

**COMPLICACIONES EN EL PROCEDIMIENTO Y CUIDADO POST QUIRÚRGICO EN  
PACIENTES SOMETIDOS A NEFRECTOMÍA  
PROCEDURAL COMPLICATIONS AND  
POST-SURGICAL CARE IN PATIENTS UNDERGOING NEPHRECTOMY**

**Autores: <sup>1</sup>Johan Stephany Añazco Torres, <sup>2</sup>Andrés Patricio Vallejo Estrella, <sup>3</sup>Katherine Elizabeth Garcés Jerez y <sup>4</sup>Jessica Mariana Freire Montesdeoca.**

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6468-0344>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-8404-381X>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4728-5045>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3216-8962>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [jsat.melisa@gmail.com](mailto:jsat.melisa@gmail.com)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [dr.andresvallejo@hotmail.com](mailto:dr.andresvallejo@hotmail.com)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [ke.garces@uta.edu.ec](mailto:ke.garces@uta.edu.ec)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [jm.freirem@uta.edu.ec](mailto:jm.freirem@uta.edu.ec)

Afiliación: <sup>1</sup>\*Universidad Central del Ecuador (Ecuador) <sup>2</sup>\*Investigador Independiente (Ecuador) <sup>3</sup>\*Universidad Técnica de Ambato (Ecuador) <sup>4</sup>\*MSP-Centro de Salud Vicentina Tipo A (Ecuador).

Artículo recibido: 29 de Noviembre del 2024

Artículo revisado: 1 de Diciembre del 2024

Artículo aprobado: 25 de Enero del 2025

<sup>1</sup>Médica, egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador)

<sup>2</sup>Médico, egresado de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador) con 10 años de experiencia laboral. Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional mención en Salud Ocupacional egresado de la Universidad Internacional del Ecuador, (Ecuador).

<sup>3</sup>Médico, egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador) con 18 años de experiencia laboral. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria egresada de la Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador); Especialista en Gestión de Proyectos en Salud, adquirido en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, (Ecuador). Diploma superior en promoción y prevención de la salud egresada de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, (Ecuador).

<sup>4</sup>Doctora en Medicina y Cirugía egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador), con 21 años de experiencia laboral. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria egresada de la Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador). Diplomado en Desarrollo Local y Salud obtenido en la Universidad Particular de Loja, (Ecuador).

### **Resumen**

Esta investigación tiene como objetivo determinar las complicaciones en el procedimiento y cuidado post quirúrgico en pacientes sometidos a nefrectomía. Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA, analizando artículos publicados entre 2020-2024 en bases de datos como PubMed, Google Scholar, Elsevier y Scielo. La búsqueda se realizó utilizando términos clave como "Nephrectomy", "Postoperative Complications", "Postoperative Care", "Nephrology" y "Laparoscopy". De 60 artículos identificados inicialmente, 10 cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Los resultados revelaron que las principales complicaciones post-quirúrgicas incluyen eventos hemorrágicos, infecciones, alteraciones de la función renal, desarrollo de fístulas y eventos tromboembólicos. El abordaje quirúrgico influye significativamente

en la incidencia de complicaciones, siendo la cirugía mínimamente invasiva, especialmente la robótica, la que presenta mejores resultados. La implementación del protocolo ERAS ha demostrado ser efectiva en la reducción de complicaciones y tiempo de estancia hospitalaria. Los cuidados post-quirúrgicos requieren un enfoque multidisciplinario que integre el manejo del dolor, la movilización temprana, el inicio precoz de la nutrición y la monitorización sistemática. Se concluye que la estandarización de protocolos de cuidado post-quirúrgico, particularmente el protocolo ERAS, junto con la adopción de técnicas mínimamente invasivas, resulta fundamental para optimizar los resultados clínicos y minimizar las complicaciones. La identificación temprana de factores de riesgo y la adherencia a protocolos estandarizados son elementos cruciales para mejorar los resultados post-quirúrgicos en pacientes sometidos a nefrectomía.

**Palabras clave:** Nefrectomía, Complicaciones posoperatorias, Cuidados posoperatorios, Enfermería en nefrología, Laparoscopia.

#### **Abstract**

This research aimed to determine the complications in the procedure and post-surgical care in patients undergoing nephrectomy. A systematic review was carried out following the PRISMA methodology, analyzing articles published between 2020-2024 in databases such as PubMed, Google Scholar, Elsevier and Scielo. The search was performed using key terms such as "Nephrectomy", "Postoperative Complications", "Postoperative Care", "Nephrology" and "Laparoscopy". Of 60 articles initially identified, 10 met the established inclusion criteria. The results revealed that the main post-surgical complications include hemorrhagic events, infections, alterations in renal function, development of fistulas and thromboembolic events. The surgical approach significantly influences the incidence of complications, with minimally invasive surgery, especially robotic surgery, presenting the best results. The implementation of the ERAS protocol has proven to be effective in reducing complications and hospital stay time. Post-surgical care requires a multidisciplinary approach that integrates pain management, early mobilization, early initiation of nutrition, and systematic monitoring. It is concluded that the standardization of post-surgical care protocols, particularly the ERAS protocol, together with the adoption of minimally invasive techniques, is essential to optimize clinical outcomes and minimize complications. Early identification of risk factors and adherence to standardized protocols are crucial elements to improve post-surgical outcomes in patients undergoing nephrectomy.

**Keywords:** Nephrectomy, Postoperative complications, Postoperative care, Nephrology nursing, Laparoscopy.

#### **Sumário**

Esta pesquisa teve como objetivo determinar as complicações do procedimento e os cuidados pós-cirúrgicos em pacientes submetidos à nefrectomia. Foi realizada uma revisão sistemática seguindo a metodologia PRISMA, analisando artigos publicados entre 2020-2024 em bases de dados como PubMed, Google Scholar, Elsevier e Scielo. A busca foi realizada utilizando termos-chave como "Nefrectomia", "Complicações Pós-Operatórias", "Cuidados Pós-Operatórios", "Nefrologia" e "Laparoscopia". Dos 60 artigos inicialmente identificados, 10 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Os resultados revelaram que as principais complicações pós-cirúrgicas incluem eventos hemorrágicos, infecções, alterações da função renal, desenvolvimento de fístulas e eventos tromboembólicos. A abordagem cirúrgica influencia significativamente na incidência de complicações, sendo que a cirurgia minimamente invasiva, especialmente a robótica, apresenta os melhores resultados. A implementação do protocolo ERAS demonstrou ser eficaz na redução de complicações e do tempo de internação hospitalar. O cuidado pós-cirúrgico requer uma abordagem multidisciplinar que integre o controle da dor, a mobilização precoce, o início precoce da nutrição e o monitoramento sistemático. Conclui-se que a padronização dos protocolos de cuidados pós-cirúrgicos, em especial o protocolo ERAS, aliada à adoção de técnicas minimamente invasivas, é essencial para otimizar os resultados clínicos e minimizar as complicações. A identificação precoce de fatores de risco e a adesão a protocolos padronizados são elementos cruciais para melhorar os resultados pós-cirúrgicos em pacientes submetidos à nefrectomia.

**Palavras-chave:** Nefrectomia, Complicações cognitivas pós-operatórias, Cuidados pós-operatórios, Enfermagem em nefrologia, Laparoscopia.

### **Introducción**

La nefrectomía es un procedimiento quirúrgico que implica la extirpación total o parcial de un riñón. Existen varios tipos de nefrectomía: nefrectomía parcial, que implica extirpar sólo una parte del riñón o un tumor específico; nefrectomía simple, que implica la extirpación completa de un riñón; nefrectomía radical, que incluye no sólo el riñón, sino también la extirpación de la glándula suprarrenal cercana, los ganglios linfáticos y los tejidos circundantes; y nefrectomía bilateral, donde se extirpan ambos (Instituto Nacional del Cáncer, 2024).

El cuidado post quirúrgico requiere una monitorización sistemática, que incluye la evaluación de los signos vitales, el control del dolor y la regulación de las funciones respiratorias y cardiovasculares. Se deben realizar evaluaciones continuas del estado neurológico, tegumentario y musculoesquelético del paciente, además de mantener un registro completo de la ingesta y salida de líquidos (Valle, F., et al., 2021).

Principalmente la nefrectomía se ve indicada para el tratamiento de cáncer de riñón, este representa un importante desafío para la salud pública en todo el mundo, con 400.000 nuevos diagnósticos y 175.000 muertes anuales. Las tasas de incidencia presentan variaciones geográficas significativas, siendo las más altas en la República Checa (21,9 por 100.000 en hombres) y Lituania (18,7 por 100.000 en hombres), mientras que, en países de bajo riesgo como China, Tailandia y varias naciones africanas, las tasas son inferiores a 2 por 100.000. Las proyecciones indican un aumento del 47% en la carga mundial para el año 2040, alcanzando potencialmente los 28,4 millones de casos (Cirillo, L., et al., 2024; Scelo, G., & Larose, L., 2019).

En América Latina, el cáncer renal muestra patrones variables según la región. En Brasil, particularmente en Goiânia, se ha observado un aumento sostenido de las tasas de incidencia entre 1977 y 2005. Este aumento ha sido constante, con un aumento anual promedio de 2-3% observado en la mayoría de los países sudamericanos. Regiones como Argentina y Chile también han experimentado esta tendencia ascendente, aunque existen variaciones significativas entre las áreas urbanas y rurales. Las tasas de incidencia en la región se encuentran en un rango intermedio a escala mundial, lo que refleja disparidades en el acceso a los servicios de atención médica y el diagnóstico temprano entre los diferentes grupos socioeconómicos (Scelo, G., & Larose, L., 2019).

En Ecuador, particularmente en Quito, durante el período de 2013 a 2017, las tasas de incidencia estandarizadas fueron de 212,2 por 100.000 para hombres y 227,3 por 100.000 para mujeres. Las tasas de mortalidad estandarizadas se registraron en 123,6 por 100.000 para hombres y 107,9 por 100.000 para mujeres (Cueva, P., et al., 2022).

La complejidad asociada al manejo post quirúrgico de los pacientes sometidos a nefrectomía presenta un desafío importante para los sistemas de salud, particularmente en los países en desarrollo. Las principales complicaciones incluyen el riesgo de sangrado, infecciones post quirúrgicas y cambios en la función renal residual. Existe una disparidad sustancial en el acceso a atención especializada y seguimiento adecuado entre diferentes grupos socioeconómicos (Cirillo, L., et al., 2024; Scelo, G., & Larose, L., 2019).

Esta investigación sobre las complicaciones post quirúrgicas de nefrectomía y su manejo es

de suma importancia para mejorar los protocolos de atención y reducir la morbilidad y mortalidad asociadas. Beneficiará directamente a los pacientes sometidos a este procedimiento, a los profesionales sanitarios a través de la estandarización de la atención y a las instituciones de salud a través de la optimización de los recursos y la mejora de los resultados clínicos (Cueva, P., et al., 2022 Scelo, G., & Larose, L., 2019).

Por ello el objetivo de la investigación es determinar las complicaciones en el procedimiento y cuidado post quirúrgico en pacientes sometidos a nefrectomía. Dando como pregunta de investigación: ¿Cuáles son las complicaciones en el procedimiento y cuidado post quirúrgico en pacientes sometidos a nefrectomía?

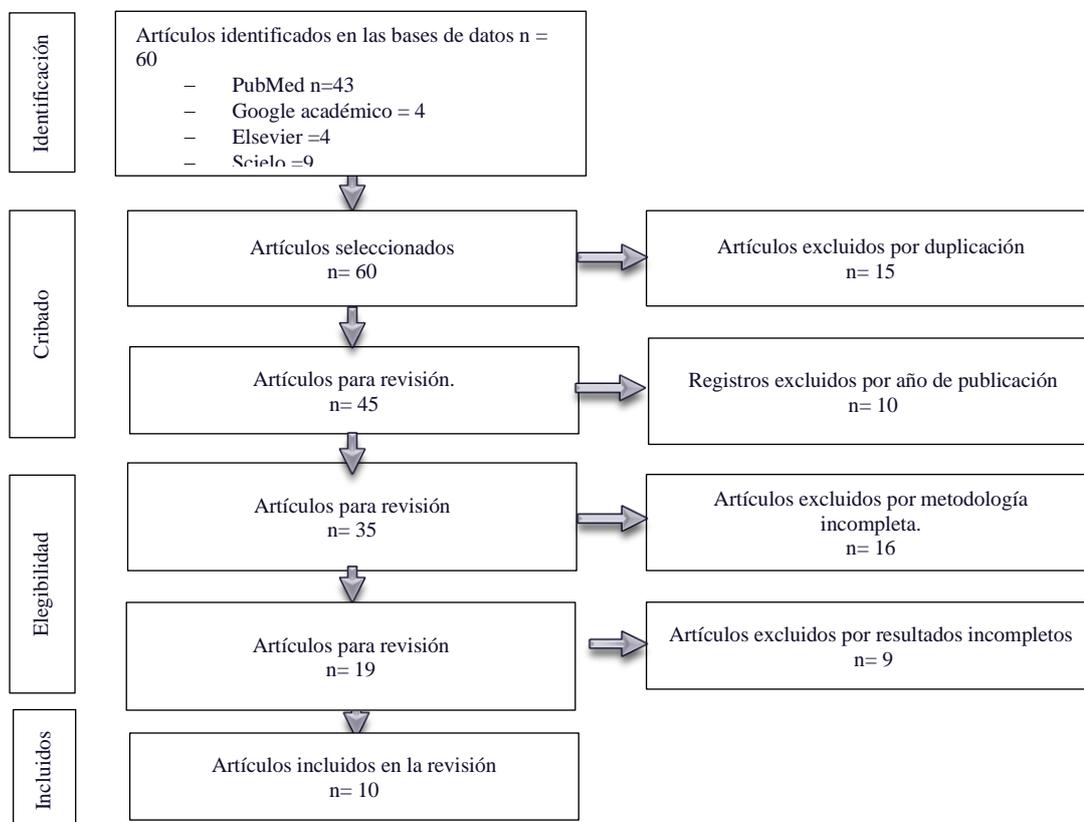
### **Materiales y Métodos**

Esta investigación se realizó como una revisión sistemática centrada en las complicaciones y cuidados post quirúrgicas en pacientes sometidos a nefrectomía. Se implementó la metodología PRISMA para asegurar el rigor científico en la recolección y análisis de la información (Sohrabi et al., 2021). Para la selección de los artículos se establecieron criterios de inclusión específicos: publicaciones que abordaran temas relacionados con la nefrectomía, complicaciones postoperatorias, cuidados post quirúrgicos. Se consideraron artículos escritos en español, inglés y portugués, publicados en los últimos cinco años (2020-2024), disponibles en acceso abierto y que demostraran rigor metodológico. Se excluyeron los documentos que presentaban barreras lingüísticas significativas, no contaban con

respaldo académico verificable, no estaban relacionados directamente con el tema de estudio o estaban duplicados en las bases de datos. La búsqueda se realizó en varios motores académicos, principalmente PubMed, Google Scholar, Elsevier y Scielo. Las estrategias de búsqueda se basaron en palabras clave específicas y sus combinaciones utilizando operadores booleanos.

Los términos de búsqueda principales incluyeron "Nephrectomy", "Postoperative Complications", "Postoperative Care", "Nephrology" y "Laparoscopy", utilizando los operadores AND y OR para refinar los resultados. La búsqueda se limitó a publicaciones entre 2020 y 2024 para garantizar que la información estuviera actualizada. El proceso de selección siguió un protocolo estructurado que comenzó con la identificación de 60 artículos potenciales. Tras eliminar los duplicados, el número de artículos se redujo a 45. La aplicación de criterios temporales redujo aún más la muestra a 35 artículos. La evaluación metodológica y de resultados condujo a una selección final de 10 artículos para un análisis detallado (Gráfico 1). Para la extracción y análisis de datos se creó una matriz que incluyó título, autor/año, metodología, principales hallazgos y conclusiones, permitiendo una comparación sistemática de los hallazgos. Este proceso facilitó la identificación de patrones y la síntesis de información para abordar la pregunta de investigación sobre complicaciones y cuidados post quirúrgicos en pacientes sometidos a nefrectomía.

*Gráfico 1. Diagrama PRISMA*



*Elaboración propia.*

## Resultados

Título	Autor/Año	Metodología	Resultados Principales	Conclusiones
Risk Factors for Complications in Simple Nephrectomy: 17-Year Results from Single Institution	Autores: Artykov M, et al. Año: 2023	Estudio retrospectivo observacional	Las principales complicaciones post-nefrectomía incluyen sangrado (necesidad de transfusión), anemia postoperatoria, fístulas renales, insuficiencia renal aguda, complicaciones de la herida quirúrgica, infecciones urinarias y sepsis. Los cuidados postquirúrgicos implican monitoreo de signos vitales, balance hídrico, manejo del dolor, cuidado de herida quirúrgica y vigilancia de complicaciones tempranas (Artykov, M., et al., 2023).	Los factores de riesgo más importantes para complicaciones son: sexo masculino, puntaje ASA elevado y cirugía de urgencia. Se recomienda preferir el abordaje laparoscópico electivo cuando sea posible para minimizar complicaciones (Artykov, M., et al., 2023).
Long-Term Complications After Nephrectomy for Living Donor Transplant	Autores: Correia AL, et al. Año: 2022	Estudio retrospectivo unicéntrico	Las principales complicaciones observadas en los donantes vivos incluyen hipertensión (22,1%), proteinuria y deterioro de la función renal, caracterizado por una reducción del 37% en la tasa de filtración glomerular. El cuidado postoperatorio requiere un control a largo plazo de la función renal, la presión arterial y la proteinuria (Correia, L., et al., 2022).	La nefrectomía de donante vivo se considera segura; sin embargo, requiere una selección cuidadosa de los pacientes y un seguimiento estrecho a largo plazo (Correia, L., et al., 2022).
Complications after partial nephrectomy: robotics overcomes open surgery and laparoscopy	Autores: Bic A, et al. Año: 2023	Análisis retrospectivo de base de datos nacional	Las complicaciones más frecuentes observadas incluyen hemorragia, anemia, sepsis, fístulas, abscesos renales e infecciones. Los cuidados post quirúrgicos incluyen el manejo de drenajes, terapia antibiótica y monitoreo de hemodinámica y función renal (Bic, A., et al., 2023).	La cirugía robótica se asocia con menos complicaciones y una estancia hospitalaria más corta en comparación con la cirugía abierta o laparoscópica convencional (Bic, A., et al., 2023).

Complicaciones perioperatorias asociadas a nefrectomía en pacientes con cáncer renal metastásico	Autores: Cruz-Ruiz J, et al. Año: 2020	Estudio retrospectivo observacional	Las principales complicaciones identificadas incluyen shock hipovolémico, eventos tromboembólicos, complicaciones cardiopulmonares, sepsis y fístulas. El cuidado postoperatorio requiere monitoreo en la unidad de cuidados intensivos (UCI) para casos seleccionados, manejo del dolor, administración de antibióticos y prevención de tromboembolia (Cruz, J., et al., 2020).	La edad avanzada (mayor de 65 años) es el principal factor de riesgo de complicaciones. Se justifica una evaluación cuidadosa de la relación riesgo-beneficio en estos pacientes (Cruz, J., et al., 2020).
Surgical Trends and Complications in Partial and Radical Nephrectomy: Results from the GRAND Study	Autores: Pyrgidis N, et al. Año: 2024	Estudio de cohorte retrospectivo	Las principales complicaciones post-nefrectomía incluyen transfusiones sanguíneas (7-10%), sepsis (8.4%), falla renal aguda (5.9%), fístulas urinarias (<5%), infecciones urinarias (7.8%), trombosis venosa y sangrado postoperatorio. El manejo incluye monitorización clínica y laboratorio estrecha, drenaje de colecciones cuando sea necesario, antibioticoterapia para infecciones, y control del dolor. La nefrectomía parcial mostró menor tasa de complicaciones que la radical. El tiempo promedio de hospitalización fue de 5-10 días dependiendo del abordaje quirúrgico (Pyrgidis, N., et al., 2024).	Las complicaciones post-nefrectomía son frecuentes pero manejables con adecuada monitorización y cuidados post quirúrgicos. El abordaje laparoscópico se asocia a menor morbilidad y estancia hospitalaria comparado con cirugía abierta. Es fundamental identificar tempranamente las complicaciones para su manejo oportuno. Los cuidados post quirúrgicos deben incluir control del dolor, profilaxis antibiótica, rehabilitación temprana y seguimiento estrecho (Pyrgidis, N., et al., 2024).
Complications of radical nephrectomy and partial nephrectomy: What are they? How can they be anticipated and managed?	Autores: Bensalah K, et al. Año: 2022	Revisión narrativa	Las complicaciones más comunes que se presentan tras la nefrectomía son: hemorragia (10-15%), fístula urinaria (1-5%), infección en el sitio quirúrgico (3%), fleo postoperatorio (2-4%) y complicaciones respiratorias (2-5%). Los cuidados post quirúrgicos abarcan la gestión del dolor, la movilización temprana del paciente, la nutrición precoz, la extracción anticipada de drenajes, así como la profilaxis antitrombótica y antibiótica. La vigilancia clínica debe centrarse en la detección de signos de hemorragia, infección o fístula urinaria. Se recomienda un seguimiento ambulatorio cercano durante el primer mes posterior a la intervención (Bensalah, K., et al., 2022).	La cirugía renal presenta una morbilidad considerable, lo cual requiere una vigilancia minuciosa y un enfoque multidisciplinario en el manejo del paciente. La implementación de cuidados post quirúrgicos estandarizados y protocolizados contribuye a la disminución de complicaciones. La identificación temprana de posibles complicaciones resulta crucial para facilitar su tratamiento oportuno. Además, el uso de técnicas mínimamente invasivas se asocia con una menor morbilidad y una recuperación más ágil del paciente (Bensalah, K., et al., 2022).
Open versus mini-invasive partial and radical nephrectomy complications: results from the French national health database	Autores: Pascal G, et al. Año: 2024	Estudio observacional retrospectivo	Las complicaciones más frecuentes observadas en el postoperatorio de la nefrectomía fueron las siguientes: infecciones urinarias (7.7%), hemorragias (11.6%), anemia postoperatoria (5.8%), falla renal aguda (4.9%) y sepsis (7.7%). Se evidenció que la cirugía laparoscópica presenta una tasa de complicaciones inferior en comparación con la cirugía abierta. Los cuidados post quirúrgicos recomendados incluyen la monitorización hemodinámica, el balance hidroelectrolítico, el control del dolor, la movilización temprana y la vigilancia de signos de alarma. La estancia hospitalaria promedio se registró entre 5 y 7.7 días (Pascal, G., et al., 2024).	El enfoque laparoscópico se asocia con una menor morbilidad y una reducción en la estancia hospitalaria en comparación con la cirugía abierta. Es esencial estandarizar los cuidados post quirúrgicos con el fin de disminuir la incidencia de complicaciones. La vigilancia rigurosa permite la detección y el manejo oportuno de dichas complicaciones. Además, el tratamiento debe ser individualizado, teniendo en cuenta el tipo de cirugía realizada y las características específicas del paciente (Pascal, G., et al., 2024).
Application of enhanced recovery after surgery for renal tumors: A systematic review and meta-analysis	Autores: Wu Wangjian, Lu Tianyi, Ma Xiaojian, et al. Año: 2023	Revisión sistemática y meta-análisis	La implementación del protocolo de Recuperación Acelerada después de Cirugía (ERAS) ha demostrado una reducción significativa en la estancia hospitalaria postoperatoria, con una disminución promedio de 2.88 días. Asimismo, se observaron mejoras en el tiempo dedicado a la primera deambulación, al inicio de la ingesta, al retiro de sondas y drenajes, así como en los costos hospitalarios asociados. En cuanto a las complicaciones postoperatorias, se reportaron episodios de hemorragia, fuga	El protocolo ERAS se erige como una opción segura y eficaz para pacientes que se someten a nefrectomía parcial, ya que promueve una recuperación postoperatoria más rápida y contribuye a la reducción de complicaciones. Los componentes esenciales de este protocolo incluyen la educación preoperatoria, un manejo óptimo del dolor, la movilización temprana y un alta oportuna del paciente. Este enfoque estandarizado facilita una mejor utilización de los recursos hospitalarios sin

			urinaria y trombosis venosa profunda, siendo estas tasas notablemente menores en el grupo que siguió el protocolo ERAS. Los cuidados post quirúrgicos implementados incluyeron movilización temprana, inicio de la alimentación de manera anticipada, un manejo multimodal del dolor y un retiro temprano de sondas y drenajes (Wangjian, W., et al., 2023).	comprometer la seguridad del paciente (Wangjian, W., et al., 2023).
Application of improved enhanced recovery after surgery in laparoscopic partial nephrectomy	Autores: Dong Dexin, Zhang Yushi, Yan Weigang, Shi Bingbing Año: 2023	Estudio retrospectivo comparativo	Los pacientes que fueron sometidos al protocolo ERAS modificado exhibieron un tiempo reducido hasta la primera ingesta oral, la deambulación, la retirada de sonda y drenaje, así como una menor duración de la estancia hospitalaria. Los cuidados post quirúrgicos incluyeron el inicio temprano de la dieta, la movilización precoz y un manejo integral del dolor. Las complicaciones, tales como sangrado, íleo y neumonía, fueron menos frecuentes en el grupo intervenido bajo el protocolo ERAS (Dexin, D., et al., 2023).	El protocolo ERAS modificado se ha demostrado seguro y efectivo para la realización de nefrectomía laparoscópica parcial, facilitando una aceleración en la recuperación postoperatoria. La implementación sistemática de cuidados estandarizados, desde el periodo preoperatorio hasta el alta, contribuye a la reducción de complicaciones y a la optimización de los resultados, siendo este enfoque costo-efectivo y altamente recomendable para su aplicación en la práctica clínica (Dexin, D., et al., 2023).
Enhanced Recovery after Partial and Radical Nephrectomy Reduces Length of Stay, Opioid Use and Cost	Autores: Swerdloff D, Podolski D, Smith RE, et al. Año: 2020	Análisis retrospectivo	La implementación del protocolo ERAS ha demostrado una notable reducción en la estancia hospitalaria, disminuyendo de tres a dos días, así como en el uso de opioides y los costos hospitalarios. Los cuidados post quirúrgicos han incluido un manejo multimodal del dolor, la movilización temprana, la nutrición temprana y el uso de criterios estandarizados para el alta. Se ha observado que las complicaciones se mantuvieron en niveles similares entre los grupos, sin un incremento en las readmisiones (Swerdloff, D., et al., 2020).	El protocolo ERAS mejora significativamente los resultados en la nefrectomía, logrando una reducción en la estancia hospitalaria y en el uso de opioides, sin un aumento en las complicaciones. La estandarización de los cuidados perioperatorios y la adopción de un enfoque multidisciplinario son fundamentales para optimizar la recuperación del paciente y reducir los costos, garantizando al mismo tiempo la seguridad del mismo (Swerdloff, D., et al., 2020).

*Elaboración propia.*

### Discusión

Los resultados de esta revisión sistemática revelan patrones consistentes en cuanto a las complicaciones post quirúrgicas y los cuidados requeridos tras la nefrectomía. Artykov, M., et al. (2023) identificaron las principales complicaciones, que incluyen sangrado que requiere transfusión, anemia post quirúrgica, fístulas renales e insuficiencia renal aguda, con tasas de incidencia que oscilan entre el 5% y el 15%. Estos hallazgos coinciden con los informados por Pascal, G., et al. (2024), quienes observaron tasas similares de complicaciones en su análisis de la base de datos nacional francesa, señalando incidencias de infecciones urinarias en el 7,7%, hemorragias en el 11,6% y anemia post quirúrgica en el 5,8%.

En cuanto al abordaje quirúrgico, Bic, A., et al. (2023) demostraron que la cirugía robótica ofrece ventajas significativas sobre la cirugía

tradicional abierta y laparoscópica, evidenciada por tasas de complicaciones más bajas y estadías hospitalarias más cortas. Esto es corroborado por los hallazgos de Pyrgidis, N., et al. (2024), quienes informaron que la nefrectomía parcial exhibió una tasa de complicaciones menor en comparación con la nefrectomía radical, con duraciones de hospitalización que oscilaron entre 5 y 10 días según el abordaje quirúrgico empleado.

Un avance notable en el manejo post quirúrgicos ha sido la implementación del protocolo Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). Wangjian, L., et al. (2023) informaron una reducción significativa en la estadía hospitalaria post quirúrgica, con un promedio de 2,88 días, asociada con la aplicación de este protocolo. Estos resultados están respaldados por Dexin, D., et al. (2023), quienes observaron mejoras significativas en el tiempo hasta la

primera deambulaci3n, el inicio de la ingesta oral y la remoci3n de tubos y drenajes en pacientes tratados bajo el protocolo ERAS modificado.

En t3rminos de atenci3n post quir3rgica, Bensalah, K., et al. (2022) destacan la importancia de un enfoque multidisciplinario, que incorpore el manejo del dolor, la movilizaci3n temprana del paciente, la nutrici3n temprana y la remoci3n oportuna de los drenajes. Swerdloff, D., et al. (2020) complementan a3n m3s estos hallazgos al demostrar que la implementaci3n de protocolos estandarizados no solo reduce la estadía hospitalaria y el uso de opioides, sino que tambi3n optimiza los costos sin comprometer la seguridad del paciente.

Las limitaciones identificadas en los estudios analizados incluyen la heterogeneidad en los protocolos de manejo post quir3rgico en diferentes instituciones y la variabilidad en la definici3n y clasificaci3n de las complicaciones. Correia, L., et al. (2022) subrayan la necesidad de estudios a largo plazo para evaluar las complicaciones tardías, en particular en los casos que involucran donantes vivos.

Para futuras investigaciones, se recomienda que se realicen estudios multic3ntricos prospectivos para evaluar la eficacia de los protocolos estandarizados de atenci3n post quir3rgica, con especial énfasis en la identificaci3n de factores de riesgo específcos asociados con cada tipo de complicaci3n. Cruz, J., et al. (2020) proponen el desarrollo de herramientas de estratificaci3n de riesgo m3s precisas para mejorar la selecci3n de pacientes y el manejo perioperatorio.

### **Conclusiones**

Las principales complicaciones postoperatorias identificadas incluyen eventos hemorr3gicos,

complicaciones infecciosas, alteraciones de la funci3n renal, desarrollo de fístulas y eventos tromboemb3licos. La implementaci3n de protocolos estandarizados de cuidados post quir3rgicos, en particular el protocolo Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), ha demostrado ser fundamental para reducir estas complicaciones. El abordaje quir3rgico impacta significativamente en el desarrollo de complicaciones, siendo la cirugía mínimamente invasiva, en particular la cirugía rob3tica, la que arroja los resultados m3s favorables en t3rminos de recuperaci3n y reducci3n de las tasas de complicaciones. El cuidado postoperatorio requiere de un abordaje multidisciplinario que abarque el manejo del dolor, la movilizaci3n temprana, el inicio oportuno de la nutrici3n y el monitoreo sistemático de los signos vitales y la funci3n renal; estos elementos son cruciales para optimizar la recuperaci3n del paciente y minimizar el riesgo de complicaciones.

Finalmente, es evidente que la identificaci3n temprana de factores de riesgo como la edad avanzada, las comorbilidades y el tipo de abordaje quir3rgico es vital para prevenir complicaciones. La estandarizaci3n de los protocolos de atenci3n postoperatoria ha mejorado significativamente los resultados clínicos, resultando en una reducci3n de las estancias hospitalarias y las complicaciones asociadas. Los abordajes laparosc3picos y rob3ticos se asocian con una menor morbilidad y tiempos de recuperaci3n m3s rápidos en comparaci3n con la cirugía abierta tradicional. La implementaci3n de protocolos ERAS modificados ha transformado el manejo postoperatorio, facilitando una recuperaci3n m3s rápida sin comprometer la seguridad del paciente. La formaci3n continua del personal sanitario y la adherencia a protocolos estandarizados son elementos fundamentales para optimizar los resultados post quir3rgicos.

### Referencias Bibliográficas

- Artykov, M., Haberal, B., Bahadır, F., Güdeloğlu, A., Akdoğan, B., Aki, T., Bilen, Y., & Yazıcı, S. (2023). Risk Factors for Complications in Simple Nephrectomy: 17-Year Results from Single Institution. *Journal of Urological Surgery*, 10(2), 139–146. <https://doi.org/10.4274/JUS.GALENOS.2022.2022.0038>
- Bensalah, K., Pignot, G., Legeais, D., Madec, F. X., Lebacle, C., Doizi, S., Phé, V., Mathieu, R., & Irani, J. (2022). Les complications de la néphrectomie totale et de la néphrectomie partielle : quelles sont-elles, comment les prévenir et les prendre en charge ? *Progrès en Urologie*, 32(14), 928–939. <https://doi.org/10.1016/J.PUROL.2022.09.011>
- Bic, A., Mazeaud, C., Salleron, J., Bannay, A., Balkau, B., Larose, C., Hubert, J., & Eschwège, P. (2023). Complications after partial nephrectomy: robotics overcomes open surgery and laparoscopy: the PMSI French national database. *BMC Urology*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/S12894-023-01322-6/TABLES/3>
- Cirillo, L., Innocenti, S., & Becherucci, F. (2024). Global epidemiology of kidney cancer. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 39(6), 920–928. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFAE036>
- Correia, L., Guedes, M., Leal, R., Rodrigues, L., Santos, L., Romãozinho, C., Alves, R., & Figueiredo, A. (2022). Long-Term Complications After Nephrectomy for Living Donor Transplant. *Transplantation Proceedings*, 54(5), 1224–1227. <https://doi.org/10.1016/J.TRANSPROCEED.2022.04.009>
- Cruz, J., Cayetano, A., Chamlati, M., & Rodríguez, F. (2020). Complicaciones perioperatorias asociadas a nefrectomía en pacientes con cáncer renal metastásico. *Gaceta mexicana de oncología*, 18(2), 48–52. <https://doi.org/10.24875/J.GAMO.19000084>
- Cueva, P., Tarupi, W., & Caballero, H. (2022). Incidencia y mortalidad por cáncer en Quito: información para monitorear las políticas de control del cáncer. *Colombia Medica*, 53(1), e2024929. <https://doi.org/10.25100/cm.v53i1.4929>
- Dexin, D., Yushi, Z., Weigang, Y., & Bingbing, S. (2023). Application of improved enhanced recovery after surgery in laparoscopic partial nephrectomy. *Basic & Clinical Medicine*, 43(11), 1702. <https://doi.org/10.16352/J.ISSN.1001-6325.2023.11.1702>
- Instituto Nacional del Cáncer, (2024). Definición de nefrectomía - Diccionario de cáncer del NCI - NCI. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/nefrectomia>
- Pascal, G., Eschwège, P., Salleron, J., Balkau, B., Hubert, J., & Mazeaud, C. (2024). Open versus mini-invasive partial and radical nephrectomy complications: results from the French national health database. *BMC urology*, 24(1), 229. <https://doi.org/10.1186/S12894-024-01620-7/FIGURES/2>
- Pyrgidis, N., Schulz, B., Stief, C., Blajan, I., Ivanova, T., Graser, A., & Staehler, M. (2024). Surgical Trends and Complications in Partial and Radical Nephrectomy: Results from the GRAND Study. *Cancers*, 16(1), 97. <https://doi.org/10.3390/CANCERS16010097/S1>
- Scelo, G., & Larose, L. (2019). Epidemiology and Risk Factors for Kidney Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 36(36), 3574. <https://doi.org/10.1200/JCO.2018.79.1905>
- Sohrabi, C., Franchi, T., Mathew, G., Kerwan, A., Nicola, M., Griffin, M., Agha, M., & Agha, R. (2021). PRISMA 2020 statement: What's new and the importance of reporting guidelines. *International Journal of Surgery*, 88, 105918. <https://doi.org/10.1016/J.IJSU.2021.105918>
- Swerdloff, D., Podolski, D., Smith, E., Lee, D., Swerdloff, M., Feustel, J., Williams, K., Galay, I., Afroze, F., Kaufman, P., & Kogan,

- A. (2020). Enhanced Recovery after Partial and Radical Nephrectomy Reduces Length of Stay, Opioid Use and Cost. *Urology Practice*, 7(1), 41–46. <https://doi.org/10.1097/UPJ.0000000000000070>
- Valle, F., Guerrero, G., Acosta, L., & Cando, J. (2021). Cuidado de enfermería durante el postoperatorio inmediato. *Revista Eugenio Espejo*, 15(2), 18–27. <https://doi.org/10.37135/EE.04.11.04>
- Wangjian, W., Tianyi, L., Xiaoqian, M., Di, Z., Chuan, Z., Chao, W., Zijian, D., Tongtong,

J., & Fenghai, Z. (2023). Application of enhanced recovery after surgery in partial nephrectomy for renal tumors: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Oncology*, 13, 1049294. <https://doi.org/10.3389/FONC.2023.1049294/FULL>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Johan Stephany Añazco Torres, Andrés Patricio Vallejo Estrella, Katherine Elizabeth Garcés Jerez y Jessica Mariana Freire Montesdeoca.

