



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE MEDICINA

Título

**Tiempo de estadía y complicaciones en apendicectomía
laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo
Jaramillo Crespo, mayo 2020 – abril 2023.**

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico

Autor: Katherine Gisselle Bravo Tobar

Director: Dr. Juan Francisco Carrión Maldonado

Cuenca, Ecuador 2024

Tabla de Contenidos

<i>Resumen</i>	1
<i>Abstract</i>	2
<i>Objetivos</i>	5
<i>Materiales y métodos</i>	6
<i>Resultados</i>	8
<i>Discusión</i>	27
<i>Conclusiones y recomendaciones</i>	31
<i>Anexos</i>	33
<i>Agradecimientos</i>	35
<i>Referencias bibliográficas</i>	36

Resumen

Antecedentes: La apendicitis aguda es una de las patologías más frecuentes que necesitan una intervención quirúrgica de urgencia, y no está exenta de complicaciones durante o después de la cirugía, por lo que la valoración correcta de los pacientes y la decisión de la técnica quirúrgica adecuada, influyen en el éxito o fracaso de la misma. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal retrospectivo, mediante la revisión de 144 historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo en el período mayo 2020 – abril 2023. Las variables fueron: edad, sexo, grado de apendicitis, complicaciones intraoperatorias y posoperatorias, tiempo quirúrgico, tiempo de estancia hospitalaria y la readmisión, entre otras. Los datos fueron analizados con el programa SPSS v24 mediante estadística descriptiva, la asociación se determinó con la prueba Chi cuadrado de Pearson, se consideró resultados estadísticamente significativos a valores de $p < 0.05$. **Resultados:** El promedio de edad fue de 31.59 ± 14 años, 61.8% fueron mujeres. El promedio del tiempo quirúrgico fue 70.6 ± 16 minutos, la mediana de la estancia hospitalaria fue de 21.82 ± 16 horas, el 57.6% de pacientes estuvo hospitalizado menos de 24 horas. Se observó un 4.9% de complicaciones posoperatorias principalmente intolerancia a la vía oral y fiebre, no hubo complicaciones durante la cirugía. **Conclusiones:** Se demostró que los pacientes con complicaciones posoperatorias inmediatas tienen estancias hospitalarias más prolongadas; sin embargo, no existe asociación significativa entre el tiempo de hospitalización al alta, con las reconsultas al servicio de emergencia.

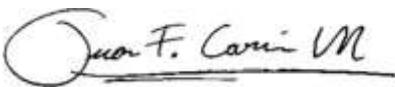
Palabras clave: apendicitis aguda, alta temprana, pacientes ambulatorios, complicaciones.

Abstract

Background: Acute appendicitis is one of the most frequent pathologies requiring emergency surgical intervention, and it is not free from complications during or after surgery. Therefore, the correct assessment of patients and the decision of the appropriate surgical technique influence the success or failure of the procedure.

Methodology: A retrospective cross-sectional observational descriptive study was conducted by reviewing 144 medical records of patients treated at the Humanitarian Hospital Fundación Pablo Jaramillo Crespo from May 2020 to April 2023. The variables included age, sex, degree of appendicitis, intraoperative and postoperative complications, surgical time, length of hospital stay, and readmission, among others. Data were analyzed using SPSS v24 software with descriptive statistics, and associations were determined using Pearson's Chi-square test. Results were considered statistically significant with p-values <0.05. **Results:** The average age was 31.59 ± 14 years, with 61.8% being women. The average surgical time was 70.6 ± 16 minutes, and the median hospital stay was 21.82 ± 16 hours, with 57.6% of patients hospitalized for less than 24 hours. A 4.9% rate of postoperative complications was observed, mainly oral intolerance and fever, with no complications during surgery. **Conclusions:** It was shown that patients with immediate postoperative complications have longer hospital stays; however, there is no significant association between the length of hospitalization at discharge and consultations to the emergency service.

Keywords: acute appendicitis, early discharge, outpatients, complications.



Firma e Identificación por
JUAN FRANCISCO
CARRION MALDONADO



Firma e Identificación por
KATHERINE
GISSELLE BRAVO
TOBAR

Dr. Juan Francisco Carrión Maldonado

Director de tesis

Katherine Gisselle Bravo Tobar

Investigadora

Introducción

La apendicectomía es el tratamiento de la apendicitis aguda, y se realiza casi exclusivamente en urgencias o en urgencia diferida (1). La apendicectomía laparoscópica es uno de los procedimientos de cirugía general más comunes (2) la cuál no está libre de complicaciones. Anteriormente, el abordaje laparoscópico, se planteaba como un problema por el mayor costo económico, mayor tiempo quirúrgico y mayor curva de aprendizaje (3); pese a esto, en la actualidad es la técnica más utilizada (4).

La frecuencia de las complicaciones perioperatorias como: hemorragia, fistula, disminuye con la experiencia del cirujano (5,6). Sin embargo, en estos procedimientos, se pueden presentar lesiones iatrogénicas, cómo es la lesión de la vejiga, uréter y asas intestinales, que, aunque poco comunes, pueden causar una morbilidad importante (7). Una de las principales causas de conversión, son la hemorragia, lesiones iatrogénicas y el absceso con masa abdominal (5).

Algunas de las complicaciones postoperatorias y de readmisión observadas en las apendicectomías laparoscópicas son: colecciones, infección de la herida (8) y la denominada "*postlaparoscopic appendectomy complication*" (PLAC) (9). Se ha demostrado que existe asociación entre el tiempo quirúrgico y la edad, con el riesgo de complicaciones; con un incremento de las mismas en personas adultas mayores (2). Al comparar las intervenciones quirúrgicas diurnas y nocturnas, en términos de complicaciones y resultados clínicos, no se han observado diferencias estadísticamente significativas (10).

El promedio de tiempo quirúrgico en la apendicectomía laparoscópica es de aproximadamente una hora, la estancia hospitalaria posoperatoria promedio es de 1,6 días y las complicaciones y mortalidad son muy bajas (11). Los factores clave que facilitan un alta temprana y el pronto regreso a las actividades cotidianas después de una apendicectomía laparoscópica, dependen del tipo de procedimiento

y de las condiciones del paciente, por lo cual, es importante evaluar la seguridad de estadías posoperatorias cortas.

La cirugía laparoscópica se ha adoptado ampliamente para muchos procedimientos electivos, en la actualidad se ha convertido en la técnica de primera elección para la apendicitis aguda. Esta modalidad planteada como ambulatoria, representaría ventajas como la disminución del riesgo para infecciones nosocomiales y disminución del costo de la hospitalización.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la existencia de una relación entre complicaciones y el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda no complicada (no perforada).

Objetivos

General

Determinar la relación entre el tiempo de estadía hospitalaria (postquirúrgico) y complicaciones en pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Mayo 2020 - Abril 2023.

Específicos

1. Caracterizar a la población de estudio según las variables sociodemográficas: edad, sexo, procedencia y residencia, nivel de instrucción, ocupación.
2. Establecer el tiempo de estancia hospitalaria (postquirúrgico) y su relación con la aparición de complicaciones post operatorias, en los pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el periodo seleccionado.
3. Conocer las complicaciones inmediatas, mediatas y tardías presentadas en la población antes descrita.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal retrospectivo tomando en cuenta pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo durante el período mayo 2020 a abril 2023. El universo lo conforman los pacientes diagnosticados de apendicitis aguda no complicada (no perforada) sometidos a apendicectomía laparoscópica. Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró un universo infinito, prevalencia de complicaciones de la apendicectomía laparoscópica del 10,4%, un nivel de confianza del 95% y error de inferencia del 5%. El tamaño de la muestra a estudiar fue de 144 pacientes. Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de edad, diagnosticados de apendicitis aguda no complicada (no perforada), por signos clínicos, valores de laboratorio, o imágenes complementarias; pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica para resolución del cuadro de apendicitis aguda y pacientes que hayan sido intervenidos en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, entre mayo de 2020 y abril de 2023. Los criterios de exclusión fueron pacientes embarazadas, pacientes sometidos a apendicectomía abierta o sometidos a otra cirugía simultánea. Para la recolección de datos se utilizó un formulario; los datos fueron transcritos a una base de datos digital elaborada en MICROSOFT EXCEL 2023 para su procesamiento y posterior análisis estadístico en el programa SPSS v.24. Los datos fueron recogidos de la base de datos de historias clínicas digitales proporcionada por el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo. Este estudio consideró las convenciones internacionales para realizar investigaciones en seres humanos como es el tratado de Helsinki, y las del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. No hubo riesgo en este estudio por cuanto los datos fueron tomados de las historias clínicas de los pacientes, con los protocolos necesarios para la protección de la información, de manera que, las identidades y números de archivo, fueron anonimizadas, sin la información personal del paciente. Previo a la realización de este estudio se solicitó la aprobación de la Dirección Médica del Hospital Humanitario Fundación Pablo

Jaramillo Crespo y el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Hospital Humanitario “CEISH H.H.”

Resultados

Tabla N.1 Distribución según la edad, sexo, nivel de instrucción y ocupación de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.

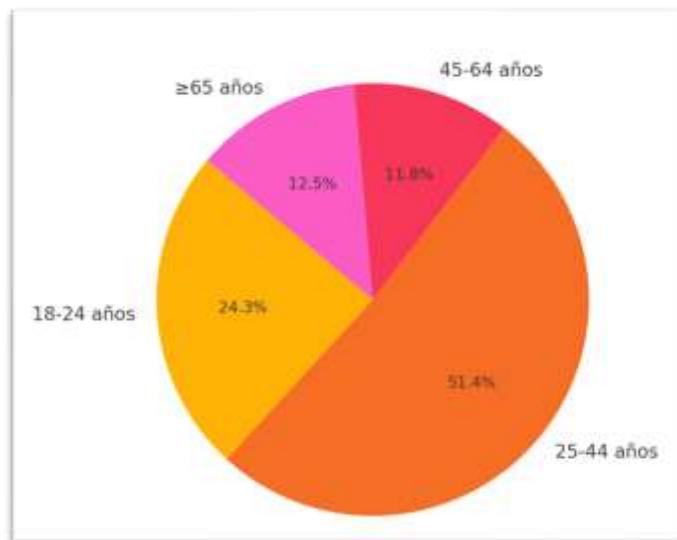
<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i> <i>N = (144)</i>	<i>Porcentaje</i> <i>%</i>
<i>Edad</i>		
<i>18-24 años</i>	35	24.3
<i>25-44 años</i>	74	51.4
<i>45-64 años</i>	17	11.8
<i>≥65 años</i>	18	12.5
<i>Sexo</i>		
<i>Masculino</i>	55	38.2
<i>Femenino</i>	89	61.8
<i>Nivel de instrucción</i>		
<i>Analfabeto</i>	8	5.6
<i>Primaria</i>	29	20.1
<i>Secundaria</i>	75	52.1
<i>Superior</i>	32	22.2
<i>Ocupación</i>		
<i>Ninguna</i>	3	2.1
<i>Profesional</i>	16	11.1
<i>Comerciante</i>	14	9.7
<i>Estudiante</i>	36	25.0
<i>QQDD</i>	35	24.3
<i>Agricultor</i>	6	4.2
<i>Otros</i>	34	23.6

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

En la tabla N.1 se observa que el grupo más frecuente según la edad fue el de 25 - 44 años con 51.4% (n=74), predominó el sexo femenino 61.8% (n=89), la

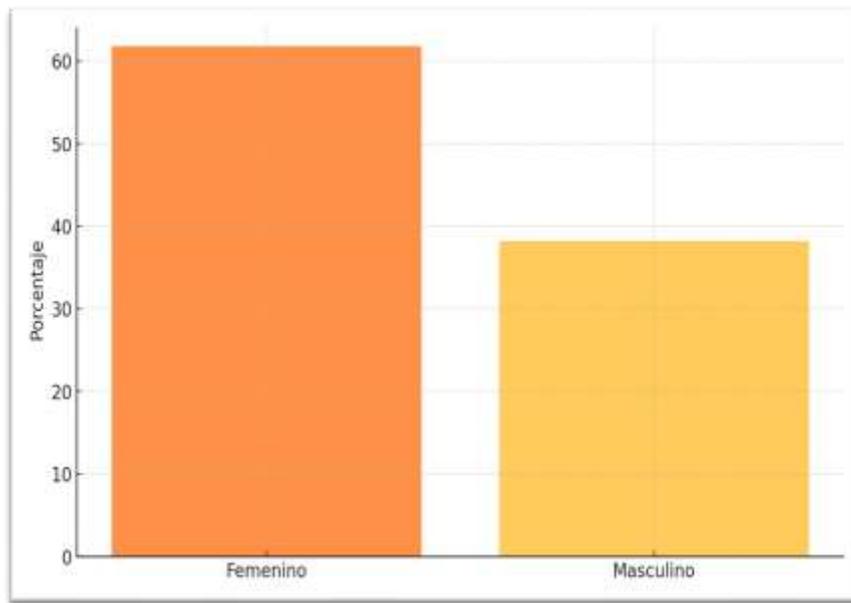
instrucción más frecuente fue la secundaria, 52.1% (n=75) y según la ocupación los estudiantes, 25.0% (n=36).

Gráfico N.1 Distribución según la edad de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.



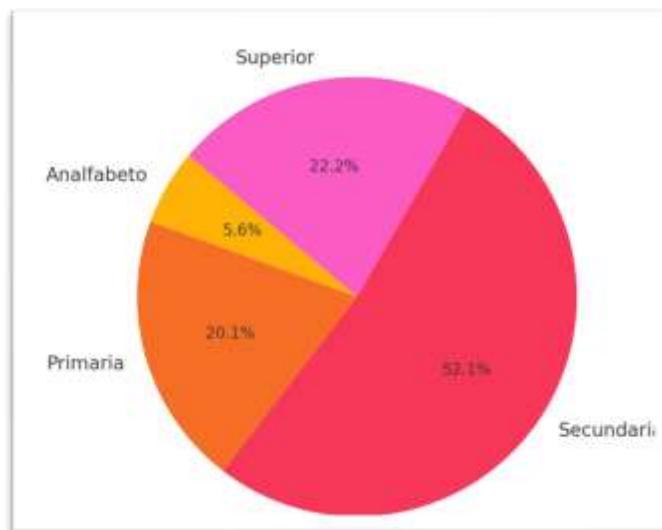
Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

Gráfico N. 2 Distribución según el sexo de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.



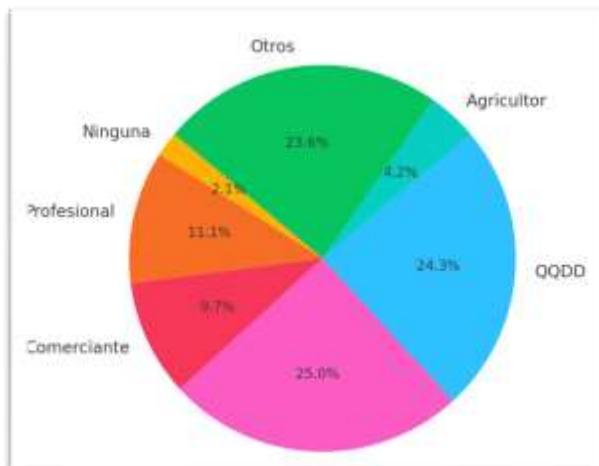
Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

Gráfico N.3 Distribución según el nivel de instrucción de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

Gráfico N.4 Distribución según la ocupación de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

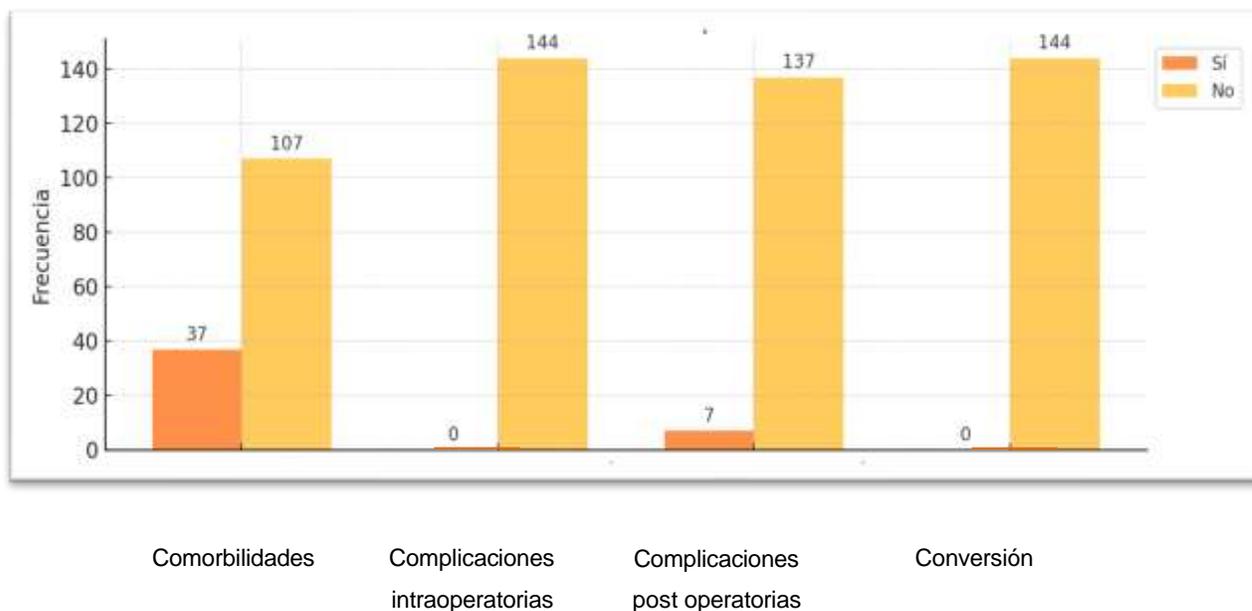
Tabla N.2 Distribución según comorbilidades, complicaciones intraoperatorias, complicaciones posoperatorias y conversión de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia n=144</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Comorbilidades</i>		
<i>Si</i>	37	25.7
<i>No</i>	107	74.3
<i>Complicaciones intraoperatorias</i>		
<i>Si</i>	0	0.0
<i>No</i>	144	100.0
<i>Complicaciones posoperatorias</i>		
<i>Si</i>	7	4.9
<i>No</i>	137	95.1
<i>Conversión</i>		
<i>Si</i>	0.0	0.0
<i>No</i>	100.0	100.0%

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

El 25.7% (n=37) de los pacientes tuvieron alguna comorbilidad, no se observaron complicaciones intraoperatorias, hubo un 4.9% (n=7) de pacientes que presentaron complicaciones durante el posoperatorio reciente (intolerancia a la vía oral, fiebre, hemoperitoneo, hematoma en puerto laparoscópico, entre otras). No se presentaron casos en los que fuera necesaria la conversión a cirugía abierta.

Gráfico N. 5 Distribución según comorbilidades, complicaciones intraoperatorias, complicaciones posoperatorias y conversión de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

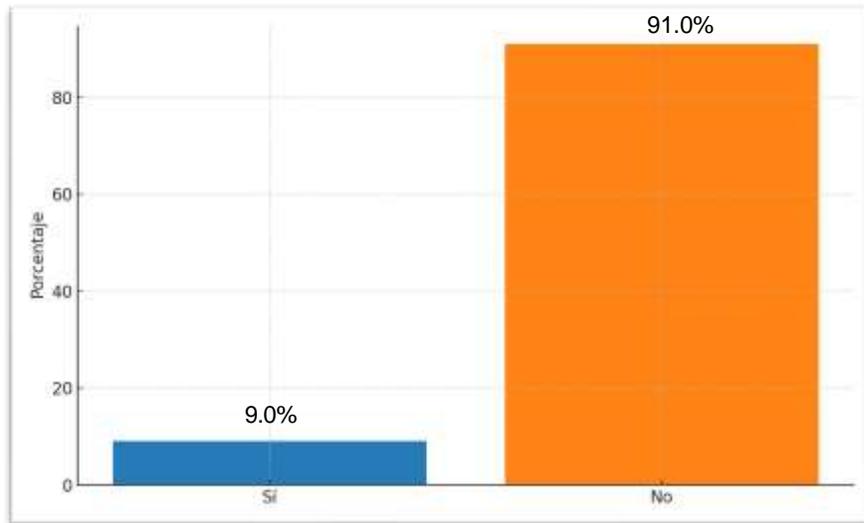
Tabla N.3 Distribución según necesidad de re consulta al servicio de emergencia en 144 pacientes sometidos a apendicetomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i> <i>N=144</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Re consulta emergencia</i>		
<i>Si</i>	13	9.0
<i>No</i>	131	91.0

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

Se observó que el 9.0% (n= 13) de pacientes apendicetomizados recurrieron al servicio de emergencia posterior al alta debido a complicaciones mediatas o tardías.

Gráfico N. 6 Distribución según necesidad de re consulta al servicio de emergencia hospitalarios en 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

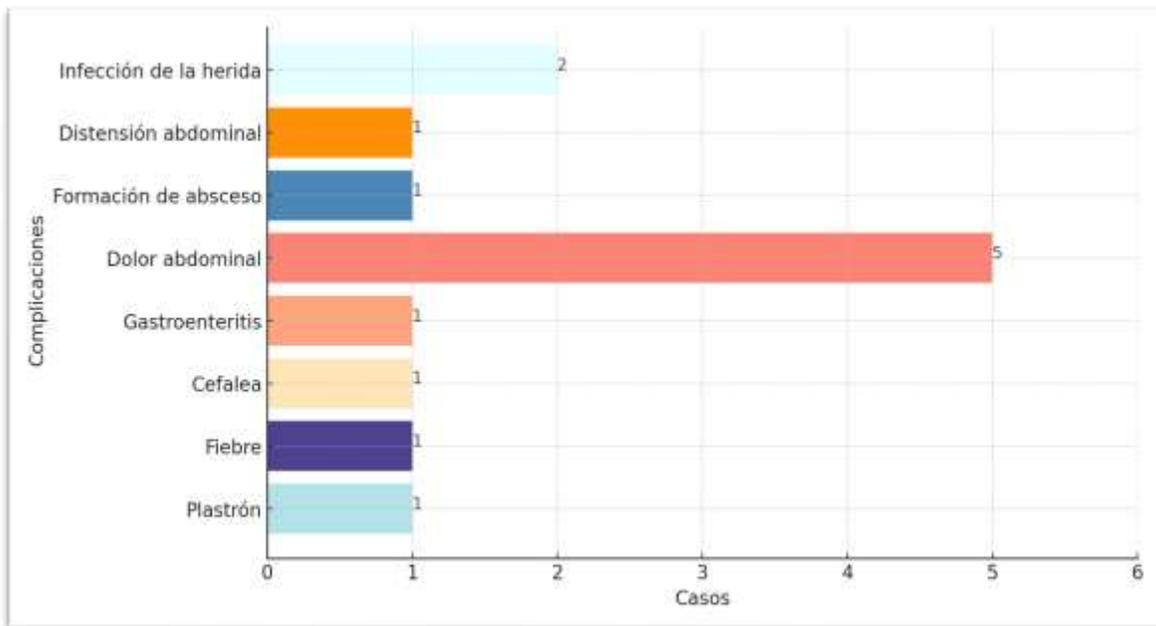
Tabla N. 4 Distribución de complicaciones según la necesidad de reingreso hospitalario y resolución en emergencias en el grupo de pacientes de re consulta (9.0% N=13) de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.

<i>Re consulta</i>	<i>Frecuencia N=13</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Resolución en emergencias</i>		
<i>Infección herida</i>	2	1.4
<i>Distensión abdominal</i>	1	0.7
<i>Dolor abdominal</i>	5	3.5
<i>Gastroenteritis</i>	1	0.7
<i>Cefalea</i>	1	0.7
<i>Fiebre</i>	1	0.7
<i>Plastrón</i>	1	0.7
<i>Reingreso hospitalario</i>		
<i>Formación de absceso</i>	1	0.7

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

Se puede observar que el 0.7% (N=1) requirió reingreso hospitalario a causa de absceso, mientras que las principales causas de acudir a emergencia posterior al alta, fueron: dolor abdominal 4.5% (n=5), infección de herida 1.4% (n=2) y distensión abdominal 1.4% (n=2).

Gráfico N. 7 Distribución de casos según causas de re consulta posterior al alta en 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

Tabla N.5 Análisis de asociación entre la presencia de complicaciones según las comorbilidades de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Complicaciones post operatorias</i>		<i>Total n=144</i>	<i>Chi2 Valor p</i>
	Si n=13	No n=137		
<i>Comorbilidades</i>				1.135
<i>Si</i>	3 (2.1)	34 (23.6)	37 (25.7)	0.287
<i>No</i>	4 (2.8)	103 (71.5)	107 (74.3)	

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

De acuerdo a la tabla N. 5 se puede observar que no existe asociación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones de acuerdo a la existencia de comorbilidades en los pacientes, con una $p > 0.05$ en ambos casos.

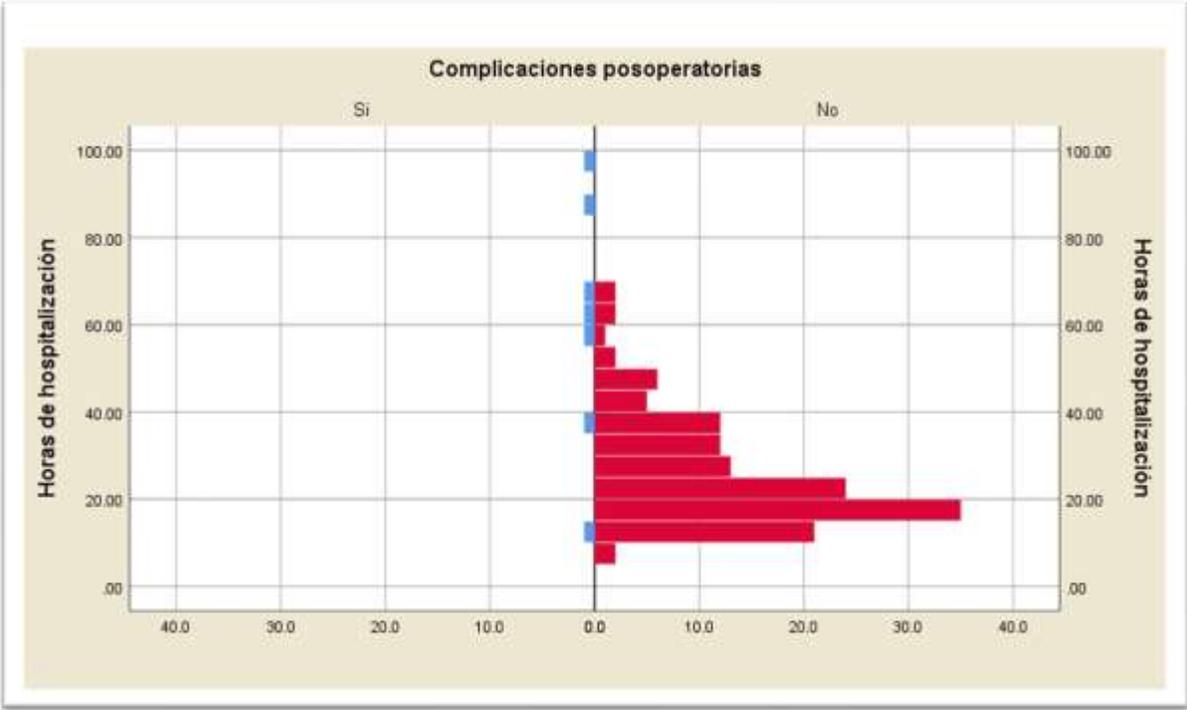
Tabla N.6 Distribución según horas de hospitalización y tiempo quirúrgico de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i> <i>n=144</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Horas hospitalización</i>		
<i><24 horas</i>	83	57.6
<i>24-48 horas</i>	49	34.0
<i>49-72 horas</i>	10	6.9
<i>>72 horas</i>	2	1.4
<i>Tiempo quirúrgico</i>		
<i><60 minutos</i>	16	11.1
<i>60-120 minutos</i>	124	86.1
<i>>120 minutos</i>	4	2.8

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

El tiempo de hospitalización en el 57.6% (n=83) de los pacientes fue menor a 24 horas, y el tiempo quirúrgico en el 86.1% (n=124) de los pacientes fue de 60-120 minutos.

Gráfico N.8 Distribución según las horas de hospitalización y la presencia de complicaciones en 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020 - abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

En el gráfico N.8 se presenta un diagrama de barras apiladas horizontal que indica la frecuencia de las complicaciones y las horas de hospitalización. De acuerdo a esto, se pudo identificar un caso de complicaciones post quirúrgicas en los pacientes hospitalizados por menos de 24 horas, además de, una mayor frecuencia de las mismos a mayor tiempo de estadía.

Tabla N. 7 Distribución según la edad, horas de hospitalización y tiempo quirúrgico de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>DS</i>	<i>Mediana</i>
<i>Edad</i>	18	81	31.59	13.78	28
<i>Horas de hospitalización</i>	7.58	96.0	27.37	15.59	21.82
<i>Tiempo quirúrgico</i>	45	130	70.64	15.57	70

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

El promedio de edad fue de 31.6 ± 13.8 , con una mediana de 28.0 años, el tiempo de hospitalización fue de 27.4 ± 15.6 , mediana de 21.8 horas, el tiempo quirúrgico de 70.64 ± 15.6 , mediana de 70.

Tabla N.8 Análisis de asociación entre la fase de la apendicitis con los reingresos hospitalarios y las complicaciones post operatorias de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Fases de Apendicitis Aguda</i>				<i>Total</i>	<i>Chi2 Valor p</i>
	<i>Fase I</i>	<i>Fase II</i>	<i>Fase II-III</i>	<i>Fase III</i>		
<i>Reingreso hospitalario</i>						
<i>Si</i>	7 (4.9)	3 (2.1)	0 (0.0)		13 (9.0)	0.765
<i>No</i>	55 (38.2)	40 (27.8)	1 (0.7)	3 (2.1) 35 (24.3)	131 (91.0)	0.858
<i>Complicaciones post operatorias</i>						
<i>Si</i>	4 (2.8)	1 (0.7)	0 (0.0)		7 (4.9)	1.001
<i>No</i>	58 (40.3)	42 (29.2)	0 (0.0) 1 (0.7)	2 (1.4) 36 (25.0)	137 (95.1)	0.801

Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

No se determinó asociación estadísticamente significativa entre la fase de apendicitis y los pacientes que requirieron valoración posterior por emergencia o las complicaciones post operatorias. De acuerdo a lo indicado en la tabla N.6, 4.9% (n=7) de pacientes que requirieron re consulta pertenecían al grupo con diagnóstico de apendicitis en fase I, de igual manera, la mayor frecuencia de complicaciones, 2.8% (n=4), ocurrieron en los pacientes con su diagnóstico en la misma fase.

Tabla N.9 Análisis de asociación entre la presencia de complicaciones según las horas de hospitalización de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

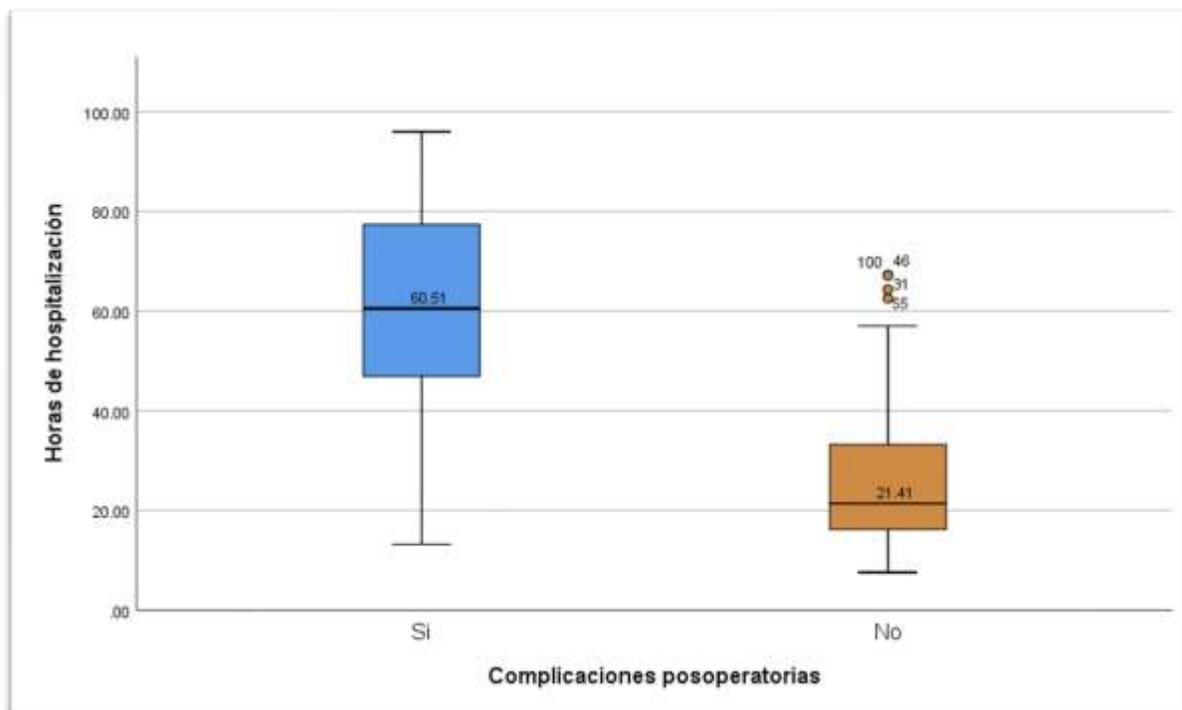
<i>Variable</i>	<i>Complicaciones post operatorias</i>		<i>Total n=144</i>	<i>Chi2 Valor p</i>
	Si n=13	No n=137		
<i>Horas hospitalización</i>				56.049
<i><24 horas</i>	1 (0.7)	82 (56.9)	83 (57.6)	0.000
<i>24-48 horas</i>	1 (0.7)	48 (33.3)	49 (34.0)	
<i>49-72 horas</i>	3 (2.1)	7 (4.9)	10 (6.9)	
<i>>72 horas</i>	2 (1.4)	0 (0.0)	2 (1.4)	

Elaboración: Katherine Bravo

Fuente: Formulario de datos

En el análisis de asociación entre las complicaciones con las horas de hospitalización se observó una asociación estadísticamente significativa, valor de $p= 0.000$. Los pacientes que permanecen hospitalizados más de 24 horas, presentan más complicaciones inmediatas y mediatas.

Gráfico N. 9 Comparación de los promedios de las horas de hospitalización según la presencia de complicaciones post operatorias en 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.



Elaboración: Katherine Bravo
Fuente: Formulario de datos

En el diagrama de cajas y bigotes presentado en el gráfico N. 19, se observa la diferencia en el promedio de horas de hospitalización y la presencia de complicaciones. Los pacientes con complicaciones post operatorias tienen una mediana de hospitalización significativamente mayor (60.51 horas) que aquellos sin complicaciones post operatorias (21.41 horas)

Tabla N.10 Análisis de asociación entre la presencia de complicaciones según las horas de hospitalización, edad, sexo, y comorbilidades de 144 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, mayo 2020-abril 2023.

<i>Variable</i>	<i>Re consultas emergencia</i>		<i>Total n=144</i>	<i>Chi2 Valor p</i>
	Si n=13	No n=137		
<i>Horas hospitalización</i>				
<i><24 horas</i>	8 (9.9%)	73 (90.1%)	81 (100%)	0.9125
<i>>24 horas</i>	5 (7.9%)	58 (92.1%)	63 (100%)	

En la tabla N. 10 se identifica la asociación entre las variables: horas de hospitalización y re consultas al servicio de emergencia posterior al alta, no se demostró significancia con un valor de p 0.91.

Discusión

En la evolución constante de las prácticas quirúrgicas, la apendicectomía laparoscópica ha emergido como un punto de inflexión en el tratamiento de la apendicitis, permitiendo intervenciones mínimamente invasivas con tiempos de recuperación reducidos. La transición de un enfoque que requería hospitalización prolongada hacia procedimientos que buscan ser reconocidos como ambulatorios por sus cortos periodos de internación, subraya un cambio paradigmático en el manejo post operatorio, posibilitando que los pacientes se recuperen en un lapso considerablemente menor. Esta mayor aceptación de la apendicectomía laparoscópica ambulatoria, respaldada por la evidencia científica, demuestra su eficacia y seguridad.

Con una óptica crítica y constructiva, se evaluará la viabilidad de esta modalidad de intervención, al relacionar el tiempo de estadía hospitalaria con las complicaciones de la apendicectomía laparoscópica, ponderando tanto las ventajas como las áreas de mejora evidenciadas en las tasas de reingreso y en el manejo de posibles contratiempos post quirúrgicos. El presente estudio no solo busca corroborar los hallazgos de predecesores, sino también extender el conocimiento existente explorando el impacto de variables como comorbilidades y tiempos quirúrgicos. Se discutirá cómo la cirugía ambulatoria de emergencia se inserta en este contexto, poniendo de relieve la importancia de criterios de selección precisos y una atención perioperatoria eficiente para garantizar el éxito del procedimiento ambulatorio.

La apendicectomía laparoscópica se ha establecido como el estándar de oro en el manejo de la apendicitis, reflejando la evolución de las prácticas quirúrgicas hacia enfoques menos invasivos y con recuperaciones más rápidas, (32). La tendencia hacia procedimientos ambulatorios se ha fortalecido por estudios como el de *Cash y colaboradores*, que evidenciaron las ventajas de la apendicectomía laparoscópica ambulatoria, sin incrementar el riesgo de complicaciones e incluso demostrando un

aumento en la tasa de éxito de alta del 35 al 85%. En línea con esta tendencia, en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, se observó que más de la mitad de los pacientes apendicectomizados (56.9%) requerían menos de 24 horas de hospitalización, una estadística que destaca el progreso hacia el alta precoz.

A diferencia de las tasas de readmisión inexistentes del estudio de *Cash y colaboradores*, (32) nuestro análisis reveló un 9.0% de pacientes que acudieron posterior al alta al servicio de emergencia; sin embargo, este porcentaje no se asocia significativamente con las horas de hospitalización ni características del paciente

La ausencia de complicaciones intraoperatorias y la no necesidad de conversiones a cirugía abierta en nuestro estudio, representan una gran ventaja en la utilización de la apendicectomía laparoscópica como procedimiento resolutivo. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por *Trejo y colaboradores*, (33) quienes encontraron un riesgo relativo de re operación y morbilidad general significativamente menor con 0,49 y 0.79 respectivamente, en la apendicectomía laparoscópica ambulatoria en comparación con el enfoque convencional. No obstante, aunque se aprecia que el 4.9% de los pacientes presentaron complicaciones como intolerancia a la vía oral o fiebre, se manejaron eficazmente sin consecuencias graves ni mortalidad.

Las complicaciones son más frecuentes en los pacientes que permanecen hospitalizados varios días, como lo demuestra el estudio de *Cash y colaboradores*, (34) que reportan un 2.4% de complicaciones en pacientes ambulatorios en comparación a un 11.7% en pacientes hospitalizados. De igual manera, *Gignoux y colaboradores*, observaron tasas más altas, 11.9% en comparación al 25% de complicaciones en la cirugía ambulatoria vs la convencional (35). La apendicectomía ambulatoria en adultos se considera un procedimiento fácil, sin embargo, puede ser necesario más estudios (36).

La eficacia de la apendicectomía laparoscópica ambulatoria también se refleja en la administración de cuidados posteriores a la cirugía de emergencia, con *Gilliam y colaboradores* (37) demostrando la posibilidad de alta dentro de las 24 horas en la mayoría de los casos, siempre que se administren los tratamientos antibióticos adecuados. Este manejo selectivo ambulatorio es confirmado por *Ramesh y colaboradores* (38), que reportaron una tasa de altas en las primeras 24 horas del 73.5%, considerando un grupo de 200 pacientes, sin incremento significativo en las readmisiones, donde solo 4 de los mismos requirieron reingreso; en nuestro estudio, 12 de 144 requirieron valoración por el servicio de emergencia y uno reingreso hospitalario. Esto resalta la importancia de la selección adecuada de los pacientes y la atención perioperatoria para asegurar un resultado favorable (38).

En la actualidad, la apendicectomía laparoscópica es preferible a la abierta para apendicitis tanto complicada como no complicada, en la evaluación de los pacientes se recomienda el uso de parámetros clínicos y ecografía para mejorar la sensibilidad diagnóstica y reducir la necesidad de tomografías computarizadas, en el caso de pacientes con riesgo intermedio se sugiere realizar una evaluación sistemática (39).

Respecto al uso de recursos, el estudio de *Dubois y colaboradores* (40) demuestra cómo la implementación de un protocolo de alta temprana puede resultar en una reducción significativa del uso de camas hospitalarias y de los costos asociados. Algo importante que se recomienda a tomar en cuenta en futuros análisis, siendo nuestro estudio un predecesor importante.

Con relación a los tiempos diagnósticos y la cirugía no se observaron diferencias entre pacientes con altas tempranas o tardías (mayores a 24 horas) pacientes con altas mayores a 24 horas, algunas ventajas observadas en el estudio de *Lefrancois y colaboradores*. (41) son un tiempo de cirugía más corto, alta hospitalaria más rápida, índices de complicaciones y re hospitalización similares en ambos grupos, con lo cual se aporta con evidencia para respaldar la viabilidad y seguridad de la apendicectomía laparoscópica ambulatoria en casos seleccionados de apendicitis.

Grelpois y colaboradores, (42) apoyan este hecho, determinando en su estudio, una tasa de éxito de la cirugía ambulatoria del 75%, con una satisfacción del 99% de los pacientes.

Por otro lado, los tiempos promedio de cirugía en nuestra investigación, aunque ligeramente mayores a los reportados por *Jain y colaboradores* (43), refuerzan la necesidad de optimización de procesos para mejorar la eficiencia. El alta temprana es segura, siempre que haya un manejo selectivo, por lo cual, se espera que el manejo ambulatorio sea estándar para la apendicectomía. El alta el mismo día reduce la duración de la estancia hospitalaria y los costos asociados, la tasa de readmisión es baja y comparable a la de pacientes dados de alta en días posteriores (44).

La selección correcta de pacientes y la atención perioperatoria eficiente son fundamentales para el éxito de esta modalidad, hay parámetros clínicos y biológicos asociados con la apendicetomía de corta estancia, esta es segura en la apendicitis no complicada y puede optimizar los recursos de salud además de reducir el riesgo de infecciones hospitalarias (45).

Finalmente, la satisfacción del paciente y el éxito de la cirugía ambulatoria, como lo indica *Grelpois y colaboradores* (42) resaltan la importancia de una gestión eficaz del dolor y las náuseas post operatorias. El manejo ambulatorio de la apendicectomía, con una tasa de éxito superior al 87% (46) no solo apoya la eficacia y seguridad de este enfoque, sino que también subraya la relevancia de protocolos de manejo post operatorio bien estructurados, incluyendo criterios claros de alta y consideraciones específicas de admisión en casos de comorbilidades. Estos resultados robustecen la postura de que la apendicectomía laparoscópica ambulatoria debería ser la norma en el manejo de la apendicitis, ofreciendo una recuperación rápida y segura y evitando hospitalizaciones innecesarias (47).

Conclusiones y recomendaciones

1. El promedio de edad fue de 31.59 años con una desviación estándar de 13.78 años. El grupo de edad más frecuente fue el de 25-44 años, representando el 51.4% de la muestra (n=74). La mayoría de los pacientes fueron mujeres, constituyendo el 61.8% de la población de estudio (n=89). Los datos sobre procedencia y residencia específica no fueron detallados en los resultados disponibles. El nivel de instrucción más frecuente fue la secundaria con el 52.1% (n=75), seguido por educación superior (22.2%, n=32), primaria (20.1%, n=29) y analfabetismo (5.6%, n=8). En cuanto a la ocupación, la más común fue la de estudiantes con el 25.0% (n=36).
2. La mediana del tiempo de estancia hospitalaria fue de 21.82 horas con un promedio de 27.37 horas y una desviación estándar de 15.59 horas. El 57.6% de los pacientes estuvieron hospitalizados menos de 24 horas (n=83). Los pacientes con complicaciones post operatorias tuvieron una estancia hospitalaria significativamente más larga, ($p=0.000$) con una mediana de 60.51 horas, en comparación con las 21.41 horas en pacientes sin complicaciones. No se identificó asociación entre el tiempo de hospitalización y las re consultas al servicio de emergencia.
3. No se presentaron complicaciones intraoperatorias, ni se requirió conversión a cirugía abierta en ningún caso, mientras que, el 4.9% de los pacientes (n=7) presentaron complicaciones post operatorias inmediatas, incluyendo intolerancia a la vía oral y fiebre. Por otro lado, el 9.0% de los pacientes (n=13) acudieron al servicio de emergencia para valoración; principalmente debido a dolor abdominal (3.5%, n=5), infección de la herida (1.4%, n=2) y distensión abdominal (1.4%, n=2).

En resumen, la apendicectomía laparoscópica es un procedimiento seguro y efectivo, con una baja tasa de complicaciones y reingresos cuando se maneja adecuadamente; además, la implementación de protocolos de alta temprana y un

seguimiento post operatorio adecuado pueden maximizar los beneficios de esta técnica, sin agregar morbilidad al paciente.

Anexos

TIEMPO DE ESTADÍA RELACIONADO CON COMPLICACIONES EN APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL HUMANITARIO FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO CRESPO, MAYO 2020 – ABRIL 2023.

Formulario # _____

Fecha: día/mes/año ____/____/____

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo: hombre ____ mujer ____ • Edad: ____ (años). • Nivel de Instrucción: analfabeto ____ primaria ____ secundaria ____ superior ____ cuarto nivel ____ 	
Nivel de instrucción	Ocupación
<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeto ____ • Primaria ____ • Secundaria ____ • Superior ____ • Cuarto nivel ____ 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional ____ • Agricultor ____ • Artesano ____ • QQQD ____ • Estudiante ____ • Otros _____

VARIABLES CLÍNICAS	
Grado de Apendicitis I ____ II ____ III ____	Estancia hospitalaria _____ (horas)
Tiempo quirúrgico _____ (minutos)	Complicaciones intraoperatorias Hemorragia ____ Perforación ____ Otras _____
Complicaciones postoperatorias Infección herida ____ Absceso abdominal residual ____ Íleo ____ Fiebre ____ Re intervención quirúrgica ____ Otras _____	Conversión: Sí ____ No ____
Comorbilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes ____ • HTA ____ • Cáncer ____ • Otras ____ 	Reingreso hospitalario: Sí ____ No ____

• Observaciones:

Nombre investigador: _____

Firma: _____



Hospital Humanitario
FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO C.



COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN
EN SERES HUMANOS
CEISH H.H.

Oficio N° 005-24 CEISH-HH
Cuenca, 24 de enero de 2024

Médica
Katherine Bravo
INVESTIGADORA PRINCIPAL
Presente.-

Título del Protocolo: Tiempo de Estadía y Complicaciones en Apendicectomía Laparoscópica
En El Hospital Humanitario Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Mayo 2020 – Abril 2023.

Protocolo #: 005-2024-CEISH-HH

Versión: 1.2

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2023.

Referencia: Aprobación de protocolo de Investigación
005-2024-CEISH-HH
DIS-CEISH-HH-01-011

RESOLUCIÓN

Aprobado	X
----------	---

El **estudio transversal aprobado** por el CEISH-HH, tiene un tiempo de validez de 12 meses contados a partir de la presente fecha.

Mail: com_bioetica@hospitalhumanitario.com
Av. Carlos Arizaga Vega y Av. de las Américas, Cuenca-Azuay.
Teléfono: 07-4093649

Agradecimientos

A lo largo de mi carrera y en la realización de este trabajo de titulación, he recibido apoyo invaluable de muchas personas y entidades a quienes deseo expresar mi más sincero agradecimiento.

A mis padres, cuyo amor, apoyo incondicional y sacrificios han sido fundamentales para mi formación académica y personal. Sin su confianza y aliento, este logro no habría sido posible.

A mi hermano, quien han sido una fuente constante de inspiración y apoyo. Te vi nacer, crecer y día con día, convertirte en el maravilloso ser que eres hoy.

A mis profesores y mentores, por su guía, conocimientos y dedicación a lo largo de mi formación. Sus enseñanzas y consejos han dejado una huella imborrable en mi desarrollo profesional.

A la Universidad del Azuay, por brindarme la oportunidad y los recursos necesarios para formarme como médico. Agradezco especialmente al personal administrativo y a los docentes de la Facultad de Medicina por su dedicación y compromiso con la excelencia académica.

A mis amigos y familiares, por su comprensión, apoyo y palabras de aliento durante los momentos más desafiantes. Su presencia ha sido un pilar fundamental en mi vida.

Finalmente, **a todas aquellas personas que, de una u otra manera, han contribuido a este logro.** A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

Referencias bibliográficas

1. Vacher B. Apendicectomía laparoscópica en adultos para el tratamiento de la apendicitis aguda. *EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig.* 1 de noviembre de 2016;32(4):1-10.
2. Stevens A, Meier J, Bhat A, Bhat S, Balentine C. Age is associated with increased morbidity after laparoscopic appendectomy. *Surgery.* 1 de agosto de 2022;172(2):488-93.
3. Fortea-Sanchis C, Martínez-Ramos D, Escrig-Sos J, Daroca-José JM, Paiva-Coronel GA, Queralt-Martín R, et al. Apendicectomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda. *Rev Gastroenterol México.* 1 de abril de 2012;77(2):76-81.
4. Frutos MD, Abrisqueta J, Luján JA, García A, Hernández Q, Valero G, et al. Apendicectomía laparoscópica mediante incisión única transumbilical: experiencia inicial. *Cir Esp.* 1 de enero de 2011;89(1):37-41.
5. Begin GF. Apendicectomía laparoscópica. *EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig.* 1 de enero de 2006;22(2):1-9.
6. Moreno-Sanz C, Pascual-Pedreño A, Picazo-Yeste J, Ángel Corral-Sánchez M, Marcello-Fernández M, Seoane-González J. Apendicectomía laparoscópica y embarazo. Experiencia personal y revisión de la bibliografía. *Cir Esp.* 1 de diciembre de 2005;78(6):371-6.
7. Xavier J, Pham CT, Cheah H, Wong K, Di Lernia S. Bladder injury during laparoscopic appendectomy: Detection, management, and learning point for surgical trainees. *Surg Pract Sci.* 1 de junio de 2022;9:100075.
8. Reoyo Pascual JF, León Miranda R, Cartón Hernández C, Alonso Alonso E, Martínez Castro RM, Sánchez Manuel J. Apendicectomía laparoscópica por sistema «glove port»: nuestros primeros 100 casos. *Rev Chil Cir.* 1 de noviembre de 2017;69(6):467-71.
9. Soler-Dorda G, José Fernández-Díaz M, Martín-Parra I, Luis Alonso-Gayón J, Luis Conty-Serrano J, Antonia de Andrés-Fuertes M, et al. Complicaciones sépticas intraabdominales tras apendicectomía laparoscópica: descripción de una posible nueva complicación específica de la apendicectomía laparoscópica. *Cir Esp.* 1 de julio de 2007;82(1):21-6.
10. Shah AA, Al-Zoubi RM, Al-Qudimat AR, Amine Rejeb M, Kumari Ojha L, Abdulzem S, et al. Daytime versus nighttime laparoscopic appendectomy in term

- of complications and clinical outcomes: A retrospective study of 1001 appendectomies. *Heliyon*. 1 de diciembre de 2022;8(12):e11911.
11. Cuevas L, Diaz C, Cortes N, Pinzon F, Molina G. Apendicectomía y colecistectomía laparoscópica, experiencia y curva de aprendizaje de los residentes de cirugía general del Hospital Universitario San Ignacio durante 7 años. *Investig En Educ Médica*. 1 de abril de 2017;6(22):e28-9.
 12. Albdah A, Aljomah N, Shalhoub M, Zekry A, Beyari N, Bahgat F, et al. Benefits of conservative management of a retained appendicolith after laparoscopic appendectomy: A case series. *Int J Surg Case Rep*. 1 de mayo de 2021;82:105925.
 13. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol*. 1 de noviembre de 1990;132(5):910-25.
 14. Al Hilli Z, Prichard RS, Roche-Nagle G, Leader M, McNamara DA, Deasy J. Emergency appendicectomy in the era of laparoscopy: a one-year audit. *Ir J Med Sci*. 1 de diciembre de 2009;178(4):473-7.
 15. Zografakis JG. Capítulo 19 - Apendicectomía laparoscópica. En: Frantzides CT, Carlson MA, editores. *Atlas de Cirugía Mínimamente Invasiva* [Internet]. Barcelona: Elsevier España; 2009 [citado 1 de octubre de 2023]. p. 147-51. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9788445819562500197>
 16. Shimoda M, Maruyama T, Nishida K, Suzuki K, Tago T, Shimazaki J, et al. Comparison of clinical outcome of laparoscopic versus open appendectomy, single center experience. *Heliyon*. 1 de mayo de 2018;4(5):e00635.
 17. Jaschinski T, Mosch CG, Eikermann M, Neugebauer EA, Sauerland S. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 de noviembre de 2018;11(11):CD001546.
 18. Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 1 de julio de 2018;98(1):25-33.
 19. Rea Navarrete SA, Tipán Zambrano PB. Análisis epidemiológico de la apendicitis aguda en el Ecuador en los años 2004 2019 [Internet] [bachelorThesis]. Quito: Universidad de las Américas, 2021; 2021 [citado 3 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13830>
 20. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [citado 3 de octubre de 2023]. La apendicitis aguda, primera causa de

morbilidad en el Ecuador. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/la-
apendicitis-aguda-primera-causa-de-morbilidad-en-el-ecuador/](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/la-apendicitis-aguda-primera-causa-de-morbilidad-en-el-ecuador/)

21. Ruiz-Patiño A, Rey S, Molina G, Dominguez LC, Rugeles S. Cost-effectiveness of laparoscopic versus open appendectomy in developing nations: a Colombian analysis. *J Surg Res.* 1 de abril de 2018;224:33-7.
22. Flores-Marín K, Rodríguez-Parra A, Trejo-Ávila M, Cárdenas-Lailson LE, Delano-Alonso R, Valenzuela-Salazar C, et al. Apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda complicada con base apendicular comprometida: estudio de cohorte retrospectivo. *Cir Cir.* 9 de septiembre de 2021;89(5):5402.
23. Magaña-Mainero P, De-Luna-Gallardo D, Picazo-Ferrera K, Sainz-Hernández JC. Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones. *Cir Gen.*
24. Cheng O, Cheng L, Burjonrappa S. Facilitating factors in same-day discharge after pediatric laparoscopic appendectomy. *J Surg Res.* 1 de septiembre de 2018;229:145-9.
25. Rodríguez Prieto M. Eficacia del bloqueo ecoguiado de nervios periféricos en el control del dolor postoperatorio en cirugía ambulatoria de rizartrosis [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universitat Autònoma de Barcelona; 2015 [citado 2 de abril de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=101719>
26. Alkhoury F, Burnweit C, Malvezzi L, Knight C, Diana J, Pasaron R, et al. A prospective study of safety and satisfaction with same-day discharge after laparoscopic appendectomy for acute appendicitis. *J Pediatr Surg.* 1 de febrero de 2012;47(2):313-6.
27. Scott A, Shekherdimian S, Rouch JD, Sacks GD, Dawes AJ, Lui WY, et al. Same-Day Discharge in Laparoscopic Acute Non-Perforated Appendectomy. *J Am Coll Surg.* 1 de enero de 2017;224(1):43-8.
28. Devin CL, D'Cruz R, Linden AF, English S, Vinocur CD, Reichard KW, et al. Reducing resource utilization for patients with uncomplicated appendicitis through use of same-day discharge and elimination of postoperative antibiotics. *J Pediatr Surg.* 1 de diciembre de 2020;55(12):2591-5.
29. Buss R, Bodnar CA, Somers KK, Leack KM, Sato TT, Gourlay DM, et al. Same-day discharge after appendectomy for uncomplicated appendicitis in children: Potential barriers to increased utilization. *Am J Surg.* 1 de julio de 2022;224(1, Part B):629-34.

30. Putnam LR, Levy SM, Johnson E, Williams K, Taylor K, Kao LS, et al. Impact of a 24-hour discharge pathway on outcomes of pediatric appendectomy. *Surgery*. 1 de agosto de 2014;156(2):455-61.
31. Aguayo P, Alemayehu H, Desai AA, Fraser JD, St. Peter SD. Initial experience with same day discharge after laparoscopic appendectomy for nonperforated appendicitis. *J Surg Res*. 1 de julio de 2014;190(1):93-7.
32. Cash CL, Frazee RC, Abernathy SW, Childs EW, Davis ML, Hendricks JC, et al. A Prospective Treatment Protocol for Outpatient Laparoscopic Appendectomy for Acute Appendicitis. *J Am Coll Surg*. julio de 2012;215(1):101-5.
33. Trejo-Avila M, Cárdenas-Lailson E, Valenzuela-Salazar C, Herrera-Esquivel J, Moreno-Portillo M. Ambulatory versus conventional laparoscopic appendectomy: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*. agosto de 2019;34(8):1359-68.
34. Cash CL, Frazee RC, Smith RW, Davis ML, Hendricks JC, Childs EW, et al. Outpatient Laparoscopic Appendectomy for Acute Appendicitis. *Am Surg*. febrero de 2012;78(2):213-5.
35. Gignoux B, Blanchet MC, Lanz T, Vulliez A, Saffarini M, Bothorel H, et al. Should ambulatory appendectomy become the standard treatment for acute appendicitis? *World J Emerg Surg*. diciembre de 2018;13(1):28.
36. Cosse et al. - 2014 - Day case appendectomy in adults A review.pdf.
37. Gilliam AD, Anand R, Horgan LF, Attwood SE. Day case emergency laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc*. febrero de 2008;22(2):483-6.
38. Ramesh S, Galland RB. Early discharge from hospital after open appendectomy. *Br J Surg*. 8 de diciembre de 2005;80(9):1192-3.
39. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg*. diciembre de 2020;15(1):27.
40. Dubois L, Vogt KN, Davies W, Schlachta CM. Impact of an Outpatient Appendectomy Protocol on Clinical Outcomes and Cost: A Case-Control Study. *J Am Coll Surg*. diciembre de 2010;211(6):731-7.
41. Lefrancois M, Lefevre JH, Chafai N, Pitel S, Kerger L, Agostini J, et al. Management of Acute Appendicitis in Ambulatory Surgery: Is It Possible? How to Select Patients? *Ann Surg*. junio de 2015;261(6):1167-72.

42. Grelpois G, Sabbagh C, Cosse C, Robert B, Chapuis-Roux E, Ntouba A, et al. Management of Uncomplicated Acute Appendicitis as Day Case Surgery: Feasibility and a Critical Analysis of Exclusion Criteria and Treatment Failure. *J Am Coll Surg.* noviembre de 2016;223(5):694-703.
43. Jain A, Mercado PD, Grafton KP, Dorazio RA. Outpatient laparoscopic appendectomy.
44. De Wijkerslooth EML, Bakas JM, Van Rosmalen J, Van Den Boom AL, Wijnhoven BPL. Same-day discharge after appendectomy for acute appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* junio de 2021;36(6):1297-309.
45. Vuagniaux A, Gié O, Butti F, Marques-Vidal PM, Demartines N, Mantziari S. Preoperative Clinical Factors Associated with Short-Stay Laparoscopic Appendectomy. *World J Surg.* noviembre de 2019;43(11):2771-8.
46. Frazee RC, Abernathy SW, Davis M, Hendricks JC, Isbell TV, Regner JL, et al. Outpatient laparoscopic appendectomy should be the standard of care for uncomplicated appendicitis. *J Trauma Acute Care Surg.* enero de 2014;76(1):79-83.
47. Sabbagh C, Masseline L, Grelpois G, Ntouba A, Dembinski J, Regimbeau JM. Management of Uncomplicated Acute Appendicitis as Day Case Surgery: Can Outcomes of a Prospective Study Be Reproduced in Real Life? *J Am Coll Surg.* septiembre de 2019;229(3):277-85.