

Mejoras en la calidad de vida y recuperación postoperatoria a partir de la cirugía robótica en el cáncer de próstata

Improvements in quality of life and postoperative recovery from robotic surgery in prostate cancer

José Siles-Luna^{1,2}, Antonio Sánchez-Salazar³, Boris Miltom Cachay-Tello³

RESUMEN

La cirugía robótica para atender el cáncer de próstata es una de las técnicas avanzadas y se considera una práctica que en los últimos cinco años se convirtió en una de las opciones elegidas por los pacientes que desarrollan esta enfermedad, siendo el cáncer de próstata uno de las causas de muerte en hombres alrededor del mundo y cuyo crecimiento preocupa a la comunidad médica global, de ahí el interés por identificar cuáles son las mejoras en la Calidad de Vida y recuperación postoperatoria de los pacientes que deciden realizarse este procedimiento. Para esto se llevó a cabo una revisión sistemática la cual implicó el establecimiento de criterios de inclusión y al momento de efectuarse la búsqueda en base de datos como, PubMed, ScienceDirect, Scopus y Springer a nivel científico se utilizó la fórmula "Prostate cancer" AND "Improving quality of life " AND " robotic surgery " AND " post-operative recovery ", dando como resultado doscientos ocho (208) artículos, posterior a la aplicación de los criterios de Preferred Reporting Items for Systematic reviews and meta-Analyses (PRISMA), se seleccionaron catorce documentos (14) a partir de los cuales se desarrolló el análisis, encontrándose como principales resultados, el que la Prostatectomía radical robótica (RARP) genera en los pacientes una mejora en la tasa de recuperación como promedio de hasta un 67% de la continencia urinaria en un periodo de recuperación entre 3 a 12 meses, seguida de 52% de la función eréctil en un plazo de 6 a 24 meses, lo cual orienta incluso que el paciente recupera dichas funcionalidades en un intervalo medio, sin embargo, existe un tercio de pacientes de acuerdo a uno de los estudios (Reino Unido) que se sienten altamente decepcionados por que esperaban una recuperación y postoperatoria más sencilla; pese a estas opiniones, se versa que RARP, es una práctica médica que contribuye a la mejora en los tratantes, quedando aún mucho por estudiar para validar los ajustes que se requieren en este tipo de procedimientos.

Palabras clave: calidad de vida, incontinencia urinaria, función eréctil, prostatectomía radical robótica (RARP), recuperación postoperatoria.

ABSTRACT

Robotic surgery to treat prostate cancer is one of the advanced techniques and is considered a practice that in the last five years has become one of the options chosen by patients who develop this disease, being prostate cancer one of the causes of death in men around the world and whose growth is of concern to the global medical community, hence the interest in identifying what are the improvements in the quality of life and postoperative recovery of patients who decide to undergo this procedure. For this purpose, a systematic review was carried out which implied the establishment of inclusion criteria and at the time of the search in databases such as PubMed, ScienceDirect, Scopus and Springer at the scientific level, the formula "Prostate cancer" AND "Improving quality of life" AND "robotic surgery" AND "post-operative recovery" was used, resulting in two hundred and eight (208) articles, After the application of the criteria of Preferred Reporting Items for Systematic reviews and meta-Analyses (PRISMA), fourteen (14) documents were selected from which the analysis was developed, finding as main results, that the Robotic Radical Prostatectomy (RARP) generates in patients an improvement in the recovery rate as an average of up to 67% of urinary continence in a recovery period between 3 to 12 months, followed by 52% of the erectile function within 6 to 24 months, which even indicates that the patient recovers these functionalities in an average interval, however, there is a third of patients according to one of the studies (United Kingdom) who feel highly disappointed because they expected an easier recovery and postoperative; despite these opinions, it is versa that RARP is a medical practice that contributes to the improvement of the patients, there is still much to study to validate the adjustments that are required in this type of procedures.

Keywords: Quality of life, urinary incontinence, erectile function, robotic radical Prostatectomy (RARP), postoperative recovery.

¹ Urólogo del Hospital Militar Central, Lima - Perú.

² Jefe de Servicio de Urología de la Clínica Internacional, Lima - Perú.

³ Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, Lima - Perú.

Citar como: Siles-Luna J, Sánchez-Salazar A, Cachay-Tello B. Mejoras en la calidad de vida y recuperación postoperatoria a partir de la cirugía robótica en el cáncer de próstata. *Interciencia méd.* 2024;14(4): 50-59. DOI: [10.56838/icmed.v14i4.230](https://doi.org/10.56838/icmed.v14i4.230)

Aceptado: 16/09/2024



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Introducción

Hablar del Cáncer de próstata indica que se plantea la enfermedad que se considera como la causa de muerte por cáncer número 1 en todo el mundo para los hombres, situación que a pesar de las múltiples campañas médicas que se realizan a lo largo y ancho de los diferentes países aún existe una resistencia por parte de los pacientes a realizarse controles periódicos y de carácter preventivo, es en función a esto que se ha generado esfuerzos importante por brindar atención a este tipo de enfermedades, siendo la incorporación de la cirugía utilizando robot como una de las alternativas que apoya el tratamiento de esta enfermedad.¹ La prostatectomía radical asistida por robot (RARP), se considera una de las opciones para intervenir y apoyar la atención del cáncer de próstata con mucha mayor efectividad si se compara con procedimientos tales como a prostatectomía radical abierta, siendo esta última una práctica estándar que suele ser utilizado en los centros médicos, sin embargo, a lo largo del tiempo se asocia con diversas complicaciones para los pacientes, incrementando con esto la tasa de hospitalización, así como una recuperación post operatoria mucho más lenta.²

Uno de los procedimientos que más se destaca como alternativa para el abordaje del cáncer de próstata es la prostatectomía radical asistida por robot (RARP), siendo uno de sus atributos más importantes el ser una cirugía menos invasiva, y que, al contar con tecnología como el robot, sus brazos permiten disminuir las complicaciones al realizarse los procedimientos laparoscópicos.³ Para algunos expertos aún se encuentran dudas con respecto a los beneficios que se producen al realizar la (RARP), en relación a la LRP como opciones para atender el cáncer de próstata, sin embargo, si es cierto que de acuerdo a la experiencia de médicos y pacientes la primera genera beneficios que son visibles, aun cuando se pueden suscitar casos donde no ocurra esta misma trayectoria de mejoría atendiendo circunstancias particulares que en su momento deberán ser estudiadas con mayor precisión.⁴

Es sumamente importante comprende el comportamiento del cáncer de próstata puesto que en la medida que se logre la detección en las fases iniciales y su respectivo tratamiento tendrá muchas mayores oportunidades de vida, pese a procesos de divulgación, cada año crece el número de pacientes de más de 50 años en todo el mundo y es a partir de la incorporación de la tecnología que se cuenta con un nuevo recurso

para atender de forma mucho más efectiva dicho padecimiento.⁵ En los centros médicos se visualiza el uso de (RARP), como un método cada vez más común, sin embargo, es válido mencionar que cuando si se ha demostrado que este procedimiento tiene bondades importantes que contribuyen a la calidad de vida del paciente, bien es cierto que aún persiste problemas de incontinencia urinaria en un % medio las cuales varían entre un 4 hasta un 31%, lo cual indica que aún se hace necesario incursionar en procedimientos más específicos que aporten a superar esta deficiencia.⁶

Para dar una salida a la problemática descrita anteriormente y hacer de la (RARP), un tipo de procedimiento quirúrgico mucho más efectivo y validar con ello el impacto que significa la puesta en marcha de la tecnología en las intervenciones médicas se acompaña este tipo de prácticas con la educación del paciente para que realice algunos ajustes a su estilo de vida y con ello preserve por mayor tiempo el estado de mejoría que se alcanza al aplicar la cirugía robótica para atender el cáncer de próstata.⁷ La realización de cada vez mayor número de (RARP), orienta que la comunidad médica y los pacientes mismos están confiando cada vez en esta práctica que aun cuando implica costos significativos para ambas partes si se ha demostrado los beneficios que aporta a la recuperación más pronta del paciente, aun cuando quedan algunas lecciones aprendidas y retos por vencer en la marcha tal como son los casos donde los pacientes tienen edad avanzada o tiene otros padecimientos lo cual agrava la enfermedad y complica en cierta manera la mejoraría de la calidad de vida.⁸

En la medida que avanza la IA y con ello la robótica dentro del campo médico se advierte la posibilidad de aplicar nuevos procedimientos que aporten a comprender las debilidades que aún se detectan en las intervenciones y cuyas implicaciones inciden directamente en la mejoría de la calidad de vida de los pacientes, situación que es una prioridad para los especialistas.⁹ Uno de los procedimientos que se han incorporado y que se comprobó su nivel de efectividad en la mejora en cuanto al tema de la incontinencia es nueva prostatectomía radical asistida por robot con preservación de nervios y con preservación de la fascia endo pélvica, la cual al ser probada en al menos 100 pacientes, evidenció un cambio en el patrón de comportamiento del paciente, logrando los participantes de este estudio dejar de utilizar compresas al año de haberse practicado la cirugía, lo cual es un avance importante si se compara con otros procedimientos.¹⁰

La posibilidad de actualización de las prácticas en la cirugía robótica a partir de nuevos algoritmos modelos, aporta significativamente a que los médicos logren tomar decisiones basados en experiencias documentadas sobre cómo tratar a diversidad de pacientes que padecen de cáncer de próstata y ofrecer un tratamiento mucho más personalizado y acotado a las necesidades del paciente, lo que orienta a una recuperación mucho más rápida.¹¹ La incorporación de nuevos sistemas dentro del robot como mecanismos que aportan a la precisión aporta al porcentaje de supervivencia post operatoria de los pacientes que se practican (RARP) como una alternativa de tratamiento a su padecimiento.¹²

Se espera que a medida que las herramientas de IA vayan dinamizándose y su uso se normalice cada vez en los espacios médicos, se logre un desarrollo que permita el uso del Big Data como un recurso que permitirá documentar nuevas alternativas para apoyar la mejora de los efectos asociados con la incontinencia y la erección en los pacientes que se realizan una intervención quirúrgica como parte del tratamiento para atender el cáncer de próstata, situación que al efectuarse el procedimiento por medio de (RARP) mejora, si es verdad que aún se experimentan ciertas prevalencias durante el primer año.¹³ Por tanto, puede mencionarse que el interés por apoyar una mejoría en los pacientes que confían en mayor proporción en la (RARP) como una alternativa que genera mayor cantidad de beneficios frente a otros procedimientos, involucra el seguimiento a los efectos producidos posteriormente a la cirugía, esto con la finalidad de alimentar las bases de datos y alcanzar en el mediano plazo procedimientos postoperatorios que apoyen la calidad de vida de los pacientes, acuñadas dichas decisiones por la IA y las nuevas plataformas de decisiones inteligentes, que se han convertido en una opción de apoyo para los tratantes de esta enfermedad.¹⁴

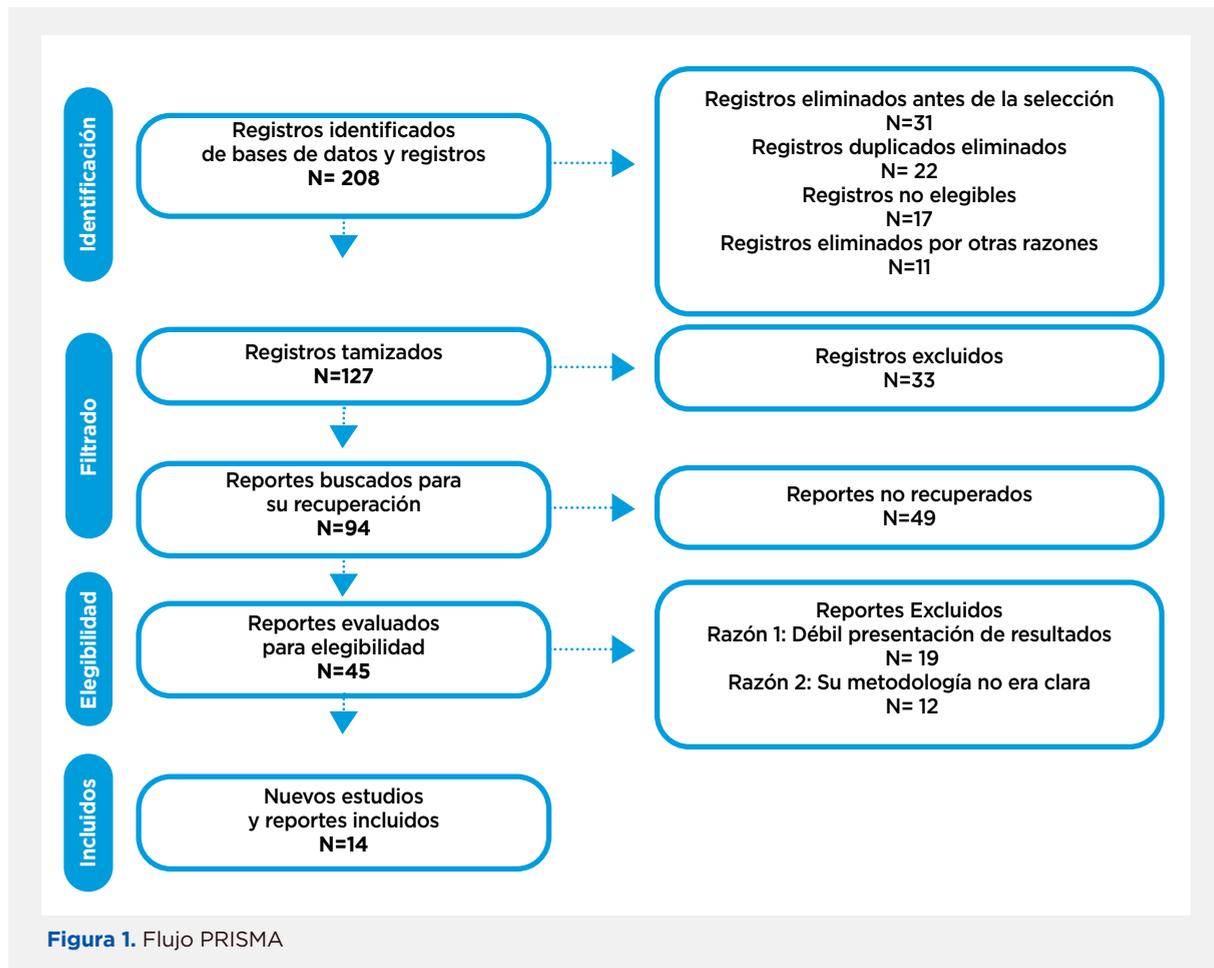
La existencia de la cirugía asistida por robot para atender el cáncer de próstata se ha convertido en unas de las opciones que genera esperanza y una mejor calidad de vida al paciente, bien es cierto que aún se encuentran síntomas y efectos que no se logran desaparecer en el corto plazo, si es real, que los pacientes ven en este tipo de procedimientos un camino mucho más preciso y seguro, que permite visualizar una nueva perspectiva de cómo sobre llevar su padecimiento, se espera en algunos años poder contar con nueva tecnología que apoye nuevos tratamientos y permita extender la existencia de quienes sufren este mal.¹⁵

Metodología

La metodología utilizada, corresponde a una revisión sistemática cuya obtención de la literatura intenta responder al planteamiento de la pregunta ¿Cuáles son mejoras en la Calidad de Vida experimentadas por los pacientes y cómo ocurre la recuperación Postoperatoria a partir de la Cirugía Robótica en Cáncer de Próstata? Producto de la búsqueda de información científica relevante que se ajusta a los criterios de inclusión previamente establecidos y entre los que se encuentran; a) experiencias médicas desarrolladas a partir del uso de la cirugía robótica en cáncer de próstata. b) Experiencias que validen la mejoría de la calidad de vida de los pacientes que fueron intervenidos utilizando la cirugía robótica como parte del tratamiento del cáncer de próstata, c) artículos en español e inglés, d) escritos publicados desde 2020 a junio 2024. Este principio permitió establecer los conceptos sobre mejoría de la calidad de vida, cirugía robótica y recuperación post operatoria, los cuales fueron encontrados en artículos publicados en bases de datos y revistas de renombre en el ámbito de las ciencias médicas, entre estas; PubMed, ScienceDirect, Scopus y Springer. Fue parte del proceso de búsqueda el uso de la siguiente fórmula: "Prostate cancer" AND "Improving quality of life" AND "robotic surgery" AND "post-operative recovery".

El Proceso de organización de los documentos se desarrolló diferentes etapas, siendo la primera la búsqueda de los artículos en las bases señaladas anteriormente, lográndose encontrar doscientos ocho (208), de los cuales se llevó a cabo el filtrado en 4 fases subsiguientes apegándose a los criterios de inclusión y se logró depurar a 81 documentos quedando como resultados en este primer momento 127 artículos, dando continuidad al proceso se filtró nuevamente y se descartaron 33 escritos, contando en esta oportunidad con 94, posterior a una tercera revisión se evidenció que de estos artículos aún era necesario seleccionar aquellos que realmente respondían a la pregunta de investigación planteada, separando en esta tercera fase de filtrado a 49 artículos que no respondían a lo requerido, fue parte de la cuarta y última fase de revisión de los documentos la que permitió contar con una selección mucho más ajustada a lo esperado, teniendo que suprimir a 31 de estos últimos documentos, lo que permitió quedarse solamente con 14.

A continuación, se comparte el procedimiento de forma gráfico expuesto en el flujo PRISMA. (Figura 1)



Resultados

En la **Tabla 1**, se presenta la cantidad de artículos encontrados y analizados de acuerdo al año de publicación, en relación a las mejoras en la calidad de vida y Recuperación Postoperatoria a partir de la Cirugía Robótica en Cáncer de Próstata. El comportamiento de las publicaciones refiere que fue en el año 2021 y 2022 donde se encontró la mayor cantidad de documentos que cumplieron con los criterios de inclusión, en este sentido se contó con 57% (8 artículos) en el año 2021, seguido de un 29% ⁴ en el 2022, sin embargo, en el año 2023 no fue posible contar con publicaciones que refieran lo esperado y fue nuevamente en el 2024 que se obtuvo un (1) artículo lo que equivale a un 7% del total de documentos analizados. Se evidencia que existe interés en la comunidad científica por comprender y apoyar a los pacientes a sostener y mejorar los progresos una vez que han sido intervenidos por el procedimiento conocido por sus siglas en inglés (RARP), el cual se ha

extendido su uso en diferentes países del mundo como una práctica altamente confiable, sin embargo, aun prevalecen efectos que se requieren contrarrestar.

Tabla 1
 Número de artículos encontrados por año de publicación

Año	Frecuencia	%
2020	1	7%
2021	8	57%
2022	4	29%
2024	1	7%
Total	14	100%

Sobre la procedencia de las publicaciones estás se comparten en la **Tabla 2**, donde se reflejó que fue en Europa el continente donde mayor cantidad de publicaciones se logró encontrar, particularmente Alemania con un 36%,⁵ siendo este el país donde se cuenta con estudios que validan los resultados positivos y los aportes a la calidad de vida de los pacientes que han sido intervenidos a través de RARP, no obstante, también en este mismo país se documentan experiencias donde se sugiere seguir analizando los beneficios de esta práctica, puesto que prevalecen molestias que no permiten que el paciente se incorpore de forma completa a sus actividades. Un segundo país que se ha interesado por esta temática fue Japón con un 14%,² y en el mismo escaño se ubicó Estados Unidos,² y de forma sucesiva se ubican países como Bélgica, China, Francia y Suecia con un 7% equivalente a un estudio, en el período de 2020 a hasta junio 2024.

Tabla 2
País de procedencia de la publicación

País	Frecuencia	%
Alemania	5	36%
Bélgica	1	7%
China	1	7%
Estados Unidos	2	14%
Francia	1	7%
Japón	2	14%
Reino Unido	1	7%
Suecia	1	7%
Total	14	100%

Con respecto al análisis realizado de cada uno de los documentos seleccionados, en la **Tabla 3**, se expresa la revisión realizada por el país de procedencia, los autores y la revista donde se realizó dicha publicación, encontrándose que todos los artículos tienen una procedencia de ubicación científica en revistas reconocidas y vinculadas directamente al área de la urología, el estudio del cáncer, la radiología, y directamente relacionado con la Próstata, lo cual orienta que los documentos seleccionados expresan de forma científica las experiencias desarrolladas en los diferentes países y pueden ser utilizados como referentes en futuras investigaciones, en este sentido se detectó que un 57% de las publicaciones se realizaron en revistas de Urología, el 21% de Oncología, un 14% cuyo temática es directamente el estudio de la próstata y un 7% en la especialidad de radiología, lo cual indica el interés que se sostiene sobre la temática y el abordaje en los últimos cinco años de la RARP en el ámbito médico.

Tabla 3
Características principales de estudios de revisión analizados

Nº	País	Autor	Revista
1	China	Deng et al., (2021)	Front Oncol.
2	Bélgica	Devlies et al., (2021)	Europea Urol Oncol
3	Japón	Fukuda et al., (2022)	Prostate Int.
4	Estados Unidos	Hale et al (2021)	Patient Prefer Adherence
5	Alemania	Holze et al (2022)	Prostate.
6	Alemania	Karagiotis et al (2022)	Sciencie Rep
7	Alemania	Kretschmer et al (2020)	World J Urol
8	Suecia	Lantz et al., (2021)	European Urol
9	Alemania	Leyh-Bannurah et al (2021)	Journal Urol
10	Alemania	Leyh-Bannurah et al (2021)	Sciencie Rep
11	Reino Unido	Lindsay et al., (2021)	Urology
12	Francia	Rahota et al (2021)	J Clin Med
13	Estados Unidos	Seymour et al (2022)	Clin Transl Radiat Oncol
14	Japón	Togashi et al (2021)	Urol Oncol

En la **Tabla 4**, se ofrece un análisis que resume los principales hallazgos que brindan soporte a la cirugía robótica para tratamiento del cáncer de próstata, en esta se vincula los autores de las publicaciones, así como el tamaño de la muestra que han utilizado para validar sus estudios, y logrando con ello determinar cual es la mejoría que aporta este procedimiento en la calidad de vida de los pacientes, encontrándose resultados interesantes, puesto que aun cuando al menos un 79% de los estudios expresan su conformidad y avalan la cirugía robótica como una de las opciones que aporta a la mejoría de la calidad de vida de los pacientes y que presentan menores problemas durante el procedimiento, así mismo, la recuperación y hospitalización se ven disminuidas, no obstante, la experiencia de un 21% de las investigaciones expresaron que existen pacientes que no se sienten contentos y se han arrepentido de haber optado por esta práctica, y en algunos casos se ha excedido el proceso de recuperación promedio de 12 meses hasta 24 meses o más, lo cual se asocia con

padecimientos y enfermedades que sufren los pacientes y que imposibilita la recuperación de acuerdo a como esperaban.

Tabla 4
Características de resumen de los artículos analizados

Nº	Autor	Tamaño de la Muestra	Resultados
1	Deng et al., (2021)	231	Para el tratamiento quirúrgico del cáncer de próstata localizado con una próstata grande (≥ 50 ml), la RARP tuvo una tendencia hacia un menor riesgo de complicaciones posoperatorias y una mejor preservación funcional sin comprometer el control del cáncer en comparación con la LRP. La RARP frente a la LRP resultó en mayores proporciones de continencia urinaria al retirar el catéter (48,4 % frente a 33,3 %, $p = 0,021$). Las puntuaciones medianas de función eréctil a los 6 y 24 meses después de la operación en el grupo de RARP también fueron significativamente más altas que en el grupo de LRP (15 frente a 13, $p = 0,042$, y 15 frente a 13, $p = 0,026$, respectivamente).
2	Devlies et al., (2021)	2336	Este estudio investigó la calidad de vida y la función urinaria y eréctil en pacientes con cáncer de próstata agresivo y menos agresivo después de la cirugía solamente o en combinación con hormonas o radiación. Se descubrió que la calidad de vida se recupera por completo, mientras que la función eréctil y urinaria se recupera solo parcialmente después de la cirugía.
3	Fukuda et al (2022)	573	La tasa de recuperación para el dominio de incontinencia urinaria fue la más baja (44,5 %), mientras que la tasa de recuperación para el dominio irritativo-obstrutivo urinario fue la más alta (73,7 %). En el dominio sexual, el dominio de molestias tuvo una tasa de recuperación más alta (73,0 %) que el dominio funcional (29,7 %). Aunque la recuperación de los dominios sexuales fue más lenta en comparación con otros dominios, a los 36 meses después de la PRAR, casi todos los valores se habían recuperado
4	Hale et al (2021)	587	Se informó de tasas de continencia entre RRP y RARP, con RARP logrando tasas de continencia superiores a los 6 meses (73,71% frente a 89,12%), 12 meses (83,22% frente a 92,78%) y 24 meses (82% frente a 95,2), respectivamente. Sin embargo, pero sugiere que los factores relacionados con el paciente también pueden desempeñar un papel importante en el logro de la continencia temprana. RARP puede tener mejores tasas de potencia a los 12 meses que RRP (OR: 2,84, IC del 95%: 1,46-5,43, $p = 0,002$)
5	Holze et al (2022)	782	En términos de calidad de vida general, el análisis transversal mostró solo pequeñas diferencias entre los brazos del estudio, mientras que la comparación longitudinal indicó una ventaja de la RARP en la recuperación: los pacientes de RARP informaron un retorno más temprano al estado de salud inicial global (3 frente a 6 meses) y al funcionamiento social (6 frente a 12 meses). En comparación con LRP, el enfoque robótico condujo a un retorno más temprano al valor inicial en varios dominios de la calidad de vida relacionada con la salud general y una mejor recuperación a corto plazo de los síntomas urinarios. Se confirmaron variables predictivas como el estado inicial específico de la escala y la preservación de nervios bilaterales.
6	Karagiotis et al (2022)	2781	Los resultados combinados más favorables después de la RARP podrían conferir una calidad de vida estable o incluso mejorada, pero hasta un tercio de los pacientes podrían experimentar un deterioro. Después de la PRAR, las tasas de calidad de vida estables para CAPRA-S LR frente a HR y pentafecta fueron del 30, 26 y 30 %, respectivamente. Las tasas de calidad de vida mejoradas correspondientes fueron del 44, 32 y 47 %
7	Kretschmer et al (2020)	418	La calidad de vida relacionada con la salud en general fue significativamente mayor para ORP en comparación con RARP después de 3 meses (70,1 frente a 61,6, $p = 0,001$), pero no en los puntos temporales de seguimiento restantes
8	Lantz et al., (2021)	4003	La extirpación de la próstata para el cáncer de próstata localizado muestra que una técnica mínimamente invasiva asistida por robot es segura a largo plazo. Junto con resultados anteriores que muestran algunos mejores efectos a corto plazo con este enfoque, nuestros hallazgos respaldan el uso continuo de la cirugía asistida por robot.
9	Leyh-Bannurah et al (2021)	4945	Las tasas de recuperación de la continencia urinaria a los 12 meses fueron del 67 %. Las tasas de recuperación de la función eréctil a los 24 meses fueron del 52 %. La resección transuretral o la enucleación láser de la próstata previas no afectan negativamente los resultados quirúrgicos, relacionados con las complicaciones y oncológicas si la prostatectomía radical asistida por robot es realizada por cirujanos altamente experimentados. Sin embargo, la resección transuretral o la enucleación láser de la próstata afectan negativamente la función eréctil y la recuperación de la continencia urinaria.
10	Leyh-Bannurah et al (2021)	2305	En proporciones sustanciales de pacientes con STUI moderados o severos preoperatorios, se puede esperar una marcada mejora de los STUI y la calidad de vida a los 12 meses después de la RARP. La MRL reveló un mayor beneficio en aquellos pacientes con mayor carga de STUI preoperatoria, agrandamiento de próstata, menor IMC, edad más joven y el evento de recuperación de la continencia urinaria. El evento de recuperación de la continencia urinaria (OR 1,66, IC del 95 % 1,25-2,21; $p < 0,001$) fueron predictores independientes de una marcada mejoría de los LUTS después de la RARP.

11	Lindsay et al., (2021)	207	Se observó un mayor arrepentimiento en un tercio de los pacientes y se asoció con peores medidas de calidad de vida específicas de la enfermedad y de función sexual y eréctil. Sobre todo, en aquellos que había optado por el procedimiento tradicional versus la cirugía asistida por robot.
12	Rahota et al (2021)	180	Este estudio comparativo multicirujano confirmó la seguridad de la RARP de rutina con SDD en términos de resultados perioperatorios y funcionales. Las tendencias que favorecen a la SDD en términos de complicaciones, visitas de urgencia y rehospitalización deben confirmarse. Las tasas de continencia a los 1 (p = 0,589) y 6 meses (p = 0,674) fueron comparables entre la SDD y la RARP en pacientes hospitalizados
13	Seymour et al (2022)	330	Esta investigación confirmó el empeoramiento persistente en el dominio de irritación urinaria e intestinal en los pacientes que se habían realizado una RP en comparación con una cirugía asistida por robot.
14	Togashi et al (2021)	118	La calidad de vida relacionada con la salud, los síntomas del tracto urinario inferior y las tasas de continencia sin compresas no fueron significativamente diferentes entre los grupos a los 12 meses después de la RARP, sin embargo, algunas molestias relacionadas a la incontinencia perduraron en el segundo grupo de estudio tipificado con otras afectaciones como las cardíacas.

Discusión

Las mejoras en la calidad de vida es uno de los principales intereses por parte de los pacientes que optan por la cirugía asistida por robot para tratar el cáncer de próstata, desde su aparición en el campo médico como una opción que genera expectativas importantes en quienes padecen la enfermedad, así como los especialistas que practican este tipo de procedimientos, se han desarrollado estudios que validan las bondades de este tipo de intervenciones y aun cuando se asocia con un alto costo, bien es cierto que genera nuevas oportunidades a quienes acceden a esta. En este sentido, al realizar el análisis de los artículos seleccionados, se encontró en la opinión de Deng W¹⁶ en China, que fue a partir de RARP que los pacientes una vez en etapa post operatoria, lograron pasar de un período de 6 meses hasta máximo en promedio 12 meses con incontinencia, siendo la continencia alcanzada hasta por un 48.4% de los pacientes en este período, esta situación es comparable con los resultados de Devlies W¹⁷ en Bélgica quien por su parte refirió que al desarrollar este tipo de cirugías, los pacientes logran en una proporción promedio de medio año recuperar la función urinaria de manera paulatina, en contraposición con otros procedimientos, donde dicha recuperación es mucho más lenta, lo cual no aporta a la mejora de la calidad de vida de los tratantes. En esta misma sintonía se ubica lo expresado por Leyh-Bannurah S¹⁸ y Lantz A,¹⁹ quienes refieren que este tipo de práctica si aporta a la mejora en la recuperación del paciente.

En cuanto a la seguridad que experimentan los pacientes una vez que han elegido la cirugía robótica con asistencia robótica como la opción para tratar su cáncer de próstata, se estima que los riesgos operatorios

y las visitas de seguimientos son establecidas para atención puntual, siendo nivel de complicaciones con una tasa baja, lo cual en la opinión de Lantz A,¹⁹ a esto se suma lo establecido por Rahota R²⁰ quien externó que con este tipo de cirugías los pacientes confían en que ocurrirá menos efectos secundarios puesto que la técnica en si misma es mucho menos invasiva que la cirugía abierta o tradicional. Esto mismo fue retomado por los estudios de Seymour Z,²¹ y Holze S,²² quienes desde su experiencia lograron demostrar que esta una técnica muy bien estructurada aporta significativamente a la recuperación temprana de los tratantes.

Sobre la posibilidad de retomar ciertas funciones físicas y alcanzar una mejora en el estado general de salud de parte de los pacientes es evidente que esto ocurre de forma mucho más rápida al realizarse el procedimiento asistido por robot, no solo dado por el nivel de exactitud del equipo, y la calidad de la sutura, sino puesto que esto en palabras de Holze S,²² en Alemania, las tasas de recuperación en el primer año llegan hasta a un 67% donde problemas como la continencia urinaria mejora significativamente sin embargo, en lo que respecta a la función sexual, esto puede llegar a reestablecerse hasta en un 52% en un período no menor a los 24 meses, situación que en algunos casos se convierte en una decepción para los pacientes, tal y como lo encontró en su investigación ²³ en Reino Unido, donde un tercio de quienes había optado por RARP, definieron en años posteriores a la realización del procedimiento no estar del todo conforme, puesto que al ser una cirugía costosa, esperaban, resultados menos tardíos, dicha situación se compara con los hallazgos realizados por Leyh-Bannurah S,²⁴ quien en Alemania, encontró que los pacientes al compararse la mejora en la recuperación fue mucho más alta en pacientes que no habían optado por la cirugía

robótica, situación un poco fuera de la normalidad si se revisa los demás estudios, y que sin duda se convierte en un reto importante para los expertos que sostienen que efectivamente esta práctica médica donde se incorpora la tecnología es mucho más segura y aporta a la mejora del paciente, en este sentido esto se compara con los aportes realizados por Kretschmer A²⁵ y Hale G,²⁶ para quienes la presencia de los robot en los procesos quirúrgicos se convierte en una oportunidad de mejora en sí misma, puesto que los procedimientos se tornan más exactos, limpios y provocan menos riesgo de complicación posterior.

Es indudable que todo procedimiento médico experimenta sus propias complicaciones, y sobre todo cuando cada paciente presenta un cuadro diferentes que requiere de cuidados especiales, frente a una problemática tan severa como lo es el cáncer de próstata, sin embargo para Hale G,²⁶ el retorno a una vida casi normal, es mucho más seguro cuando el paciente accede a una RARP, en comparación con otros procedimientos, no solo dado por la cantidad de días de hospitalización, sino el nivel de precisión de la cirugía, en esta misma tónica se ubica lo expresado por Karagiotis T²⁷ para quien este tipo de procedimientos se convierte en una de las mejores opciones actuales para este tipo de pacientes, sin embargo, es meritorio reconocer que muy posiblemente un tercio de estos, no logren reestablecer sus capacidades al 100% dado que generalmente los pacientes se encuentran en edad avanzada lo cual se convierte en un factor no controlable y que si tiene una incidencia directa en la mejoría de la calidad de vida. Y una situación similar fue la detectada en su investigación por Togashi K²⁸ quien determinó que en Japón al menos un 73,7 % de los pacientes si alcanzaron una mejora en cuanto a su función urinaria y esto orienta que la cirugía asistida por robot, está logrando una tasa mucho mayor que los procedimientos tradicionales, esto es comparable con lo encontrado por Fukuda K²⁹ quien igualmente en Japón detectó que pese a la efectividad de los procedimientos utilizando robot, si ocurre una tasa de recurrencia de pacientes cuya recuperación excede a los 12 meses y que se encuentra asociado a afectaciones cardiovasculares, situación que se recomienda ser abordada como línea de investigación en futuros estudios, dado que al realizarse una cirugía aun utilizando tecnología existen factores asociados a la propia genética y condición del paciente que apoyan o retrasan su recuperación.

Conclusiones

La cirugía robótica se concibe como uno de los adelantos más importantes en el mundo de la medicina, situación por la cual su difusión y puesta en práctica se ha extendido en todo el mundo, como parte de este estudio de revisión sistemática se logró indagar sobre las experiencias de investigación realizadas en el período 2020 a junio de 2024, y en función de los criterios de inclusión previamente establecidos se logró elegir catorce (14) artículos provenientes de diferentes países, con muestras de pacientes amplias y procesos experimentales que permitieron develar como este procedimiento médico aporta a la mejora de la calidad de vida de los pacientes, en función de lo anterior y para atender la pregunta problema planteada inicialmente se concluye que:

La prostatectomía radical robótica, conocida por sus siglas en inglés como RARP, se ha convertido en una práctica médica que se considera como una de las primeras opciones por parte de los pacientes, dado que a través de esta se alcanza una pronta recuperación, pasando el período de hospitalización a unos pocos días, los cuales se condicionan por las características y el estado de salud general del paciente, esto tiene su sustento puesto que RARP se encuentra dentro de los procedimientos menos invasivos y los pacientes pueden experimentar menos sensación de dolor. Existe una menor propensión a sufrir infecciones postoperatorias por la calidad de técnica que involucra el uso de brazos robóticos.

Así mismo los pacientes al realizarse este tipo de intervenciones buscan una mejora en su estado de salud, las cuales se asocian directamente con la función urinaria y sexual, situación que aún no es del todo un estándar puesto que depende en sí mismo de condiciones físicas del tratante, sin embargo, aun cuando la tasa de recuperación de dichas funcionalidades ronda entre los 3 a 12 meses, existen pacientes que no se sienten satisfechos con los resultados en cuanto al tiempo de recuperación. Es por medio de este tipo de cirugías que el paciente acorta no solo su estancia en el hospital, sino que además con cuidados y seguimiento de las recomendaciones médicas, se logra que el paciente logre incorporarse a sus actividades diarias que requieren menor esfuerzo, rescatando con esto la posibilidad de sentirse útiles.

Bibliografía

- Mottet N, VandenBergh R, Briers E, VandenBroeck T, Cumberbatch M, DeSantis M, et al. EAU-EANM-ESTRO-ESUR-SIOG Guidelines on Prostate Cancer-2020 Update. Part 1: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *Eur Urol*. 2021; 79: p. 243-262.
- Tai T, Wu C, Kang Y, Wu J. Effects of Retzius sparing on robot-assisted laparoscopic prostatectomy: a systematic review with meta-analysis. *Surg Endosc*. 2020; 34(9).
- Coughlin G, Yaxley J, Chambers S, Occhipinti S, Samaratunga H, Zajdlewicz L, et al. Robot-assisted laparoscopic prostatectomy versus open radical retropubic prostatectomy: 24-month outcomes from a randomised controlled study. *Lancet Oncol*. 2018; 19(8): p. 1051-1060.
- López MG, Granda K, Carrión GT, Mayo JC. Cirugía tradicional vs cirugía robótica de tumores en próstata. *Recimundo*. 2022; 3: p. 183-191.
- Hurwitz L, Agalliu I, Albanes D, Barry K, Berndt S, Cai Q, et al. Prostate Cancer Cohort Consortium (PC3) Working Group. Recommended Definitions of Aggressive Prostate Cancer for Etiologic Epidemiologic Research. *J Natl Cancer Inst*. 2021; 113(6): p. 727-734.
- AJ C. Considering the role of radical prostatectomy in 21st century prostate cancer care. *Nat Rev Urol*. 2020; 17(3): p. 177-188.
- Zattoni F, Artibani W, Patel V, Montorsi F, Porpiglia F, Hampton L, et al. Technical innovations to optimize continence recovery after robotic assisted radical prostatectomy. *Minerva Urol Nefrol*. 2019; 17(4): p. 324-338.
- Cao L, Yang Z, L Q, Chen M. Robot-assisted and laparoscopic vs open radical prostatectomy in clinically localized prostate cancer: perioperative, functional, and oncological outcomes: A Systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(22): p. e15770.
- Mian A, Tollefson M, Shah P, Sharma V, Mian A, Thompson R, et al. Navigating Now and Next: Recent Advances and Future Horizons in Robotic Radical Prostatectomy. *J Clin Med*. 2024. 2024; 9(13): p. 359.
- Maruo M, Goto Y, Miyazak K, Inoue A, Kurokawa K, Enomoto A, et al. Novel nerve-sparing robot-assisted radical prostatectomy with endopelvic fascia preservation and long-term outcomes for a single surgeon. *Sci Rep*. ; 14(926).
- Morozov A, Taratkin M, Bazarkin A, Rivas J, Puliatti S, Checcucci E, et al. Young Academic Urologists (YAU) Working Group in Uro-technology of the European Association of Urology. A systematic review and meta-analysis of artificial intelligence diagnostic accuracy in prostate cancer histology identification and grading. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2023; 26(4): p. 681-692.
- Gu L, Yin C, Jia T, He K, Ma X, Zhang X. Robotic surgery in China.. *Innovation (Camb)*. 2023; 4(5): p. 100499.
- Chu T, Wong E, Ma R, Yang C, Dalieh I, Hung A. Exploring the Use of Artificial Intelligence in the Management of Prostate Cancer. *Curr Urol Rep*. 2023; 24(5): p. 231-240.
- Li J, Tang T, Wu E, Zhao J, Zong H, Wu R, et al. RARPKB: a knowledge-guide decision support platform for personalized robot-assisted surgery in prostate cancer. *Int J Surg*. 2024; 110(6): p. 3412-3424.
- Dang A, Dang D, Vallish B. Extent of use of artificial intelligence & machine learning protocols in cancer diagnosis: A scoping review. *Indian J Med Res*. 2023; 157(1): p. 11-22.
- Deng W, Liu X, Liu W, Zhang C, Zhou X, Chen L, et al. Functional and Oncological Outcomes Following Robot-Assisted and Laparoscopic Radical Prostatectomy for Localized Prostate Cancer With a Large Prostate Volume: A Retrospective Analysis With Minimum 2-Year Follow-Ups. *Front Oncol*. 2021; 23(11): p. 714680.
- Devlies W, Silversmit G, Ameye F, Dekuyper P, Quackels T, Roumeguère T, et al. Be-RALP: the Belgian RALP Consortium. Functional Outcomes and Quality of Life in High-risk Prostate Cancer Patients Treated by Robot-assisted Radical Prostatectomy with or Without Adjuvant Treatments. *Eur Urol Oncol*. 2024; S2588-9311(24): p. 00107-X.
- Leyh-Bannurah S, Wagner C, Schuette A, Liakos N, Karagiotis T, Mendrek M, et al. Improvement of quality of life and symptom burden after robot-assisted radical prostatectomy in patients with moderate to severe LUTS. *Sci Rep*. 2021; 11(1): p. 16757.
- Lantz A, Bock D, Akre O, Angenete E, Bjartell A, Carlsson S, et al. Functional and Oncological Outcomes After Open Versus Robot-assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy for Localised Prostate Cancer: 8-Year Follow-up. *Eur Urol*. 2021; 8(5): p. 650-660.
- Rahota R, Salin A, Gautier J, Almeras C, Loison G, Tollon C, et al. Same Day Discharge versus Inpatient Surgery for Robot-Assisted Radical Prostatectomy: A Comparative Study. *J Clin Med*. 2021; 9(10): p. 661.
- Seymour Z, Daignault-Newton S, McLaughlin P, Sandler H, Jackson W, Johnson S, et al. Patient reported outcomes for quality of life (QOL) by Expanded Prostate Cancer Index (EPIC) on average 15 years post treatment. *Clin Transl Radiat Oncol*. 2022; 1(36): p. 56-62.
- Holze S, Lemaire E, Mende M, Neuhaus P, Arthanareeswaran V, Truss M, et al. Quality of life after robotic-assisted and laparoscopic radical prostatectomy: Results of a multicenter randomized controlled trial (LAP-01). *Prostate*. 2022; 82(8): p. 894-903.
- Lindsay J, Uribe S, Moschonas D, Pavlakis P, Perry M, Patil K, et al. Patient Satisfaction and Regret After Robot-assisted Radical Prostatectomy: A Decision Regret Analysis. *Urology*. 2021; 149: p. 122-128.
- Leyh-Bannurah S, Wagner C, Schuette A, Liakos N, Karagiotis T, Mendrek M, et al. Improvement of quality of life and symptom burden after robot-assisted radical prostatectomy in patients with moderate to severe LUTS. *Sci Rep*. 2021; 11(1): p. 16757.
- Kretschmer A, Bischoff R, Chaloupka M, Jokisch F, Westhofen T, Weinhold P, et al. Health-related quality of life after open and robot-assisted radical prostatectomy in low- and intermediate-risk prostate cancer patients: a propensity score-matched analysis. *World J Urol*. 2020; 38(12): p. 3075-3083.
- Hale G, Shahait M, Lee D, Lee D, Dobbs R. Measuring Quality of Life Following Robot-Assisted Radical Prostatectomy. *Patient Prefer Adherence*. 2021; 23(15): p. 1373-1382.

27. Karagiotis T, Witt J, Jankowski T, Mendrek M, Wagner C, Schuette A, et al. Two-year quality of life after robot-assisted radical prostatectomy according to pentafecta criteria and cancer of the prostate risk assessment (CAPRA-S). *Sci Rep.* 2022; 12(1): p. 244.
28. Togashi K, Hatakeyama S, Kojima Y, Momota M, Narita T, Iwamura H, et al. The effect of frailty on the quality of life and lower urinary symptoms following robot-assisted radical prostatectomy: A longitudinal analysis (FRARP-QL Study). *Urol Oncol.* 2021; 39(3): p. e7-192.e14.
29. Fukuda K, Muto S, China T, Koyasu H, Noma Y, Ashizaw T, et al. Clinical use of expanded prostate cancer index composite-based health-related quality of life outcomes after robot-assisted radical prostatectomy for localized prostate cancer. *Prostate Int.* 2022; 10(1): p. 62-67.

Financiamiento

El estudio no contó con financiamiento.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

Correspondencia:

José Siles Luna
Avenida Guardia Civil 421.
San Borja, Lima - Perú.

E-mail: jose.siles@medicos.ci.pe