

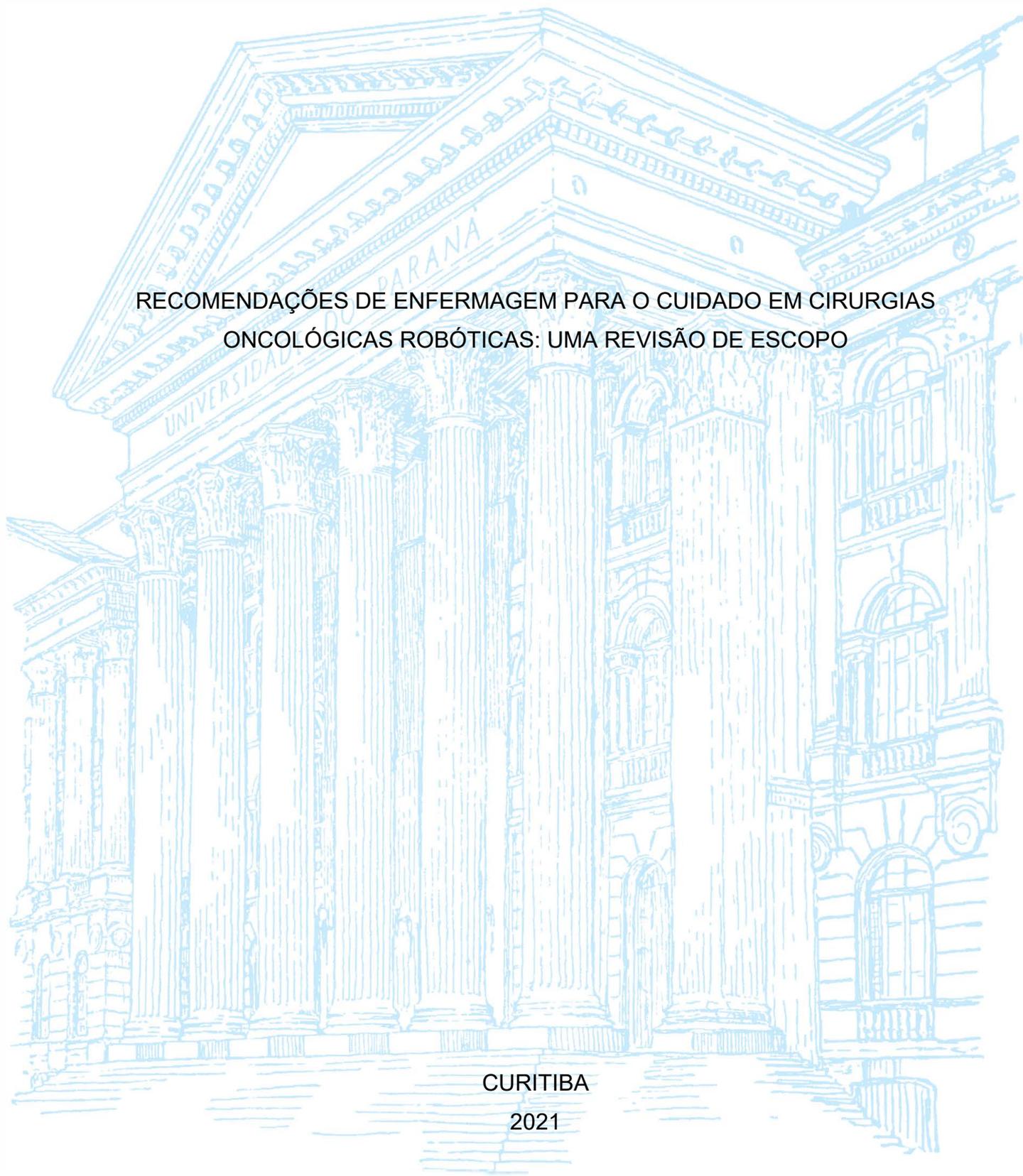
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIANA NUNES DA SILVA

RECOMENDAÇÕES DE ENFERMAGEM PARA O CUIDADO EM CIRURGIAS
ONCOLÓGICAS ROBÓTICAS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

CURITIBA

2021



MARIANA NUNES DA SILVA

RECOMENDAÇÕES DE ENFERMAGEM PARA O CUIDADO EM CIRURGIAS
ONCOLÓGICAS ROBÓTICAS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Luciana Puchalski Kalinke

CURITIBA

2021

**Recomendações de enfermagem para o cuidado em cirurgias oncológicas robóticas: uma
revisão de escopo**

Nursing recommendations for care in robotic oncological surgeries: a scoping review

**Recomendaciones de enfermería para la atención en cirugías robóticas oncológicas: una
revisión del alcance**

RESUMO

Objetivo: Elaborar uma matriz de recomendações de cuidados de enfermagem nos períodos pré, trans e pós-operatório de cirurgias oncológicas robóticas. **Método:** Revisão de escopo, com base nas recomendações do *Joanna Briggs Institute*, realizada entre outubro e dezembro de 2020, nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, Cinahl, Pubmed e Scopus. A delimitação temporal dos estudos foi de 2010 a dezembro de 2020. **Resultados:** Foram identificadas 84 publicações, tendo-se incluído 8 na amostra. Os resultados apontaram a importância da avaliação de enfermagem pré-operatória, com foco no risco de lesões de pele e nervos, e do esclarecimento dos efeitos colaterais. No transoperatório houve recomendações acerca do registro do processo de enfermagem, a prevenção da hipotermia perioperatória e de lesões relativas ao posicionamento, bem como a educação continuada da equipe. Os achados evidenciaram o papel da enfermagem nas disfunções do assoalho pélvico e na identificação de déficits no autocuidado e no domínio sexual, especialmente no pós-operatório de pacientes submetidos à prostatectomias. **Conclusões:** Esta revisão contribuiu para a reflexão acerca do papel da enfermagem em cirurgias robóticas e a identificação de recomendações de enfermagem que possam melhorar a assistência oncológica. Evidenciou-se um déficit de publicações e a necessidade de novos estudos sobre a temática.

Palavras-chave: Procedimentos cirúrgicos robóticos; Cuidados de enfermagem; Enfermagem oncológica; Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT

Objective: elaborating a chart about nursing care recommendations in the periods pre, trans and postoperative of robotic oncology surgeries. **Method:** Scoping review, based on the recommendations of the *Joanna Briggs Institute*, held between October and December 2020,

in the Virtual Health Library, Cinahl, Pubmed and Scopus databases. The time delimitation of the studies was from 2010 to December 2020. **Results:** 84 publications were identified, with 8 being included in the sample. The results pointed out the importance of preoperative nursing assessment, focusing on the risk of skin and nerve injuries, and the clarification of side effects. In the intraoperative period, there were recommendations about the registration of the nursing processes, prevention of perioperative hypothermia and injuries regarding positioning, as well as the continued education of the team. The results evidenced the role of nursing in pelvic floor dysfunctions and in the identification of deficits in self-care and in the sexual domain, especially in the postoperative period of patients undergoing prostatectomies. **Conclusions:** This review contributed to a reflection on the role of nursing in robotic surgeries and the identification of recommendations that can improve cancer care. There was a lack of publications and the need for further studies on the subject.

Descriptors: Robotic surgical procedures; Nursing care; Oncological nursing; Perioperative nursing.

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar una matriz de recomendaciones de cuidados de enfermería para los períodos pre, trans y postoperatorio de cirugías robóticas oncológicas. **Método:** Revisión del alcance, en base a las recomendaciones del *Joanna Briggs Institute*, realizada entre octubre y diciembre de 2020, en las bases de datos Biblioteca Virtual en Salud, Cinahl, Pubmed y Scopus. La delimitación temporal de los estudios fue de 2010 a diciembre de 2020. **Resultados:** se identificaron 84 publicaciones, de las cuales 8 se incluyeron en la muestra. Los resultados señalaron la importancia de la evaluación de enfermería preoperatoria, centrándose en el riesgo de lesiones cutáneas y nerviosas, y aclarando los efectos secundarios. En el intraoperatorio hubo recomendaciones en cuanto al registro del proceso de enfermería, la prevención de hipotermia perioperatoria y lesiones relacionadas con el posicionamiento, así como la educación continua del equipo. Los hallazgos mostraron el papel de la enfermería en las disfunciones del suelo pélvico y en la identificación de déficits en el autocuidado y en el dominio sexual, especialmente en el postoperatorio de pacientes sometidas a prostatectomías. **Conclusiones:** Esta revisión contribuyó a la reflexión sobre el papel de la enfermería en la cirugía robótica y la identificación de recomendaciones de enfermería que pueden mejorar la atención del cáncer. Faltaban publicaciones y era necesario realizar más estudios sobre el tema.

Descriptores: Procedimientos quirúrgicos robotizados; Atención de enfermería; Enfermería oncológica; Enfermería perioperatoria.

INTRODUÇÃO

No decorrer do tratamento oncológico, estima-se que cerca de 80% dos pacientes passarão por algum procedimento cirúrgico¹. O histórico das cirurgias oncológicas (CO) é marcado por intervenções tidas como invasivas e mutiladoras. Portanto, além do processo de adoecimento ocasionado pelo câncer, os pacientes necessitam lidar com os impactos negativos da cirurgia nos domínios físico, psicológico e social da qualidade de vida (QV)^{2,3}.

Nesse sentido, mesmo que o maior objetivo das intervenções em saúde seja melhorar a QV, a heterogeneidade biológica e a adaptabilidade do câncer torna praticamente impossível a extinção das CO^{4,5}. Assim, o advento da técnica laparoscópica pode ser considerado um marco histórico, pois tornou esses procedimentos menos agressivos, sem comprometimento do desfecho terapêutico⁶.

A expansão da técnica laparoscópica viabilizou o surgimento da cirurgia robótica no final dos anos 1990. Nela, o procedimento cirúrgico é realizado por meio de um robô, cujos movimentos são comandados pelo cirurgião^{5,7}. Entre 2007 e 2010 o número de cirurgias robóticas triplicou ao redor do mundo⁸. No Brasil, estima-se que desde 2008, ano em que a tecnologia foi implantada⁹, até 2019, já foram realizados mais de 30 mil procedimentos robóticos utilizando o Sistema *Da Vinci*®, o mais difundido mundialmente e o primeiro aprovado pela *Food and Drug Administration*, agência americana responsável por avaliar a segurança, efetividade e eficácia de produtos em saúde¹⁰.

Com objetivo de superar as limitações de sua precursora, a cirurgia robótica oferece uma série de benefícios aos cirurgiões. Uma delas é a visualização tridimensional do campo operatório, que garante uma identificação única das estruturas anatômicas. Também proporciona maior precisão aos movimentos, garantindo estabilidade aos instrumentais e diminuição de tremores, além de vantagens ergonômicas^{7,11}.

Aos pacientes, possibilita menores incisões, perda sanguínea e dor pós-operatória, reduzindo o tempo de internação¹². Em relação a QV, a literatura não demonstra diferenças significativas nos escores, comparado à técnica laparoscópica, mas destaca que pacientes oncológicos submetidos à cirurgia robótica apresentam retomada mais rápida das atividades de vida diária e melhor desempenho funcional, social e emocional¹³.

Contudo, a maior limitação para a implementação dessa tecnologia é o alto custo dos materiais e de profissionais especializados. As despesas fixas do sistema, a manutenção periódica e os instrumentais que possuem usos limitados, somados à mão de obra de uma equipe multiprofissional e de cirurgiões aptos a realizarem estes procedimentos, tornam-se um

importante obstáculo a ser superado frente à dificuldade de financiamento do sistema de saúde brasileiro. Entretanto, a diminuição do tempo de internação proporcionada pela cirurgia robótica, pode torná-la economicamente viável aos sistemas públicos de saúde^{7, 14}.

Como parte da equipe multiprofissional, a enfermagem desempenha papel essencial no cuidado em todas as etapas da cirurgia robótica. No período pré-operatório, é responsável pela admissão e o fornecimento de orientações ao paciente, a montagem da sala cirúrgica e do sistema robótico, o posicionamento cirúrgico, a prevenção de lesões relacionadas ao procedimento e pela conexão entre a interface robótica e o paciente. No intraoperatório, destaca-se o papel da equipe de enfermagem na realização e padronização de *checklists* e no estabelecimento do fluxo de profissionais dentro da sala cirúrgica. Após o procedimento, além dos cuidados prestados nas unidades de internação, salienta-se a importância das orientações aos pacientes e familiares, que muitas vezes não estão habituados com a tecnologia¹⁵.

Sendo assim, o profissional de enfermagem deve estar constantemente atualizado frente às inovações tecnológicas que impactam em sua prática. E, considerando a complexidade do paciente cirúrgico oncológico, o investimento em profissionais capacitados é indispensável. Entretanto, no âmbito da cirurgia robótica, as principais publicações científicas concentram-se na área médica, especialmente relacionadas à técnica operatória, evidenciando a escassez de estudos sobre os cuidados de enfermagem^{15, 16}.

Dada a importância dos cuidados de enfermagem para o sucesso da recuperação de pacientes submetidos às cirurgias robóticas, este estudo teve como objetivo, elaborar uma matriz de recomendações de cuidados de enfermagem nos períodos pré, trans e pós-operatório de cirurgias oncológicas robóticas.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão de escopo com base no método proposto pelo *Joanna Briggs Institute* que determina cinco etapas, sendo elas: 1) identificação da questão de pesquisa; 2) identificação dos estudos relevantes; 3) seleção dos estudos para revisão; 4) análise dos dados e 5) coleta, síntese e apresentação dos resultados¹⁷. Esta modalidade de revisão visa mapear as principais evidências disponíveis sobre um determinado tema, bem como, as lacunas existentes na literatura, fornecendo uma base para pesquisas futuras¹⁸.

Para elaboração da questão de pesquisa foi utilizado o acrônimo PCC¹⁷, em que P (população) – pacientes com câncer, C (conceito) – cuidado de enfermagem, C (contexto) –

cirurgia robótica. Assim, originou-se a seguinte questão: Quais as recomendações para o cuidado de enfermagem à pacientes com câncer submetidos a cirurgias robóticas?

Seleção dos estudos

As buscas foram realizadas entre outubro e dezembro de 2020 em quatro bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (Cinahl), *National Library of Medicine* (Pubmed) e Scopus. As estratégias de busca foram construídas utilizando descritores selecionados no Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e no *Medical Subject Headings* (Mesh), conforme o QUADRO 1.

QUADRO 1 – Estratégias de busca nas bases de dados. Curitiba, Paraná, Brasil, 2021.

Base de Dados	Estratégia de Busca
Pubmed	(robotics) AND (nursing care) AND (neoplasms) AND (oncology surgery)
Cinahl	(robotics) AND ((nursing care) OR (oncology nursing)) AND ((neoplasms) OR (surgical oncology))
BVS e Scopus	(robotics) AND ((nursing care) OR (oncology nursing)) AND ((oncology) OR (oncology surgery))

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos disponíveis online na íntegra, nos idiomas português, inglês, espanhol ou italiano, publicados no período de 2010 a 2020. Como critérios de exclusão, delimitou-se: estudos que abordem cirurgias robóticas fora do contexto da oncologia ou foram desenvolvidos em animais, resumos e anais de congressos, cartas ao editor, estudos de revisão, reflexão e comunicações livres.

Análise dos dados

Inicialmente, a leitura de título, resumo e artigos na íntegra foi realizada por duas pesquisadoras independentes, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de elegibilidade. As incongruências foram analisadas por uma terceira pesquisadora.

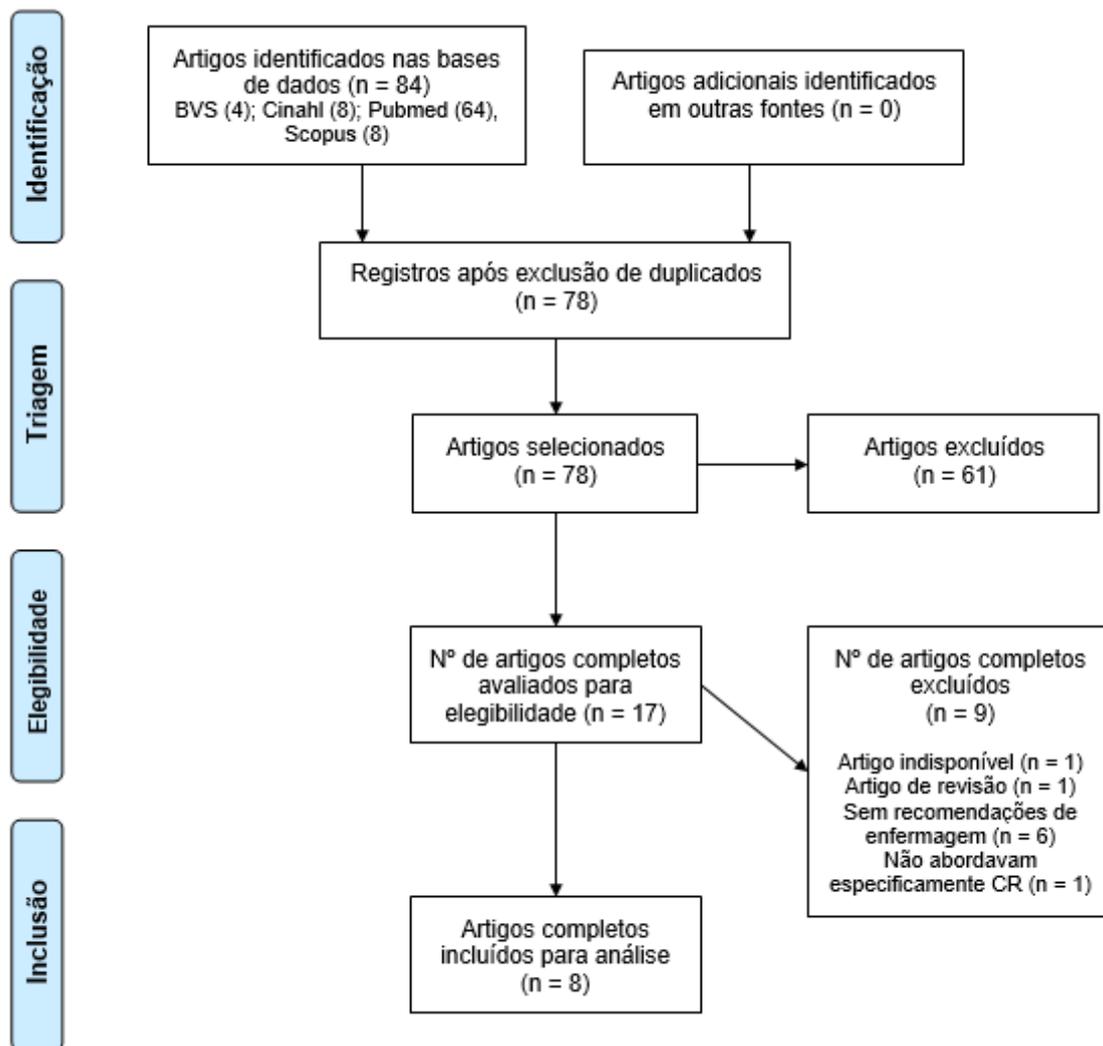
Para determinar o nível de evidência das recomendações, caracterizou-se os artigos de acordo com Stillwell et al.¹⁹ em: I – revisões sistemáticas e metanálises, II – estudos randomizados, III – estudos controlados sem randomização, IV – estudos de coorte e caso-controle, V – estudos qualitativos e descritivos obtidos de forma sistemática, VI – opiniões de especialistas.

Na etapa de coleta, síntese e apresentação dos resultados, foi utilizado um instrumento de organização específico elaborado pelas pesquisadoras. Este continha os seguintes itens: título, ano de publicação, local de realização do estudo, idioma, objetivo, método, nível de evidência, recomendações de enfermagem e conclusão.

RESULTADOS

A busca inicial identificou 84 publicações. Após a exclusão de seis artigos duplicados e outros 70 que não atendiam aos critérios de inclusão, por não abordarem especificamente cirurgias robóticas e/ou pela falta de recomendações de enfermagem, a amostra final foi composta por oito artigos. O processo de seleção (FIGURA 1) seguiu o fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews And Meta-Analyses* (PRISMA Scr).

FIGURA 1 – Fluxograma de seleção dos artigos. Curitiba, Paraná, Brasil, 2021.



FONTE: As autoras (2021), adaptado de Moher et al.²⁰

No que tange as características dos estudos selecionados, quatro deles tiveram a amostra composta por pacientes diagnosticados com câncer de próstata, dois com câncer de bexiga e outros dois sem especificação de tumores. Observou-se artigos entre 2013 e 2020, sendo 2018 o ano com maior número de publicações (três). Em relação aos níveis de evidência dos estudos, classificados conforme Stillwell et al.¹⁹, três estudos apresentaram nível II, um estudo apresentou nível IV, dois tiveram nível V de evidência e outros dois foram classificados como nível VI.

Quanto aos locais de realização dos estudos, destaca-se China e Reino Unido com duas publicações cada. Seis estudos foram publicados em periódicos internacionais: *Supportive Care in Cancer*, *American Journal of Men's Health*, *Journal of Clinical Nursing*, *Applied Nursing Research* e *Journal of Perioperative Practice*. Compuseram a amostra duas publicações de periódicos brasileiros, sendo eles: *Clinics* e *Revista da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC)*. Dentre as revistas citadas, uma é da área de oncologia e três de enfermagem.

No tocante aos autores das publicações, todas tiveram a participação de enfermeiros. Quatro estudos tiveram médicos entre os autores e um a participação de um químico. Os resultados foram organizados no QUADRO 2 que contém: autores, ano, periódico, título, local do estudo, formação dos autores, objetivo, método e nível de evidência.

QUADRO 2 – Caracterização dos estudos selecionados. Curitiba, Paraná, Brasil, 2021.

Cod	Autores/periódico/local do estudo/ano	Título	Idioma	Formação dos autores	Objetivo	Amostra	Método/Nível de evidência
A1	Wang et al. ²¹ , <i>Support Care Cancer</i> , China, 2018.	Extended nursing for the recovery of urinary functions and quality of life after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: a randomized controlled trial	Inglês	Enfermagem, medicina, química	Explorar os efeitos da intervenção de enfermagem prolongada no controle urinário pós-operatório e na QV de pacientes com câncer de próstata submetidos à prostatectomia robótica.	74 pacientes, 37 no grupo controle e 37 no grupo intervenção.	Estudo clínico randomizado. Nível de evidência: II
A2	Aydın Sayılan et al. ²² , <i>Am J Mens Health</i> , Turquia, 2018.	The Effect of Pelvic Floor Muscle Training On Incontinence Problems After Radical Prostatectomy	Inglês	Enfermagem	Determinar o efeito do treinamento de exercícios para músculos do assoalho pélvico administrados a pacientes que realizaram prostatectomia radical robótica em problemas de incontinência urinária	60 pacientes, 30 no grupo controle e 30 no grupo intervenção.	Estudo clínico randomizado. Nível de evidência: II

Cod	Autores/periódico/local do estudo/ano	Título	Idioma	Formação dos autores	Objetivo	Amostra	Método/Nível de evidência
					(IU).		
A3	Johansson et al. ²³ , <i>J Clin Nurs</i> , Suécia, 2019.	Patient-reported extremity symptoms after robot-assisted laparoscopic cystectomy	Inglês	Enfermagem	Descrever os sintomas de extremidades relatados por pacientes com câncer de bexiga após cistectomia laparoscópica assistida por robô.	94 pacientes.	Estudo longitudinal prospectivo. Nível de evidência: V
A4	Dowrick et al. ²⁴ , <i>Appl Nurs Res</i> , Austrália, 2018.	Does partnership status affect the quality of life of men having robotic-assisted radical prostatectomy (RARP) for localised prostate cancer?	Inglês	Enfermagem e medicina	Investigar se há diferenças nas medidas de QV específicas para câncer de próstata em homens com e sem parceiro antes e após 12 meses de prostatectomia radical robótica	540 pacientes.	Estudo de coorte longitudinal. Nível de evidência: IV

Cod	Autores/periódico/local do estudo/ano	Título	Idioma	Formação dos autores	Objetivo	Amostra	Método/Nível de evidência
A5	Luo et al. ²⁵ , <i>Clinics</i> , China, 2020.	Beneficial effect of fluid warming in elderly patients with bladder cancer undergoing <i>Da Vinci</i> robotic-assisted laparoscopic radical cystectomy	Inglês	Enfermagem e medicina	Investigar a eficácia do aquecimento de fluidos em pacientes idosos submetidos à cistectomia radical laparoscópica assistida por robô <i>Da Vinci</i> .	108 pacientes com câncer de bexiga, 53 no grupo intervenção e 55 no grupo controle.	Estudo clínico randomizado. Nível de evidência: II
A6	Waller et al. ²⁶ , <i>J Clin Nurs</i> , Reino Unido, 2013.	Men's experiences of regaining urinary continence following robotic-assisted laparoscopic prostatectomy (RALP) for localised prostate cancer: a qualitative phenomenological	Inglês	Enfermagem	Compreender a experiência da recuperação da continência urinária de homens submetidos à prostatectomia radical robótica.	7 pacientes.	Estudo qualitativo, fenomenológico. Nível de evidência: V

Cod	Autores/periódico/local do estudo/ano	Título	Idioma	Formação dos autores	Objetivo	Amostra	Método/Nível de evidência
		study					
A7	Ângelo et al. ²⁷ , Rev. SOBECC, Brasil, 2020.	Posicionamento cirúrgico em cirurgia robótica pediátrica: relato de experiência	Português	Enfermagem e medicina	Relatar a experiência dos primeiros seis casos de cirurgia robótica pediátrica e a atuação dos enfermeiros especialistas em cirurgia robótica em uma instituição oncológica	-	Relato de experiência. Nível de evidência: VI
A8	Mangham et al. ²⁸ , <i>J Perioper Pract</i> , Reino Unido, 2016.	Positioning of the anaesthetised patient during robotically assisted laparoscopic surgery: Perioperative staff experiences	Inglês	Enfermagem	Relatar a experiência do posicionamento cirúrgico em cirurgias laparoscópicas robóticas oncológicas de ginecologia e urologia.	-	Relato de experiência. Nível de evidência: VI

No QUADRO 3 estão dispostas as principais recomendações para o cuidado de enfermagem à pacientes submetidos a cirurgias oncológicas robóticas.

QUADRO 3 – Síntese das recomendações para o cuidado de enfermagem em cirurgias oncológicas robóticas. Curitiba, Paraná, Brasil, 2021.

Período cirúrgico	Foco	Recomendações de Enfermagem	Artigos
Pré-operatório	Paciente	Esclarecer dúvidas sobre possíveis complicações e efeitos colaterais da cirurgia.	A6
	Paciente	Estímulo à realização de exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico para prevenção de IU pós prostatectomias.	A3, A8
	Equipe de Enfermagem	Realizar avaliação do risco de lesões de pele e em nervos periféricos.	A1, A2
Transoperatório	Equipe de Enfermagem	Monitoramento frequente da temperatura corporal.	A5
	Equipe de Enfermagem	Infusão de fluidos aquecidos (entre 37 - 41°C) para prevenção da hipotermia perioperatória.	A5
	Equipe de Enfermagem	Utilizar coxins e outros dispositivos para auxiliar no posicionamento cirúrgico e na proteção de proeminências ósseas.	A3, A7
	Equipe Cirúrgica	Utilizar o menor ângulo de <i>Trendelenburg</i> possível.	A3, A7
	Equipe de Enfermagem	Redobrar a atenção para evitar lesões por tração durante o <i>docking</i> e o <i>undocking</i> .	A7
	Equipe de Enfermagem	Registro do processo de enfermagem	A3, A8
	Equipe Cirúrgica	Realizar simulações realísticas com a equipe cirúrgica antes de implantar mudanças relativas à segurança do paciente.	A7, A8
	Equipe Cirúrgica	Educação permanente da equipe cirúrgica.	A7, A8

Período cirúrgico	Foco	Recomendações de Enfermagem	Artigos
Pós-operatório	Paciente	Estímulo e acompanhamento periódico quanto à realização de exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico para prevenção de IU pós prostatectomias.	A1, A2
	Equipe de Enfermagem	Observar déficits no domínio sexual, na autoestima e no autocuidado de pacientes submetidos à prostatectomia e encaminhá-los a profissionais especializados.	A4

Para discussão, emergiram três categorias: recomendações pré, trans e pós-operatórias.

DISCUSSÃO

Apesar do alto custo associado, a demanda por cirurgias robóticas no contexto da oncologia encontra-se em ascensão mundial^{7, 8}. Nesta revisão de escopo, houve predominância de estudos observacionais e relatos de experiência, indicando a premente necessidade de pesquisas que apontem níveis de evidência mais elevados, como estudos clínicos randomizados. Entretanto, estes, além do financiamento, necessitam de maior colaboração por parte dos participantes, serviços de apoio e logística²⁹. Denota-se que as publicações se concentram em periódicos internacionais, em especial de países desenvolvidos, com predomínio do idioma inglês. A adoção de uma tecnologia por instituições de saúde depende de diversos fatores, como o custo, a facilidade de utilização e a compatibilidade com os sistemas existentes. Assim, ainda há limitações significativas para a implantação da cirurgia robótica em países subdesenvolvidos¹⁴.

Houve uma publicação brasileira, realizada em um centro de referência em atenção ao câncer da região sudeste. Embora o número de sistemas robóticos no Brasil tenha tido um aumento significativo nos últimos anos, a tecnologia ainda é incipiente no país e majoritariamente encontrada em grandes centros urbanos, como São Paulo e Rio de Janeiro¹⁰.

Também se destaca que a maioria dos artigos está relacionada à tumores de próstata e bexiga. O câncer de próstata é o segundo mais comum em homens e o de bexiga é o nono mais incidente no mundo (sem distinção de sexo), para ambos, o principal tratamento é cirúrgico^{30, 31}.

De acordo com um mapeamento realizado em 2018, a urologia é a especialidade que mais realiza cirurgias robóticas no mundo, seguida pela cirurgia geral e a ginecologia¹⁰. Embora não haja comprovação definitiva da superioridade da cirurgia robótica em relação à laparoscópica, a literatura demonstra que seu uso por essas especialidades se dá especialmente pela melhoria dos resultados estéticos, a superação de limitações ergonômicas, bem como a redução de dor pós-operatória^{32,33}.

Recomendações pré-operatórias

O artigo A6 evidenciou a importância do esclarecimento de possíveis complicações e efeitos colaterais da cirurgia robótica no pré-operatório para fins da diminuição da ansiedade, devido a intercorrência de incontinência urinária (IU) no pós-operatório. Corroborando com este resultado, os estudos de Silva³⁴ e Breda³⁵ analisaram os resultados da consulta de enfermagem pré-operatória à pacientes submetidos a cirurgias eletivas de variadas especialidades. Além do alívio da ansiedade, a estratégia promoveu o esclarecimento de dúvidas, o autocuidado, como também tornou o processo cirúrgico mais humanizado.

Convém destacar que a consulta de enfermagem é uma atribuição privativa do enfermeiro³⁶. Considerando o papel deste profissional como educador em saúde, a realização da consulta no pré-operatório, pode ser considerada um instrumento que auxilia o paciente e a família a lidar com as possíveis mudanças da imagem e funcionalidade corporal³⁷.

As publicações A3 e A8 preconizam que o enfermeiro realize a avaliação do risco de lesões de pele e em nervos periféricos. A duração elevada em comparação à cirurgia aberta, o posicionamento e as demais especificidades da cirurgia robótica favorecem o desenvolvimento de iatrogenias²⁰.

O posicionamento cirúrgico adequado é um dos principais indicadores de qualidade da assistência perioperatória³⁸. Assim, o artigo A7 destaca que a elaboração de protocolos e a adoção de escalas para avaliação de risco podem auxiliar o enfermeiro na identificação de fatores predisponentes e na implementação de medidas preventivas³⁹.

Recomendações transoperatórias

O artigo A5 apontou uma das preocupações no âmbito da cirurgia robótica: a hipotermia perioperatória, definida como valores de temperatura central abaixo de 36 °C. A redução da temperatura corporal durante procedimentos cirúrgicos é influenciada pelo tipo de anestesia, fatores ambientais, assim como, a faixa etária, peso e comorbidades. Estima-se que

70% dos pacientes serão admitidos hipotérmicos na Sala de Recuperação Pós Anestésica, implicando numerosas alterações fisiológicas⁴⁰.

Dessa forma, medidas de prevenção podem ser adotadas. Além do constante monitoramento da temperatura, o artigo A5 evidenciou que a utilização de fluídos aquecidos nas infusões durante a cirurgia mostrou-se eficaz na manutenção da normotermia, quando comparado ao uso de mantas térmicas. Corroborando com estes dados, uma revisão sistemática⁴¹, concluiu que a infusão de fluídos entre 37 e 41 °C previnem a hipotermia perioperatória, comparados à fluídos em temperatura ambiente, além de reduzir tremores no pós-operatório imediato.

Outra particularidade dos sistemas cirúrgicos robóticos é a utilização do pneumoperitônio e a posição de *Trendelenburg* (ou *Trendelenburg* reversa), utilizada em grande parte dos procedimentos e que também propicia alterações fisiológicas⁴². Assim, além da avaliação pré-operatória para estratificação de risco, os artigos A3 e A7 reiteram a importância da instituição hospitalar dispor de coxins e outros dispositivos para o posicionamento do paciente e proteção de proeminências ósseas, bem como utilizar o menor ângulo de *Trendelenburg* possível, a fim de favorecer a visualização do cirurgião, com o mínimo comprometimento clínico possível⁴³.

Além disso, é sabido que em determinados períodos da cirurgia robótica há maior risco de lesões relativas ao posicionamento, como o *docking* (aproximação do robô da mesa cirúrgica e conexão ao paciente) e o *undocking* (desconexão do robô do paciente e afastamento da mesa cirúrgica)⁴⁴. Nesse sentido, o artigo A7 recomenda que a equipe de enfermagem esteja constantemente atenta para evitar lesões ocasionadas pela tração.

O posicionamento cirúrgico é prática essencial da equipe de enfermagem perioperatória¹⁵. Em adição a identificação de fatores predisponentes e a adoção de escalas para estratificação de risco³⁹, o uso de dispositivos adesivos em pontos de pressão para cirurgias de longa duração, bem como a padronização do processo de posicionamento e transferência podem reduzir os índices de lesões de pele^{38, 45}.

As publicações A3 e A8 destacam a importância dos registros da equipe de enfermagem cirúrgica. A Resolução COFEN nº 429/2012⁴⁶ determina que é responsabilidade da equipe de enfermagem registrar no prontuário do paciente as informações inerentes ao processo de cuidar e necessárias para a continuidade da assistência. O registro do processo de enfermagem confere maior cientificidade a profissão e melhora a qualidade da assistência, entretanto requer apoio e reorganização por parte das instituições de saúde⁴⁷.

Embora a responsabilidade pelas ações relacionadas à segurança do paciente seja compartilhada entre toda a equipe cirúrgica, os artigos A7 e A8 enfatizam que a adesão efetiva aos protocolos não é uma realidade nas instituições de saúde. Para isso, Tostes e Galvão⁴⁸ recomendam que sejam realizadas simulações realísticas com as equipes antes de implantar mudanças relativas à temática, assim como educação permanente e orientações *in loco*.

Recomendações pós-operatórias

As publicações selecionadas trazem recomendações especialmente voltadas ao pós-operatório de prostatectomias (A1, A2 e A4). Apesar dos avanços da técnica operatória, a IU pós-prostatectomia ainda possui elevada incidência e causa impactos negativos nos domínios psicológico e sexual da QV. Um estudo retrospectivo realizado com homens submetidos à prostatectomia robótica, evidenciou que 78,77% recuperam a continência urinária em até 1 ano após o procedimento, entretanto esse período pode ser prolongado a depender da idade, preservação do nervo e da dissecação de linfonodos pélvicos⁴⁹.

Os artigos A1 e A2 mostraram que a realização de exercícios de assoalho pélvico iniciados antes da cirurgia robótica, trazem resultados significativos na recuperação da continência urinária de três a seis meses após o procedimento. As publicações também recomendam a educação para a realização dos exercícios no contexto da internação hospitalar e o acompanhamento periódico. Investir na educação do paciente para o autocuidado, possibilita a reconstrução da prática profissional e contribui para a qualidade da assistência⁵⁰.

As disfunções do assoalho pélvico constituem uma importante área de atuação do enfermeiro. Além de ter potencial para curar ou melhorar os sintomas de todos os tipos de IU e uma boa relação custo-benefício, o papel do enfermeiro colabora na disseminação da prática baseada em evidências e para a valorização profissional^{39, 51}.

No que tange aos demais impactos da prostatectomia robótica, o artigo A4 ressalta a importância do olhar atento da equipe de enfermagem para déficits no domínio sexual, na autoestima e no autocuidado e do encaminhamento para profissionais especializados. Gomes et al.⁵², também recomendam ações psicoeducativas e o esclarecimento de dúvidas do paciente e de sua parceria sexual.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como limitações, destaca-se a grande quantidade de estudos voltados à prática médica e o baixo nível de evidência de algumas publicações incluídas na amostra, já que as pesquisas nesta temática ainda são incipientes. Ademais, não houveram recomendações em relação a montagem da sala cirúrgica, importante atribuição da equipe de enfermagem, e as relacionadas ao período pós-operatório se restringiram a prostatectomias.

CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

Este estudo desperta a reflexão sobre a importância da equipe de enfermagem em cirurgias robóticas, presente em todas as etapas dos procedimentos cirúrgicos e do tratamento oncológico. Os resultados podem subsidiar a prática baseada em evidências e consequentemente, contribuir para a melhoria da assistência oncológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do aumento significativo do número de cirurgias robóticas no Brasil e no mundo, e da sagaz importância da atuação da equipe de enfermagem em procedimentos cirúrgicos, esta revisão evidenciou a existência de um déficit nas publicações relacionadas aos cuidados de enfermagem necessários. Há estudos originários em países desenvolvidos e que se concentram em procedimentos urológicos.

Dentre as recomendações encontradas, destaca-se a importância da consulta de enfermagem pré-operatória para avaliação do risco de lesões durante o procedimento, bem como o esclarecimento de dúvidas. Durante o trans-operatório, os artigos trouxeram recomendações sobre a hipotermia perioperatória, prevenção de lesões relativas ao posicionamento cirúrgico e o registro do processo de enfermagem. Os estudos evidenciaram o papel da enfermagem na identificação de déficits no autocuidado e no domínio sexual de pacientes prostatectomizados, na educação em saúde durante o internamento, a importância da atuação nas disfunções do assoalho pélvico e na realização da educação continuada dos profissionais.

Esta revisão contribui para a valorização do papel da equipe de enfermagem em cirurgias robóticas, bem como a prática baseada em evidências. Também sugere estratégias para minimizar os impactos negativos da cirurgia oncológica e, consequentemente, melhorar a QV dos pacientes. Entretanto, recomenda-se que sejam realizados mais estudos relacionados à

temática, de modo a abordar outras intervenções que possam melhorar a assistência oncológica.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho TP. Tratamento Cirúrgico do Câncer e Qualidade de Vida. In: Kalinke LP, Marcondes L, editors. Qualidade de Vida em Oncologia. Campo Grande: Life Editora, 2019. p. 79-89.
2. Correia RA, Bonfim CV, Ferreira DKS, Furtado BMA, Costa HVV, Feitosa KMA et al. Quality of life after treatment for cervical cancer. *Esc Anna Nery*. 2018;22(4):1-9. Available from: <http://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0130>.
3. Bozec A, Schultz P, Gal J, Chamorey E, Chateau Y, Dassonville O et al. Evolution and predictive factors of quality of life in patients undergoing oncologic surgery for head and neck cancer: A prospective multicentric study. *Surgical Oncology*. 2019;28(2019):236-242. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2019.01.012>.
4. Gough IR. Quality of Life As an Outcome Variable in Oncology and Surgery. *Aust. N.Z. J. Surg.* 1994;64(4):227-235. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.1994.tb02190.x>.
5. Wyld L, Audisio RA, Poston GJ. The evolution of cancer surgery and future perspectives. *Nat Rev Clin Oncol.* 2015;12(2):115-124. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2014.191>.
6. Hsu C, Feig BW. Princípios de Oncologia Cirúrgica. In: Hoff PMG. Tratado de Oncologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2013. p. 525-536.
7. Doyle-Lindrud S. Use of Robotics in Oncology Surgery. *CJON*. 2015;19(3):265-266. Available from: <http://doi.org/10.1188/15.CJON.265-266>.
8. Perez RE, Schwaitzberg SD. Robotic surgery: finding value in 2019 and beyond. *Ann Laparosc Endosc Surg.* 2019;4(3):1-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.21037/ales.2019.05.02>.

9. Silva JO, Monção GA, Cunha ND, Amaral FR, Rocha CU, Fonseca AP et al. Robótica aplicada à saúde: uma revisão histórica e comparativa da cirurgia robótica. In: 8º Fórum FEPEG; 2014 Sep 24-27; Montes Claros, MG. Montes Claros: FEPEG; 2014.
10. Intuitive Surgical. Annual Report 2019. California; 2020. Available from: https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_ISR_G_2019.pdf.
11. Lanfranco AR, Castellanos AE, Desai JP; Meyers WC. Robotic Surgery: A Current Perspective. *Annals of Surgery*. 2004;239(1):14-21. Available from: <http://doi.org/10.1097/01.sla.0000103020.19595.7d>.
12. Cusano A, Haddock P, Jackson M, Staff I, Wagner J, Meraney A. A comparison of preliminary oncologic outcome and postoperative complications between patients undergoing either open or robotic radical cystectomy. *International Braz J Urol*. 2016;42(4):663-670. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.0393>.
13. Kim HJ, Choi GS, Park JS, Park SY, Yang CS, Lee HJ. The impact of robotic surgery on quality of life, urinary and sexual function following total mesorectal excision for rectal cancer: a propensity score-matched analysis with laparoscopic surgery. *Colorectal Disease*. 2018;20(5):103-113. Available from: <https://doi.org/10.1111/codi.14051>.
14. Pitassi C, Gonçalves AA, Barbosa JGP, Martins CHFA. The Diffusion of Robotic Surgery in Health Public Organizations: The Case of the National Cancer Institute of Brazil (INCA). *Administração Pública e Gestão Social*. 2016;1(3):187-197. Available from: <http://dx.doi.org/10.21118/apgs.v1i3.1037>.
15. Martins RC, Trevilato DD, Jost MT, Caregnato RCA. Nursing performance in robotic surgeries: integrative review. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2019;72(3):832-838. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0426>.
16. Kang MJ, Gagne JDC, Kang HS. Perioperative Nurses' Work Experience With Robotic Surgery. *Comput Inform Nurs*. 2016;34(4):152-158. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/CIN.0000000000000224>.

17. Peters MDJ, Godfrey C, Mcinerney P et al. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis, JBI, 2020.
18. Arksey H, O'Malley L. Scoping Studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. 2005;8(1):19-32. Available from: <https://www.york.ac.uk/inst/spru/pubs/pdf/Scopingstudies.pdf>.
19. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-based practice Step by Step. *Am J Nurs*. 2010;110(5):41-47. Available from: 10.1097/01.NAJ.0000372071.24134.7e.
20. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):1-6. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
21. Wang C, Song Z, Li S, Tai S. Wang, C.; Song, Z.; Li, S.; Tai, S. Extended nursing for the recovery of urinary functions and quality of life after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*. 2018;26(5):1553-1560. Available from: 10.1007/s00520-017-3988-x.
22. Sayılan AA, Özbaş A. The Effect of Pelvic Floor Muscle Training On Incontinence Problems After Radical Prostatectomy. *American Journal of Men's Health*. 2018;12(4):1007-1015. Available from: 10.1177/1557988318757242.
23. Johansson VR, Von Vogelsang AC. Patient-reported extremity symptoms after robot-assisted laparoscopic cystectomy. *J Clin Nurs*. 2019;28(9):1708-1718. Available from: 10.1111/jocn.14781.
24. Dowrick AS, Wootten AC, Botti M. Does partnership status affect the quality of life of men having robotic- assisted radical prostatectomy (RARP) for localised prostate cancer? *Applied Nursing Research*. 2018;42(2018):51-55. Available from: 10.1016/j.apnr.2018.06.008.
25. Luo J, Zhou L, Lin S, Wenchan Y, Huang L, Liang S. Beneficial effect of fluid warming

in elderly patients with bladder cancer undergoing Da Vinci robotic- assisted laparoscopic radical cystectomy. *Clinics*. 2020;75(8):1-6. Available from: [10.6061/clinics/2020/e1639](https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1639).

26. Waller J, Pattison N. Men's experiences of regaining urinary continence following robotic-assisted laparoscopic prostatectomy (RALP) for localised prostate cancer: a qualitative phenomenological study. *J Clin Nurs*. 2013;22(3-4):368-378. Available from: [10.1111/jocn.12082](https://doi.org/10.1111/jocn.12082).

27. Angelo CDS, Silva EAL, Souza A, Bonfim IM, Joaquim EHG, Apezato MLP. Surgical Positioning in Pediatric Robotic Surgery: experience report. *Rev. SOBECC*. 2017;22(3):152-160. Available from: [10.5327/z1414-4425202000020009](https://doi.org/10.5327/z1414-4425202000020009).

28. Mangham M. Positioning of the anaesthetised patient during robotically assisted laparoscopic surgery: perioperative staff experiences. *Journal of Perioperative Practice*. 2016;26(3):50-52. Available from: [10.1177/175045891602600305](https://doi.org/10.1177/175045891602600305).

29. Amorim KPCA, Garrafa V, Melo AD, Costa AVB, Oliveira GCL, Lopes HG et al. Participantes de Ensaios Clínicos em Oncologia: Perfil e aspectos envolvidos nas suas decisões. *Trab. Educ. Saúde*. 2018;16(3):1381-1402. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00139>.

30. Rai BP, Bondad J, Vasdev N, Adshead J, Lane T, Ahmed K et al. Robotic versus open radical cystectomy for bladder cancer in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(4):1-40. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011903.pub2>.

31. Rosenberg JE, Jung JH, Edgerton Z, Lee H, Lee S, Bakker CJ et al. Retzius-sparing versus standard robotic-assisted laparoscopic prostatectomy for the treatment of clinically localized prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;2020(8):1-46. Available from: [10.1002/14651858.CD013641.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013641.pub2).

32. Cianci S, Rosati A, Rumolo V, Alletti SG, Gallotta V, Turco LC et al. Robotic Single-Port Platform in General, Urologic, and Gynecologic Surgeries: A Systematic Review of the Literature and Meta-analysis. *World J Surg*. 2019;43(10):2401–2419. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05049-0>.

33. Yates DR, Vaessen C, Roupert M. From Leonardo to da Vinci: The history of robot-assisted surgery in urology. *BJU International*. 2011;108(11):1708–1713. Available from: 10.1111/j.1464-410X.2011.10576.10600.x.
34. Silva MLC. A Importância da Consulta de Enfermagem para o Cliente no Pré-Operatório de Cirurgias Eletivas. [dissertation]. Departamento de Enfermagem: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
35. Breda LFTF. Influência da consulta pré-operatória de enfermagem na satisfação das necessidades informativas do doente. [dissertation]. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra; 2019.
36. Brasil. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. [Internet] 1986. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm.
37. Neiva RO, Nogueira MC, Pereira AJ. Preoperative nursing consultation and self-care of cancer patients with respiratory ostomy. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.* 2020;18(e2920):1–8. Available from: https://doi.org/10.30886/estima.v18.914_PT.
38. Sousa CS, Bispo DM, Acunã AA. Development of a handbook of surgical positioning: experience report. *Rev. SOBECC*. 2018;23(3):169-175. Available from: 10.5327/z1414-4425201800030009.
39. Lopes CMM, Haas VJ, Dantas RAS, Oliveira CG, Galvão CM. Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016;24(e2704):1-8. Available from: 10.1590/1518-8345.0644.2704.
40. Giuliano KK, Hendricks J. Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. *AORN Journal*. 2017;105(5):453-463. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2017.03.003>.
41. Campbell G, Alderson P, Smith AF, Warttig S. Warming of intravenous and irrigation

fluids for preventing inadvertent perioperative hypothermia (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(4):1–64. Available from: [10.1002/14651858.CD009891.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009891.pub2).

42. Iqbal H, Gray M, Gowrie-Mohan S. Anestesia para Cirurgia Urológica Auxiliada por Robô. São Paulo; 2019. Available from: <https://www.sbahq.org/resources/pdf/atotw/408.pdf>.

43. Burlingame BL. Guideline Implementation: Positioning the Patient. *AORN Journal.* 2017;106(3):227–237. Available from: [10.1016/j.aorn.2017.07.010](https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.07.010).

44. Cunningham S, Chellali A, Jaffre I, Classe J, Cao CGL. Effects of Experience and Workplace Culture in Human-Robot Team Interaction in Robotic Surgery: A Case Study. *Int J of Soc Robotics.* 2013;5(1):75–88. Available from: [10.1007/s12369-012-0170-y](https://doi.org/10.1007/s12369-012-0170-y).

45. Kraft SJ, Lowndes BR, Hallbeck MS. Defining Best Practices for Patient Safety in Positioning and Transferring Patients with the Surgical Spine Table. *Orthopaedic Nursing.* 2020;39(1):7–20. Available from: [10.1097/NOR.0000000000000622](https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000622).

46. Brasil. Resolução COFEN nº 429, de 8 de junho de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. [Internet] 2012. Available from: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012_9263.html.

47. Azevedo AO, Guedes ES, Araújo SAN, Maia MM, Cruz DALM. Documentation of the nursing process in public health institutions. *Rev Esc Enferm USP.* 2019;53(e03471):1-8. Available from: [10.1590/s1980-220x2018003703471](https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018003703471).

48. Tostes MFP, Galvão CM. Surgical safety checklist: benefits, facilitators, and barriers in the nurses' perspective. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40(e20180180):1-11. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180180>.

49. Li X, Zhang H, Jia Z, Wang Y, Song Y, Liao L et al. Urinary continence outcomes of four years of follow-up and predictors of early and late urinary continence in patients undergoing robot-assisted radical prostatectomy. *BMC Urology.* 2020;20(29):1-10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12894-020-00601-w>.

50. Gröndahl W, Muurinen H, Katajisto J, Suhonen R, Leino-Kilpi H. Perceived quality of nursing care and patient education: A cross-sectional study of hospitalised surgical patients in Finland. *BMJ Open*. 2019;9(4):1-9. Available from: [10.1136/ bmjopen-2018-023108](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023108).

51. Berke C, Conley MJ, Netsch D, Franklin L, Goodman E, Shepard C et al. Role of the Wound, Ostomy and Continence Nurse in Continence Care: 2018 Update. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2019;46(3):221-225. Available from: [10.1097/WON.0000000000000529](https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000529).

52. Gomes CRG, Eduardo AHA, Mosteiro-Diaz MP, Pérez-Paniagua J, Napoleão AA. Nursing interventions for urinary incontinence and sexual dysfunction after radical prostatectomy. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(1):106–112. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900015>.