados foi realizada em quatro etapas: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Na etapa de identificação, foram feitas buscas nas bases de dados utilizando descritores como "trauma renal", "intervenções de enfermagem", "cuidados de enfermagem" e "lesão renal". Na triagem, houve a leitura dos títulos e resumos para verificar a relevância dos estudos identificados com os critérios de inclusão e exclusão. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra para confirmar a

elegibilidade e pertinência ao tema do estudo. Finalmente, na inclusão, houve a extração e análise dos dados dos estudos elegíveis (Quadro 1).

Os dados extraídos da pesquisa foram analisados qualitativamente utilizando a técnica de análise de conteúdo, onde foram identificados e categorizados temas e padrões recorrentes nas intervenções de enfermagem em casos de trauma renal, incluindo desafios enfrentados pelos profissionais, protocolos seguidos e percepções sobre a eficácia das intervenções.

Quadro 1: Panorama dos artigos selecionados.

Autor (Es), Ano e Título	Objetivos	Metodologia	Conclusão
ARAÚJO, A. L. D. ET AL. (2024). MANEJO DE TRAUMA RENAL: ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES E DESAFIOS ATUAIS	Explorar abordagens multidisciplinares e desafios no manejo do trauma renal.	Revisão de literatura e análise crítica de práticas clínicas atuais.	Destaca-se a importância da colaboração interdisciplinar para otimizar os desfechos no trauma renal.
BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. (2011). DOENÇA RENAL CRÔNICA: IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE	Enfatizar a relevância do diagnóstico precoce e da abordagem interdisciplinar na doença renal crônica.	Revisão de estudos clínicos e diretrizes médicas sobre a doença renal crônica.	O diagnóstico precoce e o tratamento estruturado melhoram os desfechos clínicos.
BROSKA JÚNIOR, C. A. (2023). CÁLCULO URETRAL IMPACTADO EM ESTENOSE COM PREDOMINÂNCIA DE SINTOMAS IRRITATIVOS	Apresentar diagnóstico e tratamento endoscópico de cálculo uretral impactado.	Estudo de caso com abordagem endoscópica para tratamento.	A abordagem endoscópica é eficaz e segura para tratar cálculos uretrais.
CORRÊA, A. S. G. ET AL. (2020). CLINICAL MANIFESTATIONS AND NURSING INTERVENTIONS IN ACUTE KIDNEY INJURY	Identificar intervenções de enfermagem no tratamento da lesão renal aguda em UTI.	Revisão integrativa da literatura.	Intervenções de enfermagem são essenciais para a recuperação do paciente com lesão renal aguda.

CUNHA, S. C. ET AL. (2023). ANÁLISE DE EFICÁCIA E SEGURANÇA DO TRATAMENTO CONSERVADOR DO TRAUMA ABDOMINAL CONTUSO EM CRIANÇAS	Analisar a eficácia e segurança do tratamento conservador de trauma abdominal em crianças.	Estudo retrospectivo de casos pediátricos.	O tratamento conservador é seguro e eficaz para trauma abdominal contuso em crianças.
ERLICH, T.; KITREY, N. D. (2018). RENAL TRAUMA: THE CURRENT BEST PRACTICE	Discutir as melhores práticas no manejo do trauma renal.	Revisão de literatura e práticas clínicas atuais.	A gestão adequada do trauma renal melhora os resultados clínicos e reduz complicações.
GAGNON, M. P. ET AL. (2009). INTERVENTIONS FOR PROMOTING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ADOPTION	Promover a adoção de tecnologias de informação em profissionais da saúde.	Revisão sistemática Cochrane.	Intervenções direcionadas promovem maior adesão a tecnologias na saúde.
GRASSI, M. (2017). GESTÃO DE CUIDADOS NA LESÃO RENAL AGUDA: DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES	Examinar diagnósticos e intervenções em lesões renais agudas.	Estudo observacional com análise de intervenções práticas.	Diagnósticos precisos e intervenções oportunas são cruciais para o manejo da lesão renal aguda.
GRILLO, F. R. C.; SOUZA, V. A.; SANTOS, P. M. (2004). TRAUMA RENAL.	Investigar o trauma renal e suas implicações clínicas.	Revisão da literatura sobre trauma renal.	Identifica lacunas no manejo do trauma renal e sugere condutas baseadas em evidências.
HACKENSCHMIDT, A. (2007). PENETRATING RENAL TRAUMA WITH DELAYED HEMORRHAGE.	Relatar caso de hemorragia tardia em trauma renal penetrante.	Relato de caso baseado em observação clínica.	Demonstra a importância do monitoramento contínuo em casos de trauma renal.

INÁCIO, A. C. A. G.; MARQUES, R. M. D.; SOUSA, P. P. (2023). CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PESSOA SOB TÉCNICA DE SUBSTITUIÇÃO DA FUNÇÃO RENAL CONTÍNUA: SCOPING REVIEW.	Mapear os cuidados de enfermagem em técnicas de substituição renal contínua.	Scoping review de artigos sobre enfermagem em nefrologia.	Evidencia a relevância de protocolos específicos para melhor atendimento ao paciente.
LAZZAROTTO, G. S. (2023). TRAUMA RENAL: PERFIL DAS VÍTIMAS, MECANISMO, DIAGNÓSTICO E CONDUTA.	Analisar perfil das vítimas e abordagens do trauma renal.	Estudo descritivo retrospectivo com base em prontuários.	Perfil das vítimas foi traçado e a importância de diagnóstico rápido é destacada.
LEWINGTON, A. J. P.; JOHNSON, A. W.; SMITH, J. (2013). RAISING AWARENESS OF ACUTE	Aumentar a conscientização sobre a injúria renal aguda.	Discussão teórica e análise de dados epidemiológicos.	Ressalta a necessidade de treinamento clínico e prevenção.
LIMA, T. F. N.; ANDRADE, P. R.; CARVALHO, J. A. R. (2010). TRAUMA RENAL: ALGORITMO DE INVESTIGAÇÃO E CONDUTA.	Propor um algoritmo de manejo para traumas renais.	Desenvolvimento de um algoritmo com base em casos clínicos.	Contribui para sistematizar o atendimento ao trauma renal.
MALHO, A. (2021). CUIDADOS DE ENFERMAGEM ESPECIALIZADOS A PESSOAS EM SITUAÇÃO CRÍTICA, NA IMINÊNCIA DE FALÊNCIA RENAL, DA URGÊNCIA AOS CUIDADOS INTENSIVOS.	Investigar os cuidados de enfermagem na iminência de falência renal.	Estudo qualitativo baseado em revisão de literatura e práticas clínicas.	Sublinha a importância da capacitação em enfermagem crítico- intensiva.
MELO, G. A. A. DE; PEREIRA, F. G. F.; CAETANO, J. A. (2020). ENFERMAGEM EM NEFROLOGIA: PERCEPÇÕES SOBRE AS COMPETÊNCIAS NO	Explorar competências em enfermagem para manejo de injúria renal aguda.	Estudo qualitativo com análise de percepções de profissionais.	Conclui que competências específicas melhoram a qualidade do atendimento.

MANEJO DA INJÚRIA RENAL AGUDA.			
MONTEIRO, D. L. S. (2015). LESÃO RENAL AGUDA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE HOSPITAL GERAL COM EMERGÊNCIA DE TRAUMA: ESTUDO PROSPECTIVO OBSERVACIONAL.	Investigar lesão renal aguda em UTIs de hospitais gerais.	Estudo prospectivo observacional.	Conclui que a identificação precoce melhora o manejo clínico.
NOGUEIRA, J.; GOMES, L.; PEREIRA, R. (2015). A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NO MANEJO DO TRAUMA RENAL.	Destacar a importância do diagnóstico precoce no trauma renal.	Discussão baseada em casos clínicos.	Diagnóstico precoce é essencial para melhores desfechos.
OLIVEIRA, A. C.; ET AL. (2020). O PAPEL DO ENFERMEIRO NO CUIDADO AO PACIENTE EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO.	Examinar o papel dos enfermeiros no tratamento hemodialítico.	Revisão de literatura e práticas clínicas.	Enfermeiros desempenham papel crucial no cuidado integral.
PETRONE, P.; COLLINS, J.; SMITH, R. (2020). TRAUMATIC KIDNEY INJURIES: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS.	Realizar revisão sistemática e meta-análise de traumas renais.	Revisão sistemática e meta-análise.	Fornecer evidências consolidadas para melhores práticas clínicas.
RIBEIRO, V.; ET AL. (2024). DIRETRIZES ATUAIS PARA O TRATAMENTO DA LESÃO RENAL AGUDA.	Estabelecer diretrizes para o tratamento de lesão renal aguda.	Revisão de diretrizes clínicas e evidências recentes.	Propostas para padronizar o manejo clínico.
ROCHA, S. R. M. G. (2009). TRAUMATISMO RENAL.	Analisar diferentes abordagens para o traumatismo	Estudo teórico e revisão de literatura.	Enfatiza a necessidade de abordagem multidisciplinar.

	renal.		
SANTOS, D. S.; ET AL. (2021). ASSOCIAÇÃO DA LESÃO RENAL AGUDA COM DESFECHOS CLÍNICOS DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.	Analisar a relação entre lesão renal aguda e desfechos clínicos.	Estudo retrospectivo em unidade de terapia intensiva.	Confirma que a lesão renal aguda impacta negativamente nos desfechos.
SILVA, L. F. E.; TEIXEIRA, L. C.; REZENDE NETO, J. B. (2009). ABORDAGEM DO TRAUMA RENAL - ARTIGO DE REVISÃO.	Revisar literatura sobre abordagem ao trauma renal.	Revisão de literatura.	Recomenda práticas baseadas em evidências para manejo eficaz.

O quadro 1 apresentada sintetiza estudos que embasam a discussão sobre o manejo de traumas e lesões renais, fornecendo um panorama dos avanços e desafios na área. Esta compilação está detalhada nos resultados e debatida na discussão entre os autores dos estudos selecionados, destacando a relevância de intervenções baseadas em evidências, a importância do diagnóstico precoce e o impacto de abordagens multidisciplinares na melhoria dos desfechos clínicos.

No próximo tópico, serão exploradas as teorias e conceitos que fundamentam essas práticas, contextualizando os achados científicos no campo da enfermagem e saúde renal, bem como seus desdobramentos na prática assistencial.

RESULTADOS

Anatomia do Rim e Epidemiologia

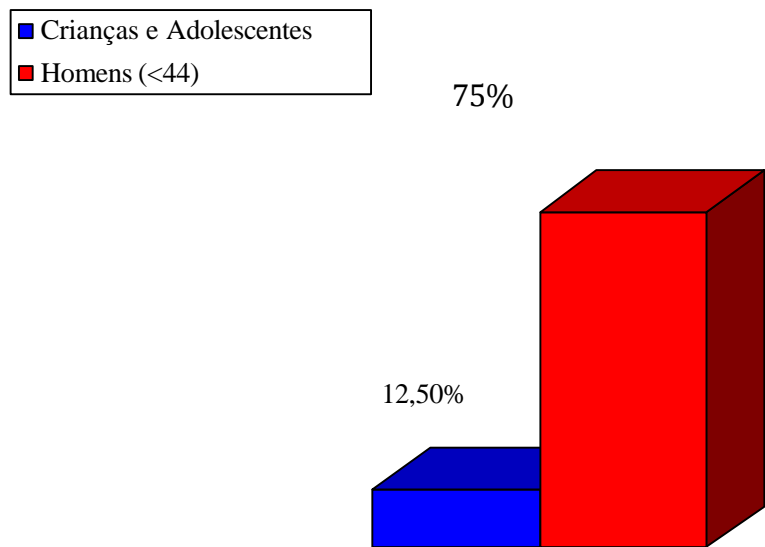
Os rins são órgãos vitais localizados na região posterior do abdome, um de cada lado da coluna vertebral. Eles desempenham funções essenciais, como a filtração do sangue para remover resíduos e excesso de fluídos, a regulação do equilíbrio de eletrólitos e a produção de hormônios que ajudam a controlar a pressão arterial (Melo, Pereira e Caetano, 2020).

Do ponto de vista anatômico é protegido pelos músculos psoas e quadrado lombar, pela gordura perirrenal, pela grelha costal, pelo peritônio e por órgãos vizinhos (Rocha, 2009). A posição anatômica dos rins, com menor proteção óssea e

muscular, os torna vulneráveis a traumas, especialmente em situações de impacto direto ou acidentes (Melo, Pereira e Caetano, 2020).

É o órgão do sistema genito-urinário mais frequentemente afetado por traumas (Rocha, 2009). Em crianças e adolescentes, a nível mundial, o trauma é uma das principais ocorrências de morbidade e mortalidade, tendo um índice entre 10 e 15% nos atendimentos hospitalares (Gráfico 1). Em adultos, o maior índice ocorre no sexo masculino, sendo tal incidência atribuída às atividades de alto risco, “atingindo cerca de 70 a 80% dos atendimentos de urgência com idade inferior a 44 anos” (Rocha, 2009, p. 8). (Gráfico 1).

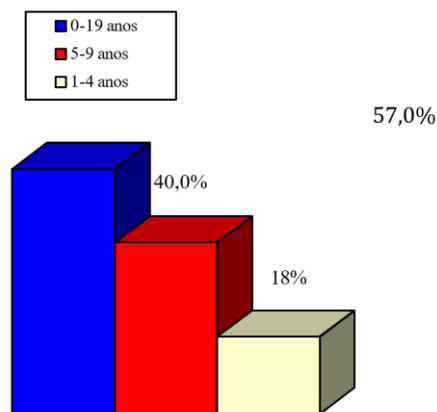
Gráfico 1: Atendimentos hospitalares



Fonte: Autoria própria (2024).

O trauma, segundo Monteiro (2015) é um dos diagnósticos mais desafiadores, por causa de seu poder destruidor e seu alto índice de acometimento, chegando a ser responsável por 15% das internações em UTIs. No Brasil o índice atinge a média de 57% de mortalidade total em pessoas de zero a 19 anos. Na faixa etária de cinco a nove anos o índice é de 40% de mortalidade e 18% em crianças de um a quatro anos de idade (Cunha *et al.*, 2023).

Gráfico 2: Índice de mortalidade.



Fonte: Autoria própria (2024).

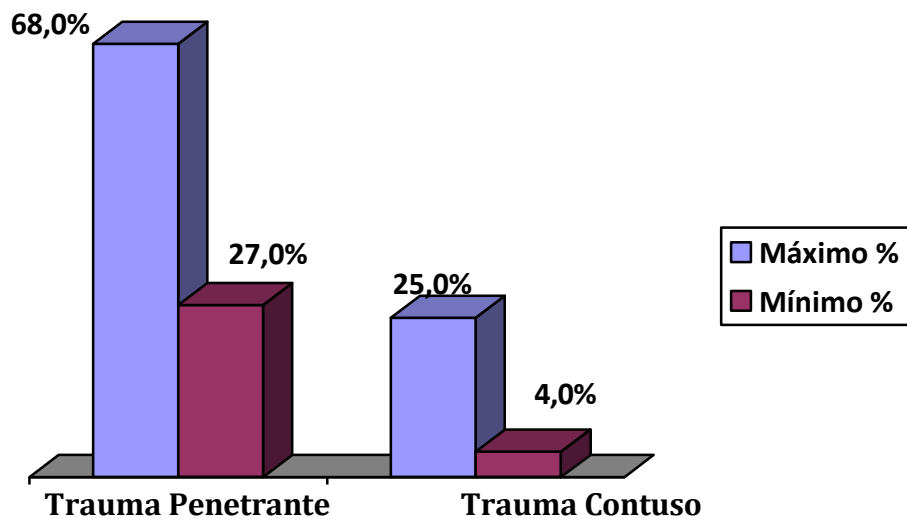
A ausência de diagnóstico precoce das hemorragias internas aliada à falta de tratamento adequado representa a principal causa de morte evitável em crianças vítimas de trauma (Cunha *et al.*, 2023) e, em pessoas de 4 a 49 anos Monteiro (2015), geralmente ocorrendo nas primeiras quatro horas após o evento traumático (Cunha *et al.*, 2023).

Definição e Classificação de Trauma Renal

O trauma renal refere-se a qualquer lesão ou danos aos rins causados por uma força externa. Pode ser classificado em contuso ou penetrante. As lesões contusas geralmente ocorrem devido a impactos diretos ou desaceleração rápida, como em acidentes de trânsito. As lesões penetrantes são causadas por objetos que perfuram o tecido renal, como facas ou projéteis de armas de fogo (Lazzarotto, 2020). Grassi (2017) e Silva *et al.* (2009) destacam que a gravidade do trauma renal pode variar desde contusões leves até lacerações graves, que podem comprometer a função renal e ameaçar a vida do paciente.

A maior parte das lesões renais causadas por traumas é considerada leve, apresentando menor impacto na estrutura e função do órgão. Para Silva *et al.* (2009), quando se trata de lesões renais mais graves, como lacerações profundas e danos nos vasos sanguíneos, observa-se uma diferença marcante entre os tipos de trauma (Gráfico 3).

Gráfico 3: Tipos de Traumas



Fonte: Adaptado de Silva *et al.* (2009).

Em pacientes que sofreram traumas penetrantes, essas lesões graves ocorrem em uma proporção que varia de 27% a 68%. Por outro lado, nos casos de traumas contusos, a ocorrência de lesões graves é significativamente menor, variando entre 4% e 25%. Esses dados evidenciam que os traumas penetrantes representam um risco muito maior para lesões renais graves em comparação com os traumas contusos.

Os traumatismos renais são classificados em dois tipos principais: abertos e fechados. Embora ambos possam causar danos graves, os traumatismos internos são responsáveis pela maioria dos casos em diferentes regiões do mundo. No entanto, há variações geográficas relevantes. Estudos revelam que, segundo Rocha, 2009), em países como Canadá e Europa, mais de 90% dos traumatismos renais são fechados, enquanto em locais como África do Sul, uma porcentagem pode variar consideravelmente. Além disso, as diferenças entre zonas rurais e urbanas são notáveis. Em ambientes rurais, o traumatismo fechado predomina devido à natureza das atividades, enquanto nos centros urbanos, os casos de traumatismo abertos aumentam devido à maior incidência de violência civil. A tabela 2 apresenta uma visão geral desses dados com base em pesquisas específicas realizadas em diversas localidades.

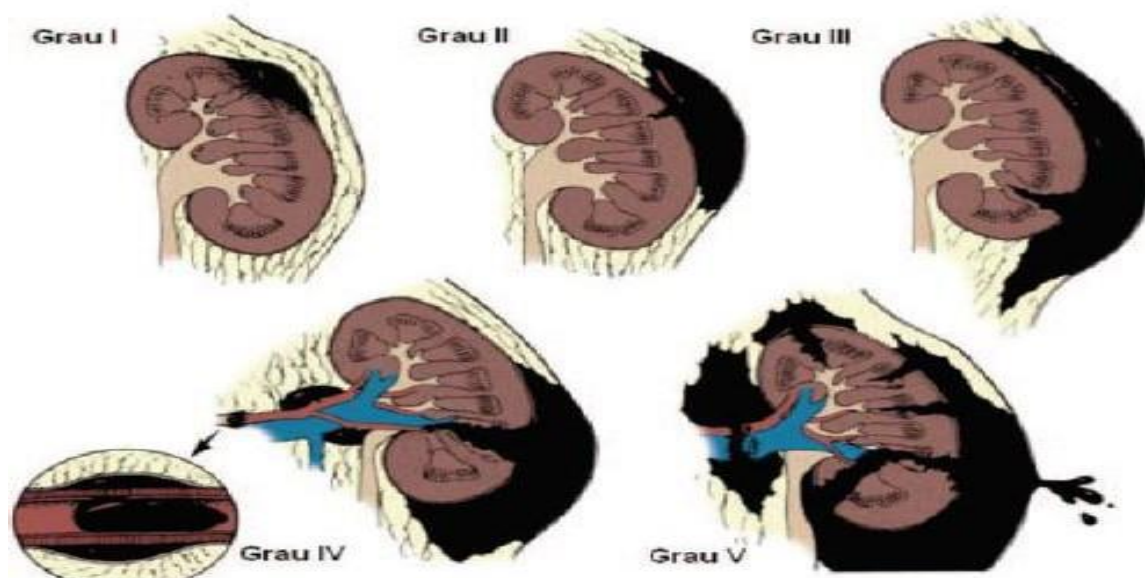
Tabela 1. Classificação e distribuição geográfica dos traumatismos renais.

Localização Geográfica	Tipo de Traumatismo	Percentual de Ocorrência (%)
Europa	Fechado	97
Canadá	Fechado	93
Estados Unidos da América	Fechado	82-95
África do Sul	Fechado	25-84
Turquia	Fechado	31
Portugal (Hospitais de Coimbra)	Fechado	94,7
Meios Rurais	Fechado	90-95
Meios Urbanos	Aberto	Até 20

Fonte: Adaptado de Rocha (2004, p. 9).

O trauma renal pode ser classificado em diferentes graus conforme a extensão e a gravidade da lesão, variando desde lesões leves até aquelas com potencial risco de vida. Essa classificação é essencial para orientar as decisões clínicas, auxiliando na escolha do tratamento mais adequado, que pode incluir desde monitoramento conservador até cirurgias cirúrgicas de emergência (Figura 1)

Figura 1. Classificação das lesões renais em graus.



Escala de trauma renal, fundamentado nos padrões da *American Association for Surgery of Trauma*.

Fonte: Lima *et al.*, (2010, p. 13).

Segundo Lewington *et al.* (2013), a classificação mais utilizada é a da *American Association for the Surgery of Trauma* (AAST), que varia de Grau I a Grau V: Grau I: Contusão renal ou hematoma subcapsular sem laceração. Grau II: Laceração menor de 1 cm no parênquima renal sem extravasamento urinário. Grau III: Laceração maior de 1cm no parênquima renal sem extravasamento urinário. Grau IV: Laceração que envolve o córtex, a medula e o sistema coletor com extravasamento urinário ou lesão dos vasos segmentares. Grau V: Lesão do pedículo renal ou avulsão completa do rim.

Mecanismos de Trauma e Pacientes mais Acometidos

Os mecanismos de trauma renal incluem acidentes automobilísticos, quedas de grandes alturas, agressões físicas e lesões esportivas (Tabela 2). De acordo com Oliveira *et al.* (2011), jovens adultos do sexo masculino são os mais acometidos por trauma renal, devido à maior exposição a situações de risco. Hackenschmidt (2007) destaca que crianças também são vulneráveis a traumas renais, especialmente devido à menor proteção proporcionada pela gordura perirrenal e à localização mais baixa dos rins nesta faixa etária.

Os estudos analisados indicam que a maior incidência de traumas renais ocorre predominantemente em adultos jovens, especialmente na faixa etária entre 20 e 30 anos. Broska Júnior *et al.* (2016) observaram que 73% dos casos envolvem indivíduos do sexo masculino, enquanto 27% são do sexo feminino. Silva *et al.* (2009) relataram que 70% dos casos de trauma renal ocorrem em homens e 30% em mulheres. Por fim, Melo, Pereira e Caetano (2020) também confirmaram esses achados, com 72% dos pacientes sendo do sexo masculino e 28% do sexo feminino.

Tabela 2: Comparativo por tipo de paciente e mecanismos.

População	Causa	Percentual (%)
Adulta	Acidentes de veículos automotores	63%
	Quedas	43%
	Esportes	11%
	Acidentes de pedestres	4%
Pediátrica	Acidentes de veículos automotores	30%

	Quedas	27%
	Acidentes de pedestres	13%
	Ciclismo	28%
	Quedas	27%
	Passeios em veículos, Playground	8%
	Motociclismo, Esportes em equipe, patins	6%
	Jogar bola	4%
	Esportes equestre	3%
	Pular em trampolim	1%

Fonte: Adaptado de Elrich; Kitrey (2018).

Os acidentes automobilísticos destacam-se como a principal causa de traumas renais em adultos jovens, uma constatação consistente entre os diferentes autores. Broska Júnior *et al.* (2016) identificaram que, além dos acidentes de trânsito, as quedas são causas significativas. Grillo *et al.* (2017) também destacaram os acidentes automobilísticos e acrescentaram que atividades recreativas e esportivas contribuem significativamente para as lesões renais. Silva *et al.* (2015) corroboraram esses achados, enfatizando a importância dos acidentes automobilísticos, quedas e agressões físicas como principais causas de trauma renal. Melo, Pereira e Caetano (2020) confirmaram que os acidentes automobilísticos e esportivos são as principais fontes de traumas renais.

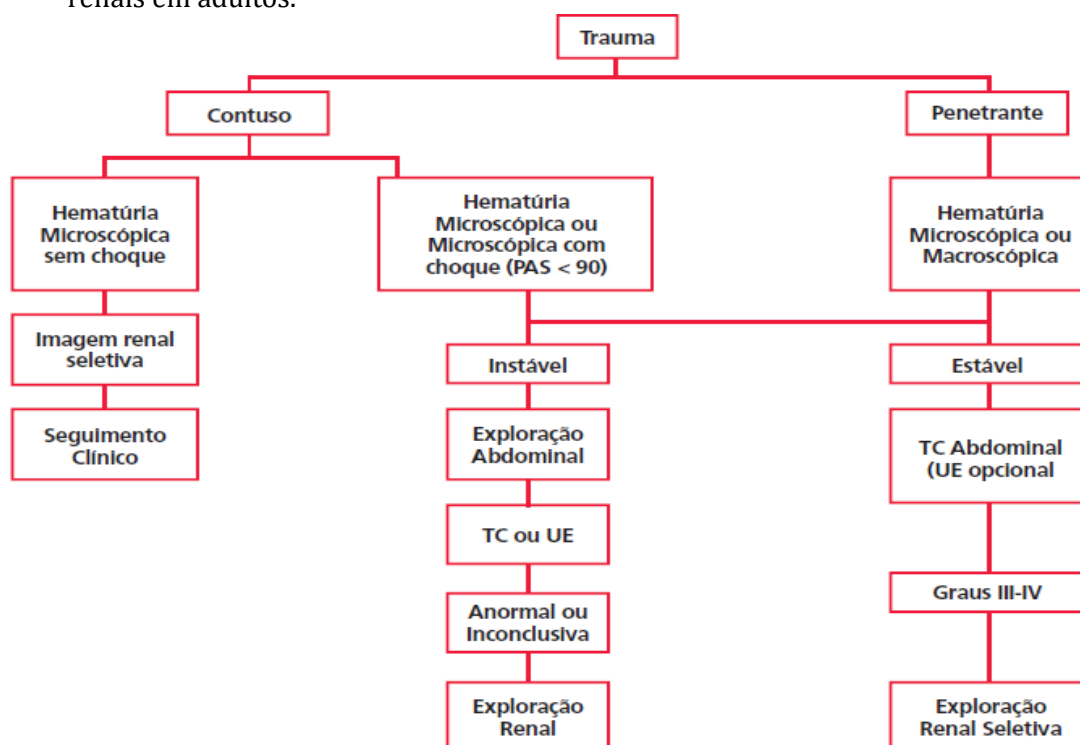
Em termos de gravidade, os traumas renais são classificados de acordo com a extensão das lesões. Broska Júnior *et al.* (2016) relataram que os traumas contusos (Grau I-III) são os mais comuns, seguidos pelos traumas penetrantes (Grau IV-V). Grillo *et al.* (2017) encontraram resultados semelhantes, destacando que a maioria das lesões envolve contusões e lacerações superficiais, com uma menor incidência de traumas penetrantes mais graves. Silva *et al.* (2009) também observaram que os traumas contusos predominam, mas que as lesões penetrantes, embora menos frequentes, são particularmente graves e requerem intervenções clínicas rápidas. Finalmente, Melo, Pereira e Caetano (2020) confirmaram que os traumas contusos são prevalentes, mas os traumas penetrantes também representam uma preocupação significativa devido à sua gravidade.

O diagnóstico precoce do trauma renal é de fundamental importância para a

implementação de intervenções adequadas. Bastos e Kirsztajn (2011) ressaltam a importância do uso de exames de imagem, como ultrassonografia e tomografia computadorizada (TC), para avaliar a extensão das lesões renais. Esses exames permitem a visualização detalhada dos rins e ajudam na tomada de decisões sobre o tratamento. Além disso, a avaliação clínica inicial, incluindo a análise de sinais e sintomas como hematúria (presença de sangue na urina) e dor no flanco, é fundamental para suspeitar de trauma renal (Nogueira *et al*, 2015).

Baseando-se na Figura 2, o fluxograma de diagnóstico, todos os pacientes que sofreram trauma fechado com hematúria macroscópica ou hematúria microscópica acompanhada de choque (definido como pressão arterial sistólica abaixo de 90 mmHg em qualquer momento durante a avaliação, resgate ou reanimação) devem ser submetidos a exames de imagem renal, seguindo os protocolos estabelecidos. Pacientes com hematúria microscópica, mas sem choque, podem ser observados clinicamente sem necessidade de estudos de imagem, já que esses pacientes raramente apresentam lesões significativas (Lima *et al*, 2010).

Figura 2: Fluxograma para guia de tomada de decisões em situações de lesões renais em adultos.



Guia para tomada de decisão. TC, tomografia computadorizada; UE, urografia excretora; PAS, pressão arterial sistólica.

Fonte: Lima *et al.*, (2010, p. 14).

Entretanto, os pacientes pediátricos (menores de 18 anos) que sofreram trauma fechado necessitam de atenção especial e uma avaliação cuidadosa. Devido à disposição anatômica do rim nas crianças, estas são mais suscetíveis a traumas renais (Cunha, 2023). Além disso, as crianças podem não ser classificadas adequadamente nos critérios tradicionais de atendimento ao trauma renal, pois possuem uma elevada produção de catecolaminas após o trauma, o que permite a manutenção da pressão arterial em níveis normais, mesmo após a perda de até 50% do volume sanguíneo (Bastos e Kirsztajn, 2011). Portanto, o choque não é um critério confiável para determinar a necessidade de estudo tomográfico em pacientes pediátricos com hematúria microscópica.

Este cuidado especial na avaliação das crianças visa garantir um diagnóstico preciso e intervenções adequadas, minimizando as complicações e melhorando os desfechos clínicos (Bastos e Kirsztajn, 2011; Nogueira *et al*, 2015).

Conduta em Relação a cada tipo de Trauma

O manejo do trauma renal varia conforme a gravidade da lesão. Para Grau I e II: Geralmente são manejados de forma conservadora, com observação clínica, repouso e controle da dor. Monitoramento da função renal é essencial (Melo, Pereira e Caetano, 2020). Grau III: Pode requerer intervenção minimamente invasiva, como drenagem percutânea de hematomas, além de medidas conservadoras (Lewington *et al*, 2013).

Grau IV e V: Lesões graves que frequentemente necessitam de intervenção cirúrgica. A nefrectomia parcial ou total pode ser necessária em casos de avulsão renal completa ou hemorragia incontrolável (Grassi, 2017).

Procedimentos de Enfermagem

Os procedimentos de enfermagem em situações de trauma renal incluem uma série de ações essenciais para estabilizar o paciente e prevenir complicações. Alguns autores foram mais específicos como mostra a tabela 4.

Tabela 3: Protocolos de Intervenção de Enfermagem em Emergências de Trauma Renal destacados por Autores.

CORRÊA, <i>et al.</i> (2020)	Monitorização contínua dos sinais vitais, manutenção da estabilidade hemodinâmica, prevenção de infecções e complicações associadas.
MALHO, A. (2020)	Cuidados especializados de enfermagem para pacientes críticos; intervenções para prevenir a progressão da lesão renal em situações de urgência.
MELO, G. A. A. de <i>et al.</i> (2020)	Implementação de protocolos claros e formação contínua dos profissionais de enfermagem; desenvolvimento de competências específicas para o manejo de lesões renais.
OLIVEIRA, A. C. <i>et al.</i> (2020)	Intervenções de enfermagem para pacientes com lesões renais agudas necessitando de hemodiálise; cuidados para melhorar os resultados e a qualidade de vida dos pacientes.
SANTOS, D. S. <i>et al.</i> (2021)	Monitorização contínua e intervenções rápidas para lesões renais agudas em UTIs; prevenção de complicações e melhora na recuperação dos pacientes.
BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. (2011)	Abordagem interdisciplinar estruturada, incluindo a integração dos cuidados de enfermagem na gestão de traumas renais.
GRASSI, M. (2017)	Implementação de intervenções eficazes para lesões renais agudas, garantindo diagnóstico rápido e cuidados contínuos para minimizar danos e promover a recuperação.
LEWINGTON, A. J. P. <i>et al.</i> (2013)	Aumento da conscientização sobre lesões renais agudas através da educação contínua e implementação de diretrizes clínicas.
NOGUEIRA, J. <i>et al.</i> (2015)	Diagnóstico precoce e intervenções de enfermagem rápidas para manejo eficaz do trauma renal; utilização de técnicas avançadas de imagem para identificação rápida das lesões.

Fonte: Autoria própria (2024).

Entre os principais procedimentos estão o controle da hemorragia, que envolve o monitoramento contínuo dos sinais vitais e a administração de fluidos intravenosos para estabilizar a pressão arterial (Nogueira *et al.*, 2015). A estabilização hemodinâmica é fundamental e pode requerer o uso de medicamentos para manter a pressão arterial e a função renal (Bastos e Kirsztajn, 2011). Além disso, a gestão da dor é um aspecto crucial, com a administração de analgésicos para aliviar a dor aguda (Grassi, 2017).

O monitoramento urinário é outro procedimento importante, avaliando a produção de urina e realizando análises para detectar hematúria (Corrêa *et al.*, 2020).

Nos casos que necessitam de intervenção cirúrgica, os cuidados pós- operatórios incluem a atenção à ferida e a prevenção de infecções (Oliveira *et al*, 2011).

Desafios Enfrentados

Os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde ao lidar com traumas renais são variados e complexos. Um dos principais desafios é o diagnóstico precoce, que é essencial para iniciar o tratamento adequado rapidamente (Lewington *et al*, 2013). A estabilização inicial do paciente é outro desafio significativo, pois envolve a manutenção da estabilidade hemodinâmica em pacientes com lesões graves (Hackenschmidt, 2007). A coordenação interdisciplinar é crucial, requerendo trabalho conjunto com outros profissionais de saúde, como cirurgiões e radiologistas, para um manejo eficaz do trauma (Araújo *et al*, 2024). Além disso, os profissionais de enfermagem devem lidar com os cuidados contínuos, monitorando constantemente os sinais vitais e ajustando os tratamentos conforme necessário (Grassi, 2017).

Percepção dos Envolvidos

As percepções dos envolvidos, incluindo profissionais de saúde e pacientes, refletem a importância das intervenções de enfermagem em traumas renais. Os profissionais de saúde geralmente percebem a importância de um diagnóstico rápido e intervenções imediatas para melhorar os desfechos dos pacientes (Melo, Pereira e Caetano, 2020). Eles reconhecem os desafios e a necessidade de protocolos claros para orientar suas ações (Malho, 2020). Por outro lado, os pacientes e suas famílias frequentemente sentem ansiedade e medo, mas também têm expectativas de receber um tratamento eficaz e suporte emocional durante o processo de recuperação (Oliveira *et al*, 2011). A comunicação clara e o suporte emocional fornecido pelos profissionais de enfermagem são essenciais para ajudar os pacientes a lidarem com a situação (Santos *et al*, 2021).

Impacto das Práticas sobre os Pacientes

O impacto das práticas de enfermagem sobre os pacientes é significativo, afetando diretamente a recuperação e a qualidade de vida. Intervenções rápidas e eficazes podem reduzir a gravidade das lesões e melhorar a recuperação dos

pacientes (Ribeiro *et al*, 2024). Os cuidados contínuos e o monitoramento rigoroso ajudam a prevenir complicações, como infecções e insuficiência renal (Lazzarotto, 2024). Além disso, o suporte emocional fornecido pelos profissionais de enfermagem é vital para ajudar os pacientes a lidarem com a ansiedade e o estresse associados ao trauma (Inácio, Marques e Sousa, 2023). Essas práticas demonstram a importância de abordagens específicas e personalizadas no cuidado aos pacientes com trauma renal, destacando o papel essencial dos profissionais de enfermagem na melhoria dos desfechos clínicos e na promoção do bem-estar dos pacientes (Corrêa *et al*, 2020).

DISCUSSÃO

Os estudos analisados fornecem uma visão abrangente sobre as intervenções de enfermagem em situações de trauma renal, destacando procedimentos, desafios enfrentados pelos profissionais de saúde, percepções dos envolvidos e o impacto dessas práticas sobre os pacientes.

Os procedimentos de enfermagem são amplamente reconhecidos como fundamentais para a estabilização e recuperação dos pacientes com trauma renal. Nogueira *et al.* (2015) enfatizam a importância do controle da hemorragia, que envolve o monitoramento contínuo dos sinais vitais e a administração de fluidos intravenosos para estabilizar a pressão arterial. Bastos e Kirsztajn (2011) complementam ao destacar a necessidade de estabilização hemodinâmica através do uso de medicamentos apropriados. Grassi (2017) e Corrêa *et al.* (2020) abordam a gestão da dor e o monitoramento urinário como procedimentos essenciais, enquanto Oliveira *et al.* (2011) focam nos cuidados pós-operatórios, enfatizando a prevenção de infecções. Esses procedimentos, quando implementados de maneira eficaz, podem reduzir significativamente a gravidade das lesões e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes.

Os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde são diversos e complexos. Lewington *et al.* (2013) discutem a necessidade de diagnóstico precoce para iniciar o tratamento adequado rapidamente, um aspecto fundamental para o manejo eficaz do trauma renal. Hackenschmidt (2007) enfatiza a estabilização inicial do paciente como um desafio significativo, dado que envolve a manutenção da estabilidade hemodinâmica em condições muitas vezes críticas. Araújo *et al.* (2024) destacam a

importância da coordenação interdisciplinar, apontando para a necessidade de colaboração estreita entre enfermeiros, cirurgiões e outros profissionais de saúde. Grassi (2017) reforça a necessidade de cuidados contínuos, sublinhando a importância do monitoramento constante dos sinais vitais e da adaptação dos tratamentos conforme necessário.

As percepções dos envolvidos, tanto dos profissionais de saúde quanto dos pacientes são vitais para a compreensão do impacto das intervenções de enfermagem. Melo, Pereira e Caetano (2020) ressaltam que os profissionais de saúde percebem a importância de um diagnóstico rápido e de intervenções imediatas para melhorar os desfechos dos pacientes. Malho (2020) acrescenta que os profissionais reconhecem os desafios inerentes ao manejo do trauma renal e a necessidade de protocolos claros. Oliveira *et al.* (2011) observam que os pacientes e suas famílias frequentemente sentem ansiedade e medo, mas têm expectativas de receber tratamento eficaz e suporte emocional. Santos *et al.* (2021) destacam a importância da comunicação clara e do suporte emocional fornecido pelos profissionais de enfermagem para ajudar os pacientes a lidarem com o estresse associado ao trauma renal.

O impacto das práticas de enfermagem sobre os pacientes é amplamente reconhecido como significativo. Ribeiro *et al.* (2024) sugerem que intervenções rápidas e eficazes podem reduzir a gravidade das lesões e melhorar a recuperação dos pacientes. Lazzarotto (2024) e Corrêa *et al.* (2020) apontam que cuidados contínuos e monitoramento rigoroso são essenciais para prevenir complicações, como infecções e insuficiência renal. Livi e Rorig (2024) sublinham o papel vital do suporte emocional na ajuda aos pacientes para lidar com a ansiedade e o estresse associados ao trauma. Esses autores concordam que práticas de enfermagem bem implementadas são fundamentais para melhorar os desfechos clínicos e promover o bem-estar dos pacientes com trauma renal.

Além disso, a implementação de tecnologias de monitoramento, como propõem Cunha *et al.* (2023), pode contribuir para uma resposta mais ágil e eficiente no manejo do trauma renal. As tecnologias de informação e comunicação são ferramentas valiosas no atendimento de emergências, pois permitem um acompanhamento contínuo do estado do paciente, como indicado por Gagnon *et al.* (2009). Essas ferramentas podem, inclusive, melhorar a interação entre a equipe de

saúde e a coordenação do tratamento, proporcionando uma abordagem mais integrada e personalizada.

A educação contínua dos profissionais de enfermagem também é um ponto essencial para otimizar as intervenções. Segundo Inácio, Marques e Sousa (2023), a atualização constante sobre as melhores práticas no manejo do trauma renal é crucial para garantir um atendimento de qualidade. A formação dos profissionais deve incluir tanto o conhecimento técnico quanto habilidades emocionais, permitindo que os enfermeiros se comuniquem de maneira eficaz com os pacientes e suas famílias, como sugerido por Santos *et al.* (2021). Isso também está relacionado ao desenvolvimento de competências na gestão de emergências, que pode ser aprimorado com a prática em ambientes controlados e simulações clínicas.

Outro aspecto relevante é a importância do trabalho em equipe, como mencionado por Araújo *et al.* (2024). O manejo do trauma renal requer a colaboração entre diferentes especialidades, como nefrologia, cirurgia e enfermagem. A integração interdisciplinar resulta em um atendimento mais eficaz e pode melhorar significativamente os desfechos dos pacientes. A coordenação entre esses profissionais facilita o desenvolvimento de planos de cuidados mais completos e adaptados às necessidades de cada paciente.

Assim, a prevenção de complicações é um aspecto de fundamental importância do tratamento do trauma renal. Erlich e Kitrey (2018) ressaltam a importância da vigilância contínua para identificar precocemente complicações como infecções ou insuficiência renal. A implementação de estratégias preventivas, incluindo a manutenção da hidratação adequada e o monitoramento dos parâmetros renais, pode reduzir o risco de complicações graves e melhorar os resultados a longo prazo para os pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as intervenções de enfermagem em emergências de trauma renal são essenciais para garantir melhores desfechos clínicos, reduzindo a gravidade das lesões e promovendo uma recuperação mais eficaz. O estudo evidenciou que procedimentos como monitoramento contínuo, controle hemodinâmico e suporte emocional são indispensáveis. Os principais desafios incluem a necessidade de

diagnóstico precoce e a coordenação interdisciplinar, fatores que podem ser mitigados com a criação de protocolos claros e formação contínua dos profissionais.

Assim, a implementação de intervenções bem estruturadas, baseadas em protocolos padronizados e na educação permanente, revela-se fundamental para otimizar a qualidade do atendimento. Profissionais capacitados são mais eficazes em manejar complicações e proporcionar cuidados centrados no paciente, enfatizando a importância do apoio emocional e da comunicação clara. Portanto, a prática de enfermagem, quando bem conduzida, não só melhora os desfechos clínicos, mas também assegura melhor resultado e bem-estar aos pacientes acometidos por trauma renal em situação de emergência.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. L. D.; FERREIRA FURTADO, W.; TERRANOVA, C.; SALIM, F.; MOTA, W.; MASSONI, J. C.; COSTA SALES GOMES, A. C.; CORDEIRO, R.; GALDINO, R.; CALANI DE AQUINO, L. E.; PARENTE, A. C.; AQUINO NETO, L.; ARAÚJO PINTO, N. Manejo de trauma renal: abordagens multidisciplinares e desafios atuais. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 191- 207, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p191-207. Disponível em: <<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2461>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 33, p. 93-108, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-28002011000100013>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

BROSKA JÚNIOR, C. A. Cálculo uretral impactado em estenose com predominância de sintomas irritativos – diagnóstico e tratamento endoscópico. **Revista Urominas**, 2023. Disponível em: < [https://urominas.com/- Tratamento-Endoscopico.pdf](https://urominas.com/-Tratamento-Endoscopico.pdf)>. Acesso em 27 nov. 2024.

CORRÊA, A. S. G.; COUTINHO, L. S.; JACOUD, M. V. L.; CARLOS, A. R.; SÓRIA, D. de A. C. Clinical manifestations and Nursing interventions in acute kidney injury in intensive care: an integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e146985396, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5396. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5396>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

CUNHA, S. C.; DE-OLIVEIRA FILHO, A. G.; MIRANDA, M. L.; SILVA, M. A. C. P. D.; PEGOLO, P. T. D. C.; LOPES, L. R.; BUSTORFF-SILVA, J. M. Análise de eficácia e segurança do tratamento conservador do trauma abdominal contuso em crianças: estudo

retrospectivo. Tratamento conservador de trauma abdominal contuso em crianças. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 50, e20233429, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20233429>>. Acesso em: 18 nov. 2024.

ERLICH, T.; KITREY, N. D. Renal trauma: the current best practice. **Therapeutic Advances in Urology**, v. 10, n. 10, p. 295-303, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1756287218785828>>. Acesso em 18 nov 2024.

GAGNON, M.P.; LÉGARÉ, F.; LABRECQUE M, FRÉMONT P, PLUYE P, GAGNON J, CAR J, PAGLIARI C, DESMARTIS M, TURCOT L, GRAVEL K. Interventions for promoting information and communication technologies adoption in healthcare professionals. **Cochrane Database Syst Rev**. v. 21, n. 1, jan. 2009. CD006093. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19160265>>. Acesso em: 21 set. 2024.

GRASSI, M. Gestão de cuidados na lesão renal aguda: diagnóstico e intervenções. **Journal of Acute Nursing Care**, 2017. Disponível em: <<https://example.com/grassi2017>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

GRILLO, F. R. C.; SOUZA, V. A.; SANTOS, P. M. Trauma renal. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 6, n. 2, p. 12-16, 2004.

HACKENSCHMIDT, A. Penetrating renal trauma with delayed hemorrhage. **Journal of Emergency Nursing**, 2007. Disponível em: <[https://www.jenonline.org/article/S0099-1767\(07\)00525-9/abstract](https://www.jenonline.org/article/S0099-1767(07)00525-9/abstract)>. Acesso em: 19 nov. 2024.

INÁCIO, A. C. A. G.; MARQUES, R. M. D.; SOUSA, P. P. Cuidados de enfermagem à pessoa sob técnica de substituição da função renal contínua: scoping review. **Cadernos de Saúde**, v. 15, n. 2, p. 15-22, 2023.

LAZZAROTTO, G. S. Trauma Renal: Perfil das Vítimas, Mecanismo, Diagnóstico e Conduta. **Evolucione**. v.2, n.2, p. 132, 2023.

LEWINGTON, A. J. P.; JOHNSON, A. W.; SMITH, J. Raising awareness of acute kidney injury. **Kidney International Supplements**, v. 3, n. 2, p. 1-6, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0085253815559917>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

LIMA, T. F. N.; ANDRADE, P. R.; CARVALHO, J. A. R. Trauma Renal: algoritmo de investigação e conduta. **Emergência Clínica**, v. 6, n. 28, p. 11-16, 2010.

MALHO, A. Cuidados de enfermagem especializados a pessoas em situação crítica, na iminência de falência renal, da urgência aos cuidados intensivos. **ESESJC - Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica - Relatórios/Dissertações/Projetos**. 2021. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.26/36996>>. Acesso em: 20 nov. 2024.

MELO, G. A. A. de; PEREIRA, F. G. F.; CAETANO, J. A. Enfermagem em nefrologia: percepções sobre as competências no manejo da injúria renal aguda. **Ciência**,

Cuidado e Saúde, v. 19, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/12345>> Acesso em: 19 nov. 2024.

MONTEIRO, D. L. S. **Lesão renal aguda em unidade de terapia intensiva de hospital geral com emergência de trauma: estudo prospectivo observacional**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Campus Sobral, Universidade Federal do Ceará. p. 51, 2015. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/30951>>. Acesso em 20 nov. 2024.

NOGUEIRA, J.; GOMES, L.; PEREIRA, R. A importância do diagnóstico precoce no manejo do trauma renal. **Revista de Enfermagem Crítica**, 2015. Disponível em: <<https://example.com/nogueira2015>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

OLIVEIRA, A. C.; ROCHA, A. S. C.; SOARES, A. H. S.; ALVES, A. K. S.; SOUSA, C. K. L.; COSTA, C. B. S.; MANGUEIRA, C. C.; FERREIRA, E. M. N.; COSTA, I. M.; MENDES, J. M.; CUNHA, K. R. F.; LIMA, M. N.; FONTENELE, N. F.; FERREIRA, S. E. N.; LOPES, T. G. N.; NASCIMENTO, W. O. O papel do enfermeiro no cuidado ao paciente em tratamento hemodialítico. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 31, n. 1, p. 90-94, 2020.

PETRONE, P.; COLLINS, J.; SMITH, R. Traumatic kidney injuries: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Surgery**, v. 74, p. 13-21, 2020.

RIBEIRO, V.; FERNANDES, J. H. F.; SANTO PESSOA, V.; ROLINS COSTA, L. F.; BORGES, C. R. S.; QUEIROZ, S. M.; SOUSA, Í. M.; ARAÚJO, T. S.; GUIMARÃES, L.S.; DE FARIA, I. A. F. K.; RIBEIRO, E. F.; CALIXTO, B. G. Diretrizes atuais para o tratamento da lesão renal aguda. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 2938-2946, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p2938-2946. Disponível em: <<https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3031>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

ROCHA, S. R. M. G. Traumatismo renal. **MS thesis**. 2009. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/10316/15950>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

SANTOS, D.S.; SILVA, J. I. B.; MELO, I. A.; MARQUES, C. R. G.; RIBEIRO, H. L.; SANTOS, E. S. Associação da lesão renal aguda com desfechos clínicos de pacientes em unidade de terapia intensiva. **Cogitare enfermagem**. v. 26, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.73926>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

SILVA, L. F. E.; TEIXEIRA, L. C.; REZENDE NETO, J. B. Abordagem do trauma renal - artigo de revisão: review of the literature. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 36, n. 6, p. 519-524, nov. 2009. Disponível em:]<<https://doi.org/10.1590/S0100-69912009000600011>>. Acesso em: 27 nov. 2024.