



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Análisis de la cirugía robótica en cirugía general:
recuperación del paciente y complicaciones
postquirúrgicas en el Hospital de Especialidades Teodoro
Maldonado Carbo 2024.**

AUTOR (ES):

**Redroban Mayorga, Alda Lisselte
Romero Ordoñez, Carlos Daniel**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Sper Sempertegui, Alberto Dr.

Guayaquil, Ecuador

30 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Redroban Mayorga, Alda Lisselte; Romero Ordoñez, Carlos Daniel**, como requerimiento para la obtención del título de médico.

TUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:
**ALBERTO SPER
SEMPERTEGUI**
Validar únicamente con FirmaDC

f. _____
Sper Sempertegui, Alberto Dr.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis Dr.

Guayaquil, 30 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Redroban Mayorga, Alda Lisselte**
Romero Ordoñez, Carlos Daniel

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de la cirugía robótica en cirugía general: recuperación del paciente y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo 2024**, previo a la obtención del título de **médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 30 de mayo del 2025

AUTORES:



Alda Lisselte
Redroban Mayorga
Time Stamping
Security Data

f. _____
Redroban Mayorga, Alda Lisselte



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS DANIEL
ROMERO ORDONEZ**
Validar únicamente con FirmaEC

f. _____
Romero Ordoñez, Carlos Daniel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Redroban Mayorga, Alda Lisselte**
Romero Ordoñez, Carlos Daniel

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Análisis de la cirugía robótica en cirugía general: recuperación del paciente y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo 2024”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 30 de mayo del 2025

AUTORES:



Alda Lisselte
Redroban Mayorga
Time Stamping
Security Data

f. _____
Redroban Mayorga, Alda Lisselte



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS DANIEL
ROMERO ORDONEZ**
Validar únicamente con FirmaEC

f. _____
Romero Ordoñez, Carlos Daniel

REPORTE DE COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS

magister

ANÁLISIS DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL: RECUPERACIÓN DEL PACIENTE Y COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO 2024.

Manuscrito Final

2%

Textos sospechosos

4%

Similitudes (ignorado)

0% similitudes entre comillas

0% entre las fuentes mencionadas

6%

Idiomas no reconocidos (ignorado)

2%

Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Manuscrito Final.pdf ID del documento: c71914973551e44b33f9c27a4662a16def0a119 Tamaño del documento original: 1,8 MB Autores: ALDA LISSETTE REDROBAN MAYORGA, Carlos Daniel Romero Ordóñez	Depositante: ALDA LISSETTE REDROBAN MAYORGA Fecha de depósito: 4/5/2025 Tipo de carga: url_submission fecha de fin de análisis: 4/5/2025	Número de palabras: 13.241 Número de caracteres: 86.904
--	--	---

Ubicación de las similitudes en el documento:



TUTOR



Firmado electrónicamente por:
**ALBERTO SPER
SEMPERTEGUI**
Validar únicamente con FirmaEo

f. _____
Dr. Sper Sempertegui, Alberto

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestro tutor, el Dr. Alberto Sper Sempertegui, por su guía, paciencia y motivación en cada etapa de este trabajo. A nuestros profesores, quienes con su conocimiento y entrega nos han inspirado a abrazar con pasión y compromiso esta maravillosa profesión. Desde el primer día, nos han mostrado que la carrera de medicina no es solo una ciencia, sino también un arte que requiere vocación y dedicación. A nuestros compañeros y amigos, por el apoyo mutuo, el aprendizaje compartido y por ser parte fundamental de esta travesía. Finalmente, a nuestras familias, nuestros pilares inquebrantables a lo largo de la carrera, quienes, con su amor incondicional y sacrificio han sido nuestra mayor fortaleza. Gracias por creer en nosotros, por darnos aliento en los momentos difíciles y por celebrar cada uno de nuestros logros como si fueran propios. Seguiremos día a día avanzando con la certeza de que todo nuestro esfuerzo ha valido la pena y con el fiel compromiso de honrar esta noble profesión.

Alda Lissette Redroban Mayorga y Carlos Daniel Romero Ordoñez

DEDICATORIA

A mi familia, por ser un gran apoyo a lo largo de mi vida, por demostrarme su amor incondicional y por enseñarme que los sueños se construyen con esfuerzo y perseverancia. A mi padre, quien con su ejemplo me mostró el valor de la dedicación y el sacrificio, ha estado a mi lado, guiándome con su sabiduría y alentándome en cada paso. A mi mamá, que con sus palabras de aliento ha sido mi refugio en los momentos oscuros de incertidumbre, su confianza en mí ha sido la luz que me ha impulsado a no rendirme. A mis amigos por su apoyo en cada etapa de mi vida y por celebrar conmigo cada logro. Esta tesis es el reflejo de cada palabra de ánimo, cada abrazo en los momentos más difíciles y cada sonrisa de orgullo. Gracias por creer en mí.

Alda Lissette Redroban Mayorga

Dedico esta tesis a mis padres, quienes, con su amor, su apoyo y sus sacrificios silenciosos, han sido la base de cada uno de mis logros. Gracias, mamá por enseñarme con el ejemplo a superar cada obstáculo que se me ha presentado, por enseñarme que la disciplina y la humildad son las claves para alcanzar los sueños. Este esfuerzo representa 6 años de estudio, perseverancia, dedicación y el compromiso de ejercer la medicina con humanidad y vocación. Cada historia, anécdota de vida que ha dejado una huella a lo largo de mi camino me ha recordado la razón por la que elegí esta profesión. La medicina no solo se trata de curar enfermedades, sino de acompañar, aliviar y comprender. Que este logro sea el inicio de muchos más, y que se acompañe de una vida de servicio, aprendizaje constante y compromiso con el bienestar de quienes depositan en nosotros su confianza y esperanza.

Carlos Daniel Romero Ordoñez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACION	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	4
CAPÍTULO 2	5
2.1 MARCO TEORICO	5
2.1.1 ORIGEN DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA.....	5
2.1.2 APLICACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL	6
2.1.3 VENTAJAS DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA	7
2.1.4 IMPACTO EN LA RECUPERACIÓN POSTOPERATORIA.....	8
2.1.5 COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	9
CAPÍTULO 3	10
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	10
3.1.1 TIPO DE ESTUDIO	10
3.1.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	10
3.1.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	10
3.1.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	10
3.2 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	11
3.3 TECNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	12
3.4 VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN	12
3.5 TABULACIÓN DEL RESULTADO	14
3.6 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	15

3.7 DISCUSIÓN	18
CAPITULO 4	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	22
4.1.1 CONCLUSIONES	22
4.1.2 RECOMENDACIONES	22
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	23
TABLAS	26
GRAFICOS.....	31

INDICE DE TABLAS

TABLA 3. 1 DISTRIBUCIÓN DE SEXO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL	26
TABLA 3. 2 DISTRIBUCIÓN DE EDAD EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL	26
TABLA 3. 3 DISTRIBUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	27
TABLA 3. 4 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE CIRUGIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL	28
TABLA 3. 5 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE HOSPITALIZACION POSTERIOR A LA CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL	28
TABLA 3. 6 DISTRIBUCIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL	29
TABLA 3. 7 DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	30

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 3.1 DISTRIBUCIÓN DE EDAD EN LOS PACIENTES FEMENINOS Y MASCULINOS SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	31
GRÁFICO 3.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	32
GRÁFICO 3.3 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE HOSPITALIZACION EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	32
GRÁFICO 3.4 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE CIRUGIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL	32
GRÁFICO 3.5 DISTRIBUCIÓN DE FACTORES DE RIESGOS EN LOS PACIENTES FEMENINOS Y MASCULINOS SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	32
GRÁFICO 3.6 DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.....	32

RESUMEN

Introducción: La cirugía robótica en los últimos años ha transformado el campo de la cirugía general ofreciendo opciones mínimamente invasivas con mayor precisión y mejores resultados postquirúrgicos, demostrando beneficios como disminuir el dolor y las hemorragias, además de una rápida recuperación frente a la cirugía convencional, sin embargo, su duración e incidencia de complicaciones generan debate sobre sus beneficios. Nuestro estudio busca analizar el impacto de la cirugía robótica tanto en el tiempo de recuperación como en sus complicaciones, proporcionando una evidencia clara, para poder optimizar su implementación. **Metodología:** Se realizó un estudio analítico, observacional y retrospectivo en pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema “Da Vinci” en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el 2024. Se analizaron 135 historias clínicas para evaluar variables como estancia hospitalaria, edad, sexo, tiempo quirúrgico y complicaciones postoperatorias. **Resultados:** De los 135 pacientes, el 68,9% represento al sexo femenino y el 31,1% a los hombres, con edad media de 52,8 años. La duración promedio de cirugía fue de 72,52 minutos y la estancia hospitalaria media de 1,28 días. El 60,7% no presentó complicaciones postquirúrgicas, mientras que un 39,3% experimentó alguna, siendo la convalecencia prolongada la más frecuente (27,4%). Los procedimientos más comunes fueron colecistectomía robótica (68,1%) y reparación de hernias. **Conclusión:** La cirugía robótica ha demostrado beneficios importantes en la recuperación del paciente, disminuyendo estancia hospitalaria y menor incidencia de complicaciones, además, su implementación ofrece precisión, y mayor control para el cirujano, sugiriendo una mejora para la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Cirugía robótica; recuperación postoperatoria; complicaciones quirúrgicas; cirugía general.

ABSTRACT

Introduction: Robotic surgery in recent years has transformed the field of general surgery by offering minimally invasive options with greater precision and better post-surgical outcomes, demonstrating benefits such as decreased pain and bleeding, in addition to rapid recovery versus conventional surgery, however, its duration and incidence of complications generate debate about its benefits. Our study seeks to analyze the impact of robotic surgery on both recovery time and complications, providing clear evidence to optimize its implementation. **Methodology:** An analytical, observational and retrospective study was carried out in patients who underwent surgery using the “Da Vinci” system at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital during 2024. A total of 135 medical records were analyzed to evaluate variables such as hospital stay, age, sex, surgical time and postoperative complications. **Results:** Of the 135 patients, 68.9% were female and 31.1% were male, with a mean age of 52.8 years. The average duration of surgery was 72.52 minutes, and the average hospital stay was 1.28 days. A total of 60.7% had no postoperative complications, while 39.3% experienced some, with prolonged convalescence being the most frequent (27.4%). The most common procedures were robotic cholecystectomy (68.1%) and hernia repair. **Conclusion:** Robotic surgery has demonstrated important benefits in patient recovery, reducing hospital stay and lowering the incidence of complications, in addition, its implementation offers precision and greater control for the surgeon, suggesting an improvement in the patient's quality of life.

Keywords: Robotic surgery; postoperative recovery; surgical complications; general surgery.

INTRODUCCIÓN

La cirugía robótica en los últimos años ha revolucionado el campo de la cirugía general, generando grandes beneficios en términos de precisión, control y recuperación del paciente. Dicha cirugía utiliza un robot mediante un sistema conocido como “Da Vinci”, el cual da una facilidad al cirujano para que ejecute procedimientos quirúrgicos con mayor precisión (1,2). Desde su instauración en el área de la medicina, ha permitido realizar procedimientos con mayor exactitud, reduciendo el trauma quirúrgico y optimizando de esa forma los resultados clínicos (3). Esta implementación, aunque costosa, se ha convertido en una herramienta innovadora en muchos hospitales de especialidades alrededor del mundo (4,5).

En la actualidad, el uso general de la cirugía robótica se ha desarrollado de forma transcendental en los últimos años. Según Intuitive Surgical, informa que se han realizado más de 12 millones de procedimientos de cirugía robótica en diferentes especialidades, y menciona que entre 2012 y 2018 aumentó del 1,8% al 15,1%. Con respecto a este tipo de procedimientos, se han observado una evidencia de mejorar los resultados funcionales, al existir una menor manipulación de tejidos, esto sin empeorar la supervivencia de los pacientes (6,7). En el Ecuador, varios hospitales han incorporado el sistema “Da Vinci”, como en el hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HCAM) en Quito, el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) en Guayaquil, entre otros, han adquirido el robot quirúrgico “Da Vinci” con tecnología de última generación. Esta implementación en los servicios de cirugía ha permitido realizar intervenciones quirúrgicas que disminuyen la estancia hospitalaria, el dolor postoperatorio y el riesgo de hemorragias (8).

Por ello, el presente estudio tiene como finalidad el análisis de la cirugía robótica en el área de cirugía general en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) durante el año 2024. Se evaluó diversos aspectos, como el tiempo de recuperación del paciente, observándolo a través de la estancia hospitalaria posterior a la cirugía, y las complicaciones postquirúrgicas que implica la cirugía robótica.

CAPÍTULO 1

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema del estudio es la falta de análisis de la cirugía robótica en cirugía general en pacientes que acudan al HTMC, del servicio de cirugía general. La cirugía robótica mediante el sistema “Da Vinci” ha sido recién incorporado en el hospital durante el año 2024, se desconocen de estudios o publicaciones que nos proporcionen información sobre la implementación de este sistema en los diversos procedimientos quirúrgicos que se han realizado. Por lo tanto, es crucial analizar cómo influye esta tecnología en los procedimientos quirúrgicos, además poder valorar la recuperación postoperatoria de los pacientes y en la incidencia de complicaciones postquirúrgicas. A pesar de los diversos beneficios teóricos, como tiempos de recuperación más reducidos y menor dolor postoperatorio, no está claro si la cirugía robótica disminuye las complicaciones en comparación con la cirugía convencional. Nuestro estudio busca analizar los resultados clínicos relacionados con el tiempo de recuperación y las complicaciones postquirúrgicas tras cirugías generales asistidas por robot, proporcionando una visión explícita sobre su efectividad y seguridad para el paciente.

1.2 JUSTIFICACION

La cirugía robótica nos brinda diversos beneficios en la recuperación del paciente y en la disminución de la estancia hospitalaria tras la cirugía, sin embargo, a pesar de sus múltiples beneficios, no está exenta de complicaciones postquirúrgicas. En el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HTMC), estas complicaciones y beneficios en los pacientes aún no han sido estudiadas, motivo por el cual es de nuestro interés realizar esta investigación. Este análisis no ayudara a contribuir al desarrollo de directrices clínicas más explícitas, claras, y mejorando así la toma de decisiones quirúrgicas y optimizando el manejo postoperatorio. Además, nos ayudara a comprender mejor los resultados y las complicaciones que se asocian a esta implementación en la medicina, se podrá valorar su relación beneficio-complicaciones y su aplicabilidad en distintos entornos hospitalarios.

La implementación de la cirugía robótica mediante el sistema “Da Vinci” en el servicio de cirugía general ha sido desarrollada por sus beneficios evidentes en diversos países, donde ha demostrado menor invasividad, mayor precisión quirúrgica y una posible reducción de las complicaciones derivadas de errores humanos, aun no se ha determinado si estos beneficios son directamente proporcionales en la mejora de la práctica clínica diaria. La evaluación de la recuperación del paciente, el tiempo de hospitalización, el dolor postoperatorio, relación del sexo, edad y la aparición de complicaciones permitirá determinar con mayor evidencia, si la inversión de la cirugía robótica justifica los resultados obtenidos, tanto desde un punto de vista clínico como económico. Asimismo, este estudio proporcionará datos locales y específicos sobre la efectividad de la cirugía robótica en el contexto del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, donde el impacto de este sistema aún no ha sido plenamente investigado. Estos resultados serán esenciales para guiar futuras decisiones sobre la expansión de la cirugía robótica en el hospital y su manejo en otros centros de salud del país, aportando evidencia sobre su efectividad en comparación con las técnicas quirúrgicas tradicionales.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la cirugía robótica en la recuperación del paciente y las complicaciones postquirúrgicas en el HTMC durante el año 2024.

1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Identificar las características socio demográficas y los procedimientos quirúrgicos realizados mediante el sistema “Da Vinci”.
2. Determinar el tiempo de cirugía y el tiempo de hospitalización en pacientes sometidos a cirugía general mediante el sistema “Da Vinci”.
3. Documentar los factores de riesgos y las complicaciones postquirúrgicas asociadas a la cirugía robótica.

CAPÍTULO 2

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 ORIGEN DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA

El término “robot” deriva de “*robota*” cuyo significado es “trabajador”, palabra que fue utilizada por Karel Capek en una obra, escrita en el año 1921, llamada Rossum’s Universal Robots (RUR), en cuya obra hace referencia a el “trabajador forzoso” o “esclavo”, y se hace alusión a seres que eran mecánicos que ayudaban o servían a la humanidad. Los robots son descritos como máquinas que pueden realizar múltiples tareas de los seres humanos o que demandan el uso de inteligencia mediante tecnología. Estos dispositivos mecánicos son, en esencia, controlados por microprocesadores, equipados con sensores y motores, diseñados para ejecutar actividades físicas (9,10). Para ello, la alusión de esclavo que no puede realizar ningún tipo de movimiento sin las órdenes de un ser humano, y en el caso de procedimientos quirúrgicos sin ninguna orden del cirujano. La cirugía robótica también llamada cirugía asistida por robot, la definen como, una tecnología en desarrollo en el ámbito quirúrgico que permite a los cirujanos llevar a cabo procedimientos complejos con un nivel de mayor precisión, flexibilidad y control del cirujano en comparación con las técnicas tradicionales (10). Esta innovación empezó a desarrollarse desde 1967, sin embargo, su uso inicial en el ámbito de medicina se registra en 1985, cuando se emplea el robot “PUMA 560” para un procedimiento médico, realizando una biopsia cerebral, marcando el principio de la implementación de sistemas robóticos en la medicina. El “PUMA 560” que significa (Programmable Universal Machine for Assembly) fue uno de los primeros sistemas robóticos empleados en procedimientos médicos, se caracterizaba por un brazo robótico industrial usado para aumentar la precisión en biopsias cerebrales mediante punción (9,10). Otros robots desarrollados en los años 80 incluyeron el “Probot” y el “Robodoc”, este último diseñado específicamente para el servicio de cirugía ortopédica. No obstante, el primer robot aprobado por la F.D.A para su uso en pacientes fue el “Da Vinci”, desarrollado por Intuitive Surgical Inc., con el cual se realizó un

procedimiento quirúrgico en 1997, la primera colecistectomía asistida por robot (9,11).

2.1.2 APLICACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

El uso y la aplicación de la cirugía robótica inicio en la comunidad quirúrgica civil. Fred Moll, uno de los investigadores médicos, opinó que el verdadero valor del prototipo desarrollado para la telecirugía militar por el Stanford Research Institute se hallaba en ser el primer paso hacia el desarrollo de soluciones técnicas que pudieran abordar las principales limitaciones de la cirugía laparoscópica (9,11). Diversos cirujanos generales comenzaban a explorar este modelo quirúrgico para valorar el potencial de estos sistemas robóticos en el progreso de sus limitaciones. En comparación con la cirugía laparoscópica las limitaciones más relevantes son la pérdida de la sensación de profundidad, esto se relaciona con la visión en dos planos que proporciona la observación del campo quirúrgico a través de una pantalla, otra limitación es la perdida de la sensación táctil, de fuerza, y de la coordinación natural ojos-manos, con la consiguiente disminución de la destreza manual (12,13). En relación con la cirugía laparoscópica, se conoce que el movimiento de los instrumentos observados mediante un monitor en dos dimensiones nos produce una situación inversa a la natural, lo que implica que debemos mover el instrumento laparoscópico en dirección contraria a la que queremos dirigirlo, se lo conoce como "movimiento inverso", lo cual compromete, altera la correcta coordinación ojo-mano-campo operatorio y provoca la pérdida de destreza (14,15).

Por otro lado, en los procedimientos quirúrgicos con imagen ampliada como es en el caso de la cirugía laparoscópica, el temblor, puede estar presente de manera fisiológica en las manos de los cirujanos en mayor o menor grado, puede magnificarse, lo que aumenta la incidencia de movimientos que no tienen un fin específico dentro del procedimiento quirúrgico. Mientras que en el cirujano la fatiga o cansancio juega un papel primordial debido al prolongado tiempo operatorio. Estas condiciones obligan al cirujano a incorporar posiciones fijas, rígidas e incómodas, que carecen de total ergonomía, lo que puede comprometer tanto su bienestar físico como la calidad y efectividad de

la cirugía, provocando una mayor dificultad para la disección anatómica y, sobre todo, para la realización de determinadas maniobras quirúrgicas (9,15,16).

2.1.3 VENTAJAS DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA

Las ventajas de la cirugía robótica tienen el potencial de revolucionar la laparoscopia, ya que nos permiten, por primera vez, el uso de instrumentos que replican los complejos movimientos de la mano humana, al tiempo que proporciona al cirujano una vista tridimensional de alta calidad del campo quirúrgico. Diversos estudios, han comparado la robótica con la laparoscópica y la cirugía abierta, demostrando que, en los procedimientos asistidos por robot, la morbilidad postoperatoria, la pérdida de sangre durante la cirugía, los requerimientos de analgesia postoperatoria y el tiempo de resolución del íleo son reducidos (9,17,25,26). Además, los beneficios ergonómicos resultantes de la robótica incluyen una mejor exposición del campo operatorio, visión tridimensional, control de la cámara por parte del cirujano y ubicación de la pantalla en la línea de visión (18).

Por lo tanto, la principal innovación detrás de los robots quirúrgicos es la posibilidad de superar las limitaciones inherentes a la cirugía convencional, las técnicas quirúrgicas mediante el sistema “Da Vinci” se caracterizan por ser mínimamente invasiva, encontrándose diversas aplicaciones clínicas tales como la prostatectomía radical y nefrectomía en el área urológica; en Ginecología permite la realización de histerectomías, en cirugía Cardiotorácica permite la reparación de válvula mitral y lobectomía, en cirugía Gastrointestinal la realización de resección pancreática y colecistectomía y en Pediatría el manejo quirúrgico de enfermedades congénitas cardíaca. Los cirujanos que realizan procedimientos ginecológicos de menor complejidad coinciden en que en algunos casos se reducen hemorragias y la necesidad de transfusiones. También se reduce el tiempo de estancia hospitalaria y del tiempo de reintegración a las actividades cotidianas (18,17).

Mientras que, en el servicio de cirugía general, la robótica ha demostrado que en procedimientos quirúrgicos como hernia ventral ofrece múltiples beneficios en comparación con la laparoscópica, gracias a la mayor precisión y

ergonomía que proporciona el robot. Esto ha permitido el desarrollo de técnicas “retromusculares” que no necesitan de fijación, a diferencia de las técnicas intraperitoneales con fijación que suelen emplearse en cirugía laparoscópica. Como resultado, se reducen las complicaciones intraabdominales y el dolor postoperatorio tanto a corto como a largo plazo (19, 25). Incluso en la colecistectomía robótica el abordaje es innovador, ofreciendo al cirujano vistas tridimensionales de alta calidad y una ergonomía mejorada de los instrumentos, lo que representa un avance técnico en comparación a las plataformas quirúrgicas anteriores, que incluyen la laparoscopia convencional y de incisión única, los hallazgos sugieren que la colecistectomía asistida por robot es un abordaje eficaz para la enfermedad benigna de la vesícula biliar (20, 21).

Es importante destacar que la cirugía robótica puede ofrecer beneficios potenciales en pacientes con obesidad, en varones o en aquellos sometidos a cirugía para preservar el esfínter debido a cáncer de recto. Además, resulta especialmente importante para preservar los nervios durante la cirugía pélvica y mejorar la precisión en la resección mesorrectal total (22,23).

2.1.4 IMPACTO EN LA RECUPERACIÓN POSTOPERATORIA

La cirugía robótica tiene un impacto importante en la recuperación postquirúrgica de los pacientes, proporcionando múltiples beneficios en comparación con la cirugía de tipo abierta y, en algunos casos, con la cirugía laparoscópica. Estos son algunos de los impactos, tanto, en el cirujano como en el paciente:

- Se conoce que reduce el estrés quirúrgico y la inflamación al minimizar el traumatismo tisular, esto nos contribuye a una recuperación más rápida, sin embargo, suele estar limitado por la función inmunológica de los pacientes. Los procedimientos quirúrgicos mediante robots también limitan la lesión por isquemia-reperfusión y el daño oxidativo en comparación con la cirugía de tipo abierta. Además, la cirugía robótica nos brinda una mejor cicatrización, con menor riesgo de formación de adherencias o de cicatrices visibles y dolorosas. (9,23).

- Las incisiones que se realizan son de menor tamaño debido a la precisión en el manejo de los tejidos disminuyendo el trauma quirúrgico, lo cual reduce la intensidad y duración del dolor en el período postquirúrgico. Esto permite tener una menor dependencia de medicación como analgésicos, especialmente opioides, y mejorar el confort del paciente (10,23).
- La estancia hospitalaria se ve reducida, esto se debe a una recuperación más rápida y a la disminución de complicaciones, los pacientes suelen pasar un menor tiempo en el hospital, lo cual ha permitido minimizar los riesgos de infecciones nosocomiales y reducir los costos asociados a la hospitalización prolongada (9,24).

2.1.5 COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

Aunque la cirugía robótica ha sido elogiada e implementada por sus eficaces resultados quirúrgicos, también puede estar asociada con ciertas complicaciones postquirúrgicas (24,25,26).

- En la cirugía robótica abdominal se utiliza la técnica de insuflación de gas (neumoperitoneo) para crear un espacio de trabajo que puede prolongarse, aumentando esta forma el riesgo de complicaciones como el íleo postoperatorio, el dolor abdominal, la acidosis y, en algunos casos, dificultades respiratorias.
- Las lesiones en estructuras adyacentes o en órganos, que se puede originar por el movimiento instrumental cercano a estructuras vulnerables, como los intestinos o vasos sanguíneos, puede ocasionar diversas lesiones si no se usa con el máximo cuidado, especialmente en cirugías de cavidad abdominal o pélvica.
- Los problemas de calibración o a un malfuncionamiento de los equipos durante el procedimiento quirúrgico, esto podría requerir la conversión a cirugía abierta o laparoscópica, lo cual aumenta el tiempo quirúrgico y los riesgos postquirúrgicos.

CAPÍTULO 3

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de diseño es descriptivo. En cuanto a sus características es observacional, de acuerdo con las mediciones reflejan la evolución natural del evento y esta es ajena a la voluntad del investigador; también es retrospectivo, dado que se trata de un estudio basado en la recolección y análisis de datos de eventos o hechos que ya han ocurrido en el pasado, y según el número de mediciones de la variable analítica es transversal, dado que se recopila cierta información en un tiempo determinado.

3.1.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes sometidos a cirugía general utilizando tecnología robótica y que tengan al menos un mes de seguimiento.

3.1.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que han sido sometidos a procedimientos de cirugía general sin el uso de tecnología robótica hace menos de seis meses.
- Pacientes menores de 18 años.
- Mujeres embarazadas.

3.1.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está formada por pacientes atendidos en cirugía general del HTMC en el periodo de abril del 2024 a noviembre del 2024. Aplicando los criterios de exclusión se logró obtener un total de 208 pacientes. El resultado

de la muestra fue de 135 pacientes sometidos a cirugía robótica, este resultado fue obtenido por la fórmula de corrección para poblaciones finitas.

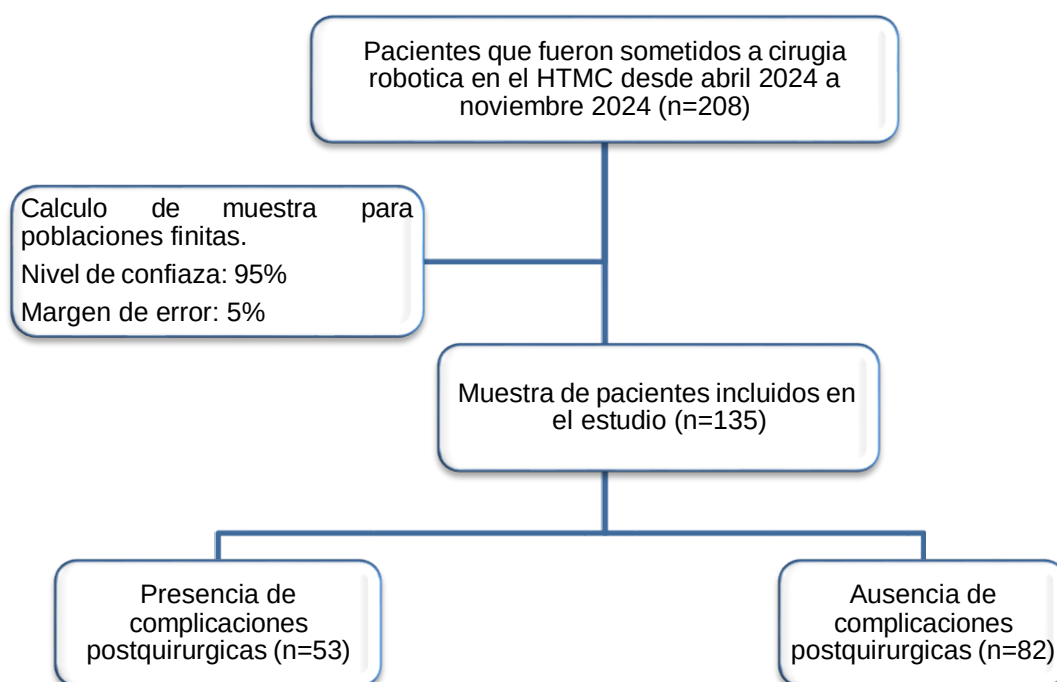


Figura 1 Diagrama de flujo para seleccionar la muestra de estudio.

HTMC = Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil. Fuente: Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025. Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugías robóticas, mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (dentro del período de abril a noviembre del 2024).

3.2 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para el procedimiento de recolección de datos consideramos tres aspectos importantes. Con respecto a la fuente de información es de tipo secundaria, ya que se obtuvimos las historias clínicas hechas por médicos residentes del HTMC. En cuanto a la técnica que empleamos es de observación indirecta. Para la revisión de historias clínicas se solicitó la aprobación por parte del Departamento de Titulación de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), y al subdirector de Docencia e Investigación del HTMC.

3.3 TECNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos fueron ingresados al programa Microsoft Excel 2021 para su almacenamiento y filtrado. Además, utilizamos el software IBM SPSS statistics para facilitar el análisis estadístico de nuestra investigación.

3.4 VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO	RESULTADO
Cirugía Robótica	Procedimiento mínimamente invasivo asistido por un sistema robótico Da Vinci que proporciona mayor precisión y control durante la intervención.	Categórica Nominal Politómica	- Hernia umbilical - Hernia inguinal - Hernia incisional - Cistectomía - Exploración del conducto biliar - Colecistectomía - Fundoplicatura esofagogastrica. - Gastrectomía tumoral - Tumorectomía
Edad	Número de años cumplidos	Cuantitativa Discreta	- 18 – 55 años - 56 - 90 años

	por cada individuo hasta el momento del ingreso.		
Sexo	Situación cromosómica de cada individuo, expresado a través de caracteres sexuales y recabado a través de la historia clínica	Categórica Nominal Dicotómica	- Masculino - Femenino
Hospitalización	Tiempo total de estancia en el hospital desde la fecha de la cirugía hasta el alta.	Categórica Nominal Politómica	- 1 día - 2 día - 3 día - 4 día
Tiempo de cirugía	Intervalo de tiempo entre la incisión quirúrgica hasta el cierre de la herida quirúrgica.	Cuantitativa	- Minutos
Factores de Riesgo	Se define como el conjunto de condiciones preexistentes en cada paciente que predisponen a desarrollar alguna complicación.	Categórica Nominal Politómica	- Diabetes mellitus, actual o reciente (<un mes). - Fumador - Hipertensión diagnosticada - Hipercolesterolemia. diagnosticada

			- Antecedentes familiares de coronariopatías. - Obesidad
Complicaciones Postquirúrgicas	Incidencia y tipo de problemas que ocurren después de la cirugía, que pueden afectar la recuperación del paciente.	Categórica Nominal Politémica	- Infecciones - Hemorragias - Colostomía - Arritmias - Dehiscencia de la herida - Cicatrices queloides o hipertróficas.

3.5 TABULACIÓN DEL RESULTADO

Los datos fueron facilitados por el departamento de investigación y estadística del hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC). La base de datos fue colocada en una hoja de cálculo de Excel, donde se ordenaron las variables de acuerdo a la necesidad del estudio. Cada uno de los datos fueron ingresados manualmente, para luego ser exportados al programa llamado IBM SPSS statistics, donde se procedió a realizar la estadística de cada variable, además se crearon las tablas de frecuencia, porcentaje y gráficos para nuestro estudio.

3.6 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El objetivo del presente estudio es analizar el impacto de la cirugía robótica tanto en su recuperación, como en las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a procedimientos de cirugía general en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el 2024. En nuestro estudio obtuvimos un total de 208 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante cirugía robótica, de las cuales solo 135 se seleccionaron como muestra para la investigación. De esta muestra estudiada, la distribución de pacientes según el sexo, observamos que la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía robótica fueron mujeres, representando el 68,9% de la muestra (n=93), mientras que los hombres constituyeron el 31,1% (n=42). **(Tabla 3.1 y Grafico 3.1).** En la distribución de la edad en los pacientes sometidos a cirugía robótica nos mostró una media de 52,8 años, lo que nos indica que, en promedio, los pacientes intervenidos a procedimientos quirúrgicos mediante el sistema “Da Vinci” pertenecen a la quinta década de vida. De igual manera, la mediana fue de 53 años, lo que nos sugiere que la mitad de la muestra tenía 53 años o menos, mientras que la otra mitad de paciente nos presentó edades superiores, además, el paciente de mayor edad que se registró en el estudio fue de 87 años, evidenciando un rango amplio de edades en la población estudiada. **(Tabla 3.2 y Grafico 3.1).** La variable del tiempo de la cirugía (en minutos) en los pacientes sometidos a cirugía robótica mostró una media de 72,52 minutos, lo que nos indica que, en promedio, los procedimientos quirúrgicos tuvieron un tiempo aproximado de 1 hora y 12 minutos, mientras que la mediana fue 75 minutos lo que nos sugiere que la mitad de las cirugías duraron 75 minutos o menos, la otra mitad tuvo una duración mayor. También observamos en los pacientes, un rango de 120 minutos, con tiempos quirúrgicos que oscilaron entre un mínimo de 40 minutos y un máximo de 160 minutos. El tiempo de cirugía de 75 minutos fue la más frecuente, especialmente entre las mujeres (70 casos frente a 21 hombres). Los tiempos de cirugía más cortos (<60 minutos) tuvieron menor porcentaje, mientras que los tiempos de cirugía mayores a 120 minutos fueron casos raros, con una distribución equitativa entre los sexos. En general, la tendencia nos mostró que las cirugías más comunes tienen una duración de alrededor

de 75 minutos, siendo más frecuentes entre las pacientes femeninas. Esto nos evidencia que existen variaciones en la duración de los procedimientos quirúrgicos, las cuales podrían estar influenciadas por factores como la complejidad de la cirugía, la experiencia del equipo quirúrgico o las características individuales de cada paciente. **(Tabla 3.4 y Grafico 3.4)**. Otra variable por analizar fue el tiempo de hospitalización en los pacientes sometidos a cirugía robótica que nos mostró, que, la duración de la estancia hospitalaria varió entre 1 día y 4 días. La media fue de 1,28 días, la cual nos indica que, en promedio, los pacientes estuvieron hospitalizados poco más de un día después del procedimiento. En la tabla cruzada la variable tiempo de hospitalización por sexo, se observa que la mayoría de los pacientes fueron hospitalizados por 1 día, con un total de 105 casos (75 mujeres y 30 hombres). En comparación con los pacientes que estuvieron hospitalizados por 2 días, existieron 24 casos en total (14 mujeres y 10 hombres). Un número reducido de pacientes estuvo ingresado en el hospital por más tiempo, con un total de 4 casos, de los cuales 2 fueron mujeres y 2 hombres. En general, la hospitalización de 1 día es la más común en ambos sexos, y las hospitalizaciones de mayor duración son poco frecuentes. Las mujeres tuvieron mayor incidencia a hospitalización de 1 día (75 casos frente a 30 hombres), y los casos de hospitalización de 2 días también fueron más frecuentes entre las mujeres. Las hospitalizaciones de 3 días y 4 días fueron pocos frecuentes en ambos sexos, con una distribución equitativa en estos pocos casos. Estos resultados nos muestran relación con los procedimientos quirúrgicos realizados. **(Tabla 3.1, tabla 3.5 y Grafico 3.3)**. Desde esta perspectiva, la corta duración de la hospitalización nos indica que la mayoría de los pacientes experimentó una recuperación rápida, posiblemente se atribuye a las ventajas de la cirugía robótica, como su carácter menos invasivo y una mejor recuperación postoperatoria. No obstante, es importante tener en cuenta otros factores pueden afectar el tiempo de hospitalización, como el estado de salud del paciente antes de la cirugía y la aparición de complicaciones tras el procedimiento. Los factores de riesgo que presentaron mayor frecuencia fue la dislipidemia, presente en 28,1% de los casos, la hipertensión esencial (primaria) se presentó en 19,3% de los pacientes, por otro lado, un 19,3 % de los pacientes no presentaron factores de riesgo.

(Tabla 3.6 y Grafico 3.5). El reflujo gastroesofágico (ERGE) se presentó en 10,4% de los pacientes, seguido de la obesidad no especificada con 11,1%. En menor proporción, se identificaron condiciones como enfermedad tóxica del hígado con colestasis (5,2%), tabaquismo (3,0%), obesidad por exceso de calorías (2,2%) y diabetes mellitus no insulino dependiente sin complicaciones (1,5%). **(Grafico 3.2).** Con respecto a la distribución de los factores de riesgo con el sexo de los pacientes, se observó que la dislipidemia es el factor de riesgo más frecuente, con un total de 38 casos, de los cuales 20 de los casos corresponden a hombres (M) y 18 a mujeres (F), mientras que, la hipertensión esencial (primaria) con 26 casos (19 hombres y 7 mujeres) y el ERGE (enfermedad por reflujo gastroesofágico) con 14 casos (9 hombres y 5 mujeres). También se destacan una menor cantidad de pacientes con obesidad debido a exceso de calorías (3 casos, todos hombres) y obesidad no especificada (15 casos, con 10 hombres y 5 mujeres). La ausencia de factores de riesgo representó un predominio en hombres (24 hombres frente a 2 mujeres), lo que podría indicar que un mayor porcentaje de hombres no presentan factores de riesgo en este estudio. **(Tabla 3.1; 3.6 y Grafico 3.5).** En la variable de complicaciones postoperatorias se observó que un 60,7% de los pacientes no presentaron complicaciones, lo que indica una recuperación favorable en la mayoría de los casos. Por otro lado, un 39,3% de los pacientes sí experimentaron complicaciones, siendo la más frecuente la convalecencia consecutiva a cirugía, con un 27,4%, seguida de otras fiebres especificadas, que afectaron al 7,4% de los pacientes. Otras complicaciones que se observaron fueron el dolor pélvico y perineal, estos estuvieron presente en un 3%, mientras que la colostomía se presentó en un bajo porcentaje de solo el 1,5% (2 pacientes). Lo más favorable del estudio fue que un 60,7% de los pacientes no experimentaron complicaciones, lo que sugiere una recuperación favorable en la mayoría de los casos. Estos datos reflejan que, aunque algunas complicaciones fueron frecuentes, la mayor parte de los pacientes tuvieron un curso postquirúrgico sin mayores inconvenientes. **(Tabla 3.7 y Grafico 3.6).** Con relación a la distribución por edad, los pacientes más jóvenes (18-29 años) tienen una mayor proporción de no presentar complicaciones, mientras que los adultos de mediana edad (40-60 años) presentan más casos de convalecencia postquirúrgica y dolor pélvico.

Los pacientes más jóvenes parecen tener una recuperación más favorable, mientras que la incidencia de complicaciones aumenta en adultos de mayor edad. Los resultados nos sugieren que las complicaciones postoperatorias son más frecuentes en adultos de mediana edad, especialmente aquellos entre los 30 y 60 años, mientras que los pacientes más jóvenes tienen menos complicaciones. Este patrón puede reflejar una mayor complejidad quirúrgica en adultos de mediana edad, mientras que los más jóvenes tienden a recuperarse mejor, y los >80 años pueden tener complicaciones graves debido a la fragilidad asociada con la edad avanzada. **(Tabla 3.1; 3.7 y Grafico 3.6).**

En los diferentes procedimientos quirúrgicos realizados mediante el sistema “Da Vinci” se pudo observar, que, un gran porcentaje fueron por colecistectomía, con un total de 92 casos (representando el 68,1%), otros procedimientos quirúrgicos frecuentes incluyeron: el reparo de hernia inguinal derecha (11 casos, representando el 8,1%) y el reparo de hernia incisional recurrente (10 casos, representando el 7,4%). Otros procedimientos de menor frecuencia, como la exploración del conducto biliar con colecistectomía (2 casos, representando 1,5%) y funduplicatura esofágico-gástrica por procedimiento robótico (4 casos, representando 3%). Los procedimientos quirúrgicos más complejos que se realizaron fueron la cistectomía complicada por procedimiento robótico o la gastrectomía tumoral, fueron muy raros, con solo 1 caso para cada uno (representando el 0,7%) **(Tabla 3.3 y Grafico 3.2).** Gran parte de los procedimientos realizados fueron por colecistectomía, mientras que otros procedimientos quirúrgicos representaron un menor porcentaje, incluyendo reparaciones de hernias.

3.7 DISCUSIÓN

La cirugía robótica en cirugía general en los últimos años nos ha demostrado ser una herramienta innovadora, ofreciendo múltiples beneficios en términos de precisión, y que son mínimamente invasivos, a esto se le suma una disminución en el tiempo de recuperación, revolucionando el campo de la cirugía general, ofreciendo diversas ventajas sobre los métodos tradicionales (9,10). Lo primordial de la cirugía robótica es la precisión que proporciona a los cirujanos, según un estudio de Zhao et al, la cirugía robótica mejora la

precisión en la disección de los tejidos, lo que reduce el riesgo de lesiones en estructuras adyacentes y a su vez mejora los resultados postoperatorios, es especialmente útil en los procedimientos complejos, como la resección tumoral o la reparación de hernias, donde la visión y el control preciso es primordial. El poder realizar movimientos más precisos y controlar los instrumentos con mayor precisión permite realizar procedimientos menos invasivos y, por lo tanto, menos traumáticos para el paciente (10). Otro beneficio es la recuperación postoperatoria, la implementación de la robótica nos ayuda a reducir el tiempo de hospitalización y la morbilidad postquirúrgica, según un estudio de Melvin (2019), los pacientes sometidos a cirugía robótica experimentan menos dolor, menos sangrado y una recuperación más rápida en comparación con los procedimientos convencionales, como en la cirugías abiertas donde hay mayor riesgo de hemorragias, esto se relaciona en gran parte a las pequeñas incisiones que se realizan durante la cirugía robótica, lo que minimiza el daño a los tejidos y facilita la cicatrización. Además, los pacientes pueden regresar a sus actividades normales en menor tiempo lo cual reduce los costos de hospitalización prolongada (11, 25). Otro beneficio importante de la cirugía robótica es la menor incidencia de complicaciones postquirúrgicas, esto de acuerdo con los investigadores Coughlin et al (2018), los pacientes sometidos a cirugía robótica tienen una menor incidencia de infecciones y otros efectos adversos en comparación con aquellos que se someten a cirugías tradicionales. El sistema de cirugías robóticas permite una visión en 3D de alta calidad, lo que nos facilita la identificación de estructuras anatómicas durante la intervención y nos reduce el riesgo de errores quirúrgicos (12, 26), especialmente importante en procedimientos que involucran áreas de difícil acceso o de mayor complejidad, como la colecistectomía o la reparación de hernias inguinales. A pesar de los beneficios, la cirugía robótica también tiene sus limitaciones. El costo de la tecnología robótica es más alto que el de las técnicas quirúrgicas convencionales, en un estudio de Vincenzo (2020) argumentan que, la cirugía robótica mejora los resultados a corto plazo, el alto costo de los equipos e instrumentaría y la necesidad de formación, certificaciones especializadas limitan su accesibilidad en muchas instituciones médicas, especialmente en países en vías de desarrollo (9, 27), además, la implementación de la robótica

requiere una infraestructura adecuada y un equipo de personal capacitado, lo que puede resultar en desafíos logísticos y financieros para la institución médica. Algunos estudios refieren que, aunque la cirugía robótica tiene ventajas evidentes en términos de precisión y recuperación, no todos los procedimientos son mejores con la robótica. En el estudio de D'Annibale et al. (2021), nos indica que los procedimientos de menor complejidad o cuando el cirujano tiene amplia experiencia con técnicas convencionales, los beneficios de la cirugía robótica pueden ser mínimos con relación a los resultados y costos. Por ello es fundamental que la decisión de utilizar cirugía robótica se base en la necesidad del caso, las condiciones del paciente, y la experiencia del equipo quirúrgico (12, 28). En el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HTMC), los resultados obtenidos con la cirugía robótica son consistentes con los reportes internacionales que destacan su efectividad en mejorar los resultados postquirúrgicos. La precisión que nos ofrecen el sistema robótico permite a los cirujanos realizar intervenciones con mayor control, lo que se relación con un menor riesgo de complicaciones postquirúrgicas y acelera el tiempo de recuperación de los pacientes. Uno de los hallazgos más relevantes en nuestro estudio fue el tiempo promedio de cirugía robótica, de 72,52 minutos, la mayoría de los procedimientos realizados tuvieron un rango de 75 minutos. Estos tiempos cortos se alinean a los procedimientos quirúrgicos realizados, que cabe destacar fueron de menor complejidad, sin embargo, ofrecieron una mejor visualización del campo quirúrgico. Esto es particularmente beneficioso en procedimientos como la colecistectomía, que dentro del estudio fue el procedimiento más común (representando el 68,1%), donde la cirugía robótica permite una mayor precisión en la disección de estructuras y una menor manipulación de los tejidos, lo que contribuye a una recuperación más rápida y una reducción de la tasa de morbilidad, sin embargo, esta tecnología no está exenta de desafíos, las complicaciones más comunes en nuestro estudio fueron la convalecencia, relaciona a la cirugía (representando el 27,4%) y la presencia de fiebres (representando el 7,4%). Estas complicaciones son típicas en cualquier tipo de cirugía. Por otro lado, los factores de riesgo preexistentes más frecuentes fueron la dislipidemia y la hipertensión esencial, los cuales son comunes en la población adulta, especialmente en aquellos de mediana edad.

La cirugía robótica tiene el beneficio de minimizar la invasión quirúrgica y la manipulación de los tejidos, nos ofrece una alternativa más eficaz para pacientes con comorbilidades, ya que reduce el riesgo de complicaciones atribuidas al trauma quirúrgico. Nuestro estudio, a diferencia de otros análisis previos sobre la cirugía robótica, presenta ciertas limitaciones a su diseño retrospectivo, a la selección de una sola institución de salud, y a la selección de una sola área (cirugía general), lo cual podría disminuir la generalización de los resultados en comparación con estudios multicéntricos realizados en países como Estados Unidos, Canadá o Europa. El uso de una sola fuente y la naturaleza retrospectiva limitan la calidad de la información, de forma particular en la documentación de nuestras variables clave como el tipo de complicaciones postquirúrgicas y los tiempos exactos de recuperación. Sin embargo, pese a estas limitaciones, los resultados obtenidos en nuestro análisis no mostraron una variación relevante en comparación con estudios previos, lo que sugiere que, aunque existen diferencias metodológicas, los hallazgos del presente estudio son válidos y coherentes con la tendencia global sobre la eficacia de la cirugía robótica en la recuperación del paciente y la gestión de complicaciones postquirúrgicas.

CAPITULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1.1 CONCLUSIONES

La cirugía robótica en el área de cirugía general ha demostrado una mayor precisión quirúrgica y disminución del tiempo de recuperación postoperatoria en comparación con los métodos tradicionales. Se ha evidenciado en nuestro estudio que la cirugía general mediante el sistema “Da Vinci”, se asocia a una recuperación favorable, relacionada a un menor tiempo de hospitalización, representando un tiempo promedio de 1,28 días, los procedimientos más frecuentes fue la colecistectomía. Además, se observó un menor porcentaje de complicaciones graves, representando el 60,7% de pacientes sin complicaciones. Estas ventajas se deben a una menor manipulación tisular, al momento de los procedimientos quirúrgicos. No obstante, se presentó con un 27,4% convalecencia consecutiva a la cirugía. Dentro de los factores de riesgos más frecuente, se encontró dislipidemia con un 28,1%, HTA con un 19,3 y ERGE representando el 10,4%.

4.1.2 RECOMENDACIONES

- Es esencial realizar más estudios comparativos que puedan evaluar los resultados de la cirugía robótica frente a las técnicas convencionales, con el fin de fortalecer su uso en el futuro.
- Se recomienda que las historias clínicas sean integrales, completas y detalladas, que puedan incluir escala de dolor postoperatoria, con la finalidad que en futuros estudios se pueda evaluar de forma precisa esta variable en las cirugías robóticas.
- Es recomendable que el hospital continúe con la capacitación del personal de salud en el uso de la cirugía robótica y fomente su implementación en más procedimientos de cirugía general.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ramirez López G, Alvarado Fiallo S, Chabusa Martinez C, Lainez Balon K, Verduga Mena L, Andrade Camacho A. Revisión bibliográfica: cirugía robótica, un vistazo al futuro. Brazilian Journal of Health Review. 2023 Enero; 6(1).
2. Yun Kao H, Chen Yang Y, Han Hung Y. When Does Da Vinci Robotic Surgical Systems Come Into Play? Asian Pharmaceutical and Medical Device Industry Innovation. 2022 Enero; 10(3).
3. Rubio Gonzalez D, Martínez Rodríguez J, Rodríguez Rodríguez N. CIRUGÍA ROBÓTICA. INFLUENCIA EN LA SOCIEDAD Y LA SALUD. Instituto de Bioetica Juan Pablo II. 2020 Enero; 2(1).
4. Cedeño Cedeño Y, Pazmiño Chancay M, Del Valle DG, Aguirre Tello A. Cirugía robótica, la transición de la cirugía en la actualidad. ReciaMuc. 2022 Abril; 6(2).
5. Moreno Llorente , Gonzales Laguado E, Alberich Prats M, Francos Martínez J, García Barrasa A. Surgical approaches to thyroid. PubMed. 2020 Octubre; 99(4).
6. McCartney. Robotic Surgery Is Here to Stay— and So Are Surgeons. American College of Surgeons. 2023 Enero; 1(1).
7. Chiroque-Benites L. De la cirugía endoscópica a la cirugía robótica. Revista de la sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica. 2022 Abril; 3(2).
8. IESS. Robot Da Vinci Xi, nuevo aliado para cirugías en el HTMC. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. 2024 Julio ; 4(3).
9. Martinez Ramos C. Cirugía robótica (I): origen y evolución. Facultad de medicina Complutense. 2020 Mayo; 12(3).
10. Galvani C, Horgan S. Robots en cirugía general: presente y futuro. Elsevier. 2005 Septiembre; 78(3).

11. Maya A, Cordero D, Tafur D, Claros S. Avances en la cirugía robótica, una revisión sistemática enfocada en cirugía general. Scientific & Education Medical Journal. 2022 Marzo; 6(2).
12. Maya , Cordero D, Tafur Puentes , Claros Montero. Avances en la cirugía robótica, una revisión sistemática enfocada en Cirugía General. Scientific & Education Medical Journal. 2022 Abril; 6(2).
13. Martínez Ramos C. Robótica y cirugía laparoscópica. Elsevier. 2006 octubre; 80(4).
14. Brij Madhok , Kushan Nanayakkara , Kamal Mahawar. Safety considerations in laparoscopic surgery: A narrative review. PubMed. 2022 Enero; 14(1).
15. Cuesta A. Laparoscopic surgery. Elsevier. 2000 Octubre; 68(4).
16. Campoverde Cárdena A, López Laaz S, Correa Quinto W, Cárdenas Rodríguez J. Complications of laparoscopic surgery. Revista Científica de Investigación actualización del mundo. 2019 Abril; 3(2).
17. Rivas-López , Sandoval-García. Robotic surgery in gynecology: review of literature. pubmed. 2020 Septiembre; 88(1).
18. Shing Wai Wong , Philip Crowe. Ergonomía de visualización y cirugía robótica. pubmed. 2023 Mayo; 17(5).
19. Hinojosa Ramírez F, Aguilar Del Castillo F, Moreno Suero F, Tinoco González J, Suárez Grau J, Tallón Aguilar L. Cirugía robótica de pared abdominal en cirugía mayor ambulatoria. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. 2018 Enero; 29(2).
20. Monteiro Delgado , Fontel Pompeu B, Pasqualotto E, Mendonça Magalhães , Flávia Machado Oliveira , Klyslie Kato , et al. Robotic cholecystectomy versus conventional laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis. pubmed. 2024 Junio; 18(1).

21. Stanley Kalata , Jyothi R Thumma , C Norton , B Dimick. Comparative Safety of Robotic-Assisted vs Laparoscopic Cholecystectomy. pubmed. 2023 Diciembre; 158(12).
22. E Foley , M Izquierdo , G von Muchow , L Bastawrous , K Cleary , K Soliman M. Colon and Rectal Surgery Robotic Training Programs: An Evaluation of Gender Disparities. pubmed. 2020 Julio; 63(7).
23. Mokhtari , Hosseinzadeh , Nourazarian. Biochemical implications of robotic surgery: a new frontier in the operating room. pubmed. 2024 Feb; 18(1).
24. Díaz Jara , D Guerrón , Portenier. Complications of Robotic Surgery. pubmed. 2020 Apr; 100(2).
25. Melvin S, Khansur S, Greenfield M. Outcomes of robotic-assisted surgery vs conventional surgery: A review. J Surg Res. 2019;234(2):12-18.
26. Coughlin M, Li T, Stewart M. Robotic surgery: A comparison of complication rates with traditional methods. Surgery Today. 2018;48(5):396-403.
27. Vincenzo B, Martinez P, Kim S. Cost analysis of robotic surgery: Is it worth the investment? Health Econ Rev. 2020;15(2):127-135.
28. D'Annibale A, Rossi R, Tufano R. Are robotic-assisted surgeries always superior? A review of its effectiveness in non-complex procedures. Surg Innov. 2021;28(3):299-305.

TABLAS

TABLA 3. 1 DISTRIBUCIÓN DE SEXO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SEXO	Masculino	42	31,1%	31,1%
	Femenino	93	68,9%	68,9%
	Total	135	100,0%	

Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

TABLA 3. 2 DISTRIBUCIÓN DE EDAD EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL

EDAD (AÑOS)	
Número	135
Media	52,80
Mediana	53,00
Máximo	87

Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

TABLA 3. 3 DISTRIBUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL

Resumen de procesamiento de casos			Recuento	Porcentaje
PROCEDI	Cistectomía complicado por procedimiento	robotico	1	0,7%
MIENTO	Cistectomía; complicado (post-irradiación reintervencion, localización difícil), por procedimiento robótico		1	0,7%
	Exploración del conducto biliar + Colectistectomía + Reparación de Hernia Umbilical, menores de 5 años reducible por procedimiento robótico		1	0,7%
	Exploración del conducto biliar + Colectistectomía + Reparación de Hernia Inguinal izquierda inicial, de 5 años o más reducible por procedimiento robótico.		2	1,5%
	Exploración del conducto biliar + Colectistectomía por procedimiento robotico		92	68,1%
	Funduplicatura Esofago-Gástrica + Reparación de Hernia Hiatal por procedimiento robotico		1	0,7%
	Funduplicatura Esofago-Gástrica por procedimiento robotico		4	3,0%
	Funduplicatura Esofagogastrica + Parche del Fondo THAL - NISSEN por procedimiento robótico		1	0,7%
	Gastrectomía Tumoral por procedimiento robótico		1	0,7%
	Reparación de hernia incisional recurrente, reducible por procedimiento robótico		10	7,4%
	Reparación de Hernia Inguinal inicial Bilateral, de 5 años o más reducible por procedimiento robótico		3	2,2%
	Reparación de Hernia Inguinal inicial derecha, de 5 años o más reducible por procedimiento robótico		11	8,1%
	Reparación de Hernia Inguinal inicial izquierda, de 5 años o más reducible por procedimiento robótico		4	3,0%
	Reparación de Hernia Inguinal inicial, de 5 años o más reducible por procedimiento robotico		2	1,5%
	Tumorectomía - vaciamiento de ganglios		1	0,7%
	Global		135	100,0%

Total	135	
--------------	------------	--

Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

TABLA 3. 4 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE CIRUGIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL

TIEMPO DE CIRUGIA (MINUTOS)	
Número	135
Media	72,52
Mediana	75,00
Rango	120
Mínimo	40
Máximo	160

TABLA 3. 5 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE HOSPITALIZACION POSTERIOR A LA CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL

TIEMPO DE HOSPITALIZACION (DÍAS)				
	Número	Mínimo	Máximo	Media
Válido	135	1	4	1,28

Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

TABLA 3. 6 DISTRIBUCIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL

FACTORES DE RIESGO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE SIN MENCION DE COMPLICACION	2	1,5	1,5	1,5
	DISLIPIDEMIA	38	28,1	28,1	29,6
	ENFERMEDAD TOXICA DEL HIGADO, CON COLESTASIS	7	5,2	5,2	34,8
	ERGE	14	10,4	10,4	45,2
	HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	26	19,3	19,3	64,4
	OBESIDAD DEBIDA A EXCESO DE CALORIAS	3	2,2	2,2	66,7
	OBESIDAD, NO ESPECIFICADA	15	11,1	11,1	77,8
	SIN FACTORES DE RIESGO	26	19,3	19,3	97,0
	TABAQUISMO	4	3,0	3,0	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

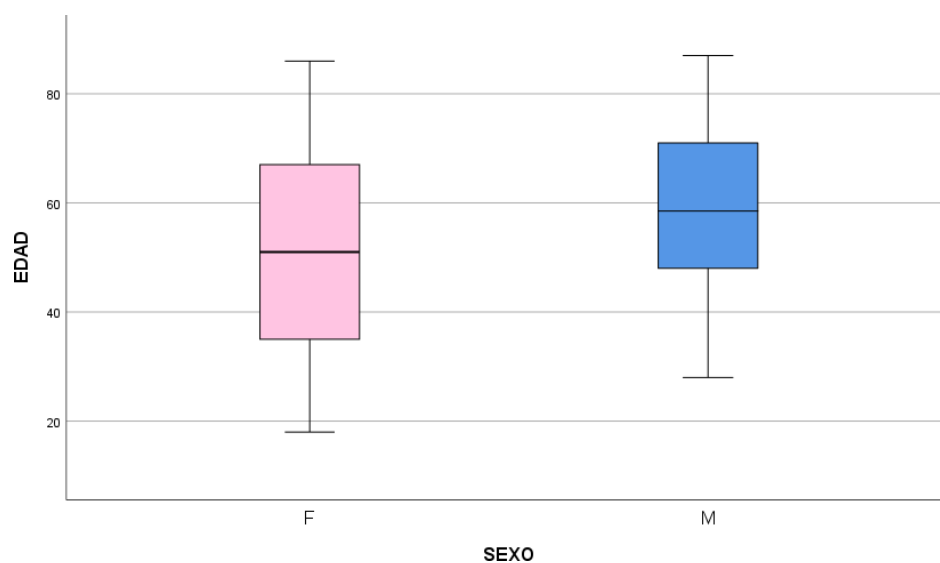
**TABLA 3. 7 DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES
POSTQUIRURGICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A
CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL**

COMPLICACIONES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	COLOSTOMIA		2	1,5	1,5
	CONVALECENCIA CONSECUTIVA A CIRUGIA		37	27,4	27,4
	DOLOR PELVICO Y PERINEAL	4	3,0	3,0	31,9
	OTRAS FIEBRES ESPECIFICADAS	10	7,4	7,4	39,3
	SIN COMPLICACIONES		82	60,7	60,7
	Total		135	100,0	100,0

Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el
sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a
noviembre 2024).

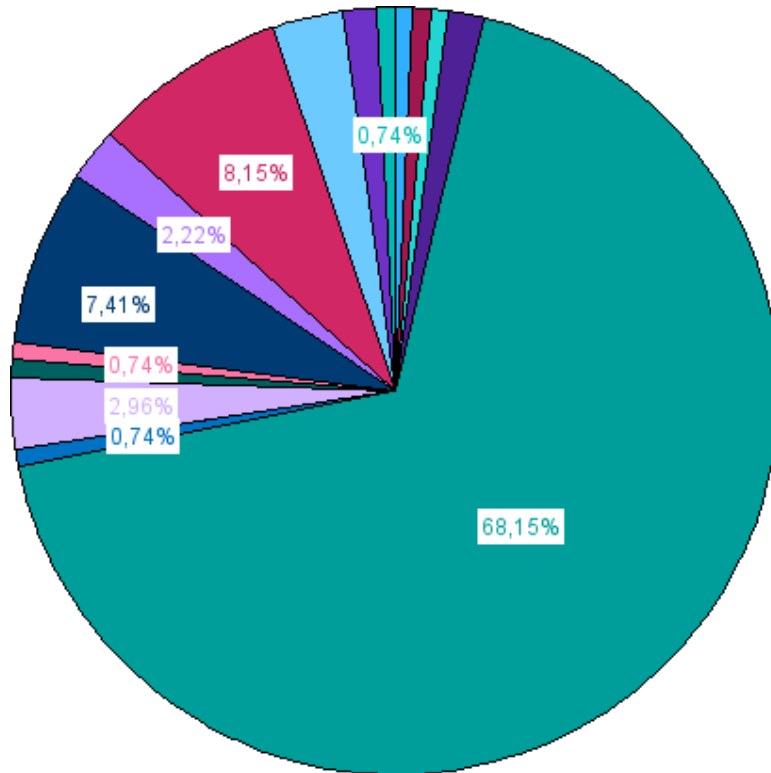
GRAFICOS

GRÁFICO 3.1 DISTRIBUCIÓN DE EDAD EN LOS PACIENTES FEMENINOS Y MASCULINOS SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL



Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

GRÁFICO 3.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL

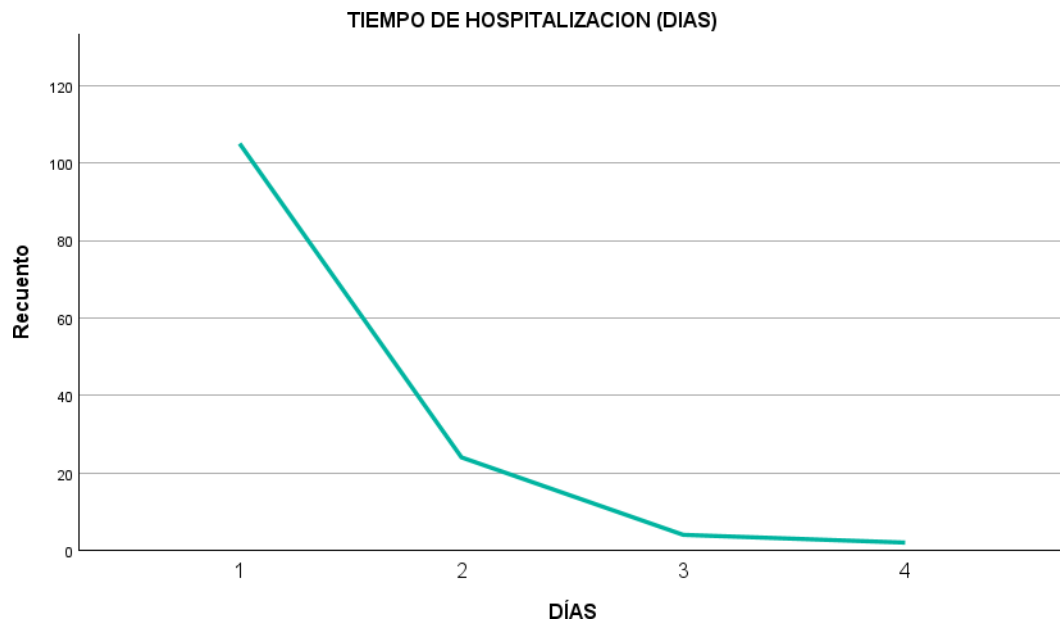


PROCEDIMIENTO

- Cistectomía complicada por procedimiento robótico
- Cistectomía; complicado (post-irradiación reintervención, localización difícil), por procedimiento robótico
- Exploración del conducto biliar + Colecistectomía + Reparación de Hernia Umbilical, menores de 5 años reducible por procedimiento robótico
- Exploración del conducto biliar + Colecistectomía + Reparación de Hernia Inguinal izquierda inicial, de 5 años o más reducible por procedimiento robótico
- Exploración del conducto biliar + Colecistectomía por procedimiento robótico
- Funduplicatura Esofago-Gástrica + Reparación de Hernia Hiatal por procedimiento robótico
- Funduplicatura Esofago-Gástrica por procedimiento robótico
- Funduplicatura Esofagogastrica + Parche del Fondo THAL - NISSEN por procedimiento robótico
- Gastrectomía Tumoral por procedimiento robótico
- Reparación de hernia incisional recurrente, reducible por procedimiento robótico
- Reparación de Hernia Inguinal inicial Bilateral, de 5 años o más reducible por procedimiento robótico
- ...

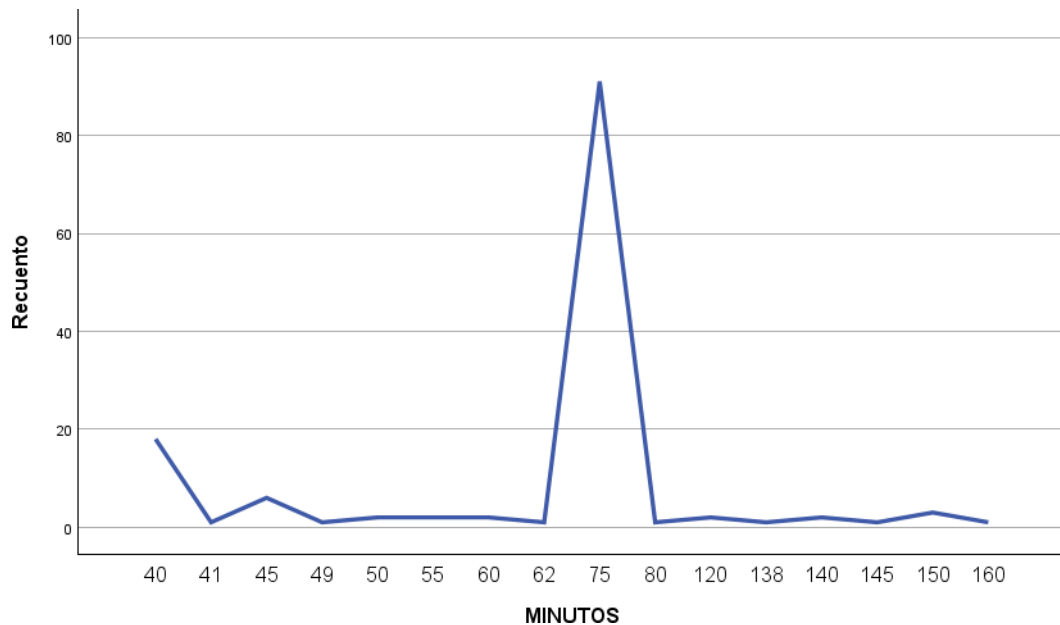
Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
 Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

GRÁFICO 3.3 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL



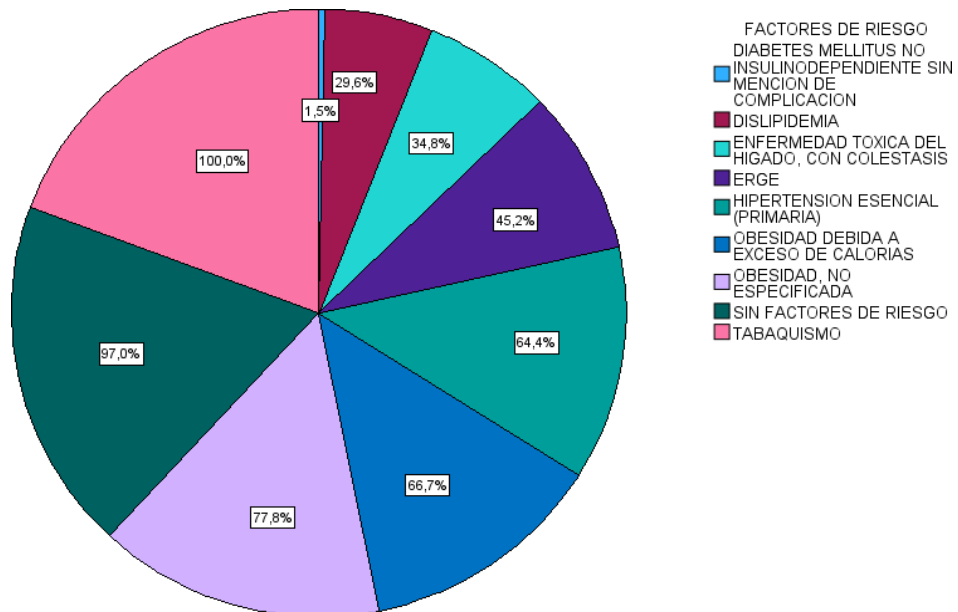
Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

GRÁFICO 3.4 DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE CIRUGIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL



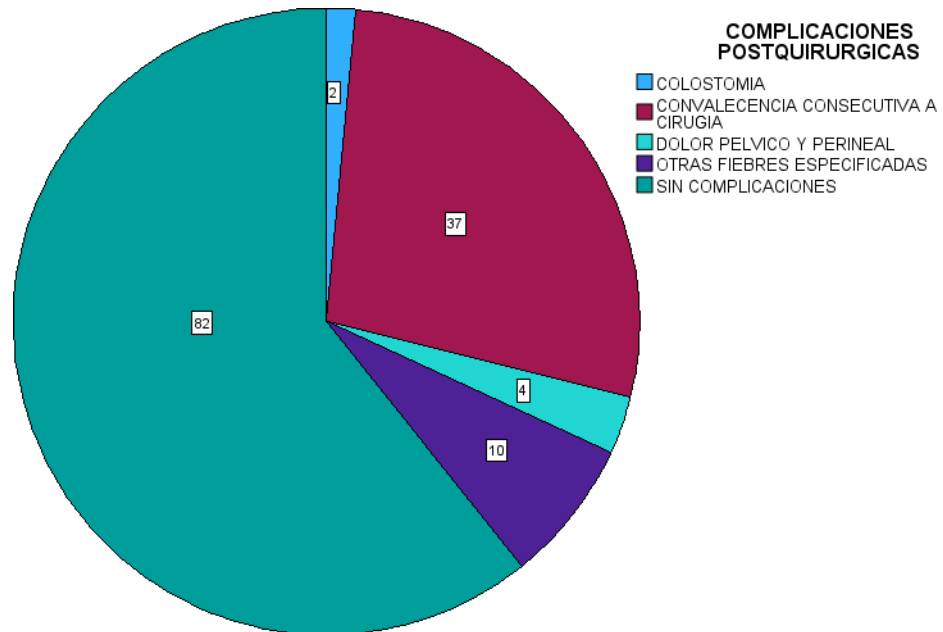
Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

GRÁFICO 3.5 DISTRIBUCIÓN DE FACTORES DE RIESGOS EN LOS PACIENTES FEMENINOS Y MASCULINOS SOMETIDOS A CIRUGIA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL



Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).

GRÁFICO 3.6 DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL



Elaborado por Alda Redroban y Carlos Romero. Estudiantes de UCSG 2025.
Fuente: Historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci", del servicio de cirugía general, del HTMC (abril 2024 a noviembre 2024).



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Redroban Mayorga, Alda Lisselte**, con C.C: # **0927208991**; **Romero Ordoñez, Carlos Daniel**, con C.C: # **1750500603** autores del trabajo de titulación: **Análisis de la cirugía robótica en cirugía general: recuperación del paciente y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo 2024** previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **30 de mayo de 2025**



**Alda Lisselte
Redroban Mayorga**



f. _____

Nombre: **Redroban Mayorga,
Alda Lisselte**
C.C: **0927208991**



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS DANIEL
ROMERO ORDONEZ**

Validar únicamente con FirmaEC

f. _____

Nombre: **Romero Ordoñez,
Carlos Daniel**
C.C: **1750500603**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de la cirugía robótica en cirugía general: recuperación del paciente y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo 2024.		
AUTOR(ES)	Redroban Mayorga, Alda Lisselte; Romero Ordoñez, Carlos Daniel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Alberto Sper Sempertegui		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de ciencias de la salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de mayo del 2025	No. DE PÁGINAS:	52
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía general, Medicina interna, Gastroenterología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Cirugía robótica; recuperación postoperatoria; complicaciones quirúrgicas; cirugía general.		
RESUMEN: La cirugía robótica en los últimos años ha transformado el campo de la cirugía general ofreciendo opciones mínimamente invasivas con mayor precisión y mejores resultados postquirúrgicos, demostrando beneficios como disminuir el dolor y las hemorragias, además de una rápida recuperación frente a la cirugía convencional, sin embargo, su duración e incidencia de complicaciones generan debate sobre sus beneficios. Nuestro estudio busca analizar el impacto de la cirugía robótica tanto en el tiempo de recuperación como en sus complicaciones, proporcionando una evidencia clara, para poder optimizar su implementación. Metodología: Se realizó un estudio analítico, observacional y retrospectivo en pacientes sometidos a cirugía mediante el sistema "Da Vinci" en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el 2024. Se analizaron 135 historias clínicas para evaluar variables como estancia hospitalaria, edad, sexo, tiempo quirúrgico y complicaciones postoperatorias. Resultados: De los 135 pacientes, el 68,9% represento al sexo femenino y el 31,1% a los hombres, con edad media de 52,8 años. La duración promedio de cirugía fue de 72,52 minutos y la estancia hospitalaria media de 1,28 días. El 60,7% no presentó complicaciones postquirúrgicas, mientras que un 39,3% experimentó alguna, siendo la convalecencia prolongada la más frecuente (27,4%). Los procedimientos más comunes fueron colecistectomía robótica (68,1%) y reparación de hernias. Conclusión: La cirugía robótica ha demostrado beneficios importantes en la recuperación del paciente, disminuyendo estancia hospitalaria y menor incidencia de complicaciones, además, su implementación ofrece precisión, y mayor control para el cirujano, sugiriendo una mejora para la calidad de vida del paciente.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593963064118 +593969216650	E-mail: alda.redroban@cu.ucsg.edu.ec; carlos.romero@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vazquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			