



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**“ASOCIACION ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LOS HALLAZGOS  
QUIRURGICOS DE LAS APENDICITIS EN EL HOSPITAL SAN JOSE CALLAO-  
2018”**

**PROYECTO TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE:**

**MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**SCARLET LUZMILA ALVAREZ VILLAZANTE**

**ASESOR:**

**MARIANA RIOS BURRANCA**

**LIMA, PERÚ**

**2020**

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 30 de enero del 2020

Los integrantes del jurado de tesis:

Presidente: Mg. JORGE ENRIQUE OSADA LIY
Integrante: Mg. HORACIO CHACON TORRICO
Integrante: Esp. SANDRO YANICK CANO GAMARRA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

**ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LOS HALLAZGOS QUIRÚRGICOS DE LAS APENDICITIS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ CALLAO-2018**

Presentada por el bachiller:

- **SCARLET LUZMILA ALVAREZ VILLAZANTE**

Para optar el Título Profesional de **Médico Cirujano**.

Asesorado por:

- Mg. MARIANA RIOS BURRANCA

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes en la sustentación, concluyeron de manera unánime () por mayoría simple ( ) calificar a:

Integrante 1: SCARLET LUZMILA ALVAREZ VILLAZANTE	Nota (Escrito) 15
Aprobado ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Aprobado – Muy buena ( )
Aprobado – Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Presidente del Jurado**  
Mg. JORGE ENRIQUE OSADA LIY



**Miembro del jurado**  
Mg. HORACIO CHACON TORRICO



**Miembro del Jurado**  
Esp. SANDRO YANICK CANO GAMARRA



**Asesor**  
Mg. MARIANA RIOS BURRANCA

**ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LOS HALLAZGOS QUIRÚRGICOS DE LAS APENDICITIS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ CALLAO- 2018**Alvarez-Villazante, Scarlet Luzmila<sup>1, a</sup>; Ríos-Burranca, Mariana<sup>1, 2, b</sup>**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el tiempo de enfermedad y los hallazgos quirúrgicos de las apendicitis en el Hospital San José Callao, 2018

**Materiales y Métodos:** Estudio transversal, analítico de carácter retrospectivo. La población estuvo conformada por 122 pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia de Cirugía del Hospital San José. No se incluyeron a los pacientes cuyo resultado operatorio fue diferente al de apendicitis o aquellas historias que no se encontraban disponibles por estas cursando un proceso administrativo, que para la selección, no se presentó ningún caso.

**Resultados:** El diagnóstico post operatorio con mayor porcentaje fue la apendicitis aguda necrosada (45.9%), seguido de la apendicitis aguda supurada (33.6%). Al analizar el tiempo de enfermedad según el diagnóstico de la cirugía, tenemos que las apendicitis a mayor grado de complicación, las medianas del tiempo son más grandes, estas van desde una apendicitis aguda congestiva cuya mediana es de 16(11-27) horas, hasta un plastrón apendicular por apendicitis aguda cuya mediana es de 76(73-79). Luego describimos la asociación entre los diferentes tiempos estratificados y el diagnóstico de apendicitis no complicada y complicada, según Atema et al <sup>24</sup>, donde se observa que el tiempo que permanece el paciente en el domicilio tiene una mediana de 23(16-28) horas en las apendicitis no complicadas y 34(30-37) horas en las apendicitis complicadas, en otros tiempos para esta investigación no se encontró diferencias significativas.

**Conclusiones:** Existe asociación entre el tiempo de enfermedad y los hallazgos quirúrgicos en los pacientes con apendicitis en el Hospital San José del Callao - 2018. A mayor tiempo de enfermedad es mayor la complicación que se presenta.

**Palabras claves:** apendicitis, apendicectomía, complicación post operatoria

[1] Universidad Científica Del Sur, Lima, Perú

<sup>2</sup> Centro Médico Naval

<sup>a</sup> Estudiante de medicina

<sup>b</sup> Médico especialista en cirugía

## ASSOCIATION BETWEEN TIME OF DISEASE AND THE APPENDICITIS SURGICAL FINDINGS IN THE HOSPITAL SAN JOSE IN CALLAO- 2018

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between the time of illness and the surgical findings of appendicitis at the San José Callao Hospital, 2018

**Materials and Methods:** Cross-sectional, retrospective analytical study. The population was made up of 122 patients treated in the Emergency Surgery Service of the San José Hospital. We did not include patients whose operative outcome was different from that of appendicitis or those histories that were not available due to an administrative process, which for the selection, no case was presented.

**Results:** The post-operative diagnosis with the highest percentage was acute necrosed appendicitis (45.9%), followed by suppured acute appendicitis (33.6%). When analyzing the time of illness according to the diagnosis of the surgery, we have that appendicitis to a greater degree of complication, the median times are larger, these range from an acute congestive appendicitis whose median is 16 (11-27) hours, to an appendicular plastron due to acute appendicitis whose median is 76 (73-79). He then describes the association between the different stratified times and the diagnosis of uncomplicated and complicated appendicitis, according to Atema et al <sup>24</sup>, where it is observed that the time the patient remains at home has a median of 23 (16-28) hours in the uncomplicated appendicitis and 34 (30-37) hours in complicated appendicitis, at other times for this investigation no significant differences were found.

**Conclusions:** There is an association between the time of illness and surgical findings in patients with appendicitis at the San José del Callao Hospital - 2018. The longer the disease, the complication that occurs is greater.

**Keywords:** appendicitis, appendectomy, post operative complication

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis, es definida como una inflamación aguda del apéndice que puede iniciarse por obstrucción luminal por un fecalito, hiperplasia linfoide (secundaria a infecciones virales), inflamación, en casos raros, parásitos (lombrices intestinales, especies de áscaris)<sup>1</sup>. La incidencia de las apendicitis es aproximadamente 8.5% en los hombres y 6.7% en las mujeres, es más común en los grupos etarios comprendidos entre la segunda y tercera década de vida<sup>4, 5, 6, 7</sup>. En el Perú, se han realizado estudios a fin de determinar si incidencia y esta es de 9.6 por 10 000 habitantes, sin embargo cabe mencionar que el departamento con mayor incidencia es Madre de Dios con 22.5 por 10 000 habitantes<sup>9</sup>.

El tiempo invertido observando los signos y síntomas a fin de afinar el diagnóstico de apendicitis, ha influido en la presencia de las complicaciones como perforación del apéndice, apéndice gangrenado, presencia de abscesos o de flemones<sup>10</sup>, incrementándose también la estadía hospitalaria y los costos hospitalarios<sup>11</sup>.

Cameron et al<sup>13</sup> en su revisión sistemática publicada en el 2017 incluyeron 34 artículos y encontraron 8 estudios que asociaron el tiempo de 12 horas de permanencia en el hospital desde la admisión hasta la cirugía con algunas complicaciones como el incremento de los casos de perforación y gangrena. Tres estudios asociaron a tiempos entre 18 y 24 horas elevándose los costos hospitalarios tal como lo encontrado en el estudio de Narsule et al<sup>14</sup>. Dos estudios al analizar los tiempos no encontraron asociación, un estudio con 230 pacientes encontró asociación en tiempos mayores a 6 horas. Una de las conclusiones de la revisión indica que pasado las 24 horas aparecen las complicaciones post operatorias relacionadas a infecciones de la zona de la cirugía.

Otros autores como Al-Qurayshi et al<sup>15</sup> en el 2011 y Patel et al<sup>16</sup> en el 2018 encontraron asociación entre las complicaciones y un tiempo mayor a las 24 horas de llegada a la admisión hospitalaria y es mayor si esta se produce en fin de semana.

Omari et al<sup>17</sup> en el 2014 describe que los pacientes con apéndice perforada están por encima de las 79.6 horas e Ingraham et al<sup>18</sup> en el 2010 refiere que el 75.2% de las pacientes con apendicectomía operadas dentro de las 6 horas no se asociación con presencia de complicaciones. Busch m et al<sup>12</sup> reporto que en tiempos mayores a 12 horas se presentaban complicaciones relacionadas a la perforación de las apendicitis. Bangu et al<sup>19</sup> en su revisión sistemática busco relacionar complicaciones en tiempos mayores a 12 horas, Sanabria A et al<sup>20</sup> encontró que la complicación no solo depende del tiempo son de otros factores.

En Perú, Durand A<sup>21</sup> y Ticona O<sup>22</sup> han realizado el análisis de la relación del tiempo y la aparición de las complicaciones en la apendicitis aguda encontrando que existe relación, el primero nos indica en tiempos mayores a 24 horas y el segundo determina la media de 12 horas para el grupo que presenta complicaciones. León K<sup>23</sup> en su estudio realizado en menores de 14 años en el Hospital Rezola de Cañete reportó que las complicaciones se presentan en tiempos mayores a 48 horas.

La evidencia nos indica que es necesario seguir investigando sobre los tiempos que transcurren desde el inicio de la enfermedad hasta la solución quirúrgica de las apendicitis.

El objetivo de mi investigación busca responder a la siguiente pregunta ¿Existe asociación entre los tiempos transcurridos y los hallazgos quirúrgicos en los pacientes de apendicectomía en el Hospital San José, Callao? Esta evidencia ayudará a mejorar los protocolos para un diagnóstico oportuno y un manejo eficaz de la patología.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño y población**

Es un estudio analítico, transversal, retrospectivo realizado en el Hospital San José, Callao, Perú.

El marco muestral se construyó con la lista de pacientes que ingresaron al servicio de emergencia de Cirugía del Hospital San José, siendo un total de 179 pacientes con el diagnóstico operatorio de Apendicitis entre el 01 de enero al 31 de diciembre del 2018. Sobre esta población se calculó la muestra usando la fórmula del cálculo de proporciones  $p=q=50\%$ , con un 95% de confianza y 5% de error la muestra fue de 122, los que fueron seleccionados de manera aleatoria usando Excel. No se incluyeron a los pacientes cuyo resultado operatorio fue diferente al de apendicitis y las historias clínicas que no se encontraban disponibles por procesos administrativos, fueron reemplazados siguiendo el muestreo aleatorio. Que para la selección no se presentó ningún caso.

### **VARIABLES Y MEDICIONES**

La variable independiente: tiempo de enfermedad del paciente con apendicitis que se estratificó en: - Tiempo de evolución domiciliaria, este tiempo marca desde el inicio de los síntomas referido por el paciente hasta su llegada a la emergencia del Hospital. – Tiempo de diagnóstico, es el tiempo transcurrido desde su llegada a la emergencia hasta la emisión de la orden de intervención quirúrgica. – Tiempo pre-quirúrgico, es el tiempo transcurrido de espera del paciente hasta la intervención quirúrgica. –Tiempo quirúrgico, es el tiempo que dura la intervención de la apendicectomía. –Tiempo total de la enfermedad, es el tiempo transcurrido desde el primer síntoma referido por el paciente hasta la finalización de la cirugía.

Variable dependiente: Hallazgos quirúrgicos de la apendicectomía, clasificándose en dos categorías según la publicación de Atema et al <sup>24</sup>, las apendicitis no complicadas: las agudas congestivas y agudas supuradas, y las complicadas: las apendicitis perforadas, gangrenosas y las peritonitis. Para nuestro estudio se adicionó a este grupo de apendicitis complicadas al Plastrón.

Se controlaron las variables sexo, edad que se categorizó en población adolescente, y la población adulta en intervalos de 10 años y  $\geq 70$  en un solo grupo, la variable síntomas que refirieron los pacientes al llegar a la emergencia: dolor abdominal, dolor migra a fosa iliaca, anorexia, vómitos, náuseas y fiebre se categorizaron según su frecuencia de presentación.

En la recolección de datos, obtuvimos de la historia clínica la edad, sexo, fecha y hora del primer contacto al llegar al hospital, los síntomas y signos que refiere el paciente, tiempo de enfermedad referido por el paciente (fecha y hora de inicio), fecha y hora de la indicación de la cirugía y fecha y hora del inicio y finalización de la cirugía y por último el diagnóstico post operatorio.

### **Análisis estadístico**

Se realizó el ingreso de datos a una matriz Excel y para el análisis se usaron los softwares estadísticos SpSS v21 y Stata v14. Se realizó un análisis descriptivo a fin de determinar los outliers y controlarlos; se identificaron 2 outliers y para controlarlos se buscó el diagnóstico correcto en la historia clínica a fin de que no afecte los resultados ambos corresponden a los Plastrón. Se hizo el análisis univariado para describir a la población a través de medidas de tendencia central y para el bivariado se usaron las pruebas estadísticas Kruskal Wallis, U de Mann Whitney.

### Consideraciones éticas

El presente estudio servirá como cumplimiento parcial de los requisitos para la obtención del título médico cirujano de la autora Alvarez. El estudio fue presentado al Comité De Ética e Investigación Científica de la Universidad Científica del Sur (código de registro: 114-2019-PRES15), con el estudio aprobado, se pidió la aprobación del Hospital San José para la recolección de datos garantizando la privacidad de la información de los pacientes las cuales fueron tratados a través de un ID creado a fin de evitar el uso de sus nombres.

### RESULTADOS

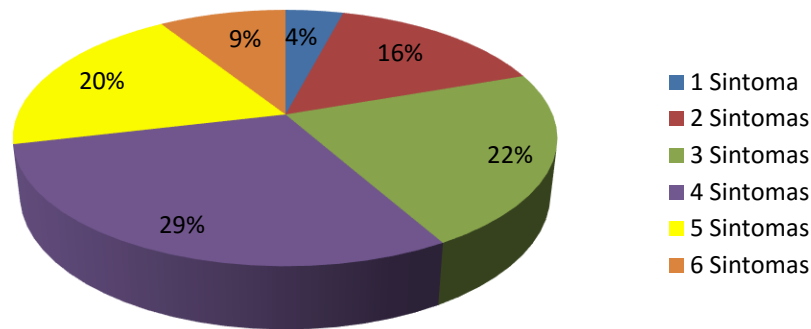
De los 122 pacientes que ingresaron al estudio, la edad media fue de 34.5 (DE=15.2) años con un mínimo de 16 años y un máximo de 80 años. En su gran mayoría fueron del sexo masculino y el grupo etario en mayor porcentaje pertenece al de 20 a 29 años con un 33.6%.

TABLA N° 1 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR GRUPOS ETARIOS Y SEXO DE LOS PACIENTES CON APENDICECTOMÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO – 2018

Variables	N°	%
Distribución por grupos etarios		
≤19	17	13.9
20-29	41	33.6
30-39	25	20.5
40-49	18	14.8
50-59	8	6.6
60-69	10	8.2
≥70	3	2.5
Total	122	100.0
Sexo del paciente		
F	56	45.9
M	66	54.1
Total	122	100.0

Al llegar a la emergencia todos los pacientes refirieron sentir dolor, el 88.5% sintieron que le dolor migraba a la fosa iliaca, el 83.5% tubo anorexia, el 56.9% tubo nauseas, el 58.3% presentó fiebre y el 17.8% refirió haber presentado vómitos. En el gráfico n°1 se presenta la cantidad de síntomas a la llegada a la emergencia, el 42% refirió tener de 1 a 3 síntomas tornándose el diagnóstico de apendicitis más complicado y el 9% presentó 6 síntomas.

GRÁFICO N° 1 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS SÍNTOMAS A LA VEZ EN EL PACIENTE DE APENDICECTOMÍA EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO – 2018



El diagnóstico post operatorio de estos pacientes, en su mayor proporción estuvo en los pacientes con apendicitis aguda necrosada (45.9%) seguido de la apendicitis aguda supurada 33.6% (Tabla N°2). Al clasificarlo siguiendo los criterios de Atema et al, tenemos que 73 casos son apendicitis complicadas y representan el 59.8% y las no complicadas fueron 49 casos (40.2%).

TABLA N° 2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS DIAGNÓSTICOS DE SALIDA POST OPERATORIO DE LOS PACIENTES CON APENDICECTOMÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO – 2018

Diagnóstico confirmatorio de la cirugía	N°	%
Apendicitis aguda congestiva	8	6.6
Apendicitis aguda necrosa	56	45.9
Apendicitis aguda perforada	7	5.7
Apendicitis aguda perforada más peritonitis generalizada	4	3.3
Apendicitis aguda perforada más peritonitis localizada	4	3.3
Apendicitis aguda supurada	41	33.6
Plastrón apendicular por peritonitis aguda necrosada	2	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100.0</b>

Al analizar el tiempo de la enfermedad (desde la aparición del primer síntoma referido por el paciente hasta la finalización de la intervención quirúrgica) según el diagnóstico de la cirugía, tenemos que las apendicitis a mayor grado de complicación, las medianas de los tiempos son más grandes, estas van desde una apendicitis aguda congestiva cuya mediana es de 16(11-27) horas, hasta un plastrón apendicular por apendicitis aguda necrosada cuya mediana es de 76(73-79) horas, resultados estadísticamente significativos. (Tabla N°3).



TABLA N° 3 TIEMPO DE ENFERMEDAD SEGÚN DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO EN LOS PACIENTES CON APENDICECTOMÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO – 2018

DIAGNÓSTICO DE SALIDA DE CIRUGÍA	TIEMPO DE ENFERMEDAD		
	Mediana RIC	N°	p-valor
Apendicitis aguda congestiva	16 (11-27)	8	
Apendicitis aguda supurada	29 (26-34)	41	
Apendicitis aguda necrosada	37.5 (34-41)	56	
Apendicitis aguda perforada	47 (40-53)	7	<0.001*
Apendicitis aguda perforada más peritonitis localizada	52.5 (47.5-67.5)	4	
Apendicitis aguda perforada más peritonitis generalizada	56 (50-70.5)	4	
Plastrón apendicular por apendicitis aguda necrosada	76 (73-79)	2	

\*Prueba estadística Kruskal Wallis

Al ver cómo están distribuidos los tiempos debidamente estratificados dentro de cada diagnóstico post operatorio, se encuentra que el tiempo de evolución domiciliaria alberga la mayor cantidad de horas en relación a todos los diagnósticos post operatorios, siendo el diagnóstico de apendicitis aguda congestiva quien tiene la menor mediana en horas que es de 9.5(4-20.5) y la de mayor mediana en horas es el plastrón apendicular con 70.5(68-73) (Tabla N°4) cabe resaltar que estos resultados son descriptivos por la poca cantidad de casos en cada diagnóstico post operatorio, por lo que de aquí en adelante se analizara siguiendo la clasificación de Atema et al<sup>24</sup>.

TABLA N° 4 DISTRIBUCIÓN DE LAS MEDIAS DE LOS TIEMPOS EN HORAS SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO EN LOS PACIENTES CON APENDICECTOMÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO – 2018

	Tiempo de evolución domiciliaria en horas	Tiempo de diagnóstico en horas	Tiempo preoperatorio en horas	Tiempo quirúrgico o en horas	Tiempo Total
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)
Apendicitis aguda congestiva	9.5(4-20.5)	1(1-1.5)	1(1-2)	1(1-1)	16 (11-27)
Apendicitis aguda supurada	23(19-28)	1(1-1)	2(1-3)	1(1-1)	29(26-34)
Apendicitis aguda necrosada	32(29-35.5)	1(1-1)	2(1-2)	1(1-1)	37.5(34-41)

Apendicitis aguda perforada	37(36-41)	1(1-9)	2(1-2)	1(1-1)	47(40-53)
Apendicitis aguda perforada más peritonitis localizada	47.5(40.5-62)	1.5(1-2.5)	2(1.5-3)	1(1-1)	52.5(47.5-67.5)
Apendicitis aguda perforada más peritonitis generalizada	51.5(45-66.5)	1(1-1)	1.5(1-2)	1(1-1)	56(50-70.5)
Plastrón apendicular por apendicitis aguda necrosada	70.5(68-73)	2(2-2)	0.5(0-1)	1(1-1)	76(73-79)

En la tabla N°5, se describe la asociación entre los diferentes tiempos estratificados y el diagnóstico de apendicitis no complicada y complicada, donde se observa que el tiempo que permanece el paciente en el domicilio tiene una mediana de 23(16-28) horas en las apendicitis no complicadas, versus 34(30-37) horas en las apendicitis complicadas, en los otros tiempos para esta investigación no se encontró diferencia significativa entre el complicado y el no complicado. El tiempo de enfermedad para las apendicitis no complicadas es de 28(32-34) horas y complicadas es de 39(34-45) horas, resultados estadísticamente significativos.

**TABLA N° 5 ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ENFERMEDAD EN LOS PACIENTES COMPLICADOS SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO DE LAS APENDICECTOMÍAS DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO – 2018**

		Mediana	RIC.	N°.	p-valor
Tiempo de evolución domiciliar en horas	Complicado	34	30-37	73	<0.000*
	No complicado	23	16-28	49	
Tiempo de diagnóstico en horas	Complicado	1	1-2	73	>0.198*
	No complicado	1	1-1	49	
Tiempo preoperatorio en horas	Complicado	2	1-2	73	>0.934*
	No complicado	2	1-2	49	
Tiempo quirúrgico en horas	Complicado	1	1-1	73	>0.913*
	No complicado	1	1-1	49	
Tiempo total de enfermedad en horas	Complicado	39	34-45	73	<0.001*
	No complicado	28	22-34	49	

\* Prueba estadística U de Man Whitney

## DISCUSIÓN

En el presente estudio tal como lo refieren otras investigaciones es más frecuente la apendicitis en la población adulta, cuya media de la edad es 34.5 años, y la mayor incidencia la tienen los varones 54.1%. Resultados similares a lo encontrado en el estudio de Atema et al<sup>24</sup>, donde reportan que la media de la edad fue de 37 años y el 54.4% fueron varones. El estudio de Bush et al<sup>12</sup> encontró una data muy similar, la media de la edad fue de 37.9 años y la incidencia en varones fue de 53.9%.

En relación a los signos y síntomas relacionados al diagnóstico de la apendicitis, se encontró que el 9% llega a presentar todos los signos y síntomas para un diagnóstico temprano y el 42% presenta de 1 a 3 signos y síntomas lo que dificulta el diagnóstico y su intervención temprana, extendiendo los tiempos de permanencia en el hospital.

En relación a los tiempos, el tiempo no tratado; es decir el tiempo de permanencia en el hogar tiene una mediana de 23(16-28) horas en la no complicada y 34(30-37) horas en la complicada, esto puede explicarse con la demora de aparición o reconocimiento de los signos y síntomas. Desde que el paciente llega a la emergencia del Hospital hasta la indicación de la cirugía con el diagnóstico confirmatorio de la apendicitis pasa una mediana de 1(1-1) horas en la no complicada y 1(1-2) horas en la complicada y esperan para la cirugía otro tiempo similar de 1(1-1) horas en las no complicadas y 2(1-2) horas en la complicada, la cirugía dura menos de 1 hora en ambos grupos. Estos resultados hospitalarios están influidos por los propios procesos que tiene el flujo de atención. Estos tiempos encontrados se comportan de manera similar por lo reportado por Al-Qurayshi<sup>15</sup> donde el 83.4% de las apendicectomías son realizadas dentro de las 24 horas desde la admisión. Giesen et al<sup>25</sup> con los datos de 6 Hospitales docentes de Países Bajos, describe los tiempos desde la admisión hasta la cirugía una media de 7 horas, un tiempo mayor al que encontramos en el Hospital San José, y el tiempo desde la aparición del primer síntoma hasta la cirugía describen 1.8 días cuyo tiempo es similar al que tenemos, la diferencia es que el paciente peruano demora en llegar y se complica más.

En el estudio encontramos que la media del tiempo de las apendicitis no complicadas tiene la mediana de 28(22-34) horas y las complicadas tienen una mediana de 39(34-45) horas. En el estudio de Sanabria et al<sup>20</sup> en tiempos mayores a 48 horas se encuentran las apendicitis complicadas.

Si observamos las apendicitis que más tiempo de enfermedad tuvieron son las apendicitis complicadas, siendo el plastrón apendicular con apendicitis aguda necrosada tiene una mediana de 76(73-79) horas, el con menor tiempo es la apendicitis aguda congestiva con 16(11-27) horas. Lo que nos indica que, a mayor tiempo, la complicación de la apendicitis es mayor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miranda A. 10 - Abdominal Pain. En: Kliegman RM, Lye PS, Bordini BJ, Toth H, Basel D, editores. Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis [Internet]. Elsevier; 2018 [citado 14 de enero de 2019]. p. 161-181.e2. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323399562000108>
2. Henry MCW, Moss RL. 66 - Appendicitis. En: Long SS, Prober CG, Fischer M, editores. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases (Fifth Edition) [Internet]. Elsevier; 2018 [citado 12 de enero de 2019]. p. 428-432.e2. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323401814000669>
3. Imhoff LR, Harken AH. Chapter 39 - Appendicitis. En: Harken AH, Moore EE, editores. Abernathy's Surgical Secrets (Seventh Edition) [Internet]. Elsevier; 2018 [citado 12 de enero de 2019]. p. 179-82. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323478731000395>
4. Waldman SD. 79 - Acute Appendicitis. En: Waldman SD, editor. Atlas of Common Pain Syndromes (Fourth Edition) [Internet]. Philadelphia: Content Repository Only!; 2019 [citado 12 de enero de 2019]. p. 306-10. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323547314000797>
5. United Kingdom National Surgical Research Collaborative, Bhangu A. Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. *Ann Surg.* mayo de 2014;259(5):894-903.
6. Zhang Z, Wang Y, Liu R, Zhao L, Liu H, Zhang J, et al. Systematic review and meta-analysis of single-incision versus conventional laparoscopic appendectomy in children. *J Pediatr Surg.* septiembre de 2015;50(9):1600-9.
7. Woll C, Smith PB, Fox JW. Epidemiology of preoperative hematologic assessment of children cared for in a pediatric emergency department. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2018;36(1):33-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675717305065>

8. Bhangu A, Søreide K, Saverio SD, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet* [Internet]. 26 de septiembre de 2015 [citado 15 de enero de 2019];386(10000):1278-87. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00275-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00275-5/abstract)
9. Tejada-Llacsá PJ, Melqarejo-García GC. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac Med* [Internet]. julio de 2015 [citado 17 de enero de 2019];76(3):253-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-55832015000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832015000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Drake FT, Mottey NE, Castelli AA, Florence MG, Johnson MG, Steele SR, et al. Time-of-day and appendicitis: Impact on management and outcomes. *Surgery*. 2017;161(2):405-14.
11. Benedict LA, Sujka J, Sobrino J, Aguayo P, St Peter SD, Oyetunji TA. Same-Day Discharge for Nonperforated Appendicitis in Children: An Updated Institutional Protocol. *J Surg Res*. diciembre de 2018;232:346-50.
12. Busch M, Gutzwiller FS, Aellig S, Kuettel R, Metzger U, Zingg U. In-hospital delay increases the risk of perforation in adults with appendicitis. *World J Surg*. julio de 2011;35(7):1626-33.
13. Cameron DB, Williams R, Geng Y, Gosain A, Arnold MA, Guner YS, et al. Time to appendectomy for acute appendicitis: A systematic review. *J Pediatr Surg*. marzo de 2018;53(3):396-405.
14. Narsule CK, Kahle EJ, Kim DS, Anderson AC, Luks FI. Effect of delay in presentation on rate of perforation in children with appendicitis. *Am J Emerg Med*. octubre de 2011;29(8):890-3.
15. Al-Qurayshi Z, Kadi A, Srivastav S, Kandil E. Risk and outcomes of 24-h delayed and weekend appendectomies. *J Surg Res* [Internet]. 1 de junio de 2016 [citado 19 de enero de 2019];203(1):246-252.e1. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022480416001256>
16. Patel SV, Groome PA, J Merchant S, Lajkosz K, Nanji S, Brogly SB. Timing of surgery and the risk of complications in patients with acute appendicitis: A population-level case-crossover

- study. *J Trauma Acute Care Surg.* agosto de 2018;85(2):341-7.
17. Omari AH, Khammash MR, Qasaimeh GR, Shammari AK, Yaseen MKB, Hammori SK. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. *World J Emerg Surg WJES.* 15 de enero de 2014;9(1):6.
  18. Ingraham AM, Cohen ME, Bilimoria KY, Ko CY, Hall BL, Russell TR, et al. Effect of delay to operation on outcomes in adults with acute appendicitis. *Arch Surg Chic Ill 1960.* septiembre de 2010;145(9):886-92.
  19. Bhangu A. Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. *Ann Surg.* mayo de 2014;259(5):894-903.
  20. Sanabria Á, Domínguez LC, Vega V, Osorio C, Serna A, Bermúdez C. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. *Rev Colomb Cir [Internet].* 2013 [citado 11 de agosto de 2019];28(1):24-30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355535154005>
  21. Durand A. Asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda y sus complicaciones, en un Hospital del Seguro Social de Lima Metropolitana, de enero 2015 a enero 2016. [Lima- Perú]: Ricardo Palma; 2018.
  22. Ticona Ramos OB. Apendicitis Aguda Complicada Tiempo de Enfermedad y Tiempo Preoperatorio Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2016. [Tacna -Perú]: Universidad Privada de Tacna; 2017.
  23. León K. Tiempo de evolución y recuento leucocitario como factores de riesgo para apendicitis aguda complicada en niños menores de 14 años atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Rezola Cañete 2016 [Internet] [Tesis]. [Lima- Perú]: UNIVERSIDAD RICARDO PALMA; 2017 [citado 21 de enero de 2020]. Disponible en: <https://docplayer.es/94486900-Universidad-ricardo-palma.html>
  24. Atema JJ, van Rossem CC, Leeuwenburgh MM, Stoker J, Boermeester MA. Scoring system to distinguish uncomplicated from complicated acute appendicitis. *Br J Surg.* julio de 2015;102(8):979-90.
  25. Giesen LJX, van den Boom AL, van Rossem CC, den Hoed PT, Wijnhoven BPL. Retrospective

- Multicenter Study on Risk Factors for Surgical Site Infections after Appendectomy for Acute Appendicitis. *Dig Surg*. 2017;34(2):103-7.
26. Munoz A, Hazboun R, Vannix I, Pepper V, Crane T, Tagge E, et al. Young children with perforated appendicitis benefit from prompt appendectomy. *J Pediatr Surg* [Internet]. 2018; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346818307875>
27. Becker P, Fichtner-Feigl S, Schilling D. Clinical Management of Appendicitis. *Visc Med* [Internet]. 2018 [citado 15 de enero de 2019];34(6):453-8. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/494883>
28. Chen C-C, Ting C-T, Tsai M-J, Hsu W-C, Chen P-C, Lee M-D, et al. Appendectomy timing: Will delayed surgery increase the complications? *J Chin Med Assoc JCMA*. julio de 2015;78(7):395-9.
29. Abdulhamid AK, Sarker S-J. Is abdominal drainage after open emergency appendectomy for complicated appendicitis beneficial or waste of money? A single centre retrospective cohort study. *Ann Med Surg* [Internet]. 2018;36:168-72. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2049080118302504>

**ANEXOS**

Estimada estudiante:

El presente correo tiene como fin informarle que su proyecto "Asociación entre el tiempo de enfermedad y los hallazgos quirúrgicos de las apendicitis en el Hospital San Jose Callao - 2018", con código "114-2019-PRE15.", ha sido APROBADO por la Carrera de Medicina Humana.

Atentamente,

Saludos cordiales,



**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**



**CONSTANCIA N° 64 -CIEI-CIENTÍFICA-2019**

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: **114-2019-PRE15**  
 Título: **Asociación entre el tiempo de enfermedad y los hallazgos quirúrgicos de las apendicitis en el Hospital San Jose Callao - 2018**  
 Investigador principal: **Scarlet Luzmila Alvarez Villazante**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 25 de setiembre del 2020**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 26 de marzo de 2019




Méd. Fernando M. Runzer Colmenares  
 Presidente  
 Comité Institucional de Ética en Investigación

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 30 de enero del 2020

Los integrantes del jurado de tesis:

Presidente: Mg. JORGE ENRIQUE OSADA LIY
Integrante: Mg. HORACIO CHACON TORRICO
Integrante: Esp. SANDRO YANICK CANO GAMARRA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

**ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LOS HALLAZGOS QUIRÚRGICOS DE LAS APENDICITIS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ CALLAO-2018**

Presentada por el bachiller:

- SCARLET LUZMILA ALVAREZ VILLAZANTE

Para optar el Título Profesional de **Médico Cirujano**.

Asesorado por:

- Mg. MARIANA RIOS BURRANCA

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes en la sustentación, concluyeron de manera unánime  por mayoría simple ( ) calificar a:

Integrante 1: SCARLET LUZMILA ALVAREZ VILLAZANTE	Nota (Escrito) 15
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>	Aprobado – Muy buena ( ) Aprobado – Sobresaliente ( ) Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Presidente del Jurado**  
Mg. JORGE ENRIQUE OSADA LIY



**Miembro del jurado**  
Mg. HORACIO CHACON TORRICO



**Miembro del Jurado**  
Esp. SANDRO YANICK CANO GAMARRA



**Asesor**  
Mg. MARIANA RIOS BURRANCA



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO  
HOSPITAL SAN JOSE



"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Callao, 29 de marzo de 2019

OFICIO N° 774 -2019-GRC / DE- UADI-HSJ

Srta. ALVAREZ VILLAZANTE, SCARLET LUZMILA

*Asunto: Autorización para Trabajo de Investigación*

Presente.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y comunicarle que se ha visto por conveniente autorizar el desarrollo del Trabajo de Investigación titulado "*Asociación entre el tiempo de enfermedad y los hallazgos quirúrgicos de la apendicitis en el Hospital San José del Callao, 2018*". Para ello, deberá realizar las coordinaciones con la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, a fin de brindar las facilidades que se requieren para los procedimientos de su investigación.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración y estima personal

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
DIRESA-HOSPITAL SAN JOSE  
EVER P. MOTTA CURAY  
DIRECTOR EJECUTIVO  
C.M. 17065 RNE 8023

ERMC/MAAR/jcldr

www.hsj.gob.pe  
hospjose@hsj.gob.pe  
docencia.hsj@gmail.com

Jr. Las Magnolias N° 475 – (Alt. Cdra. 4 Av. Faucett)  
Teléfonos: 3197830 Fax: 3199390  
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

ID	
----	--

## FORMULARIO DE RECOJO DE DATOS

ESTUDIO: "ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LOS RESULTADOS QUIRURGICOS DE LAS APENDICITIS EN EL HOSPITAL SAN JOSE CALLAO- 2018

1. EDAD: ..... 4. SEXO: .....
2. HISTORIA CLINICA: .....
3. NOMBRES Y APELLIDOS: .....
5. Fecha de nacimiento: .....
6. En caso de ser de sexo femenino: EMBARAZO: .....
7. Enfermedades crónicas: Diabetes:.....Hipertensión arterial : .....
8. Fecha de primer contacto con el hospital:..... Hora:.....
9. Presencia de síntomas al llegar al Hospital (emergencia):  
 (PUEDE MARCAR MÁS DE UNO)
  - a- Dolor abdominal
  - b- Dolor migra a fosa iliaca
  - c- Anorexia
  - d. nauseas
  - e. Vómitos
10. Signos encontrados en la emergencia:  
 (PUEDE MARCAR MÁS DE UNO)
  - a. Hipersensibilidad en fosa iliaca (Murphy)
  - b. Resistencia muscular voluntaria
  - c. Rebote (Blumber)
  - d. Rovsing
  - e. Fiebre
11. Análisis en la emergencia:
  - a. Hemograma: ...SI.....NO..... Leucocitos:.....Hb: .....
  - b. Examen de orina : ...SI.....NO..... Leucocitos:.....
12. Ecografía: SI.....NO.....Resultados : .....
13. Tiempo de enfermedad referido por el paciente: fecha de inicio: .....  
 Hora de inicio:.....

14. Fecha de la indicación de cirugía: .....Hora:.....
15. Fecha del inicio de la cirugía: .....Hora:.....-
16. Fecha y Hora de la finalización de cirugía: .....Hora:.....
17. Tipo de cirugía:
  - a. Abierta
  - b. Laparoscópica
  - c. No indica
18. Diagnóstico de la cirugía:.....
19. Drenaje: SI.....NO.....
20. Fecha del Alta: .....