

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ALINE DE SOUSA MEIRA

**Técnicas de descompressão da bexiga através do
cateterismo na retenção urinária para prevenção de
hematúria: revisão integrativa**

RIBEIRÃO PRETO
2023

ALINE DE SOUSA MEIRA

Técnicas de descompressão da bexiga através do cateterismo
na retenção urinária para prevenção de hematúria: revisão
integrativa

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa
de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: O cuidar de adultos e idosos

Orientador: Profa. Dra. Luciana Kusumota

RIBEIRÃO PRETO
2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Meira, Aline de Sousa

Técnicas de descompressão da bexiga através do cateterismo na retenção urinária para prevenção de hematúria: revisão integrativa. Ribeirão Preto, 2023.

83 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental. Orientador: Luciana Kusumota

1. Retenção urinária. 2. Cateterismo urinário. 3. Descompressão. 4. Hematúria. 5. Enfermagem

MEIRA, Aline de Sousa

Técnicas de descompressão da bexiga através do cateterismo na retenção urinária para prevenção de hematúria: revisão integrativa

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

A Deus,

Sem Ele nada disso seria possível, obrigada pela sabedoria e força, em todos os momentos.

Ao meu esposo André Luiz Scridelli Silva, sem o seu apoio nada disso seria possível.

*Obrigada por além de ser amor, ser amigo, companheiro e o maior incentivador dos meus
sonhos.*

Aos meus pais Valdomiro de Sousa Meira, Cleusa Celis de Sousa Meira e aos meus irmãos

*Wellington de Sousa Meira e Gabriel de Sousa Meira, só eles sabem tudo que passei até
chegar aqui.*

AGRADECIMENTOS

*Em especial à **Profa. Dra. Luciana Kusumota**, que eu tive a honra de tê-la como orientadora, desde o início da minha graduação. Professora, obrigada pelo acolhimento, por acreditar no meu potencial e por sempre me impulsionar em momentos difíceis, contribuindo além do meu crescimento profissional também com o meu crescimento pessoal.*

*À **Profa. Dra. Renata Cristina de Campos Pereira Silveira** que colaborou de forma intensa na elaboração da metodologia deste trabalho. Sua colaboração foi essencial e imprescindível.*

*Aos amigos que contribuíram com a construção deste trabalho **Gabriella Santos Lima e Ana Laura Galhardo Figueira**, que sempre estiveram à disposição, nos momentos que mais precisei.*

*A minha amiga **Luana Baldin Storti** que me acompanhou desde o início do processo, dividindo alegrias e anseios, a sua amizade e parceria foram muito importantes.*

*À **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto** e a todos os docentes e servidores que contribuíram na minha formação e para a construção da profissional que sou hoje.*

*E a **todos** que contribuíram de alguma forma para que este sonho fosse alcançado.*

Meu muito obrigada!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

RESUMO

MEIRA, AS. **Técnicas de descompressão da bexiga através do cateterismo na retenção urinária para prevenção de hematúria: revisão integrativa.** 83 p. 2023. Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

A hematúria pode estar associada à descompressão da bexiga, após o cateterismo urinário, em pessoas com retenção urinária. Há escassez de estudos e falta de consenso sobre a técnica de descompressão gradual para prevenção da ocorrência de hematúria, na intervenção procedimental do cateterismo urinário nesses casos. Assim, o objetivo desta revisão integrativa foi analisar as evidências científicas sobre as técnicas utilizadas na descompressão da bexiga, através do cateterismo urinário na retenção urinária aguda e crônica, em adultos e idosos para prevenção de hematúria. As bases de dados utilizadas para busca dos estudos primários foram: Pubmed, LILACS, Embase, Cochrane, Web of Science e Scopus; e foi realizada busca manual na lista de referências dos estudos incluídos. Foi utilizado período ilimitado para a revisão de estudos em português, inglês, francês, alemão e espanhol. Foram levantados 2.319 estudos, após houve seleção e leitura por duas pesquisadoras independentes, aplicando os critérios de elegibilidade e nos casos de conflitos, os mesmos foram resolvidos mutuamente sob consulta de uma terceira pesquisadora. Foram incluídos nove artigos e acrescentados dois artigos da busca manual. Assim, esta revisão integrativa foi realizada com uma amostra de 11 estudos, em que três foram estudos clínicos randomizados (27,3%), três estudos observacionais (27,3%) e cinco relatos de caso (45,4%). Foi incluído nesta revisão um total de 659 pacientes. A retenção urinária ocorreu, principalmente, em homens, e a principal causa foi a hiperplasia prostática benigna. A idade dos pacientes variou entre 52 e 82 anos. O volume drenado de urina variou entre 1.000mL e 7.000mL, e houve ocorrência de hematúria a partir de 1.050mL de urina drenada. Os estudos apontaram que não há evidências de relação entre o volume drenado e a ocorrência de hematúria. As principais técnicas de descompressão da bexiga, através do cateterismo urinário, utilizadas foram a de descompressão rápida e a gradual, sendo as principais complicações, independente da técnica, a hematúria e a hipotensão. Os resultados evidenciaram que não houve diferença significativa entre as duas técnicas em relação ao desfecho de prevenção de hematúria. Ou seja, o esvaziamento gradual da bexiga não previne hematúria, comparado ao esvaziamento rápido e completo da bexiga. Mas os estudos, em especial os relatos de casos, descrevem condições clínicas que merecem atenção diante da ocorrência de hematúria pós-cateterismo urinário e as implicações na terapêutica dos pacientes. Destaca-se, desta revisão integrativa, a importância da enfermagem na identificação e prevenção do diagnóstico de Retenção Urinária, a fim de evitar subsequentes intervenções e complicações clínicas, dentre elas a hematúria pós-cateterismo.

Palavras-chave: Retenção urinária; Cateterismo urinário; Bexiga Urinária; Hematúria; Enfermagem

ABSTRACT

MEIRA, AS. **Bladder decompression techniques through catheterization in urinary retention to prevent hematuria: an integrative review.** 83 p. 2023. Dissertation in Master's Degree. University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2023.

Hematuria may be associated with bladder decompression after urinary catheterization in people with urinary retention. There is a scarcity of studies and lack of consensus on the gradual decompression technique to prevent the occurrence of hematuria, in the procedural intervention of urinary catheterization in these cases. Thus, the objective of this integrative review was to analyze the scientific evidence on the techniques used in bladder decompression, through urinary catheterization in acute and chronic urinary retention, in adults and the elderly for the prevention of hematuria. The databases used to search for primary studies were: Pubmed, LILACS, Embase, Cochrane, Web of Science and Scopus; and a manual search was performed in the reference list of the included studies. An unlimited period was used to review studies in Portuguese, English, French, German and Spanish. A total of 2,319 studies were surveyed, of which, after selection and reading by two independent researchers, applying the eligibility criteria and in cases of conflicts, being resolved mutually under consultation of a third researcher, nine articles were included and two articles were added from the manual search. Thus, this integrative review was carried out with a sample of 11 studies, in which three were randomized clinical trials (27.3%), three were observational studies (27.3%) and five were case reports (45.4%). A total of 659 patients were included in this review. Urinary retention occurred mainly in men, and the main cause was benign prostatic hyperplasia. The age of the patients ranged between 52 and 82 years. The drained volume of urine varied between 1,000mL and 7,000mL, and hematuria occurred from 1,050mL of drained urine. The studies indicated that there is no evidence of a relationship between the drained volume and the occurrence of hematuria. The main techniques used for bladder decompression, through urinary catheterization, were rapid and gradual decompression, with the main complications, regardless of the technique, being hematuria and hypotension. The results showed that there was no significant difference between the two techniques regarding the hematuria prevention outcome. That is, gradual emptying of the bladder does not prevent hematuria compared to rapid and complete emptying of the bladder. But the studies, especially the case reports, describe clinical conditions that deserve attention in view of the occurrence of hematuria after urinary catheterization and the implications for the treatment of patients. Highlights the importance of nursing in identifying and preventing the diagnosis of Urinary Retention, in order to avoid subsequent interventions and clinical complications, including post-catheterization hematuria.

Keywords: Urinary retention; Urinary catheterization; Urinary Bladder; Hematuria; Nursing.

RESUMEN

MEIRA, AS. **Técnicas de descompresión vesical mediante cateterismo en la retención urinaria para prevenir la hematuria: una revisión integradora.** 83 p. 2023. Disertación de Maestría presentado a la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

La hematuria puede estar asociada con la descompresión de la vejiga después del cateterismo urinario en personas con retención urinaria. Existe escasez de estudios y falta de consenso sobre la técnica de descompresión gradual para prevenir la aparición de hematuria, en la intervención procedimental del cateterismo urinario en estos casos. Así, el objetivo de esta revisión integradora fue analizar la evidencia científica sobre las técnicas utilizadas en la descompresión vesical, a través del cateterismo urinario en la retención urinaria aguda y crónica, en adultos y adultos mayores para la prevención de la hematuria. Las bases de datos utilizadas para la búsqueda de estudios primarios fueron: Pubmed, LILACS, Embase, Cochrane, Web of Science y Scopus; y se realizó una búsqueda manual en la lista de referencias de los estudios incluidos. Se utilizó un período ilimitado para revisar estudios en portugués, inglés, francés, alemán y español. Se relevaron un total de 2.319 estudios, de los cuales, luego de la selección y lectura por dos investigadores independientes, aplicando los criterios de elegibilidad y en caso de conflictos, resolviéndose mutuamente bajo consulta de un tercer investigador, se incluyeron nueve artículos y se agregaron dos artículos de la búsqueda manual. Así, esta revisión integradora se realizó con una muestra de 11 estudios, de los cuales tres fueron ensayos clínicos aleatorizados (27,3%), tres estudios observacionales (27,3%) y cinco reportes de casos (45,4%). En esta revisión se incluyeron un total de 659 pacientes. La retención urinaria se presentó principalmente en hombres, y la principal causa fue la hiperplasia prostática benigna. La edad de los pacientes osciló entre 52 y 82 años. El volumen de orina drenado varió entre 1000 ml y 7000 ml, y se produjo hematuria a partir de 1050 ml de orina drenada. Los estudios indicaron que no hay evidencia de una relación entre el volumen drenado y la aparición de hematuria. Las principales técnicas utilizadas para la descompresión vesical, a través del cateterismo urinario, fueron la descompresión rápida y gradual, siendo las principales complicaciones, independientemente de la técnica, la hematuria y la hipotensión. Los resultados mostraron que no hubo diferencia significativa entre las dos técnicas con respecto al resultado de prevención de la hematuria. Es decir, el vaciado gradual de la vejiga no previene la hematuria en comparación con el vaciado rápido y completo de la vejiga. Pero los estudios, especialmente los informes de casos, describen condiciones clínicas que merecen atención frente a la aparición de hematuria después del cateterismo urinario y las implicaciones para el tratamiento de los pacientes. Destaca la importancia de la enfermería en la identificación y prevención del diagnóstico de Retención Urinaria, con el fin de evitar intervenciones posteriores y complicaciones clínicas, incluida la hematuria poscateterismo.

Palabras clave: Retención urinaria; Cateterismo urinario; Vejiga Urinaria ; Hematuria; Enfermería.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Estratégia PICOS para elaboração da pergunta de pesquisa.....	35
Quadro 2	Crítérios de inclusão e de exclusão da Revisão Integrativa, a partir da estratégia PICOS	36
Quadro 3	Estratégias de busca da Revisão Integrativa, segundo as bases de dados utilizadas e os números de estudos encontrados.....	38
Quadro 4	Classificação da força de evidência para as diferentes questões clínicas, segundo Melnyk & Fineout-Overholt (2019).....	41
Quadro 5	Síntese do estudo de Ahmed <i>et al.</i> (2013), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	50
Quadro 6	Síntese do estudo de Boettcher <i>et al.</i> (2013), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	51
Quadro 7	Síntese do estudo de Bristoll <i>et al.</i> (1989), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	52
Quadro 8	Síntese do estudo de Christensen <i>et al.</i> (1987), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	53
Quadro 9	Síntese do estudo de Etafy <i>et al.</i> (2017), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	54

Quadro 10	Síntese do estudo de Gabriel e Suchard (2017), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	55
Quadro 11	Síntese do estudo de Glahn e Plucnar (1984), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	53
Quadro 12	Síntese do estudo de Klamfoth e Burtson (2022), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	57
Quadro 13	Síntese do estudo de Knapp, Apgar e Pennell (2022), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	58
Quadro 14	Síntese do estudo de Naranji e Bolgeri (2012) segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	59
Quadro 15	Síntese do estudo de Nayak <i>et al.</i> (2013), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões.....	60
Quadro 16	Lista de verificação de avaliação crítica de Joanna Briggs Institute (JBI), para séries de casos.....	61
Quadro 17	Lista de verificação de avaliação crítica de Joanna Briggs Institute (JBI), para estudos clínicos randomizados.....	62
Quadro 18	Lista de verificação de avaliação crítica Joanna Briggs Institute para Estudos quase experimentais.....	64
Quadro 19	Lista de verificação de avaliação crítica Joanna Briggs Institute, para relatos de casos.....	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma de identificação e seleção dos estudos da presente revisão integrativa, adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA).....	47
----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Estudos incluídos na revisão integrativa, segundo autor, título, local e ano de publicação.....	48
----------	---	----

LISTA DE SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DECS	Descritores em Ciência da Saúde
EERP-USP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
FR	French
HPB	Hiperplasia Prostática Benigna
ICS	<i>International Continence Society</i>
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
ITU	Infecção do Trato Urinário
JBI	Joanna Briggs Institute
NIC	<i>Nursing Interventions Classification</i>
NOC	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
NANDA-1	<i>North American Nursing Diagnosis Association</i>
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LUTS	Sintomas do Trato Urinário Inferior
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
PBE	Prática Baseada em Evidência
PCR	Proteína C reativa aumentada
PICO	Patient / Intervention / Comparison / Outcome
PICOS	Patient / Intervention / Comparison / Outcome / Studies
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis</i>
RI	Revisão Integrativa
RU	Retenção Urinária
SNC	Sistema Nervoso Central
TUI	Trato Urinário Inferior
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1.	INTRODUÇÃO.....	18
2.	OBJETIVOS.....	30
3.	MATERIAL E MÉTODO.....	32
3.1	1º etapa - Identificação do tema e elaboração da pergunta de pesquisa.....	34
3.2	2º etapa – Definição dos critérios de elegibilidade e busca na literatura.....	35
3.2.1	3.2.1 Fontes de Informação.....	37
3.2.2	3.2.2 Estratégia de Busca.....	37
3.3	3º Fase: Categorização dos estudos.....	40
3.4	4º Fase: Avaliação dos estudos incluídos na Revisão Integrativa.....	41
3.5	5º Fase: Interpretação dos resultados.....	42
3.6	6º Fase: Síntese do conhecimento.....	43
4.	RESULTADOS.....	46
5.	DISCUSSÃO.....	69
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
	REFERÊNCIAS.....	78

APRESENTAÇÃO

No início da graduação na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), me inscrevi no projeto de iniciação científica e lá foi o primeiro despertar para entender o quanto é importante produzir ciência e aprimorar conhecimento, dentro da área de enfermagem. Durante os quatro anos de graduação, além de desenvolver meu projeto de iniciação, tive a oportunidade de colaborar com projetos maiores na realização de coleta de dados, participar de eventos científicos e publicar artigos.

Em 2017, ingressei no Programa de Residência na Saúde do Adulto e Idoso pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), uma imersão intensa na prática clínica na assistência direta aos pacientes adultos e idosos, aprimoramento do conhecimento em Enfermagem e do processo de Sistematização da Assistência em Enfermagem e discussões de casos clínicos. E durante toda a residência, pude conhecer ainda mais a Prática Baseada em Evidências, no dia a dia do cuidado em saúde, por meio de implementação de protocolos assistenciais, baseados em evidência científica e disciplinas voltadas para esse tema.

Mesmo durante a residência, mantive contato com meu grupo de pesquisa e com minha Orientadora Profa. Dra. Luciana Kusumota na qual compartilhamos nesse período uma questão da prática clínica. A pergunta surgiu de um caso clínico geriátrico em hospital público terciário do interior de São Paulo. Um paciente de 81 anos, hospitalizado, com retenção urinária, foi submetido ao cateterismo vesical de demora, do qual foram drenados 2.300ml de urina amarelo ouro e após alguns minutos, apresentou hematuria. A equipe de urologia do hospital foi comunicada do caso e informou que o quadro caracterizava hematuria ex vácuo e procedeu à terapêutica apropriada para hematuria.

Surgiram vários questionamentos sobre a hematuria ex vácuo, relacionados à causa e às ações de prevenção e associação com o cateterismo vesical de demora. Na literatura, há escassez de estudos e não há consenso sobre a problemática da ocorrência de hematuria pós-esvaziamento da bexiga e quais são os cuidados.

Durante a residência, observei que também há dúvidas e falta de consenso em relação à prática do cateterismo urinário e ao desfecho hematuria, entre os enfermeiros. O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução COFEN Nº 450/2013, normatiza a inserção do cateter vesical como um procedimento privativo do enfermeiro e descreve como uma prática que envolve riscos ao paciente

e que exige conhecimento técnico-científico e capacidade de tomada de decisão de maior complexidade, a fim de garantir a assistência segura (BRASIL, 2013). A segurança do paciente é entendida como a diminuição, a um mínimo aceitável, do risco de um dano desnecessário associado à assistência à saúde. O tema vem ganhando espaço e sendo muito discutido, para que se garanta a melhor qualidade no cuidado prestado (SOUSA; MENDES, 2019).

Frente à falta de direcionamento para o procedimento de cateterismo urinário e à prevenção de hematúria, se faz necessário, portanto, atualizar protocolos assistenciais, a partir de pesquisas atualizadas, aprimorando o conhecimento de enfermagem a partir da Prática Baseada em Evidências. Dentro desse contexto, esta pesquisa se propôs a realizar uma revisão integrativa para responder quais os cuidados realizados no esvaziamento da bexiga, através do cateterismo urinário, podem prevenir a hematúria.

1 INTRODUÇÃO

O Trato Urinário Inferior (TUI) é composto pela bexiga, uretra e a próstata em homens e tem como funções o armazenamento e a eliminação de urina (DRAKE *et al.*, 2020).

A bexiga é um órgão oco formado de músculo liso, está localizada na cavidade pélvica atrás da sínfise púbica e é composta de duas partes, a maior delas é seu corpo responsável pelo armazenamento de urina e a segunda parte é em formato de funil, uma extensão do corpo, formando um triângulo urogenital na parte inferior que se conecta à uretra, pela qual a urina é eliminada do corpo. O músculo liso da bexiga, também é chamado de músculo detrusor. Este é formado de fibras musculares chamado de músculo detrusor, quando contraídas podem aumentar a pressão dentro da bexiga de 40 a 60mmHg, esta contração contribui para o esvaziamento da bexiga (GUYTON; HALL, 2017).

Nos ângulos superiores do triângulo da bexiga, há a abertura dos ureteres e o ápice inferior se abre formando o início da uretra (GUYTON; HALL, 2017). O colo vesical possui 3 a 4 cm e pode ser chamado de uretra posterior, seu músculo consiste no esfíncter interno, com grande quantidade de tecido liso. Através do seu tônus, ele permite o armazenamento de urina até que a pressão atinja o seu limiar crítico. A uretra atravessa o assoalho pélvico e passa pelo diafragma urogenital o qual contém o esfíncter externo, composto de tecido muscular esquelético (GUYTON; HALL, 2017). Diferente do esfíncter interno que é formado de tecido liso, o esfíncter externo é formado de músculo esquelético e é voluntário, inervado pelo sistema nervoso central, ou seja, a bexiga pode ser esvaziada ou não à medida que for conveniente. A uretra masculina tem em torno de 18 a 20 cm de comprimento, e a feminina tem em torno de 3 a 4 cm (GUYTON; HALL, 2017; POTTER; PERRY; STOCKERT, 2018).

Um adulto normalmente elimina cerca de 1,5 litros de urina por dia. O enchimento da bexiga acontece progressivamente à medida que a urina é produzida pelos rins, e a micção é o ato de eliminar a urina do corpo através da uretra. Esse processo acontece devido ao aumento de volume de urina dentro da bexiga que quando atinge um certo limite causa uma tensão em suas paredes, o que provoca um reflexo nervoso autônomo, e a bexiga se esvazia (GUYTON; HALL, 2017).

A micção pode ser inibida ou facilitada pelos centros cerebrais localizados na ponte e no córtex cerebral. O sistema nervoso pode evitar a micção, até mesmo quando o reflexo de micção está presente pela contração do esfíncter vesical externo, até o momento adequado para urinar (GUYTON; HALL, 2017).

O músculo detrusor da parede da bexiga é formado de células musculares que se fundem entre elas, possibilitando uma baixa resistência elétrica e formando um potencial de ação em todo o órgão, causando a contração da bexiga. A bexiga se conecta à medula espinhal, a partir, dos nervos pélvicos até o plexo sacral, até chegar aos seguimentos S2 e S3 da coluna espinhal (GUYTON; HALL, 2017).

Enquanto ocorre o enchimento da bexiga e ocorre distensão da sua parede, a contração é inibida pelo sistema nervo simpático do nível torácico da medula espinhal. Quando há local adequado para urinar, o sistema nervoso simpático cessa, e o sistema nervoso parassimpático inervado ao nível sacro é estimulado. O esfíncter urinário relaxa, e a bexiga contrai, possibilitando a eliminação da urina através do meato uretral (POTTER; PERRY; STOCKERT, 2018).

A capacidade de armazenamento e o controle da micção são chamados de ciclo miccional, capacidade controlada voluntariamente a partir dos 3 a 5 anos de idade. O ciclo miccional e seu controle voluntário dependem das atividades dos músculos estriados da bexiga e da uretra que são coordenados pelo Sistema Nervoso Central (SNC) (BILLET; WINDSOR, 2019; DRAKE *et al.*, 2020; FOWLER; GRIFFITHS; GROAT, 2008).

A bexiga se enche progressivamente, aumentando a sua pressão e quando atinge cerca de 200 a 300ml de urina, o reflexo de micção é estimulado. O volume de urina e a frequência de micção dependem da ingestão de líquidos e da possibilidade de micção em um local disponível, oportuno e adequado. Em média a frequência de micção é de cinco ou mais vezes em 24 horas (GUYTON; HALL, 2017; POTTER; PERRY; STOCKERT, 2018).

À medida que a pessoa envelhece, há inúmeras alterações no TUI que podem dificultar a eliminação de urina. Estudos morfológicos apontam que o ureter aumenta o diâmetro desde a infância, o que resulta em maior contratilidade, devido ao aumento da sua parede muscular. As alterações da bexiga, no decorrer do envelhecer, dizem respeito à deposição de colágeno na sua parede, além de uma desorganização nos músculos estriados e lisos, somando com esclerose nos vasos, o que resulta na hiperatividade do órgão. Todo esse processo é natural do envelhecimento e é chamado de senescência (FREITAS *et al.*, 2022).

Em mulheres o comprometimento no TUI pode ocorrer devido à alteração na uretra, na qual ocorre uma diminuição da pressão uretral, e em homens o comprometimento pode ocorrer devido ao aumento da próstata (FREITAS *et al.*,

2022).

A *International Continence Society* (ICS) descreve os sintomas do Trato Urinário Inferior (LUTS) e os dividem em sintomas relacionados ao armazenamento da urina, como por exemplo: noctúria, que se caracteriza pelo número aumentado de micções durante o principal período de sono; poliúria, que se caracteriza pelo volume de urina eliminada em 24h maior que o habitual; polaciúria que é a queixa da frequência de micção maior que o habitual, entre outros (D'ANCONA *et al.*, 2019).

Os sintomas relacionados à micção podem ser exemplificados por: esforço miccional que é a necessidade de se fazer um esforço intenso para iniciar a micção; disúria, caracterizada pela queixa de dor ou ardência durante a micção; retenção urinária (RU) que é a queixa da incapacidade de urinar ou esvaziar completamente a bexiga; hematúria, caracterizada pela presença de sangue visível na urina entre outros (D'ANCONA *et al.*, 2019).

A RU pode ser classificada como Retenção Urinária Aguda ou Crônica. RU aguda é definida como uma bexiga dolorosa, palpável e/ou percutível em região suprapúbica, na qual, o paciente é incapaz de urinar. E a RU crônica é definida como uma bexiga indolor, que permanece palpável e/ou percutível após o paciente urinar, o que implica em urina residual de, no mínimo, 300 ml (ABRAMS *et al.*, 2003).

Volumes maiores que 300 ml são citados como medidas mínimas para identificar uma bexiga distendida. Conforme a bexiga se enche de urina, ocorre a distensão da sua parede, o que aumenta o desconforto e a sensibilidade à palpação da região suprapúbica (BILLET; WINDSOR, 2019).

A incidência de RU é maior entre os homens e aumenta com o envelhecimento. As taxas variam de 4,5 a 6,5 por 1.000 pessoas ao ano para homens, enquanto para as mulheres são de 7,0 por 100.000 ao ano (SERLIN; HEIDELBAUGH; STOFFEL, 2018). Na faixa dos 70 anos de idade, 10% dos homens têm pelo menos um episódio de RU e na faixa dos 80 anos, 30% dos homens têm pelo menos um episódio de RU (LESLIE; SAJJAD; SHARMA, 2022).

As principais causas de RU estão associadas a causas obstrutivas, à infecção, a iatrogenias e a fatores neurológicos, sendo que as obstrutivas são as mais prevalentes (SERLIN; HEIDELBAUGH; STOFFEL, 2018).

Os casos de RU agudos podem ocorrer por uso de medicações ou infecções relacionados a iatrogenias. A disfunção do esvaziamento da bexiga pode ocorrer, por uso de anticolinérgicos que agem na contratilidade vesical e também pode

ocorrer no pós-operatório imediato, por uso de drogas anestésicas que diminuem a contratilidade da bexiga (BILLET; WINDSOR, 2019; SLIWINSKI *et al.*, 2016; POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

A causa obstrutiva mais prevalente de RU nos hospitais está relacionada à Hiperplasia Prostática Benigna (HPB), uma condição urológica relacionada ao aumento da idade, diagnosticada na maioria dos homens de mais de 70 anos, nos quais há um crescimento lento e benigno do estroma da próstata e das glândulas epiteliais, resultando em um alargamento da glândula prostática e, conseqüentemente, a compressão da uretra, impossibilitando a eliminação de urina (SHORE, 2019; SLIWINSKE *et al.*, 2016)

As causas neurológicas de RU estão relacionadas a lesões dos nervos pélvicos até o plexo sacral, cérebro e medula espinhal. A bexiga neurogênica tem como causa a lesão da medula espinhal ou do tronco cerebral, na qual o reflexo de micção é impedido pela interrupção da transmissão dos nervos sensoriais da bexiga à medula espinhal (GUYTON; HALL, 2017).

Diabetes Mellitus e Síndrome Guillain-Barré, por exemplo, podem estar associados à RU devido ao acometimento neurológico (SERLIN *et al.*, 2018). A doença de Parkinson também pode estar associada a RU devido à disfunção autonômica desta condição (CABREIRA; MASSANO, 2019). A RU também pode ser causada por Acidente Vascular Cerebral (AVC) hemorrágico ou isquêmico (ELDAHAN; RABCHEVSKY, 2017).

O enfermeiro é um profissional capacitado para identificar problemas na eliminação urinária. Por meio da coleta de dados, o enfermeiro avalia os padrões de eliminação, bem como sinais e sintomas de alteração urinária. No exame físico do paciente com RU, pode ser possível inspecionar um abaulamento da região suprapúbica, identificar o aumento da bexiga à palpação e a presença de som maciço à percussão vesical, indicativos de distensão da bexiga. O enfermeiro também deve investigar informações subjetivas do paciente em relação à hidratação e à eliminação urinária, bem como problemas urinários preexistentes e monitorar os efeitos dos medicamentos em uso (POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

Em complementação à entrevista e ao exame físico, e para colaboração na prática clínica, há o uso ainda incipiente, da ultrassonografia portátil da bexiga que envolve a leitura de ondas mecânicas emitidas a partir de um transdutor, e a imagem é formada por ondas refletidas da parede da bexiga. Um equipamento confiável que

possibilita diagnóstico precoce de RU. A avaliação deve ser minuciosa, pois sinais e sintomas clínicos isolados podem levar a intervenções desnecessárias (MAZZO *et al.*, 2014).

A RU é um diagnóstico de enfermagem da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA-I), em sua versão 2021-2023, definido como o “Esvaziamento incompleto da bexiga”. O diagnóstico está alocado no domínio três, Eliminação e Troca, e classe um, Função Urinária. Tem como características definidoras “a ausência de eliminação de urina, a distensão da bexiga, a disúria, frequência urinária aumentada durante o dia, a incontinência por transbordamento, jato urinário enfraquecido, relata sensação de enchimento da bexiga, relata sensação de urina residual e volume miccional mínimo” (HERDMAN; KAMITSURU, 2021).

Os fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem RU são as barreiras ambientais, impactação fecal, músculo vesical enfraquecido, postura inadequada no vaso sanitário, privacidade insuficiente, prolapso de órgão pélvico e relaxamento inadequado dos músculos do assoalho pélvico. A população em risco são as mulheres no puerpério. E as condições associadas são Diabetes Mellitus, doenças no sistema nervoso, HPB, obstrução do trato urinário e preparações farmacêuticas (HERDMAN; KAMITSURU, 2021).

Os fatores relacionados se referem à etiologia e à causa do fenômeno, que são passíveis de plano e intervenções de enfermagem (HERDMAN; KAMITSURU, 2021).

Diante de realização do diagnóstico de RU, o planejamento da assistência de enfermagem determina o resultado esperado, segundo a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), denominado “eliminação urinária”, o qual é definido como armazenamento e eliminação de urina, com indicadores de melhores níveis a serem alcançados como quantidade de urina, padrão de eliminação, ingestão de líquidos, esvazia a bexiga completamente, entre outros (MOORHEAD *et al.*, 2022).

A terapêutica imediata para a RU é a descompressão da bexiga que pode ser realizada por meio do cateterismo urinário. Um procedimento invasivo, o qual exige prescrição médica. A intervenção, dentro de instituição de saúde exige técnica asséptica para evitar infecções (POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

A cateterização urinária é a opção mais utilizada na atualidade e é definida como a inserção de um tubo através da uretra até a bexiga para a drenagem de urina. Esta é uma intervenção procedimental realizada pelo enfermeiro ou médico

(POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

Quando a inserção do cateter na uretra é contraindicada, ou impossibilitada por presença de lesões ou estenose na uretra é realizado o cateterismo suprapúbico, no qual, a drenagem de urina ocorre, por meio, da inserção de um cateter em uma via percutânea suprapúbica de acesso à bexiga. Tal via é realizada cirurgicamente, chamada de cistostomia e pode ser uma medida temporária de eliminação da urina. (BILLET; WINDSOR, 2019; HINKLE; CHEEVER, 2020; POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

Os critérios para indicação do cateterismo urinário são o alívio da obstrução do trato urinário, a drenagem da bexiga no pós-operatório, o balanço hídrico em pacientes críticos, a drenagem para pacientes com disfunção da bexiga neurogênica ou RU (HINKLE; CHEEVER, 2020).

O cateterismo urinário pode ser intermitente ou de demora. Pacientes com incapacidade crônica de esvaziar a bexiga, devido a danos neuromusculares relacionados à lesão de medula espinhal, por exemplo nos casos de diabetes e esclerose múltipla, para reduzir o risco de ITU, é indicado o cateterismo intermitente. No cateterismo intermitente o cateter é removido imediatamente após a decompressão da bexiga. O procedimento pode ser de curto ou longo prazo (LACHANCE; GROBELNA, 2019; MAZZO *et al.*, 2014; POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018;).

Já no cateterismo urinário de demora, o cateter permanece na bexiga e este é conectado a uma bolsa coletora de urina, promovendo um fluxo de drenagem contínuo através de um circuito fechado, o que permite um monitoramento preciso do débito urinário. O cateterismo de demora também pode ser de curto prazo ou pode permanecer por mais de um mês, o que está relacionado ao maior número de ITU. O sistema fechado nunca deve ser desconectado para se evitar a entrada de microrganismos (POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

As diferenças, entres os cateteres utilizados na intervenção do cateterismo intermitente e de demora, estão relacionadas ao material de fabricação, ao tamanho e à quantidade de lúmens (luzes). Em relação aos lúmens, os cateteres podem ter de um a três. O cateter de um lúmen é destinado ao cateterismo intermitente. Já o cateter de dois lúmens é destinado para o cateterismo de demora, na qual um lúmen é utilizado para drenagem da urina, e o segundo lúmen é destinado para insuflar o balonete (balão) com água esterilizada após inserção do cateter. O balonete permite

que o cateter se mantenha fixo dentro da bexiga e deve ser insuflado com o volume indicado pelo fabricante. Já no cateter de três lúmens, o terceiro lúmen pode ser utilizado para irrigação da bexiga (POTTER; PERRY; STOCKERT, 2018).

O material do cateter pode ser de látex ou de silicone, e o seu diâmetro varia conforme a escala em French (FR) que calcula o diâmetro do lúmen do cateter. A escolha de um diâmetro menor pode reduzir traumas na inserção do cateter por exemplo. Em adultos utilizar cateter de 12 a 14FR, por exemplo pode evitar traumas decorrentes do procedimento (POTTER; PERRY; STOCKERT, 2018).

O cateterismo urinário é uma intervenção de enfermagem diante do diagnóstico de RU e, segundo a Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC), tem como definição a inserção de um cateter na bexiga para drenagem temporária ou permanente da urina (BUTCHER *et al.*, 2022). A intervenção está no Domínio um, em Classe dois, identificada em controle da eliminação.

Ainda na Classe dois, em controle da Eliminação, também há a intervenção Controle da eliminação urinária. Definida como “manutenção de um padrão excelente de eliminação urinária”. Com atividades como:

- “Monitorar quanto aos sinais e sintomas de retenção urinária”;
- “Identificar fatores que contribuem para episódios de incontinência”;
- “Auxiliar o paciente no desenvolvimento da rotina do uso do vaso sanitário”;
- “Orientar o paciente a ingerir 230ml de líquidos durante as refeições e no início da noite” entre outros (BUTCHER *et al.*, 2022, p.111).

Potter, Perry e Stockert (2018), ao descreverem o procedimento do cateterismo urinário, recomendam que se permita o esvaziamento da bexiga, salvo se a instituição restringir o volume máximo de urina.

Taylor *et al.* (2014) descrevem o procedimento do cateterismo urinário e recomendam ao final do procedimento que o volume de urina eliminada não ultrapasse o volume de 750ml de uma vez. Com a justificativa de que os vasos sanguíneos do assoalho pélvico podem ficar ingurgitados pela diminuição da pressão da bexiga, levando a um possível episódio de hipotensão.

Portanto, ainda se verificam falta de padronização da intervenção procedimental de cateterismo urinário e a escassez de estudos em relação à prática do cateterismo e em relação ao desfecho hematúria.

Dos pacientes hospitalizados, 16% a 25%, aproximadamente, são submetidos ao cateterismo uretral em algum momento da internação (BRASIL, 2017).

Em unidade de terapia intensiva (UTI), um estudo apontou que 93,3% dos pacientes utilizam o cateter vesical de demora por mais de 24 horas (MOTA; OLIVEIRA, 2019). Com o envelhecimento populacional e a prevalência das doenças crônicas, o índice de hospitalização tem aumentado, e os serviços de saúde visam cada vez mais ao controle do alto custo relacionado à assistência à saúde (SOUSA; MENDES, 2019)

Com isso as ações são voltadas à melhoria contínua da qualidade do cuidado e à prestação de contas, com ênfase na diminuição dos problemas relacionados ao cuidado em saúde, como o uso excessivo, uso insuficiente e uso inadequado de intervenções por exemplo, a fim de ter sempre o alcance da segurança do paciente. Avaliar o processo e seus resultados se torna parte dos protocolos de assistência à saúde, tanto para melhorar a qualidade do cuidado, como para certificação de responsabilidade e segurança (SOUSA; MENDES, 2019).

Dentro desse contexto, a intervenção procedimental da inserção do cateter urinário pode estar relacionada a diversas complicações, sendo a principal delas, a ITU. As ITUs têm uma prevalência de 35-45% das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) em pacientes adultos, com incidência de 3,1 a 7,4 por 1.000 cateteres/dia de internação (BRASIL, 2017).

A hematúria compõe potencial complicação e pode ocorrer devido ao trauma uretral no momento do cateterismo urinário ou por distúrbios de alterações estruturais do sistema renal. O sinal, caracterizado pela presença de sangue visível na urina, também pode ser associado ao esvaziamento rápido e completo da bexiga, após o cateterismo urinário (ANJOS, 2020; INGELFINGER, 2021; MARTIN *et al.*, 2017).

Na relação entre a RU e ocorrência de hematúria, alguns estudos justificam que com o aumento da pressão intravesical na RU, os vasos sanguíneos se dilatam, e a parede da bexiga se torna flácida, quando há diminuição da pressão intravesical pela drenagem da urina ou interrupção do enchimento vesical, estes vasos sanguíneos se rompem causando a hematúria (BARROS, 1941; MCDUGAL *et al.*, 2018; MUHAMMED; ABUBAKAR, 2012). Vale ressaltar que, nos primeiros 100 ml de urina drenados, a pressão intravesical diminui em 50% (OSIUS; HINMAN, 1963).

As duas intervenções técnicas de cateterização urinária mais citadas e utilizadas para tratamento da RU e que evitam a hematúria é a técnica de descompressão rápida e completa da bexiga, ou seja, o esvaziamento contínuo da urina através do cateter uretral, e a técnica de descompressão gradual, realizada com

o clampeamento do cateter uretral, fracionando a quantidade de urina que é drenada (NYMAN; SCHWENK; SILVERSTEIN,1997). O cuidado de não esvaziar a bexiga abruptamente vem sido discutido há muitos anos, com o aumento das cirurgias de próstata, os cirurgiões defendiam esse cuidado como uma intervenção para diminuir os riscos. Contudo desde 1932, não havia evidência científica de que a descompressão gradual garantia a prevenção de complicações (CREEVY, 1932).

Um estudo, realizado em cães, teve como objetivo investigar a integridade da parede da bexiga antes do cateterismo vesical na RU. Diferentes volumes de urina e pressão vesical foram estudados, e as duas técnicas de esvaziamento foram realizadas, a descompressão rápida e a gradual. O estudo encontrou que, nos cães, a hematúria está relacionada ao dano tecidual da bexiga em consequência do aumento da pressão vesical antes da descompressão da bexiga, ou seja, antes do cateterismo (GOULD; CHENG; LAPIDES, 1976).

Em 1990, uma pesquisa explorou a prática dos enfermeiros, 149 profissionais participaram do estudo e responderam ao questionário em relação à prática do cateterismo vesical na RU. Entre os participantes, rotineiramente, 23% (n = 34) relataram drenar toda a urina da bexiga sem interrupção, 42% (n = 63) relataram limitar a urina drenada para 1.000ml e 15% (n = 22) declararam clampar o cateter depois de 750 e 1,000ml de urina drenada. O tempo de clampeamento também não foi padronizado e variou entre 5 e 60 minutos, em que 34% (n = 50) declaram clampar o cateter de 10 a 30 minutos e depois drenavam a bexiga por completo. Da amostra, 57%, 84 profissionais realizam o que é recomendado nos livros de enfermagem, na qual é recomendando clampar o cateter urinário com 700ml a 1.000ml de urina drenada (DODDS; HANS, 1990).

Uma revisão da literatura, publicada em 1997, teve como objetivo buscar os riscos relacionados à descompressão da bexiga em casos de RU e comparar as duas técnicas, a descompressão gradual e a descompressão rápida da bexiga. Foram utilizadas a base de dados MEDLINE e a busca manual nas referências dos artigos. A revisão encontrou 13 estudos de 1920 a 1997 que tratavam do assunto RU e suas complicações. A hematúria foi encontrada entre 2 e 16% dos pacientes que se submeteram à descompressão rápida e completa. O estudo não encontrou relato de episódio de hematúria grave. E nenhum dos estudos encontrou associação entre o volume inicial da bexiga e o risco de hematúria (NYMAN; SCHWENK; SILVERSTEIN,1997).

A mesma revisão da literatura também não encontrou associação entre o volume de urina da bexiga e a presença de hematúria. E não houve diferença estatística entre as duas técnicas estudadas para prevenção de hematúria. Hematúria e hipotensão ocorreram com a descompressão da bexiga, mas com poucas consequências clínicas (NYMAN; SCHWENK; SILVERSTEIN, 1997).

Considerando que o cateterismo urinário é uma intervenção procedimental privativa do enfermeiro (BRASIL, 2013) e diante do exposto, se faz necessário, buscar evidências científicas atualizadas que respondam quais são os cuidados que evitam complicações relacionadas à intervenção procedimental do cateterismo uretral.

A Prática Baseada em Evidência (PBE) especificamente na área de enfermagem é definida como a resolução de problemas e tomada de decisão clínica, a partir da melhor e mais recente evidência com perícia e avaliação em relação aos valores e à preferência do paciente, dentro do contexto de cuidado (MACKEY; BASSENDOWSKI, 2016).

O enfermeiro se depara cotidianamente com questões relacionadas a sua prática e é necessário respondê-las de modo sistematizado e com excelência, a fim de promover o melhor cuidado, otimizando os resultados na prática clínica (MACKEY; BASSENDOWSKI, 2016).

A PBE também é uma ferramenta que possibilita diminuir a lacuna entre teoria e prática nos ambientes de ensino de enfermagem, dentro dos domínios educacionais e práticos. É de extrema importância que o enfermeiro busque conhecimento e responda a suas dúvidas por meio da pesquisa para fundamentar sua tomada de decisão na prática clínica (HOPIA; LATVALA; LIIMATAINEN, 2016; MACKEY; BASSENDOWSKI, 2016).

Até a década de 1970, grande parte da tomada de decisão centrava-se na avaliação individual do médico, na qual havia uma variedade de procedimentos sem fundamentos. A partir de 1970 os ensaios clínicos randomizados ganharam campo, mas só em 1990 o termo Medicina Baseada em Evidência foi definido na literatura. Após, foi definido o termo Prática Baseada em Evidências a qual ganhou campo e é utilizado em outras áreas da saúde (MACKEY; BASSENDOWSKI, 2017).

Há um aumento no número de pesquisas primárias, principalmente em enfermagem, com isso existe o desafio de os profissionais se manterem atualizados diante do grande número de pesquisas publicadas diariamente. Assim os diferentes tipos de revisões utilizam metodologias rigorosas e sistematizadas que sintetizam

resultados de diversos estudos primários e apresentam os melhores resultados de pesquisas (HOPIA; LATVALA; LIIMATAINEN, 2016).

Diante da lacuna referente ao tema cateterismo urinário, foi proposta a realização de uma revisão da literatura. A revisão integrativa (RI) permite a inclusão de pesquisa experimental e não experimental, estudos empíricos e teóricos, de forma sistematizada e rigorosa. Um maior número de estudos na RI proporciona ao pesquisador uma riqueza de conhecimento e um aprofundamento no tema de pesquisa, a partir da síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A RI possibilita produzir um conhecimento fundamentado e uniforme para a prática clínica de qualidade. A proposta da presente revisão tem o intuito de sintetizar o conhecimento existente sobre as técnicas utilizadas na descompressão da bexiga, através do cateterismo vesical na retenção urinária aguda e crônica em adultos e idosos na prevenção de hematúria. E dessa forma, disponibilizar ferramentas para a prática segura com evidências clínicas que possam garantir maior segurança na assistência à saúde.

2 OBJETIVO

- Sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre as técnicas utilizadas na decompressão da bexiga, através do cateterismo urinário na retenção urinária aguda e crônica, em adultos e idosos para prevenção de hematúria.

3 MATERIAL E MÉTODO

A PBE traz como principal ferramenta, para a prática clínica, a utilização de resultados de pesquisas em saúde nos diferentes níveis de cuidado para resolução de problemas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão da literatura possibilita adquirir uma compreensão aprofundada a respeito de um determinado fenômeno, a partir de outros estudos, considerando limitações, conceitos, métodos utilizados e lacunas existentes. É fundamental que a revisão escolha fontes que sejam as mais representativas possíveis a respeito do tema, e a forma como o investigador organiza, documenta e sintetiza sua busca são peças-chaves de uma revisão e devem estar bem descritas (BROOME, 2000; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Há vários tipos de revisões, estas variam em seu objetivo, profundidade e organização dos estudos, quadro de amostragem e tipo de análise (BROOME, 2000; WHITTEMORE; KNAFL, 2005), dentre elas se destacam a Revisão Sistemática e a Revisão Integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa (RI), tipo de revisão escolhido para o atual estudo, é um método que permite inclusão de evidência na prática clínica, a partir da busca aprofundada em estudos anteriores. A revisão integrativa permite incluir estudos de diversas metodologias, experimentais e não experimentais, o que permite uma compreensão mais ampla a respeito do assunto estudado (EVANS; PEARSON, 2001; GALVÃO; PEREIRA, 2014; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A inclusão de estudos primários e de outras metodologias de estudo amplia as possibilidades para responder à pergunta de pesquisa, o que torna um método muito rico para a ciência em enfermagem, como defendem alguns estudiosos (EVANS; PEARSON, 2001; GALVÃO; PEREIRA, 2014; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Incluir vários delineamentos metodológicos exige mais rigor, precisão e métodos mais sistemáticos para o desenvolvimento de uma pesquisa mais fundamentada e subsidiar conclusões bem formuladas para enfermagem, possibilitando uma prática clínica de boa qualidade (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Diante das vantagens expostas sobre o método da RI, optou-se por utilizar este tipo de estudo de revisão. A seguir estão apresentadas as definições dos principais termos adotados para a elaboração e seleção dos estudos nesta revisão.

Retenção urinária: esvaziamento incompleto da bexiga (HERDMAN; KAMITSURU; LOPES, 2021)

Hematúria: presença de sangue na urina (SALEEM, HAMAWY, 2022).

Cateterização urinária (cateterismo urinário): passagem de um cateter para a bexiga ou rim (DEcS e MeSH Database).

Cateterismo vesical de demora: o cateter permanece na bexiga e este é conectado a uma bolsa coletora, promovendo um fluxo de drenagem contínuo, através de um sistema fechado (POTHER; PERRY; STOCKERT, 2018).

Descompressão: Descompressão externa ao corpo, na maioria das vezes a diminuição lenta da pressão externa em todo o corpo (DEcS e MeSH Database).

Para o desenvolvimento desta RI foram utilizadas, de forma sistemática, seis etapas descritas a seguir (BROME 2000; GANONG, 1987; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; PAGE *et al.*, 2021; WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

3.1 1º etapa - Identificação do tema e elaboração da pergunta de pesquisa

Dada a determinação do tema para a revisão, conforme descrito, a primeira etapa concentra-se na formação da hipótese, ou elaboração da pergunta de pesquisa (GANONG, 1987). A pergunta deve ser clara e específica, além de se originar de uma questão da prática clínica (GALVÃO, 2019; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Para elaboração da questão norteadora desta revisão integrativa, foi utilizada a estratégia PICO (HASTINGS; FISHER, 2014; MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT 2019), que consiste em um acrônimo para:

P - *Patient* (população do estudo)

I - *Intervention* (intervenção do estudo)

C - *Comparison* (comparação);

O - *Outcome* (desfecho, resultado esperado)

Um quinto elemento para a pergunta PICO foi acrescentado e se refere ao tipo de estudo incluído na revisão. E o anagrama muda para PICOS (GALVAO; PEREIRA, 2014).

Dessa forma, a estratégia PICOS para este estudo se encontra descrita no Quadro 1.

Quadro 1 - Estratégia PICOS para elaboração da pergunta de pesquisa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	adultos e idosos (pessoas com idade \geq 18 anos) com retenção urinária aguda ou crônica, submetidos ao cateterismo urinário
I	Intervenção	técnica utilizada para descompressão da bexiga através do cateterismo urinário
C	Comparação	não se aplica
O	Desfecho (<i>Outcome</i>)	prevenção de hematúria macroscópica
S	<i>Tipo de estudo (Study Type)</i>	estudos primários

Fonte: elaborado pela autora.

Por conseguinte, a questão norteadora desta RI foi:

“Quais são as evidências disponíveis sobre as técnicas utilizadas na descompressão da bexiga, através do cateterismo urinário na retenção urinária aguda e crônica, em adultos e idosos para prevenção de hematúria?”

3.2 2º etapa – Definição dos critérios de elegibilidade e busca na literatura

Após a escolha da pergunta, a segunda etapa concentra-se em determinar os critérios de elegibilidade/seleção, bem como selecionar as bases de dados, nas quais, é realizada a busca dos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Esta etapa da revisão é um processo muito importante e requer sistematização, pois, por meio da observação geral dos estudos disponíveis nas bases de dados eletrônicas, o pesquisador confirma a pertinência da pergunta clínica e relevância da sua revisão (GANONG, 1987).

Todo o procedimento desta etapa, também chamada de amostragem e

seleção, deve ser realizado de forma transparente e por dois revisores de forma independente, para garantir confiabilidade da revisão e conclusão dos resultados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Os critérios de seleção adotados na presente revisão estão apresentados no Quadro 2:

Quadro 2 - Critérios de inclusão e de exclusão da Revisão Integrativa, a partir, da estratégia PICOS

Acrônimo	Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
P- população	adultos e idosos (pessoas com idade \geq 18 anos) com retenção urinária aguda ou crônica, submetidos à descompressão da bexiga	estudos realizados em modelos animais; estudos realizados em pessoas <18 anos
I - intervenção	técnica utilizada para o cateterismo urinário	cateterismo suprapúbico
C - comparação	não se aplica	não se aplica
O - desfecho	hematúria	não se aplica
S – tipo de estudo	estudos primários (ensaio clínico, estudo de coorte, estudo observacional, relato de caso); estudos nos idiomas de alfabeto latino-romano: inglês, português, espanhol, alemão e francês; estudos com ano de publicação ilimitado.	estudos secundários (revisões de literatura); editorial, carta ao leitor, resumo de estudo, relato de texto; -estudos em idiomas que não sejam do alfabeto latino-romano: japonês, chinês, finlandês.

Fonte: elaborado pela autora.

Os critérios de inclusão e exclusão adotados foram utilizados na fase de leitura dos estudos.

3.2.1 Fontes de Informação

Foram utilizadas seis bases de dados eletrônicas, baseando-se no critério de relevância para a área do estudo. O intuito foi obter o maior número possível de estudos relacionados à pergunta norteadora. Portanto, esta revisão buscou os estudos nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine's* (Pubmed), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Elsevier Science* (Embase), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (Cochrane Central), *Web Of Science*, *Scopus* (Elsevier).

Em complementação ao processo de busca dos artigos, foi também realizada busca manual, por meio das listas de referências dos estudos incluídos. A busca manual é uma importante ferramenta para as revisões, principalmente para as buscas de estudos aleatorizados (CRAANE *et al.*, 2012).

3.2.2 Estratégia de Busca

A escolha dos descritores controlados também faz parte da segunda etapa, e esta escolha deve ser criteriosa, pois é essencial para uma busca de alta qualidade. Os descritores em saúde são termos controlados utilizados nas bases de dados que definem determinado assunto para cada base de dados, estes foram elencados e estruturados a partir da pergunta de pesquisa, escolhidos a partir da consulta nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) adaptados e estruturados também a partir dos descritores MeSH, utilizando palavras-chave e seus sinônimos. Os operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT” são conectores e têm o papel de interligar os descritores e dessa forma é elaborada a estratégia de busca.

A estratégia de busca desta revisão foi construída com assessoria de um profissional bibliotecário com *expertise* em pesquisa nas plataformas de busca e estratégias de busca. A estratégia de busca para cada base foi construída utilizando os descritores controlados do MeSH e palavras-chaves baseadas na pergunta PICOS, usando operador booleano AND ou OR.

A busca foi realizada em 29 de dezembro de 2022, nas seis bases de dados. A estratégia de busca foi adaptada de acordo com a linguagem de cada base e é apresentada no Quadro 3:

Quadro 3 – Estratégias de busca da Revisão Integrativa, segundo as bases de dados utilizadas e os números de estudos encontrados.

Bases de dados	Estratégia de busca	Nº de estudos encontrados
PUBMED	("bladder catheterization" OR "bladder catheterizations" OR "urinary catheterization" OR "Urinary Catheterizations" OR "Ureteral Catheterizations" OR "Ureteral Catheterization" OR "Urethral Catheterizations" OR "Urethral Catheterization" OR "Foley Catheterization" OR "bladder catheterisation" OR "bladder catheterisations" OR "decompression urinary" OR "bladder decompression" OR decompression) AND (hematuria OR haematuria)	695
LILACS	("bladder catheterization" OR "bladder catheterizations" OR "urinary catheterization" OR "Urinary Catheterizations" OR "Ureteral Catheterizations" OR "Ureteral Catheterization" OR "Urethral Catheterizations" OR "Urethral Catheterization" OR "Foley Catheterization" OR "bladder catheterisation" OR "bladder catheterisations" OR "decompression urinary" OR "bladder decompression" OR decompression) AND (hematuria OR haematuria) AND (db:("LILACS"))	9
LILACS	("Cateterismo Urinário" OR "Vejiga Urinaria" OR Descompresión) AND (hematúria)	16
EMBASE	('bladder catheterization':ti,ab,kw OR 'bladder catheterizations':ti,ab,kw OR 'urinary catheterization':ti,ab,kw OR 'urinary catheterizations':ti,ab,kw OR 'ureteral catheterizations':ti,ab,kw OR 'ureteral catheterization':ti,ab,kw OR 'urethral catheterizations':ti,ab,kw OR 'urethral catheterization':ti,ab,kw OR 'foley catheterization':ti,ab,kw OR 'bladder catheterisation':ti,ab,kw OR 'bladder catheterisations':ti,ab,kw OR 'decompression urinary':ti,ab,kw OR 'bladder decompression':ti,ab,kw OR decompression:ti,ab,kw) AND (hematuria:ti,ab,kw OR haematuria:ti,ab,kw)	283
COCHRANE somente estudos primários	("bladder catheterization" OR "bladder catheterizations" OR "urinary catheterization" OR "Urinary Catheterizations" OR "Ureteral Catheterizations" OR "Ureteral Catheterization" OR "Urethral Catheterizations" OR "Urethral Catheterization" OR "Foley Catheterization" OR "bladder catheterisation" OR "bladder catheterisations" OR "decompression urinary" OR "bladder	54

		decompression" OR decompression) AND (hematuria OR haematuria) in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched)	
WEB OF SCIENCE	OF	Você pesquisou por: TÓPICO: ("bladder catheterization" OR "bladder catheterizations" OR "urinary catheterization" OR "Urinary Catheterizations" OR "Ureteral Catheterizations" OR "Ureteral Catheterization" OR "Urethral Catheterizations" OR "Urethral Catheterization" OR "Foley Catheterization" OR "bladder catheterisation" OR "bladder catheterisations" OR "decompression urinary" OR "bladder decompression" OR decompression) AND (hematuria OR haematuria)) Tempo estipulado: Todos os anos. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI.	142
SCOPUS		TITLE-ABS-KEY (("bladder catheterization" OR "bladder catheterizations" OR "urinary catheterization" OR "Urinary Catheterizations" OR "Ureteral Catheterizations" OR "Ureteral Catheterization" OR "Urethral Catheterizations" OR "Urethral Catheterization" OR "Foley Catheterization" OR "bladder catheterisation" OR "bladder catheterisations" OR "decompression urinary" OR "bladder decompression" OR decompression) AND (hematuria OR haematuria)	1.120

Fonte: Elaborado pela autora

Para visualização organizada e identificação dos artigos duplicados, todos os artigos levantados em cada base de dados foram exportados para o software *EndNote* (2020) na versão on-line, disponível gratuitamente em: <https://access.clarivate.com/login?app=endnote>. O software integra uma plataforma de gerenciamento de referências, cuja função é organizar e identificar com clareza os números da revisão. A plataforma EndNote possibilita a exportação da busca de cada base de dados para um arquivo, e o pesquisador pode filtrar o número de referências de cada base além de identificar e excluir os estudos duplicados dentro da plataforma (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Segundo um estudo realizado com 78 pesquisadores, 79,5% relataram utilizar uma plataforma para gerenciar as referências de suas revisões e o software EndNote está entre os programas mais escolhidos entre os pesquisadores (98%) (LORENZETTI; GHALI, 2013).

Em seguida os estudos foram importados para a plataforma *Rayyan*,

versão on-line para a seleção dos estudos elegíveis e composição da amostra desta RI. Disponível em: <https://rayyan.ai/>.

De forma independente, dois revisores (A.S.M e A.L.G.F) desenvolveram a primeira etapa de seleção, por meio da leitura do título e resumo dos estudos encontrados, aplicando os critérios de elegibilidade. Os conflitos identificados na seleção foram resolvidos por um terceiro revisor (G.S.L). A partir da resolução dos conflitos entre os três revisores, foram selecionados os artigos para leitura na íntegra. Vale destacar que, previamente ao desenvolvimento da seleção, os revisores fizeram a leitura do protocolo de pesquisa, com todas as etapas da RI e reunião para esclarecimentos de dúvidas.

Para descrição das etapas de seleção dos estudos, foi utilizado o fluxograma PRISMA, executado em quatro etapas: 1. identificação, 2. triagem, 3. elegibilidade e 4. Inclusão, proposto pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) (PAGE *et al.*, 2021). O fluxograma é apresentado nos resultados desta RI.

3.3 3º Fase: Categorização dos estudos

Esta etapa caracteriza a coleta de dados, o momento em que se definem as informações importantes para a resposta da pergunta de pesquisa, ou seja, é o momento de definir as informações a serem extraídas dos estudos selecionados e de criar o banco de dados. Para identificar e apresentar o delineamento do estudo, ou seja, o tipo de estudo, foi considerado o método que os autores descrevem em seu trabalho. Considerando que o uso de tabelas ou quadros é o meio mais simplificado de apresentação das características dos estudos primários, esta ferramenta foi utilizada nesta revisão integrativa (GANONG, 1987).

Para a extração dos dados dos artigos incluídos na amostra final, foi elaborado um quadro, preenchido por dois revisores (A.S.M e A.L.G.F) de forma independente, com as principais informações dos artigos incluídos na amostra final que respondiam à pergunta da revisão. Os conflitos foram resolvidos por um terceiro revisor (G.S.L).

O quadro foi composto pelos seguintes tópicos:

- a) autores/ ano de publicação;
- b) nível de evidência;

- c) objetivo;
- d) tipo de estudo;
- e) amostra;
- f) idade;
- g) técnicas utilizadas;
- h) volume drenado;
- i) desenvolvimento do estudo;
- j) principais resultados e conclusões.

3.4 4º Fase: Avaliação dos estudos incluídos na Revisão Integrativa

Para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na RI, foi utilizado o instrumento de Joanna Briggs Institute (JBI). O instituto realiza uma organização que apoia a PBE em todo o mundo. A ferramenta de avaliação crítica da JBI colabora na avaliação da confiabilidade e relevância dos estudos. Os instrumentos são disponibilizados gratuitamente para cada tipo de delineamento de estudo (AROMATARIS; MUNN, 2020).

Os estudos também foram classificados segundo a força de evidência, a partir da questão clínica, utilizando a escala proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2019). Ou seja, a partir do tipo de pergunta clínica do estudo, uma hierarquia de evidência é aplicada para classificar os estudos conforme seu delineamento (Quadro 4). Por exemplo, perguntas clínicas de Intervenção, os estudos são classificados com nível de evidência 1 (mais forte) que são as revisões sistemáticas e meta-análise ao nível de evidência 7 (mais fraco) que são evidências de opinião de especialistas.

Quadro 4 - Classificação da força de evidência para as diferentes questões clínicas, segundo Melnyk & Fineout-Overholt (2019).

Questão Clínica	Nível	Força de Evidência
Intervenção ou Diagnóstico / Teste diagnóstico	I	Revisões sistemáticas ou meta-análise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados.
	II	Ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
	III	Ensaio clínico bem delineado sem randomização.

	IV	Evidências provenientes de estudo de coorte e de caso-controle bem delineados.
	V	Evidências provenientes de revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos.
	VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
	VII	Evidências provenientes de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.
Questão Clínica	Nível	Força de Evidência
Prognóstico / Predição ou Etiologia	I	Evidências provenientes de estudos de coorte ou caso-controle
	II	Evidências derivadas de um único estudo de coorte ou caso-controle.
	III	Evidências decorrentes de metassíntese de estudos qualitativos ou descritivos.
	IV	Evidências oriundas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
	V	Evidências provenientes de opinião de especialistas.
Questão Clínica	Nível	Força de Evidência
Significado	I	Evidências obtidas de metassíntese de estudos qualitativos.
	II	Evidências alcançadas a partir de um único estudo qualitativo.
	III	Evidências derivadas de sínteses de estudos descritivos.
	IV	Evidências de um único estudo descritivo.
	V	Evidências oriundas de opiniões de especialistas.

Fonte: Melnyk & Fineout-Overholt (2019)

3.5. 5º Fase: Interpretação dos resultados

Nesta etapa é fundamental considerar a avaliação crítica dos estudos incluídos, é a fase em que o pesquisador compara os principais resultados com a literatura científica e traz seus apontamentos e suas implicações com a prática, por meio de uma síntese qualitativa transparente (GANONG, 1987; MENDES; SILVEIRA;

GALVÃO, 2008; WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Após a coleta de dados dos artigos incluídos na amostra final, foram identificados diferentes delineamentos metodológicos e diferentes resultados os quais foram apresentados de forma descritiva, comparando com outros estudos disponíveis da literatura e levando em consideração o nível de evidência de cada estudo e possíveis vieses (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2019).

Os resultados mais pertinentes extraídos dos estudos foram discutidos cada um de forma descritiva na discussão, como volume de urina drenado, diferença entre as técnicas utilizadas e o desfecho hematúria. Foi realizada comparação, por exemplo, de resultados semelhantes ou discrepantes, diferença de amostras populacionais e possíveis vieses que poderiam interferir no resultado e ser considerados ferramentas importantes no procedimento de cateterização urinária e como critério de tomada de decisão. Portanto foi realizada a avaliação crítica dos resultados apresentados de forma descritiva com embasamento na literatura científica, levando em consideração o nível de evidência de cada estudo.

3.6 6º Fase: Síntese do conhecimento

Nesta fase apresentam-se os resultados da revisão, ou seja, a síntese do conhecimento levantado. A transparência da metodologia é fundamental e indispensável para compreensão e confiança da conclusão. A RI deve apresentar todas as informações suficientes, pois a falta de informações na metodologia do estudo diminui o valor das revisões, o que prejudica e diminui a força da evidência, com conclusões não plausíveis (GANONG, 1987; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A conclusão do estudo tem o intuito principal de levantar as recomendações, a partir da síntese do conhecimento e contribuir com o avanço do conhecimento de enfermagem, sustentando a prática segura do cateterismo urinário, baseada em evidências científicas.

Para a síntese do conhecimento da presente RI, foram elencadas e analisadas as técnicas de cateterismo urinário utilizadas em casos de retenção urinária aguda ou crônica e a relação com ocorrência de hematúria e suas complicações e condutas para a prática clínica. Bem como, levantou estudos de

relatos de caso com desfecho hematúria e quais foram as condutas tomadas diante das complicações possíveis relacionadas à prática procedimental. Por meio da síntese dos resultados também foi possível observar a diferença e comparações entre as técnicas de decompressão da bexiga, limitações metodológicas e lacunas de conhecimento com implicações para a prática clínica de enfermagem. Além da identificação de temas para pesquisas futuras. Dessa forma, a síntese do conhecimento desenvolvida nesta RI está apresentada na íntegra, nos resultados.

4 RESULTADOS

Foram identificadas 2.319 referências bibliográficas no total, a partir da busca eletrônica em seis bases de dados. Sendo 695 estudos na Pubmed (29,96%), 25 estudos na Lilacs (1,07%), 283 estudos na Embase (12,20%), 54 estudos na Cochrrane (2,32%), 142 na Web Of Science (6,12%) e 1.120 na Scopus (48,29%). Foram excluídos 864 artigos duplicados com auxílio da plataforma Endnote e Rayyan. Somando 1.455 artigos para seleção por meio da leitura de título e resumo.

Foi realizada a leitura destes 1.455 títulos e resumos na plataforma Rayyan, por dois revisores, de forma independente. Nesta etapa de seleção, foram excluídos 1.437 artigos, destes 1.291 artigos não respondiam à pergunta de pesquisa desta RI, pois não abordavam técnicas de esvaziamento da bexiga, ou não tratavam de cateterismo urinário e/ou hematúria como desfecho. Ainda dos estudos excluídos na leitura de títulos e resumos, 33 eram revisões de literatura, 21 eram estudos em animais e 91 estudos em pessoas <18 anos de idade e um estudo por estar no idioma finlandês.

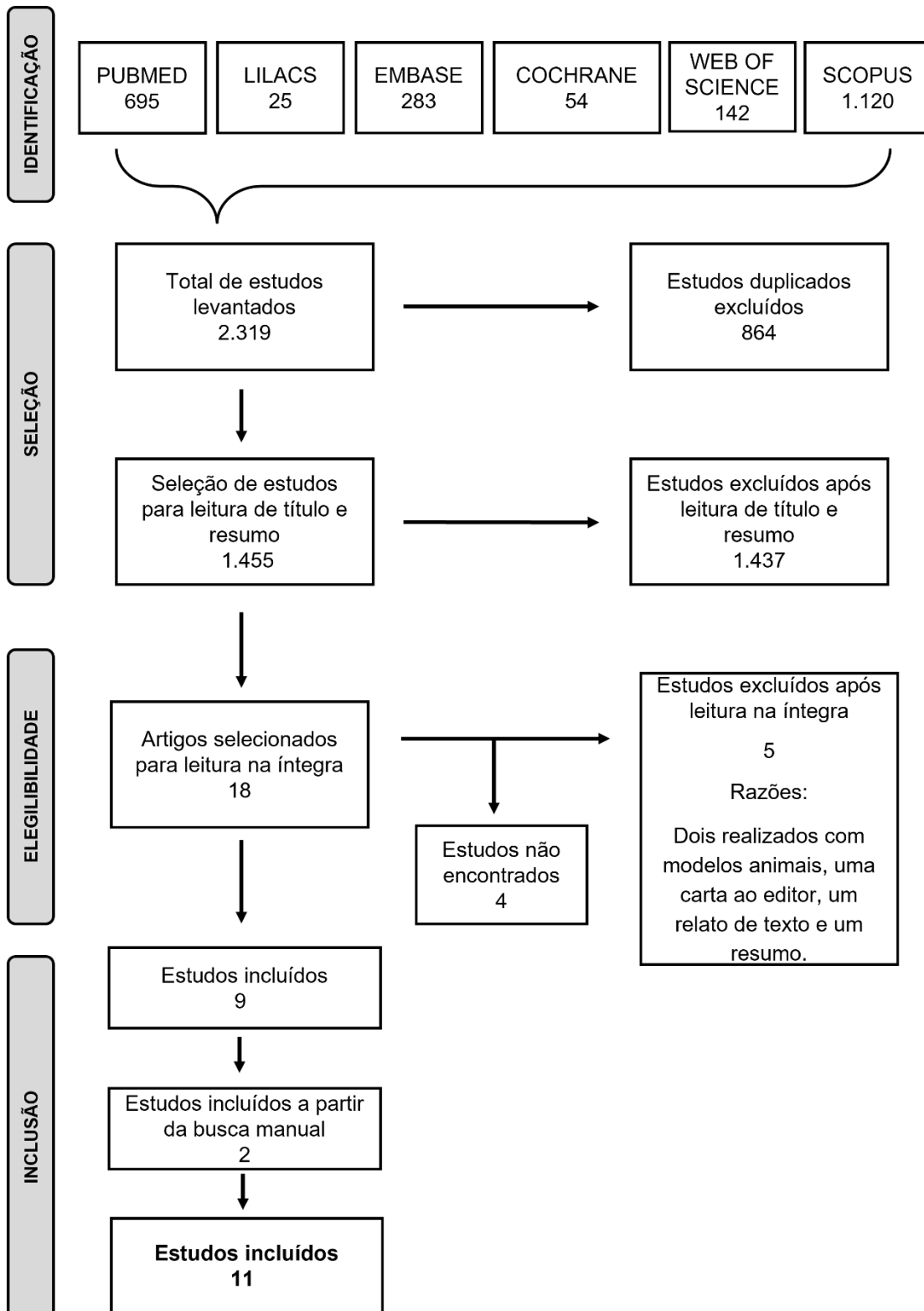
Foram selecionados para leitura na íntegra 18 estudos. Houve estudos não encontrados, mesmo após contato por meio de e-mail para as respectivas revistas e/ou para os autores. Apenas uma revista enviou cópia do artigo por arquivo. No total após as tentativas de contato, um total de quatro estudos não foi encontrado.

Portanto, foi realizada a leitura na íntegra de 14 artigos, dos quais foram incluídos nesta revisão nove estudos, a partir da busca nas bases de dados. Foram excluídos após leitura na íntegra cinco estudos, dos quais, dois foram estudos realizados com modelos animais, um se tratava de uma carta ao editor, um relato de texto e o último se tratava de resumo, sem informações completas da condução do estudo e dos resultados.

Da busca manual, realizada a partir da lista de referências dos artigos incluídos nesta RI, foram incluídos na revisão final dois estudos. Dessa forma, somados os estudos da busca em bases de dados com os da busca manual, foram incluídos 11 estudos nesta RI.

Na Figura 1, é apresentado o fluxograma da seleção dos estudos desta RI.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos estudos da presente revisão integrativa, adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)*.



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Page *et al.* 2021.

Os estudos foram apresentados em ordem alfabética. A Tabela 1 a seguir apresenta as características de identificação dos estudos incluídos nesta RI.

Tabela 1 - Estudos incluídos na revisão integrativa, segundo autor, título, local e ano de publicação. Ribeirão Preto, São Paulo, 2023

Autor(es)	Título	Origem	Ano
Ahmed <i>et al.</i>	Rapid and complete decompression of chronic urinary retention: a safe and effective practice	Zaria, Nigeria	2013
Boettcher <i>et al.</i>	Urinary Retention: Benefit of Gradual Bladder Decompression – Myth or Truth? A Randomized Controlled Trial	Wuppertal, Alemanha	2013
Bristoll <i>et al.</i>	The mythical danger of rapid urinary drainage	Wisconsin, EUA	1989
Christensen <i>et al.</i>	Intravesical pressure changes during bladder drainage in patients with acute urinary retention	Copenhague, Dinamarca	1987
Etafy <i>et al.</i>	Rapid versus gradual bladder decompression in acute urinary retention	Califórnia, EUA	2017
Gabriel; Suchard	Hematuria Following Rapid Bladder Decompression	Califórnia, EUA	2017
Glahn; Plucnar.	Quick complete emptying of the bladder in 300 cases of urinary retention. The occurrence of haematuria	Glostrup, Dinamarca.	1984
Klamfoth; Burtson.	Severe Urinary Retention Resulting in Extreme Post-obstructive Diuresis and Decompressive Hematuria	Dayton, EUA	2022
Knapp; Apgar; Pennell.	Life-Threatening Complications Associated with Bladder Decompression: A Case Report	Califórnia, EUA	2022
Naranji; Bolgeri	Significant upper urinary tract hematuria as a rare complication of high-pressure chronic retention of urine following decompression: a case report	Cantuária, Reino Unido	2012
Nayak <i>et al.</i>	Bladder decompression for chronic urinary retention may lead to upper tract bleeding	Nova Délhi, Índia	2013

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Os quadros a seguir apresentam as principais informações extraídas individualmente dos artigos incluídos nesta RI.

Quadro 5 - Síntese do estudo de Ahmed *et al.* (2013), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Ahmed <i>et al.</i> , 2013.	
Nível de evidência	VI	
Objetivo	Determinar a segurança e eficácia da técnica de decompressão rápida e completa da bexiga na retenção urinária crônica.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: observacional e prospectivo.</p> <p>Amostra: 22 pacientes, do sexo masculino, com RU crônica.</p> <p>Média de Idade: Média de 53 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Decompressão rápida.</p> <p>Volume Drenado: Média de 1.500 ml.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: O estudo foi realizado entre janeiro de 2010 e dezembro de 2011. Todos os pacientes que aceitaram o termo de consentimento e se apresentaram à unidade de urgência e emergência apresentaram sinais sugestivos de RU e foram incluídos no estudo. O diagnóstico de Retenção Urinária crônica e possíveis complicações foram investigados, 22 pacientes preencheram os critérios de inclusão. A bexiga foi esvaziada por cateterismo vesical em 72,7% dos casos, o restante possuía cistostomia suprapúbica.</p>	<p>As complicações incluíram hematúria e hipotensão. A hematúria ocorreu em 54,4% dos casos, mas se resolveu em 24 horas, sem necessidade de tratamento. Dos pacientes que participaram do estudo, 59,1% apresentavam comprometimento da função renal. A causa primária de Retenção Urinária em 45,5% dos pacientes foi Hiperplasia Prostática Benigna. O cateterismo urinário foi realizado em 72,7% dos pacientes, o restante não foi cateterizado, pois tinha cistostomia suprapúbica. Os pacientes que apresentaram mais de 2.000 mL de urina tiveram diurese pós-obstrutiva e receberam reposição de volume orais e intravenoso.</p> <p>Os autores do estudo concluíram que as complicações da decompressão rápida e completa da bexiga é um mito e são explicações teóricas. As complicações são leves e sem resultados clínicos importantes. Os pacientes com função renal prejudicada drenaram 2.000 mL de urina, correm maior risco de desenvolver diurese pós-obstrutiva e devem ser monitorados. A técnica da decompressão rápida e completa é segura e deve ser utilizada como técnica padrão.</p>	

Quadro 6 - Síntese do estudo de Boettcher *et al.* (2013), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Boettcher <i>et al.</i> , 2013.	
Nível de Evidência	II	
Objetivo	Quantificar e comparar o risco de complicações de Decompressão Rápida (DR) e Decompressão Gradual (DG) da bexiga em pacientes com retenção urinária (aguda e crônica).	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Estudo clínico prospectivo aleatorizado.</p> <p>Amostra: 294 pacientes, do sexo masculino com Retenção Urinária aguda e crônica.</p> <p>Idade: Média de 72,5 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Decompressão rápida e decompressão gradual.</p> <p>Volume Drenado: Média de 1.260,9 mL no grupo da decompressão gradual / média de 1.089 mL no grupo da decompressão rápida.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Os pacientes foram divididos em dois grupos em forma de sorteio. O estudo ocorreu de abril de 2009 a agosto de 2012. Mulheres, criança, história de estenose uretral, cateter suprapúbico e história de hematúria foram critérios de exclusão do estudo. No esvaziamento gradual a cada 200 mL de urina drenada, o cateter foi pinçado por 5 minutos e reaberto até que a bexiga esvaziasse por completo. Já na decompressão rápida a bexiga foi esvaziada de forma contínua por completo. Foram submetidos à decompressão gradual 142 (48,3%) pacientes e 152 (51,7%), à decompressão rápida.</p>	<p>Resultados: A hematúria ocorreu em 16 (11,3%) pacientes no grupo da decompressão gradual e em 16 (10,5%) pacientes na decompressão rápida, sem diferença estatisticamente significativa ($p=1$). No grupo da decompressão gradual, 6 pacientes necessitaram de intervenção para tratamento de hematúria e 4 da decompressão rápida. Antes do cateterismo, a pressão arterial média estava elevada (grupo da decompressão gradual, pressão arterial de 163 x 92 mmHg, grupo da decompressão rápida pressão arterial de 157x90 mmHg). Após decompressão, houve queda da pressão arterial nos dois grupos (grupo da decompressão gradual pressão arterial de 146/84 mmHg e grupo da decompressão rápida pressão arterial de 142/82 mmHg).</p> <p>Na conclusão do estudo, os autores recomendam a decompressão rápida da bexiga, como técnica descomplicada e segura.</p>	

Quadro 7 - Síntese do estudo de Bristoll *et al.* (1989), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Bristoll <i>et al.</i> , 1989.	
Nível de Evidência	II	
Objetivo	Investigar como a drenagem completa e a drenagem com pinçamento afetam a pressão arterial, pulso e perda de sangue de pacientes cateterizados com retenção urinária.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Estudo Clínico Aleatorizado.</p> <p>Amostra: Seis pacientes com RU.</p> <p>Idade: não descrita em estudo.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Descompressão rápida e descompressão gradual.</p> <p>Volume Drenado: 1.050 mL a 1.950 mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Segundo descrito pelos autores, foi um estudo clínico aleatorizado que considerou os critérios de exclusão: pacientes obstétricas, história de lesão medular, procedimentos urológicos nos últimos seis meses. Os pacientes foram aleatoriamente divididos em dois grupos, o grupo que foi submetido à drenagem rápida e completa, e o segundo grupo que foi submetido à drenagem com clampeamento. Pressão arterial e pulso foram obtidos de todos os pacientes, antes, durante e após o cateterismo. Amostras de urina foram coletadas em um intervalo de um minuto, para investigação de sangue com um teste de tira reagente.</p>	<p>Houve diferença na pressão arterial e frequência cardíaca entre a fase de retenção e a fase de drenagem, nos três pacientes do grupo que foram submetidos à drenagem rápida e completa. No entanto foram alterações que não trouxeram alterações clínicas. Um traço de sangue foi encontrado na amostra de urina de um paciente do grupo da descompressão rápida e completa. No grupo da descompressão gradual, houve aumento de pressão arterial entre a fase inicial e a primeira fase de drenagem. Contudo nenhum resultado trouxe complicações clínicas. Os autores do estudo concluíram que a descompressão rápida, nos casos de distensão da bexiga, é confortável e segura.</p>	

Quadro 8 - Síntese do estudo de Christensen *et al.* (1987), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Christensen <i>et al.</i> 1987	
Nível de evidência	III	
Objetivo	Investigar as mudanças da pressão intravesical e pressão arterial durante a drenagem vesical contínua ou fracionada.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Estudo clínico, não aleatorizado.</p> <p>Amostra: 10 pacientes do sexo masculino.</p> <p>Idade: Média de 74,5 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Descompressão rápida e descompressão gradual.</p> <p>Volume Drenado: Média de 1.125 mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Foram incluídos os pacientes que se apresentaram ao departamento de urologia com retenção urinária aguda, durante quatro meses. Em sete pacientes, foram realizadas a descompressão completa e a contínua, e em três pacientes foi realizada a descompressão gradual. Os pacientes foram cateterizados com uma sonda <i>Foley</i> de 3 vias, uma via do cateter foi conectada a um transdutor de pressão, para a mensuração da pressão intravesical. A descompressão gradual foi fracionada a cada 100ml de urina drenada.</p>	<p>Apenas um paciente apresentou episódio de hematúria leve e transitória. O estudo não descreveu qual técnica de descompressão foi realizada no caso que houve ocorrência de hematúria. O estudo encontrou que, após eliminação de 100 cm³ (100 mL) de urina, a pressão intravesical caiu 50% do valor inicial. Houve diminuição da pressão arterial após descompressão da bexiga ($p < 0,05$). Contudo nenhum paciente apresentou qualquer sintoma clínico de hipotensão. Os autores do estudo concluíram que não há suporte que fundamente a descompressão gradual da bexiga. O estudo também encontrou que a pressão intravesical diminui pela metade após 100 mL de urina drenados, portanto, a drenagem além deste volume não é eficaz. Dessa forma, concluem que a drenagem contínua não causa alterações clínicas importantes de alteração da pressão arterial e hematúria.</p>	

Quadro 9 - Síntese do estudo de Etafy *et al.* (2017), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores/ Ano	Etafy <i>et al.</i> , 2017.	
Nível de evidência	II	
Objetivo	Comparar a decompressão rápida <i>versus</i> gradual da bexiga em pacientes com RU aguda, a fim de demonstrar benefícios.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Estudo Clínico Aleatorizado.</p> <p>Amostra: 62 pacientes com Retenção Urinária aguda diagnosticados com Hiperplasia Prostática Benigna.</p> <p>Idade: Média de 64,4 anos no grupo da decompressão rápida / Média de 63,2 anos no grupo da decompressão gradual.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Decompressão rápida e decompressão gradual.</p> <p>Volume Drenado: Média de 1.119 mL no grupo da decompressão rápida/ Média de 1.074mL no grupo da decompressão gradual.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Os critérios de exclusão do estudo foram: RU por outras causas, condições de risco de vida como pacientes cardíacos. De forma randomizada, os pacientes foram divididos em dois grupos de 31 participantes cada. A decompressão gradual foi realizada através de uma linha intravenosa conectada entre o cateter e a bolsa coletora, na qual a cada 100mL de urina drenada o cateter era clampado, e o restante era eliminado gradualmente durante duas horas.</p>	<p>Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p=0,97$). A hematuria ocorreu em dois pacientes do grupo da decompressão rápida e nenhum caso de hematuria na decompressão gradual. Os casos de hematuria foram casos leves e tratados de forma conservadora. Após a decompressão houve queda da pressão arterial média de 15mmHg na decompressão rápida e pressão arterial de 10mmHg na decompressão gradual. A dor foi aliviada imediatamente após esvaziamento da bexiga no grupo da decompressão rápida, e o alívio da dor ocorreu após 100ml de urina drenado no grupo da decompressão gradual. Os autores concluíram que não há diferença entre a técnica de decompressão rápida da bexiga e a técnica da decompressão gradual. Hematuria e hipotensão podem ocorrer na decompressão rápida, contudo são raras.</p>	

Quadro 10 - Síntese do estudo de Gabriel e Suchard (2017), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Gabriel; Suchard, 2017.	
Nível de evidência	VII	
Objetivo	Descrever o caso de um paciente com RU com presença de hematúria após cateterismo urinário.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Relato de caso.</p> <p>Amostra: Um paciente do sexo masculino.</p> <p>Idade: 52 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Decompressão rápida.</p> <p>Volume Drenado: 2.000mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Um homem de 52 anos com hiperplasia prostática se apresentou à unidade de emergência com queixas de dor abdominal há três dias e queixa de incapacidade de urinar. Diante do quadro, foi realizado o cateterismo urinário.</p>	<p>Ao ser realizado o cateterismo urinário, mais de 2.000 mL de urina foram drenados. Após três horas do procedimento, o paciente apresentou hematúria macroscópica.</p> <p>Mesmo diante dos casos de hematúria importante na decompressão da bexiga, ainda há recomendações de que a decompressão rápida e completa é segura. Os autores concluem que embora as evidências afirmem que a decompressão rápida é segura, mesmo que raramente a hematúria pode ocorrer de forma grave.</p>	

Quadro 11 - Síntese do estudo de Glahn e Plucnar (1984), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Glahn; Plucnar (1984).	
Nível de evidência	VI	
Objetivo	Investigar a ocorrência de hematúria.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: estudo observacional e prospectivo.</p> <p>Amostra: 260 pacientes, 215 (82,69%) homens e 45 (17,3%) eram mulheres.</p> <p>Idade: Média de 62 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Descompressão rápida.</p> <p>Volume Drenado: <500 mL e >2.000 mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Os critérios de exclusão do estudo foram casos de tumores, câncer de próstata, pós-operatório de cirurgias urológicas e história de cateterismos difíceis. A amostra compôs pacientes que se apresentaram no departamento de urgência com Retenção Urinária, pacientes internados com essa condição, ou que apresentaram Retenção Urinária durante a internação no setor de ortopedia, gastroenterologia ou urologia. A hematúria foi descrita conforme gravidade: leve, caracterizada pelo tom rosado, moderada como um tom vermelho e grave como urina fortemente vermelha, muitas vezes com coágulo.</p>	<p>A hematúria ocorreu em 49 (16,3%) pacientes, 37 casos de hematúria leve (75,5%), 10 de hematúria moderada (20,4%) e dois casos de hematúria grave (4,1%). No segundo caso, a hematúria ocorreu durante as 24 horas em um paciente do sexo masculino, na qual foram drenados 2.000 mL de urina, após, o paciente foi diagnosticado com cálculos na bexiga e distúrbio de coagulação. Os autores descrevem como possível causa de hematúria nos dias seguintes em sete casos as seguintes situações: presença de cálculo vesical em quatro casos e três casos diagnosticados com câncer de próstata com riscos de sangramento. Dos casos graves, um se tratava de paciente do sexo feminino que apresentou 300 mL de urina, a mesma apresentava bexiga neurogênica após uma cirurgia ginecológica prévia.</p> <p>Segundo os autores a drenagem rápida da bexiga comprovou ser uma técnica satisfatória, nos casos de retenção urinária.</p>	

Quadro 12- Síntese do estudo de Klamfoth e Burtson (2022), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Klamfoth; Burtson, 2022	
Nível de evidência	VII	
Objetivo	Apresentar o caso e destacar a gravidade da diurese pós-obstrutiva e da hematúria descompressiva no cenário de retenção urinária crônica secundária à HPB.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Relato de Caso.</p> <p>Amostra: Um paciente do sexo masculino</p> <p>Idade: 73 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Descompressão rápida.</p> <p>Volume Drenado: 5.900 mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Paciente de 73 anos em uso de furosemida para tratamento de insuficiência cardíaca diagnosticada há dois meses, retorna ao serviço de saúde devido à persistência de edema de membros inferiores, ganho de peso e incontinência urinária após uso do diurético. Um cateter de Foley foi inserido pela equipe de enfermagem, sem complicações ou trauma durante o procedimento. Foram drenados 5,9 L de urina, pela técnica de decompressão rápida.</p>	<p>O paciente apresentou hematúria importante após uma hora do cateterismo, também apresentou hipotensão. Recebeu transfusão sanguínea, irrigação vesical, instilação de antifibrinolíticos e reposição de eletrólitos. O edema bilateral dos membros inferiores foi resolvido após decompressão. O estudo concluiu que a hematúria e a diurese pós-obstrutivas são complicações raras, contudo graves após decompressão vesical. A diurese pós-obstrutiva deve ser sempre considerada como possíveis complicações, após o cateterismo urinário. Nesses casos o paciente deve ser monitorado, com sinais vitais, balanço hídrico e acompanhamento de urologista.</p>	

Quadro 13 - Síntese do estudo de Knapp, Apgar e Pennell (2022), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Knapp; Apgar; Pennell (2022).	
Nível de evidência	VII	
Objetivo	Explorar as complicações potencialmente fatais da RU e descompressão da bexiga.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Relato de Caso.</p> <p>Amostra: Um paciente do sexo masculino.</p> <p>Idade: 57 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Descompressão gradual.</p> <p>Volume Drenado: >7.000mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Paciente chegou à unidade de emergência com queixa de dificuldade para urinar há 10 dias aproximadamente, com presença de edema em extremidade inferior esquerda. Diante do caso, o paciente foi submetido ao cateterismo urinário.</p>	<p>O cateterismo urinário foi realizado e após 1.000 mL de urina drenada, o cateter foi clampado. Uma avaliação da urologia foi solicitada, e após orientação o cateter foi desclampado. Mais de 7 litros (L) de urina foram drenados. O paciente apresentou hematúria, e a hemoglobina caiu de 10,1mg/dl para 5,7ml/dl. Antes do alívio da bexiga, o paciente apresenta pressão arterial de 187x111mmHg e após esvaziamento apresentou hipotensão com pressão arterial de 70x52mmHG. O paciente recebeu concentrado de hemácia, infusão de volume intravenoso e foi submetido à irrigação vesical e intervenção cirúrgica (cistoscopia, biópsia da bexiga e retirada de coágulo). O exame de tomografia computadorizada do abdômen e pelve apresentou uropatia obstrutiva bilateral, espessamento da parede da bexiga, divertículos na bexiga e posteriormente foi diagnosticado com trombose venosa profunda bilateral. Os autores do estudo concluíram que há complicações associadas à retenção urinária e à descompressão da bexiga. Compreender essas possíveis complicações é essencial para o gerenciamento de tais complicações.</p>	

Quadro 14 - Síntese do estudo de Naranji e Bolgeri (2012) segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de descompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Naranji; Bolgeri, 2012.	
Nível de evidência	VII	
Objetivo	Descrever um caso de hematúria no trato urinário superior após o cateterismo urinário.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Relato de caso.</p> <p>Amostra: Um paciente do sexo masculino.</p> <p>Idade: 82 anos</p> <p>Técnicas Utilizadas: Descompressão rápida</p> <p>Volume Drenado: 2.900 mL.</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Paciente apresentava enurese noturna, declínio da função renal e bexiga palpável. O paciente utilizava ácido acetilsalicílico para doença isquêmica, e seus exames apresentavam hemoglobina 9,5 g /dl e perfil de coagulação normal. O paciente foi submetido ao cateterismo uretral, 2.900mL de urina foram drenados.</p>	<p>Nas primeiras 48 horas, após procedimento o paciente apresentou hematúria importante com queda de hemoglobina para 7,8 g/dl, necessitando de irrigação vesical e transfusão sanguínea. Foram realizados exames laboratoriais e de imagem nos quais foi identificada próstata aumentada. Nenhuma pedra ou malignidade foi identificada.</p> <p>O estudo concluiu que a hematúria grave que afeta o trato urinário superior causando sua obstrução é extremamente raro, após o cateterismo urinário.</p>	

Quadro 15 - Síntese do estudo de Nayak *et al.* (2013), segundo nível de evidência, objetivo, tipo de estudo, amostra, idade, técnicas de decompressão da bexiga utilizadas, volume de urina drenado, desenvolvimento do estudo, principais resultados e conclusões

Autores / Ano	Nayak <i>et al.</i> , 2013	
Nível de evidência	VII	
Objetivo	Descrever o caso de um paciente que apresentou hematúria após decompressão da bexiga.	
Delineamento Metodológico / Desenvolvimento do estudo	Principais Resultados e Conclusões	
<p>Tipo de Estudo: Relato de caso.</p> <p>Amostra: Um paciente do sexo masculino.</p> <p>Idade: 67 anos.</p> <p>Técnicas Utilizadas: Decompressão rápida.</p> <p>Volume Drenado: 4.000 mL</p> <p>Desenvolvimento do estudo: Um paciente do sexo masculino, com história de dificuldade de micção por obstrução há 4 anos foi cateterizado, e 4 litros de urina foram drenados.</p>	<p>O exame de imagem mostrou próstata aumentada e dilatação do rim bilateral. O paciente apresentou hematúria grave seguida de hiponatremia. A hematúria seguiu por mais de uma semana. O paciente foi submetido à nefrostomia, procedimento em que é colocado um dreno para drenar a urina do rim para o meio externo. Foram encontrados coágulos no ureter direito. Nenhum tumor foi identificado. O estudo concluiu que a decompressão da bexiga leva a riscos como sangramento extenso de um trato superior cronicamente obstruído.</p>	

A seguir, é descrita, nos Quadros 16, 17, 18 e 19 a avaliação metodológica de cada estudo, divididos por tipo de estudo, segundo a JBI, o objetivo da avaliação é citar possível viés no delineamento, condução e análise do estudo. O instrumento da JBI utiliza o quantitativo maior de respostas “sim” como indicador de melhor qualidade metodológica do estudo.

Quadro 16 – Lista de verificação de avaliação metodológica de Joanna Briggs Institute (JBI), para séries de casos

Questões para séries de casos	Ahmed <i>et al.</i> , 2013.	Glahn; Plucnar.1984.
Were there clear criteria for inclusion in the case series? Havia critérios claros para inclusão na série de casos?	sim	sim
Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants included in the case series? A condição foi medida de maneira-padrão e confiável para todos os participantes incluídos na série de casos?	sim	sim
Were valid methods used for identification of the condition for all participants included in the case series? Foram utilizados métodos válidos para identificação da condição para todos os participantes incluídos na série de casos?	sim	não
Did the case series have consecutive inclusion of participants? A série de casos teve inclusão consecutiva de participantes?	sim	sim
Did the case series have complete inclusion of participants? A série de casos teve inclusão completa dos participantes?	sim	não
Was there clear reporting of the demographics of the participants in the study? Houve relatórios claros sobre os dados demográficos dos participantes do estudo?	sim	não
Was there clear reporting of clinical information of the participants? Houve relato claro das informações	sim	sim

clínicas dos participantes?		
Were the outcomes or follow up results of cases clearly reported? Os resultados ou resultados de acompanhamento dos casos foram claramente relatados?	sim	sim
Was there clear reporting of the presenting site(s)/clinic(s) demographic information? Houve relatórios consistentes das informações demográficas do(s) local(is)/clínica(s) de apresentação?	sim	não
Was statistical analysis appropriate? A análise estatística foi apropriada?	não	não está claro

Fonte: AROMATARIS; MUNN, 2020.

Quadro 17– Lista de verificação de avaliação metodológica de Joanna Briggs Institute (JBI), para estudos clínicos randomizados.

Questões para ensaios randomizados controlados	Etafy et al., 2017.	Boettcher et al., 2013.	Bristoll et al., 1989.
Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups? A randomização foi confiável para designar os participantes aos grupos de tratamento?	sim	sim	não está claro.
Was allocation to treatment groups concealed? A divisão dos grupos de tratamento foi realizada cegamente?	não está claro.	sim	não está claro.
Were treatment groups similar at the baseline? Os grupos eram semelhantes na linha de base?	sim	sim	sim
Were participants blind to treatment assignment? Os participantes estavam “cegos” para a atribuição do tratamento?	não se aplica.	não se aplica.	não se aplica.
Were those delivering treatment blind to treatment assignment? Os que realizaram o tratamento estavam cegos para o grupo designado ao tratamento?	não	não	não

Were outcomes assessors blind to treatment assignment? Os avaliadores estavam cegos para avaliação do tratamento?	não está claro.	não está claro.	não está claro.
Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest? Os grupos foram tratados de forma idêntica, exceto a intervenção de interesse?	sim	não	sim
Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed? O acompanhamento foi completo, e se não, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	sim	sim	não
Were participants analyzed in the groups to which they were randomized? Os participantes foram analisados nos grupos para os quais foram randomizados?	sim	sim	sim
Were outcomes measured in the same way for treatment groups? Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	sim	sim	sim
Were outcomes measured in a reliable way? Os resultados foram medidos de forma confiável?	sim	sim	sim
Was appropriate statistical analysis used? A análise estatística apropriada foi usada?	sim	sim	sim
Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial? O projeto do estudo foi apropriado e quaisquer desvios do projeto-padrão (randomização individual, grupos paralelos) foram considerados na condução e análise do estudo?	sim	sim	não

Fonte: AROMATARIS; MUNN, 2020.

Quadro 18 – Lista de verificação de avaliação metodológica Joanna Briggs Institute para Estudos quase experimentais.

Questões para estudos quase experimentais	Christensen et al. 1987
Is it clear in the study what is the ‘cause’ and what is the ‘effect’ (i.e. there is no confusion about which variable comes first)? Está claro no estudo qual é a 'causa' e qual é o 'efeito' (ou seja, não há confusão sobre qual variável vem primeiro)?	sim
Were the participants included in any comparisons similar? Os participantes incluídos em alguma comparação foram semelhantes?	sim
Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest? Os participantes foram incluídos em alguma comparação recebendo tratamento/cuidado semelhante, exceto a exposição ou intervenção de interesse?	sim
Was there a control group? Havia um grupo de controle?	sim
Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure? Houve várias medições do resultado antes e depois da intervenção/exposição?	não
Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed? O acompanhamento foi completo e, se não, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	sim
Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way? Os resultados dos participantes foram incluídos em alguma comparação medida da mesma forma?	não
Were outcomes measured in a reliable way? Os resultados foram medidos de forma confiável?	sim
Was appropriate statistical analysis used? Foi utilizada análise estatística apropriada?	sim

Fonte: AROMATARIS; MUNN, 2020.

Quadro 19 – Lista de verificação de avaliação metodológica Joanna Briggs Institute ,para relatos de casos

Questões para relatórios de casos.	Knapp; Apgar; Pennell, 2022.	Klamfoth; Burtson, 2022	Gabriel; Suchard, 2017.	Nayak et al, 2013	Naranji; Bolgeri, 2012.
Were patient's demographic characteristics clearly described? As características demográficas do paciente foram claramente descritas?	sim	sim	sim	sim	sim
Was the patient's history clearly described and presented as a timeline? A história do paciente foi claramente descrita e apresentada como uma linha do tempo?	sim	sim	não	sim	sim
Was the current clinical condition of the patient on presentation clearly described? A condição clínica atual do paciente na apresentação foi claramente descrita?	sim	sim	não	sim	sim
Was the intervention(s) or treatment procedure(s) clearly described? A(s) intervenção(ões) ou procedimento(s) de tratamento foram claramente descritos?	sim	sim	sim	sim	sim
Was the post-intervention clinical condition clearly described? O quadro clínico pós-intervenção foi claramente descrito?	sim	sim	não	sim	sim
Were adverse events (harms) or unanticipated events identified and described? Os eventos adversos (danos) ou imprevistos foram identificados e descritos?	sim	sim	não	sim	sim
Does the case report provide takeaway lessons? O relato de caso fornece lições para levar para casa?	sim	sim	sim	sim	sim

Fonte: AROMATARIS; MUNN, 2020.

Dos 11 estudos incluídos, três foram estudos clínicos aleatorizados, nível de evidência II (27,3%), um estudo clínico não aleatorizado, nível de evidência III (9%), dois estudos observacionais, nível de evidência VI (18,2%) e cinco relatos de caso, nível de evidência VII (45,5%). Em relação à qualidade metodológica, a maioria dos estudos incluídos teve maior quantidade de respostas “sim”, segundo o instrumento da JBI, o que pode ser considerado um indicador de boa qualidade metodológica dos estudos. Foi incluído nesta RI um total de 659 pacientes.

Segundo os estudos incluídos, a RU ocorreu principalmente em homens, e a principal causa foi a HPB (AHMED *et al.*, 2013; ETAFY *et al.*, 2017; GLAHN; PLUCNAR, 1984; GABRIEL; SUCHARD, 2017; KLAMFOTH; BURTSON, 2022; KNAPP; APGAR; PENNELL, 2022; NARANJI; BOLGERI, 2012; NAYAK *et al.*, 2013).

No estudo de Glahn e Plucnar (1984), dos 260 pacientes que se apresentaram à unidade de urgência com RU, 82,69% foram pacientes do sexo masculino (GLAHN; PLUCNAR, 1984). No estudo de Ahmed *et al.* (2013), a HPB foi a causa primária da RU em 45,5% dos pacientes (AHMED *et al.*, 2013). Os cinco relatos de casos incluídos também foram casos de RU em homens (GABRIEL; SUCHARD, 2017; KLAMFOTH; BURTSON, 2022; KNAPP; APGAR; PENNELL, 2022; NARANJI; BOLGERI, 2012; NAYAK *et al.*, 2013).

O estudo Bristoll *et al.* (1989) não relatou os gêneros dos participantes da amostra (BRISTOLL *et al.*, 1989), e o estudo de Boettcher *et al.* (2013) utilizou como critério de exclusão as mulheres (BOETTCHER *et al.*, 2013).

A idade dos participantes variou de 52 anos a 82 anos, sendo a maioria com mais de 64,4 anos. O volume drenado de urina variou de 1.000 mL a 7.000 mL. E os estudos apontaram presença de hematúria nos volumes desde 1.050mL a 7.000mL de urina drenada. Não houve relação entre o volume drenado e a presença de hematúria (AHMED *et al.*, 2013; BRISTOLL *et al.*, 1989; BOETTCHER *et al.*, 2013; CHRISTENSEN *et al.*, 1987; ETAFY *et al.*, 2017; GABRIEL; SUCHARD, 2017; GLAHN; PLUCNAR, 1984; KLAMFOTH; BURTSON, 2022; KNAPP; APGAR; PENNELL, 2022; NARANJI; BOLGERI, 2012; NAYAK *et al.*, 2013).

Dos estudos clínicos, apenas um teve amostra acima de 250 pacientes (BOETTCHER *et al.*, 2013), e um estudo observacional com 260 pacientes (GLAHN; PLUCNAR, 1984). Os demais tiveram amostra com menos de 100 pacientes.

As principais complicações, tanto na técnica de descompressão gradual, quanto na técnica da descompressão rápida, foram a hematúria e a hipotensão. Em

relação à hipotensão nenhum caso necessitou de terapêutica medicamentosa com vasopressores, todos foram tratados com reposição de volume intravenoso (AHMED et al., 2013; BOETTCHER et al., 2013; BRISTOLL et al., 1989; CHRISTENSEN et al., 1987; ETAFY et al., 2017; KNAPP; APGAR; PENNELL, 2022; KLAMFOTH; BURTSON, 2022).

Apenas dois estudos apresentaram outras possíveis causas de hematúria. O estudo de Glahn e Plucnar (1984) apresentou apenas dois casos graves de hematúria, um se tratava de uma paciente do sexo feminino que apresentou drenagem de 300 mL de urina, a mesma apresentava bexiga neurogênica após uma cirurgia ginecológica prévia. O segundo caso a hematúria ocorreu durante as 24 horas em um paciente do sexo masculino, na qual foram drenados 2.000 mL de urina. Após, o paciente foi diagnosticado com cálculos na bexiga e distúrbio de coagulação. Além disso, o estudo também relatou que, dentre os casos que apresentaram hematúria, foi encontrado cálculo vesical em quatro pacientes e após investigação um paciente foi diagnosticado com câncer de próstata com risco de sangramento, o que foi apontado como possíveis causas de hematúria.

No relato de caso de Knapp, Apgar e Pennell (2022), foram drenados mais de sete litros de urina na cateterização urinária, o paciente apresentava história de uma cirurgia urológica desconhecida no período da infância, e o exame de tomografia apresentou uropatia obstrutiva bilateral, espessamento da parede vesical e divertículos na bexiga.

As técnicas mais utilizadas no esvaziamento da bexiga foram a técnica da descompressão gradual da bexiga e a técnica da descompressão contínua até o seu esvaziamento completo. Os resultados dos estudos afirmam que não há diferença entre as duas técnicas em relação ao desfecho e à prevenção de hematúria. Ou seja, o esvaziamento gradual da bexiga não previne hematúria comparado ao esvaziamento rápido e completo da bexiga (AHMED et al., 2013; BRISTOLL et al., 1989; BOETTCHER et al., 2013; CHRISTENSEN et al., 1987; ETAFY et al., 2017; GLAHN; PLUCNAR, 1984).

No estudo de Boettcher et al. (2013), por exemplo, com amostra de 294 pacientes, a hematúria ocorreu após esvaziamento da bexiga em 16 pacientes na descompressão gradual (11,3%) e 16 pacientes da descompressão rápida (10,5%). O estudo não encontrou diferença estatística entre as duas técnicas ($p=1$).

O estudo de Christensen et al. (1987) teve como objetivo investigar as

mudanças da pressão intravesical e pressão arterial, durante a drenagem da bexiga com as técnicas da descompressão rápida e a descompressão gradual, através do cateterismo vesical. O volume médio de urina drenada foi de 1.125 ml. A pressão arterial após drenagem variou entre 93 e 128 mmHg ($p < 0,05$), nenhum paciente desenvolveu sintoma clínico. Sobre o esvaziamento vesical, após 100 cm³ (100 mL) de urina drenada, a pressão intravesical reduziu em aproximadamente 50%. Nesse estudo os autores concluíram que não há suporte que fundamente a descompressão gradual da bexiga para prevenir hematória.

Em contrapartida cinco relatos de caso desta RI apresentaram casos importantes de hematória com necessidade de mais tempo de internação do paciente após descompressão da bexiga, através do cateterismo urinário, com complicações tais como hiponatremia, necessidade de tratamento adicional com infusão intravenosa de reposição volêmica e, em três casos, com necessidade de transfusão sanguínea (GABRIEL; SUCHARD, 2017; KLAMFOTH; BURTSON, 2022; KNAPP; APGAR; PENNELL, 2022; NAYAK et al., 2013; NARANJI; BOLGERI, 2012).

Esta RI teve como principal intuito contribuir para o avanço da enfermagem, sintetizando o conhecimento sobre as técnicas utilizadas na decompressão da bexiga, através do cateterismo urinário na RU aguda e crônica, em adultos e idosos, para prevenção de hematúria.

Nesta intervenção procedimental realizada pelo enfermeiro, há uma discussão secular para não se esvaziar a bexiga abruptamente, como um cuidado preventivo de hematúria, no entanto a prática do cateterismo urinário e os cuidados para prevenir a hematúria ainda não foram bem definidos até os dias atuais (CREEVY, 1932; MUHAMMED; ABUBAKAR, 2012; NYMAN; SCHWENK; SILVERSTEIN, 1997; WU *et al.*, 2022).

Desde 1932, a questão dos riscos relacionados à decompressão completa e rápida da bexiga nunca tinha sido estudada de forma aprofundada (CREEVY, 1932). Nyman, Schwenk e Silverstein (1997) realizaram uma revisão da literatura que teve como objetivo levantar os riscos relacionados à decompressão da bexiga, em casos de retenção urinária. A revisão utilizou a base de dados MEDLINE e a busca manual nas referências dos artigos. Foram encontrados 11 estudos de 1920 a 1997 que tratavam do assunto retenção urinária e suas complicações. Os resultados apresentaram hematúria entre 2% e 16% dos pacientes que foram submetidos ao esvaziamento rápido e completo da bexiga, sem diferença clínica significativa. O estudo não encontrou relato de episódio de hematúria grave. E nenhum dos estudos encontrou associação entre o volume urinário inicial da bexiga e o risco de hematúria (NYMAN; SCHWENK; SILVERSTEIN, 1997).

Recentemente, já durante o desenvolvimento deste estudo, foi publicada uma revisão sistemática com meta-análise que teve como objetivo fornecer evidências para confirmar os efeitos da decompressão rápida e da decompressão gradual da bexiga e levantar suas complicações na RU. A revisão incluiu quatro estudos, dos quais três artigos estão incluídos nesta RI. A revisão também encontrou que, após a decompressão, há queda da pressão arterial, contudo, sem complicação clínica significativa. A revisão concluiu que a decompressão rápida comparada à decompressão gradual não resulta em riscos de hematúria ou hipotensão grave (WU *et al.*, 2022). O único estudo da revisão sistemática de Wu *et al.* (2022), que não atendeu o pressuposto desta RI, portanto, não foi incluído, se trata de um estudo secundário. O estudo buscou lesões que podiam ser caracterizadas pela decompressão rápida da bexiga em pacientes que faleceram após tratamento de RU

relacionada à HPB. A amostra continha 71 pacientes, em que 66 faleceram com infecção com presença de urina residual. O estudo não identificou lesões que podiam ser atribuídas à decompressão rápida da bexiga. A hematúria ocorreu em 53,8% dos 26 casos em que foi realizada a decompressão rápida e em 48,5% dos 33 casos em que foi realizada a decompressão gradual (CREEVY, 1932).

Considera-se que a hematúria, após decompressão da bexiga, pode ocorrer entre uma ou duas horas após o cateterismo uretral. O evento é causado pela hiperemia da mucosa vesical devido à dilatação das grandes veias ou até mesmo ruptura das mesmas, o que somado à queda de pressão intravesical leva ao sangramento (MUHAMMED; ABUBAKAR, 2012).

Osius e Hinman (1963), em um estudo experimental em 16 pacientes com retenção urinária, observaram que a cada 100ml de urina drenada, há uma queda de 50% da pressão intravesical, independente do volume residual. Tais resultados também foram encontrados no estudo de Christensen et al. (1987). O que reforça que a decompressão lenta com o intuito de evitar a hematúria é complexa, se torna uma intervenção demorada para a prática clínica, não tem padronização, além de aumentar o risco de infecção urinária, relacionada ao esvaziamento completo e lento da bexiga (DODDS; HANS, 1990; OSIUS; HINMAN, 1963).

Um estudo, realizado em cães, teve como objetivo investigar a integridade da parede da bexiga antes do cateterismo vesical, na retenção urinária. Diferentes volumes de urina e pressão vesical foram estudados, e as duas técnicas de esvaziamento foram realizadas, a decompressão rápida e a gradual. O estudo encontrou que a hematúria está relacionada ao dano tecidual da bexiga como consequência do aumento da pressão vesical, antes da sua decompressão (GOULD; CHENG; LAPIDES, 1976).

Os estudos desta RI também não encontraram associação entre o volume de urina da bexiga e a ocorrência de hematúria. Além de não encontrar diferença significativa entre as duas técnicas mais citadas para prevenção de hematúria, assim como é apontado na literatura científica (NYMAN; SCHWENK; SILVERSTEIN, 1997; WU *et al.*, 2022).

Vale destacar um estudo prospectivo que teve como objetivo buscar a ocorrência de hematúria. Sua amostra foi de 260 pacientes, na qual 49 (16,3%) dos pacientes apresentaram hematúria. Após investigação, foram levantadas possíveis causas da hematúria em sete pacientes, cálculo vesical em quatro pacientes e câncer

de próstata em três pacientes. Ocorreram dois casos graves de hematúria, um se tratava de um paciente do sexo feminino que apresentava bexiga neurogênica após uma cirurgia ginecológica, e o segundo caso após 24 horas de hematúria foi identificado cálculo vesical e alteração de coagulação, o que pode estar associado ou não à presença de hematúria (GLAHN; PLUCNAR, 1984).

Nesse sentido, as condições e complicações associadas à intervenção procedimental, seja por meio da descompressão gradual da bexiga, seja, por meio da descompressão rápida da bexiga, devem ser consideradas no plano assistencial da enfermagem. Dessa forma os relatos de casos incluídos nesta revisão expuseram situações de hematúria importantes, com necessidade de reposição volêmica e transfusão sanguínea (GABRIEL; SUCHARD, 2017; NARANJI; BOLGERI, 2012; NAYAK *et al.*, 2013).

O relato de caso de Naranji e Bolgeri (2012) também cita uma condição relacionada à hematúria importante. Um idoso de 82 anos, que foi submetido ao cateterismo vesical, no qual foi drenado 2.900ml de urina, após procedimento, apresentou hematúria por 48 horas, com hemoglobina sérica de 7,8mg/dl. E seus exames apresentaram Proteína C reativa aumentada (PCR), 188mg/dl, leucocitose (20.000/mm³), próstata oclusiva e bexiga com divertículos e seu histórico apresentava uso de ácido acetilsalicílico para doença isquêmica, o que aumentou o risco de sangramento (NARANJI; BOLGERI, 2012).

A anticoagulação é uma terapia a ser avaliada nesses pacientes com RU, antes da intervenção do cateterismo urinário. Um estudo de coorte retrospectivo, realizado a partir de dados de prontuário médico do paciente, teve como objetivo buscar a ocorrência de eventos hemorrágicos relacionados a dispositivos invasivos em pacientes anticoagulados. Foram analisados 867 prontuários de 2011 a 2012. Os critérios de inclusão foram pacientes maiores de 18 anos, com internação maior ou igual a dois dias e terem recebido heparina sódica em infusão contínua. O estudo encontrou que o risco de sangramento no sistema geniturinário é de 15% em pacientes anticoagulados. Os dados também mostraram que pacientes anticoagulados, em uso de cateter vesical de demora, têm sete vezes mais chances de apresentar hematúria comparados aos que não apresentam o dispositivo (CAMERINI *et al.*, 2017).

Outro aspecto importante a ser ressaltado desta RI foi que dos estudos incluídos, em sete deles, os pacientes apresentaram hipotensão como complicação

após decompressão da bexiga, contudo sem outras complicações clínicas. Os casos de hipotensão foram associados à diurese obstrutiva, após drenagem de mais 2.000 ml de urina, com necessidade de reposição volêmica (AHMED *et al.*, 2013; BOETTCHER *et al.*, 2013; BRISTOLL *et al.*, 1989; CHRISTENSEN *et al.*, 1987; ETAFY *et al.*, 2017; KLAMFOTH; BURTSON, 2022; KNAPP; APGAR; PENNELL, 2022).

O processo de perda de diurese é fisiológico, isso ocorre para que haja eliminação dos solutos e líquidos que foram acumulados na retenção urinária. A diurese pós-obstrutiva ocorre após o esvaziamento da bexiga e caracteriza um quadro de poliúria prolongada, na qual ocorre hiponatremia, pela perda de sódio excessiva e perda de água. As complicações da diurese pós-obstrutiva, portanto, é o distúrbio de eletrólitos, desidratação, hipotensão é até choque hipovolêmico. Isso ocorre quando mais de 1.500ml de urina é drenada (LESLIE; SAJJAD; SHARMA, 2022).

O quadro deve normalizar dentro de 24 horas, mantendo a hemostasia corporal. Contudo a poliúria pode se estender, e a perda de urina pode se prolongar por mais de um dia, o que pode levar à desidratação e ao distúrbio eletrolítico (LESLIE; SAJJAD; SHARMA, 2022).

Os resultados também apresentaram prevalência de RU entre homens, sendo a principal causa a HPB. A HPB é prevalente em 30% a 40% em homens acima de 40 anos, com aumento de 70% a 80% após os 80 anos (MADERSBACHER; SAMPSON; CULIG, 2019).

A HPB é considerada a comorbidade mais prevalente do envelhecimento (FONG; MILANI; DJAVAN, 2005). Diante do crescimento populacional e aumento da população idosa, conseqüentemente a RU é uma condição comum nas unidades de pronto-atendimento (BILLET; WINDSOR, 2019).

Vale lembrar que a RU, também, tem como fator causal alguns tipos de lesões dos nervos periféricos, causados por neuropatias relacionadas ao DM, por exemplo, ou RU em pacientes jovens, causadas por infecções ou uso de medicamentos (BILLET; WINDSOR, 2019; DRAKE *et al.*, 2020).

Uma importante ferramenta que pode ser utilizada à beira do leito como auxílio na identificação da RU é a ultrassonografia. O exame de imagem geralmente é disponível e acessível nas unidades de emergência e pode estimar rapidamente a quantidade de urina retida (BILLET; WINDSOR, 2019).

O exame físico da bexiga por meio da inspeção, palpação e percussão é

útil, porém pode ser impreciso e muitas vezes pode levar ao cateterismo urinário desnecessário. Portanto fazer o uso da ultrassonografia da bexiga, uma técnica não invasiva, é um método útil, prático e seguro e tem sido cada vez mais utilizado como identificação de RU, nas unidades de saúde (CERATTI; BEGHETTO, 2021; LEE *et al.*, 2007). Vale destacar que não é uma prática global, pois em muitos serviços assistenciais o respectivo aparelho de ultrassonografia ainda não é uma realidade possível.

O enfermeiro é o profissional pioneiro na identificação do diagnóstico de RU (BILLET; WINDSOR, 2019). Diante da síntese desta RI, entende-se que a RU e a intervenção procedimental do cateterismo urinário envolvem possíveis complicações ou riscos ao paciente, como hipotensão e hematúria, seja por meio da descompressão gradual ou rápida da bexiga, muitas vezes com necessidade de terapias com reposição de volumes endovenosos e até de transfusão sanguínea. Tais complicações devem ser abordadas e atualizadas no ensino de formação e de educação permanente dos enfermeiros.

Diante de tais complicações associadas ao procedimento do cateterismo urinário, procedimento este privativo do enfermeiro, vale ressaltar a importância da realização de uma avaliação ampla e completa do paciente. A investigação com exames de imagem, buscar história de cirurgias anteriores, conhecer os medicamentos de uso contínuo, bem como investigar cateterismo urinários anteriores devem fazer parte da coleta de dados do enfermeiro em casos de RU, para que seja possível oferecer um cuidado individualizado e de boa qualidade, elencando possíveis riscos relacionados ao procedimento.

A prevenção da RU pode ser entendida como ponto-chave para evitar tais complicações, evitando a necessidade da realização do cateterismo urinário. Visto que estudos apontam que o dano se inicia com a progressão da distensão da parede da bexiga (BARROS, 1941; MUHAMMED; ABUBAKAR, 2012).

O objetivo da prevenção da RU é não causar danos à bexiga, para isso é necessário identificar os fatores de risco para a RU e intervir na prevenção e controle desses fatores de risco para não desenvolverem o quadro RU. A prevenção inclui a documentação em prontuário a respeito dos hábitos diários de hidratação e eliminação urinária do paciente, tais como a rotina do uso do sanitário e frequência e características de micção, para que seja possível identificar possível falta de conhecimento do paciente em relação a sua condição de saúde (JOHANSSON *et al.*,

2013).

Vale ressaltar que a maioria dos casos desta RI foi de pacientes que chegaram ao serviço de emergência com os sinais e sintomas de RU, assim como já apontava a literatura científica. Portanto, a educação em saúde para o autocuidado em domicílio, com o oferecimento de informações ao paciente em relação à eliminação urinária ideal ou esperada, e a informação dos possíveis riscos de infecção do trato urinário, RU e cateterismo urinário devem fazer parte do plano de cuidados dos enfermeiros à população de risco na atenção básica (BILLET; WINDSOR, 2019; GELBER; SINGH, 2021).

Esta RI evidenciou a necessidade de avanço científico na área de enfermagem em relação ao procedimento do cateterismo urinário, procedimento este privativo do enfermeiro e realizado cotidianamente nas instituições de saúde, além de evidenciar falta de padronização da técnica procedimental, o que impacta diretamente na qualidade da assistência e segurança do paciente. Ainda, destaca-se desta RI a importância da enfermagem na identificação e na prevenção do diagnóstico de Retenção Urinária, a fim de evitar subseqüentes intervenções e complicações clínicas, dentre elas a hematúria pós-cateterismo urinário.

As limitações desta presente revisão são: em relação ao número de estudos não encontrados que totalizaram quatro estudos, e o número reduzido de estudos clínicos randomizados, considerado nível de evidência II para questões de intervenção, dentro do tema de cateterismo urinário e o desfecho de hematúria.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos apresentou que há duas técnicas realizadas para esvaziamento da bexiga: a técnica da descompressão rápida e a técnica da descompressão gradual da bexiga, contudo nenhuma das duas técnicas utilizadas assegura a prevenção de hematúria.

Esta RI identificou a falta de estudos na literatura científica relacionados aos cuidados na intervenção procedimental do cateterismo urinário.

Ressalta-se a importância da enfermagem na identificação e na prevenção do diagnóstico de RU, a fim de evitar possíveis complicações. Ainda, diante dos resultados desta RI, aponta-se para a necessidade de estudos futuros mais robustos na área básica e clínica para elucidação de aspectos relacionados às causas, à fisiopatologia e à manifestação da hematúria em adultos e idosos, pós-descompressão da bexiga por meio do cateterismo urinário, contribuindo com o conhecimento técnico-científico da enfermagem, para a garantia da qualidade do cuidado e da segurança do paciente.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 6023).

- ABRAMS, P. *et al.* The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. **Urology.**, v. 61, n. 1, p. 37-49, 2003. DOI:10.1016/s0090- 4295(02)02243-4.
- AHMED, M. *et al.* Rapid and complete decompression of chronic urinary retention: a safe and effective practice. **Trop Doct.**, v. 43, n. 1, p. 13-6, 2013.
- ANJOS, M. K. dos; AZEVEDO, T. G. L. de; D`EÇA JUNIOR, A.; SILVA, R. A. R. da; STIPP, M. A. C.; PAES, G. O. Incidents associated with delayed bladder catheterization in hospitalized patients: an integrative review. **Research, Society and Development.**, v. 9, n. 8, p. e41985115, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5115>. Acesso em: 23 jul. 2022.
- AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (ed.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**. Adelaide:Joanna Briggs Institute, 2020. 487p. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 27 fev. 2023
- BARROS, C. M. Do exame clínico geral em urologia. **Revista de Medicina.**, v.25, n.89, p.7-28, 1941. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/50494/54608>. Acesso em: 19 jan.2020.
- BILLET, M.; WINDSON, T. A. Urinary retention. **Emerg Med Clin.**, v. 37, n. 4, p. 649-660, 2019.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília, Anvisa, 2017.
- BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n. 450 de 2013. **Parecer normativo para atuação da equipe de enfermagem em sondagem vesical**, Brasília, DF: COFEN, 2013.
- BRISTOLL, S. L. *et al.* The mythical danger of rapid urinary drainage. **Am J Nurs.**, v. 89, s/n, p. 344-345, 1989. Disponível em: https://epublications.marquette.edu/nursing_fac/68. Acesso em: 30 jan.2022.
- BOETTCHER, S. *et al.* Urinary retention: benefit of gradual bladder decompression - myth or truth? a randomized controlled trial. **Urol Int.**, v. 91, n. 2, p. 140-4, 2013.
- BROOME, M.E. **Integrative Literature Reviews for the Development of Concepts**. In: **Concept Development in Nursing: Foundations, Techniques and Applications**, Saunders Company, Philadelphia, 2 ed. Toronto, 2000. p. 231-250.
- BUTCHER, H. K. *et al* (Eds.). **Classificação das Intervenções de enfermagem (NIC)**, Guanabara Koogan Ltda, 7 ed. Rio de Janeiro, 2018.
- CABREIRA V, MASSANO J. Parkinson's Disease: Clinical Review and Update. **Acta Med Port**, v. 32, n.10, p.661-70.
- CAMERINI, F. G. *et al.* Ocorrência de eventos hemorrágicos relacionados aos

dispositivos invasivos manipulados pela enfermagem em pacientes anticoagulados. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 18, n. 4, p. 437-444, 2017.

CERATTI, R. N.; BEGHETTO, M. G. Incidência de retenção urinária e relações entre queixa do paciente, exame físico e ultrassonografia vesical. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 42, edição especial, 2021.

CHRISTENSEN, J. *et al.* Intravesical pressure changes during bladder drainage in patients with acute urinary retention. **Uro1Int**; v. 42, p.181-184,1987.

CREEVY, C.D. Sudden decompression of the chronically distended urinary bladder: A clinical and pathologic study. **Arch. Surg.**, v. 25, p. 356–385, 1932.

CRAANE, B. *et al.* Methodological quality of a systematic review on physical therapy for temporomandibular disorders: influence of hand search and quality scales. **Clinical oral investigations**, v. 16, p. 295-303, 2012.

D'ANCONA, C. *et al.* Standardisation Steering Committee ICS and the ICS Working Group on Terminology for Male Lower Urinary Tract & Pelvic Floor Symptoms and Dysfunction. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. **Neurourol Urodyn.**, v. 38, n.2, p. 433-477, 2019.

DODDS, P.; HANS, A.L. Distended urinary bladder drainage practices among hospital nurses. **Applied Nursing Research**, v. 3, n. 2, p. 68-69, 1990.

DRAKE M. J., *et al.* Diagnostic Assessment of Lower Urinary Tract Symptoms in Men Considering Prostate Surgery: A Noninferiority Randomised Controlled Trial of Urodynamics in 26 Hospitals. **Eur Urol**, v. 78, n. 5, p. 701-710. 2020.

ELDAHAN K.C.; RABCHEVSKY A.G. Autonomic dysreflexia after spinal cord injury: Systemic pathophysiology and methods of management. **Autonomic Neuroscience**,v. 209, p.59-70. 2018.

ETAFY, M. H. *et al.* Rapid versus gradual bladder decompression in acute urinary retention. **Urol Ann**, v. 9, n. 4, p. 339-342, 2017.

EVANS, D.; PERSON, A. Systematic reviews: gate keepers of nursing knowledge. **J Clin Nurs.**, v. 10, n. 5, p. 593-599, 2001.

FREITAS, E.V.; PY, L.**Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 5ed. Guanabara Koogan, 2022. p.1221-1222.

FONG, Y. K.; MILANI, S.; DJAVAN, B. Natural history and clinical predictors of clinical progression in benign prostatic hyperplasia. **Current Opinion in Urology**, v. 15, n. 1, p. 35-38, 2005.

FOWLER C.J; GRIFFITHS D; GROAT W.C. The neural control of micturition. **Nat Rev Neurosci**. V.9, n.6, p.453-66, 2008.

GABRIEL C, SUCHARD JR. Hematuria Following Rapid Bladder Decompression. **Clin Pract Cases Emerg Med.** 2017 Oct 18;1(4):443-445.

GALVAO, T. F; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 23, n. 1, p. 183-184, 2014.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVISAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 549-556, 2004.

GANONG, L. Integrative reviews of nursing research. **Res Nurs Health**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987.

GELBER, J.; SINGH, A. Management of acute urinary retention in the emergency department. **Emerg Med Pract.**, v. 23, n. 3, p. 1-28, 2021.

GLAHN, B. E.; PLUCNAR, B. J. Quick complete emptying of the bladder in 300 cases of urinary retention - the occurrence of haematuria. **Dan Med Bull.**, v. 31, n. 1, p. 68-70, 1984.

GOULD, F.; CHENG, C. Y.; LAPIDES, J. Comparison of rapid versus slow decompression of the distended urinary bladder. **Invest Urol.**, v. 14, n. 2, p. 156-158, 1976.

GOULD, C. V. *et al.* **Guideline for prevention of catheter: associated urinary tract infections.** HICPAC, 2009. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/cauti/>. Acesso em: 10 set. 2020.

GUYTON, A.C; HALL J.E. **Tratado de Fisiologia Médica.** 13ed. Editora Elsevier, 2017.

HASTINGS, C.; FISHER, C. A. Searching for proof: creating and using an actionable PICO question. **Nurs Manage.**, v. 45, n. 8, p. 9-12, 2014.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S.; LOPES, C. T editors. **Nursing diagnoses NANDA International: definitions and classification 2021-2023.** 12 ed. New York: Thieme, 2021.

HINKLE, J. L.; CHEEVER, K. H. **Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica.** 14ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2020.

HOPIA, H.; LATVALA, E.; LIIMATAINEN, L. Reviewing the methodology of an integrative review. **Scand J Caring Sci**, v. 30 n. 4, p. 662-9, 2016.

INGELFINGER, J.R. Hematuria in Adults. **N Engl J Med.**, v. 2, n.385, p. 153-163, 2021

KLAMFOTH, J. K.; BURTON, K. M. Severe urinary retention resulting in extreme

post-obstructive diuresis and decompressive hematuria. **Cureus**, v. 14, n. 9, número especial, 2022.

KNAPP, B. J.; APGAR, L.; PENNELL, K. Life-threatening complications associated with bladder decompression: a case report. **Clin Pract Cases Emerg Med.**, v. 6, n. 4, p. 298-301, 2022.

LACHANCE C. C; GROBELNA A. Management of Patients with Long-Term Indwelling Urinary Catheters: A Review of Guidelines. **Agency for Drugs and Technologies in Health**, 2019

LEE, Y. *et al.* The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units. **J Adv Nurs**. v. 57, n. 2, p. 192-200, 2007.

LESLIE, S. W.; SAJJAD, H.; SHARMA, S. Postobstructive Diuresis. In: **StatPearls [Internet]**. Treasure Island (FL). 2022. Disponível em: <https://www.statpearls.com/point-of-care/38132> Acesso em: 05 jun. 2022.

LORENZETTI, D. L.; GHALI, W. A. Reference management software for systematic reviews and meta-analyses: an exploration of usage and usability. **BMC Med Res Methodol**, v. 13, n. 141, 2013.

MACKEY, A.; BASSENDOWSKI, S. The history of evidence-based practice in nursing education and practice. **J Prof Nurs.**, v. 33, n. 1, p. 51-55, 2017.

MADERSBACHER, S.; SAMPSON, N.; CULIG, Z. Pathophysiology of benign prostatic hyperplasia and benign prostatic enlargement: a mini-review. **Gerontology.**, v. 65, n. 5, p. 458-464, 2019.

MARTIN, J. A. *et al.* Terapêutica en APS: sondaje vesical. **FMC**, v. 24, n.10, p. 596-604, 2017.

MAZZO, A. *et al.* **Enfermagem na abordagem das infecções geniturinárias.** In: **Associação Brasileira de Enfermagem**; BRESCIANI, H. R.; MARTINI, J. G.; MAI, L. D. (Org.). PROENF Programa de Atualização em Enfermagem: Saúde do Adulto: Ciclo 9. Porto Alegre: Artmed/Panamericana; 2014. p. 10-62.

MCDUGAL, W. S. *et al.* **Campbell-Walsh urologia perguntas e respostas.** 11ed. São Paulo: Elsevier. 2018.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice.** 4ª. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins, 2019. 868 p.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative

reviews. **Texto Contexto Enferm.**, v. 14, n. 28, 2019.

MOHER, D. *et al.* PRISMA Group - Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Med.** v. 6, n. 7, 2009.

MOORHEAD S. *et al.* **Classificação dos Resultado de enfermagem NOC: mensuração dos resultados em saúde.** 6ed. Rio de Janeiro. 2022. p.332.

MOTA, E.C; OLIVEIRA, A.C. Catheter-associated urinary tract infection: why do not we control this adverse event? **Rev. esc. enferm.USP.** v.53, e034522019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018007503452>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MUHAMMED, A.; ABUBAKAR, A. Fisiopatologia e manejo da retenção urinária em homens. **Arco. Int. Cirurg.**, v. 2, n. 1, p. 63-69, 2012.

NARANJI, I.; BOLGERI M. Significant upper urinary tract hematuria as a rare complication of high-pressure chronic retention of urine following decompression: a case report. **J Med Case Rep.**, v. 6, n. 1, p. 254, 2012.

NAYAK, B. *et al.* Bladder decompression for chronic urinary retention may lead to upper tract bleeding. **Natl Med J India**, v. 26, n. 2, p. 82-83, 2013.

NYMAN, M. A.; SCHWENK, N. M.; SILVERSTEIN, M. D. Management of urinary retention: rapid versus gradual decompression and risk of complications. **Mayo Clin Proc.**, v. 72, n. 10, p. 951-6, 1997.

OSIUS, T.G.; HINMAN, F. Dynamics of acute urinary retention: a monometric, radiographic and clinical study. **J Urol**, v 90, p. 702-712,1963.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ.** v. 372, n. 71, 2021.

POTTER, P.; PERRY, A. G.; STOCKERT, P. **Fundamentos de Enfermagem.** 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p.420-37.

SALEEM, M. O.; HAMAWEY, K. Hematuria. In: **StatPearls [Internet]**. Treasure Island (FL). 2022. Disponível em: <https://www.statpearls.com/point-of-care/22710>. Acesso em: 20 set. 2021.

SERLIN, D.C. Heidelbaugh JJ, Stoffel JT. Urinary Retention in Adults: Evaluation and Initial Management. **Am Fam Physician**, v.15, n. 98, p. 496-503. 2018

SHORE N, TUTRONE R, ROEHRBORN C.G. Eficácia e segurança do triflutato de fexapotídeo no tratamento médico ambulatorial dos sintomas do trato urinário inferior masculino associados à hiperplasia benigna da próstata. **Avanços Terapêuticos em Urologia**, v.11, 2019. doi: 10.1177/1756287218820807.

SLIWINSKI, A. *et al.* Acute urinary retention and the difficult catheterization: current emergency management. **Eur J Emerg Med.**, v. 23, n. 2, p. 80-8, 2016.

SOUSA, P.; MENDES, W. **Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde**, 2ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2019, p 27-40.

TAYLOR C; LILLIS C; LEMONE P; LYNN P. **Fundamentos de Enfermagem: a arte e a ciência do cuidado de enfermagem**, Porto Alegre: Artmed, 7 ed, 2014.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs.**, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005. DOI: 10.1111/j.1365- 2648.2005.03621.x.

WU, M. Y. *et al.* The effect and safety of rapid and gradual urinary decompression in urine retention: a systematic review and meta-analysis. **Medicina (Kaunas)**., v. 58, n. 10, p. 1-11, 2022.