



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA**

**Factores asociados a Apendicectomías Negativas en una clínica
privada en Lima-Perú**

ARTÍCULO CIENTÍFICO ORIGINAL

Para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORA

Graciela Prialé Prialé

ASESOR TESIS: Percy Mayta-Tristán

Lima, Perú

2014

Tabla de contenidos

I.	Portada.....	1
II.	Índice	
III.	Dedicatoria.....	3
IV.	Agradecimientos.....	4
V.	Filiación.....	5
VI.	Artículo científico	
	1. Resumen.....	6
	2. Abstract.....	8
	3. Introducción.....	9
	4. Métodos.....	11
	5. Resultados.....	13
	6. Discusión.....	20
	7. Conclusión.....	23
	8. Referencias bibliográficas.....	24
VII.	Revista donde se envió el artículo.....	26
VIII.	Proceso de revisión.....	27
IX.	Estado de la publicación	28
X.	Fecha de sustentación y calificación.....	29
XI.	Anexos.....	30

DEDICATORIA:

A mis padres, Percy y Enma

A mis abuelas, Graciela y Celina

quienes me apoyaron a lo largo de mi carrera

AGRADECIMIENTO:

A todos los doctores que supieron guiarnos a lo largo de esta carrera, en especial a mi asesor de tesis quien me brindó su apoyo y tiempo para la realización de este proyecto

A Katherine Carrasco Zevallos por su apoyo incondicional brindado durante el desarrollo de esta investigación

V. Filiación

FACTORES ASOCIADOS A APENDICECTOMÍAS NEGATIVAS EN UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA-PERÚ

Graciela Prialé-Prialé^a, Percy Mayta-Tristán^a

^a Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Correspondencia:

Graciela Prialé Prialé

Juan de Aliaga 449 dpto 302 Magdalena, Lima, Perú

Correo electrónico: gcpriale@hotmail.com

VI. Artículo científico

FACTORES ASOCIADOS A APENDICECTOMÍAS NEGATIVAS EN UNA CLÍNICA PRIVADA EN LIMA, PERÚ

RESUMEN

Objetivo: Una tasa de apendicectomía negativa (AN) entre 10-15% es considerada aceptable. Sin embargo, a nivel internacional el rango va entre 2-9%. El presente estudio busca identificar la TAN y los factores asociados a esta.

Métodos: Estudio retrospectivo de todas las apendicectomías realizadas entre los años 2012 y 2013 en una clínica privada de Lima-Perú. Se revisó las historias clínicas de pacientes apendicectomizados que contaron con historia clínica de emergencia e informe quirúrgico. Se excluyó a aquellos que no contaban con informe anatomopatológico del apéndice. Se calculó los OR ajustados con un modelo de regresión logística para identificar los factores asociados con AN.

Resultados: Se realizaron 376 apendicectomías durante el periodo 2012-2013. Se excluyeron 13 casos por no contar con registro de historia clínica. La población femenina fue de 55,9%. La media de edad del paciente fue 33,4 años \pm 17,6. En 28 de 363 pacientes (7,7%) se registró una AN. Se encontró que el dolor en flanco derecho (OR: 5,44 P=0,013), Mc Burney negativo (OR: 3,63 P=0,017), dolor en hipogastrio (OR: 3,05 P=0,030,) y no leucocitosis (OR: 2,85 P=0,015) son factores asociados a una AN. Las patologías más frecuentemente implicadas en el caso de una AN fueron las de causa ginecológica (53,6%) seguida de enfermedad diverticular complicada (14,3%).

Conclusión: Los resultados obtenidos indican que la presencia de dolor en hipogastrio, dolor en flanco derecho, Mc Burney negativo y no leucocitosis son factores diagnósticos que se pueden tener en cuenta para prevenir apendicectomías negativas.

Palabras clave: apendicectomía negativa, apendicitis, tasa de apendicectomía negativa

ABSTRACT

Title: Factors associated with negative appendectomy at a private hospital in Lima-Perú

Background: A negative appendectomy rate (NAR) between 10-15% is considered acceptable. Nevertheless, internationally the range is between 2-9%. This study seeks to find factors associated with a negative appendectomy (N) and the NAR.

Methods: Retrospective study of all appendectomies performed between 2012 and 2013 at a private hospital of Lima-Perú. We reviewed the medical records of patients who underwent appendectomy and had a medical report of emergency. We excluded the ones without pathology reports. Adjusted ORs were calculated with a logistic regression model to identify factors associated with AN.

Results: Three hundred seventy-six appendectomies were performed for suspected appendicitis (55.9% in women). The average patient age was 33.4 ± 17.6 years. A NA was found in 28 of 363 patients (7,7%). We found that pain in right flank (OR: 5,44 P=0,013), negative Mc Burney (OR: 3,63 P=0,017), pain in hypogastrium (OR: 3,05 P=0,030,) and no leucocytosis (OR: 2,85 P=0,015) were associated factors to AN. Gynecologic conditions (53,6%) and intestinal diseases (14.3%) are the most common to be misdiagnosed as appendiceal disease.

Conclusion: The obtained results indicate that the presence of pain in the right flank, negative Mc Burney, pain in hypogastrium and no leukocytosis are diagnostic factors that can be taken into account to prevent negative appendectomy.

Key words: negative appendectomy, appendicitis, negative appendectomy rate

INTRODUCCIÓN

La causa más común de abdomen agudo quirúrgico es la apendicitis aguda¹, definida como una inflamación aguda del apéndice, generalmente, a causa de una obstrucción². Al ser esta patología únicamente quirúrgica se opta por realizar una apendicectomía, ya que el retraso en la operación puede llevar a una perforación del apéndice y peritonitis³. En pacientes con sospecha de apendicitis aguda sometidos a una apendicectomía es probable encontrar, debido a un error diagnóstico, un apéndice con hallazgos patológicos normales, siendo catalogada como una apendicectomía negativa (AN).

Se menciona, en algunos textos, como aceptable una tasa de apendicectomía negativa (TAN) entre 10-15%⁴. Sin embargo, la TAN ha ido decreciendo en los últimos años por diversos factores como el uso de la tomografía axial computarizada (TAC)^{5,6,7,8}, protocolos⁹, escala de Alvarado¹⁰ y una adecuada interpretación de exámenes auxiliares¹¹.

En países en vías de desarrollo la reducción de la TAN no ha sido tan evidente pues no disponen rutinariamente de TAC o no tienen protocolos estandarizados. En el caso de Perú, se han realizado estudios en hospitales públicos docentes donde se encontró una TAN de 6,7%¹² en el año 1999 y de 15% en el año 2007¹³. Sin embargo, estos estudios solo mencionan la TAN, mas no los factores asociados a esta. Tampoco hay estudios sobre este tema en clínicas privadas, las cuales, generalmente, sí cuentan con exámenes de imágenes como ecografías o TAC; pero no son usadas comúnmente en casos de apendicitis aguda, ya que al igual que la mayoría de centros de salud, el diagnóstico es hecho muchas veces sólo en base a la clínica del paciente.

Los factores asociados a una apendicectomía negativa todavía no están claramente definidos, pero algunos autores mencionan que influye la juventud, sexo femenino, ausencia de absceso y

peritonitis¹⁴. Todavía no está descrito en la literatura qué hallazgos clínicos y de laboratorio son los que influyen directamente en una AN. Sin embargo, se han descrito las consecuencias que estas traen como gastos extras y complicaciones post operatorias¹⁵, por lo que es importante disminuir la TAN para prevenirlos. El objetivo de este estudio es identificar la TAN en una clínica privada de Lima y determinar los factores asociados a esta.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal retrospectivo en una clínica privada de Lima que tiene implementada la cirugía laparoscópica para el manejo de apendicitis desde el año 2006, cuenta con tres salas de operaciones y 12 habitaciones de hospitalización para el servicio de cirugía.

Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) y por el Director Médico de la Clínica. No se recolectaron identificaciones personales para mantener la confidencialidad y anonimato de los participantes.

Se incluyó a todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía por apendicitis aguda en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2013 según el libro de reportes de sala de operaciones, donde se obtuvo el número de historia clínica. Se excluyó las historias clínicas que no contaron con informe anatomopatológico y/o historia clínica de emergencia.

La variable principal fue el resultado anatomopatológico del apéndice, se categorizó al apéndice normal como una apendicectomía negativa y al apéndice en estadio congestivo, flemonoso, gangrenado o perforado como positiva. También se registró el reporte quirúrgico del estado del apéndice evidenciado por el cirujano del libro de sala de operaciones

Se midieron otras variables como edad, género, tiempo de enfermedad, síntomas y signos del paciente (nauseas, vómitos, hiporexia, diarrea, migración del dolor, dolor en hipogastrio, epigastrio, mesogastrio, flanco derecho, fosa iliaca derecha, fosa iliaca izquierda), hallazgos en el examen físico (dolor en punto de Mc Burney, signo de Blumberg, signo de Rovsing, signo del Psoas) y hemograma (leucocitos, abastionados). Todas las variables fueron recolectadas de la

historia clínica. Los resultados del hemograma y el reporte ecográfico fueron tomados de la fecha en la que ingresó el paciente. Se consideró leucocitosis al conteo de leucocitos $> 10,000/\text{mm}^3$.

Los datos fueron ingresados a una hoja de cálculo en Excel y analizados con el programa estadístico STATA v11.0. Las características de la población fueron descritas usando frecuencias relativas para variables categóricas y medias para las variables numéricas. La edad y el tiempo de enfermedad fueron categorizadas usando terciles. Se evaluó la concordancia entre el diagnóstico quirúrgico y patológico usando Kappa. Se evaluó la asociación entre síntomas, signos y análisis de laboratorio con la AN usando la prueba de Chi² o exacta de Fisher según correspondía. Con las variables que se obtuvo un $p < 0,10$ se calculó los OR crudos y ajustados con sus respectivos intervalos de confianza (IC 95%) usando modelos de regresión logística simple y múltiple. Se consideró un $p < 0,05$ como significativo.

RESULTADOS

Durante los años 2012-2013 se realizó 376 apendicectomías, de las cuales se excluyó 13 casos debido a que no se encontraron los registros de esas historias clínicas y/o no contaban con el informe anatomopatológico. El grupo restante de 363 pacientes apendicectomizados fue el objeto de estudio. En el año 2012 se realizaron 134 apendicectomías (8 AN) y en el año 2013, 229 (20 AN). La población mayoritaria fue la femenina con el 55,9%. La media del tiempo de enfermedad fue de $29,5 \pm 30,0$ horas y la media de edad fue de $33,4 \pm 17,6$ años. Respecto al inicio de la enfermedad, en el 7,4% fue brusco y en el 84,8% fue insidioso. La intensidad del dolor fue leve en el 2,2% de los casos, moderado en el 49,6% y severo en el 22,9%. Los síntomas y signos que más presentaron los pacientes fueron: signo de Mc Burney (91,2%), dolor en fosa iliaca derecha (83,8%), hiporexia (75,5%), fiebre (73,3%), leucocitosis (72,2%), nauseas (65,8%) y vómitos (50,4%). Se reportó apéndice necrosado en el 11,9% de los casos y perforado en el 9,4% (tabla1). En ningún caso se realizó una tomografía axial computarizada.

La tasa de apendicectomía negativa (TAN) fue de 7,7% siendo en hombres de 4,4% y en mujeres de 10,3% ($p < 0,05$). Al realizar la comparación entre resultado anatomopatológico e informe quirúrgico del apéndice, se encontró una discrepancia en 13 de los 28 casos de AN. (Kappa= 0,62).

En cuanto a los síntomas, no se encontró asociación con una apendicectomía negativa en los casos de fiebre, diarrea, distensión abdominal, vómitos, nauseas, hiporexia, migración del dolor, dolor en fosa iliaca derecha, fosa iliaca izquierda, epigastrio, mesogastrio, flanco izquierdo, hipocondrio izquierdo, hipocondrio derecho, cronología Murphy, signo de Blumberg, Rovsing, Psoas, ecografía negativa y desviación izquierda (tabla 3).

Se calculó los OR (modelo crudo y ajustado) a las variables que se encontraron asociadas en el análisis de χ^2 encontrando: dolor en flanco derecho (OR: 5,44 P=0,013), Mc Burney negativo (OR: 3,63 P=0,017), dolor en hipogastrio (OR: 3,05 P=0,030,) y no leucocitosis (OR: 2,85 P=0,015) (tabla 4).

En el caso de las apendicectomías negativas, las patologías más frecuentemente implicadas fueron las de causa ginecológica en un 53,6 (quiste ovárico hemorrágico, quiste paratubárico necrosado, endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica), seguida de enfermedad diverticular complicada (14,3%), adherencias múltiples, epiploítis, poliposis intestinal, tiflitis y tumoración ileocecal. El 50% de estas patologías fueron quirúrgicas (tabla 4)

Tabla 1. Características de la población

Variables	n	(%)
Género		
Varón	160	44,1
Mujer	203	55,9
Edad		
1-21 años	122	33,6
22-36 años	127	35,0
>37 años	114	31,4
Tiempo enfermedad		
1-14 horas	123	33,9
15-24 horas	131	36,1
>25 horas	109	30,0
Inicio de enfermedad		
Brusco	27	7,4
Insidioso	311	84,8
Síntomas más frecuentes		
Signo Mc Burney	331	91,2
Dolor en fosa iliaca derecha	304	83,8
Hiporexia	274	75,5
Apendicitis complicada		
Apéndice necrosado	43	11,9
Apéndice perforado	34	9,4

Tabla 2. Asociación entre signos, síntomas y pruebas de laboratorio con una apendicectomía negativa.

	AN n= 28	Apendicitis n= 335	p
<i>Síntomas</i>			
Fiebre	4 (14,3)	93 (27,8)	0,180*
Diarrea	3 (10,7)	59 (17,6)	0,443*
Distensión abdominal	2 (7,1)	22 (6,6)	0,706*
Vómitos	12 (42,9)	171 (51,0)	0,405**
Nauseas	18 (64,3)	221 (66,0)	0,857**
Hiporexia	18 (64,3)	256 (76,4)	0,152**
Migración dolor	11 (39,3)	164 (49,0)	0,325**
Dolor fosa iliaca derecha	26 (92,9)	278 (83,0)	0,174**
Dolor fosa iliaca izquierda	0 (0,0)	6 (1,8)	0,999*
Dolor epigastrio	10 (35,7)	148 (44,2)	0,385**
Dolor mesogastrio	4 (14,3)	52 (15,5)	0,999*
Dolor hipogastrio	7 (25,0)	34 (10,1)	0,017**
Dolor flanco derecho	4 (14,3)	16 (4,8)	0,034**
Dolor flanco izquierdo	1 (3,6)	2 (0,6)	0,215*
Dolor hipocondrio izquierdo	0 (0,0)	2 (0,6)	0,999*
Dolor hipocondrio derecho	0 (0,0)	4 (1,2)	0,999*

Signos

Cronología Murphy	6 (21,4)	113 (33,7)	0,183**
Mc Burney	22 (78,6)	309 (92,2)	0,014**
Blumberg	14 (50,0)	206 (61,5)	0,485**
Rovsing	5 (17,9)	99 (29,6)	0,189**
Psoas	3 (10,7)	36 (10,7)	0,916**

Pruebas clínicas

Ecografía negativa	19 (67,9)	143 (42,7)	0,277**
Leucocitos > 10,000	14 (50,0)	248 (74,0)	0,006**
Desviación izquierda	5 (17,9)	89 (26,6)	0,312**

*Prueba exacta de Fisher.

** Chi 2.

Tabla 3. Factores asociados con la presencia de apéndice normal

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	OR	(IC95%)	p	OR	(IC95%)	p
Dolor en flanco derecho	3,32	(1,03 a 10,72)	0,045	5,44	(1,42 a 20,81)	0,013
Mc Burney negativo	3,24	(1,20 a 8,70)	0,020	3,63	(1,26 a 10,46)	0,017
Dolor en hipogastrio	2,95	(1,16 a 7,45)	0,022	3,05	(1,11 a 8,40)	0,030
Leucocitos <10000	2,85	(1,30 a 6,21)	0,008	2,85	(1,22 a 6,67)	0,015
Mujer	2,53	(1,04 a 6,09)	0,040	2,14	(0,83 a 5,53)	0,115
Edad (>36 años)	2,70	(1,00 a 7,31)	0,049	2,30	(0,82 a 6,50)	0,114

Tabla 4. Patologías implicadas en apendicectomías negativas

Con hallazgo de enfermedad (n)	Sin hallazgo de enfermedad (n)
Enfermedad quirúrgica	Gestante 29 semanas (1)
Quiste ovárico hemorrágico (7)	
Quiste ovárico roto (3)	
Asa intestinal con sufrimiento vascular (1)	
Tumoración ileocecal (1)	
Síndrome adherencial (1)	
Enfermedad no quirúrgica	
Endometriosis (4)	
Diverticulitis (4)	
Tiflitis (1)	
Ileitis (1)	
Poliposis intestinal (1)	
Epiploitis (1)	
Enfermedad inflamatoria pélvica (1)	

DISCUSIÓN

El hallazgo de un apéndice normal en un paciente con diagnóstico de apendicitis conlleva consecuencias negativas tanto para el paciente como para el establecimiento de salud al presentar gastos extras y complicaciones post operatorias¹⁵. Por este motivo, es importante conocer sobre esta problemática y, en base a los resultados, actuar de manera proactiva en beneficio de ambas partes. En este estudio se encontró una tasa de apendicectomía negativa de 7,7% dentro del rango descrito en la literatura extranjera (2-9%)^{5,6,9,11}. Sin embargo en otros estudios realizados en hospitales universitarios se encontró una TAN de 12,2% en Chile¹⁶, 21% en Australia¹⁷, 14% en Suecia¹⁸ y 15,9% en Nigeria¹⁹. Estos resultados probablemente sean atribuidos a que en estas sedes docentes hay médicos residentes que también realizan el diagnóstico de AA y operación del paciente y al tener menos experiencia que un médico asistente pueden tener mayor riesgo de cometer un error diagnóstico en estos casos.

La TAN en mujeres fue de 10,3% y en hombres de 4,4%; es decir, hay una tendencia de que una AN ocurra más en el sexo femenino. Este resultado va acorde a que las patologías más frecuentemente implicadas en estos casos fueron de causa ginecológica. De la misma manera, Espinoza¹⁶ encontró una TAN de 18,9% en mujeres y 6,2% en hombres en un hospital universitario en Chile. También, al igual que Seetahal²⁰ identificó a las patologías ginecológicas como diagnóstico diferencial más común en los casos de AN. Por otro lado, llama la atención la coincidencia entre el resultado anatomopatológico e informe quirúrgico del apéndice que ocurrió en 13 de los 28 casos, esto probablemente debido a que la patología encontrada en la operación era la causa obvia del cuadro del paciente.

Mohebbi encontró factores asociados a una AN tales como ser del género femenino, bajo porcentaje de neutrófilos y frecuencia cardiaca, así como edad menor de 21 años²¹. En esta investigación los factores asociados fueron: dolor en hipogastrio, dolor en flanco derecho, Mc Burney negativo y no leucocitosis. En los dos primeros casos, estos hallazgos se pueden atribuir a que estos síntomas y signos son poco típicos en casos de apendicitis aguda (AA)⁴ y, por ende, la probabilidad de que una AN ocurra en estos casos es factible. Además, las patologías implicadas en casos de AN ya descritas anteriormente también pueden producir dolor en estas regiones.

El dolor en el punto de Mc Burney es considerado una manifestación frecuente de apendicitis aguda por lo que la no presencia de este en un cuadro con sospecha de esta patología, hace el diagnóstico mucho más alejado. Asimismo, Laurell¹⁸ encontró que el dolor localizado en fosa iliaca derecha era un predictor fiable de AA. Por lo tanto, en los casos en los que no se evidencia este signo o no hay un dolor claro en esa zona, es necesario considerar otras posibilidades diagnósticas y apoyarse en exámenes de imágenes tal como la TAC.

Respecto a la no presencia de leucocitosis en el hemograma como factor asociado a una AN, este hallazgo también fue encontrado por Bates²² en población pediátrica y por Ali¹⁹ en población adulta. De esta manera, se implica que esta variable debe tenerse en cuenta en ambas poblaciones.

Por otro lado, estudios de países desarrollados asociaron una disminución de la TAN al uso de la tomografía axial computarizada (TAC)^{5,6,7,8}, protocolos⁹, escala de Alvarado¹⁰ y una adecuada interpretación de exámenes auxiliares¹¹. En esta investigación, el uso de la TAC fue nulo, ya que a pesar de que el centro de salud contara con este recurso, este no es de uso habitual para el

diagnóstico de AA a diferencia de la ecografía o ultrasonografía (USG) la cual fue usada en el 82,4% de los casos. En este estudio, el uso de la USG no fue un factor asociado a una AN, ya que no hubo diferencia estadísticamente significativa al realizar el análisis. Según Sim²³, para los pacientes con hallazgos negativos de apendicitis aguda en la TAC, una reevaluación con USG puede mejorar la precisión diagnóstica y reducir la TAN. Sin embargo, en este estudio no se puede implicar que el uso de esta herramienta sea útil en el diagnóstico de una AA, por lo que se sugieren otros trabajos de investigación para determinar esta asociación.

Esta investigación presenta algunas limitaciones, ya que al ser un censo de dos años (2012-2013) no se puede evaluar la tendencia de la TAN. Por otro lado, estos resultados no se pueden extrapolar a otras instituciones ya que al ser el lugar de estudio una clínica privada, varía el modelo de atención de salud al igual que los recursos con las que esta cuenta tales como ecografía.

Se recomienda realizar otros estudios en hospitales públicos para realizar una comparación en base a los resultados obtenidos en esta investigación y de esta manera extrapolar los resultados a una población mayor. De la misma manera, para poder evaluar la tendencia de la TAN es necesario un estudio que abarque una mayor población. También, sería interesante investigar sobre la asociación entre uso de exámenes de imágenes y AN en países en vías de desarrollo.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos indican que la presencia de dolor en hipogastrio, dolor en flanco derecho, Mc Burney negativo y no leucocitosis son factores diagnósticos que se pueden tener en cuenta para prevenir apendicectomías negativas. Asimismo, la TAN encontrada (7,7%) se puede considerar aceptable al encontrarse dentro del rango descrito en la literatura extranjera (2-9%). Por último, las patologías más frecuentemente implicadas en el caso de una AN fueron las de causa ginecológica (53,6%) seguida de enfermedad diverticular complicada (14,3%).

REFERENCIAS

1. Shin CS, Roh YN, Kim JI. Delayed appendectomy versus early appendectomy in the treatment of acute appendicitis: a retrospective study. *World J Emerg Surg.* 2014 21;9(1):8.
2. Jarry J, Shekher M, Imperato M, Michel P. Appendicitis: When there is more than meets the eye. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2011;35(11):765-7.
3. Collson M, Skinner K, Dunnington G. High negative appendectomy rates are no longer acceptable. *Am J Surg.* 1997; 174:723-7.
4. Stehr W. *Manual Mont Reid de cirugía de.* 6ta ed. Barcelon; Editorial Elsevier; 2010.
5. Jones K, Peña AA, Dunn EL, Nadalo L, Mangram AJ. Are negative appendectomies still acceptable? *Am J Surg;* 2004; 188:748–754
6. Raja AS, Wright C, Sodickson AD, Zane RD, Schiff GD, Hanson R, Baeyens PF, Khorasani R. Negative appendectomy rate in the era of CT: an 18-year perspective. *Radiology.* 2010;256(2):460-5.
7. Webb EM, Nguyen A, Wang ZJ, Stengel JW, Westphalen AC, Coakley FV. The negative appendectomy rate: who benefits from preoperative CT? *AJR Am J Roentgenol.* 2011;197(4):861-6.
8. Mariadason JG, Wang WN, Wallack MK, Belmonte A, Matari H. Negative appendectomy rate as a quality metric in the management of appendicitis: impact of computed tomography, Alvarado score and the definition of negative appendectomy. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012 Sep;94(6):395-401
9. Reymond MA, Merlini M, Tschantz P, Groebli Y. How to reduce the number of negative appendectomies? A prospective two-center study of 120 patients. *Helv Chir Acta.* 1994;60(4):647-51
10. Limpawattanasiri C. Alvarado score for the acute appendicitis in a provincial hospital. *J Med Assoc Thai.* 2011;94(4):441-9.
11. Christian F. A simple scoring system to reduce the negative appendectomy rate. *Ann R Coll Surg Engl.* 1992;74(4):281-5
12. De Barrenechea G. *Apendicitis aguda en el policlínico Angamos.* [Tesis de bachiller]. Lima:Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2000.
13. Sánchez L. *Valor diagnóstico del Score de Alvarado en apendicitis aguda en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Callao.* [Tesis de bachiller]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.
14. Guller U, Rosella L, McCall J, Brügger LE, Candinas D. Negative appendectomy and perforation rates in patients undergoing laparoscopic surgery for suspected appendicitis. *Br J Surg.* 2011;98(4):589-95

15. Bijnen CI, van den Broek WT, Bijnen AB, de Ruyter P, Gouma DJ. Implications of removing a normal appendix. *Dig Surg.* 2003;20(3):215-9
16. Espinoza R, Ohmke J, García-Huidobro I, Guzmán S, Azocar M. Negative appendectomy: experience at a university hospital. *Rev Med Chil.* 1998;126(1):75-80
17. Brockman SF, Scott S, Guest GD, Stupart DA, Ryan S, Watters DA. Does an Acute Surgical Model increase the rate of negative appendectomy or perforated appendicitis? *ANZ J Surg.* 2013;83(10):744-7.
18. Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Manifestations of acute appendicitis: a prospective study on acute abdominal pain. *Dig Surg.* 2013;30(3):198-206
19. Ali N, Aliyu S. Appendicitis and its surgical management experience at the University of Maiduguri Teaching Hospital Nigeria. *Niger J Med.* 2012;21(2):223-6
20. Seetahal SA, Bolorunduro OB, Sookdeo TC, Oyetunji TA, Greene WR, Frederick W, Cornwell EE 3rd, Chang DC, Siram SM. Negative appendectomy: a 10-year review of a nationally representative sample. *Am J Surg.* 2011;201(4):433-7.
21. Mohebbi HA, Mehrvarz S, Kashani MT, Kabir A, Moharamzad Y. Predicting negative appendectomy by using demographic, clinical, and laboratory parameters: a cross-sectional study. *Int J Surg.* 2008;6(2):115-8.
22. Bates MF, Khander A, Steigman SA, Tracy TF Jr, Luks FI. Use of white blood cell count and negative appendectomy rate. *Pediatrics.* 2014;133(1):e39-44.
23. Sim JY, Kim HJ, Yeon JW, Suh BS, Kim KH, Ha YR, Paik SY. Added value of ultrasound re-evaluation for patients with equivocal CT findings of acute appendicitis: a preliminary study. *Eur Radiol.* 2013;23(7):1882-90.

VIII. Proceso de revisión

Envío del artículo a la revista:

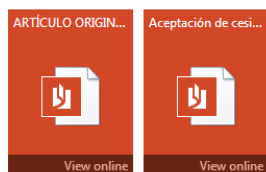
ARTÍCULO ORIGINAL



Graciela Priale Priale 3:35 PM Documents
To: cirugiycirujanos@prodigy.net.mx

2 attachments (total 480.4 KB)

Outlook.com Active View




IX. Estado de la publicación

Desde el 07 de marzo del año 2014, el artículo se encuentra en proceso de revisión por parte de la *Revista Cirugía y Cirujanos*. Nos comprometemos a corregir todas las observaciones planteadas por la revista y, en caso sea rechazado, a enviar el artículo a otra revista indizada en SCOPUS.



Graciela Prialé Prialé



Percy Mayta-Tristán

X. FECHA DE SUSTENTACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Fecha de sustentación: 03 de Febrero del 2014
- Calificación: APROBADA

XI. ANEXOS

Aprobaciones: Aprobado por el comité de ética de la UPC.

CEI-189-14

Chorrillos, 21 de enero de 2014



UPC
Universidad Peruana
de Ciencias Aplicadas

Señorita alumna
Graciela Prialé Prialé
Estudiante de la Escuela de Medicina
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Presente.-

Ref.: PI004-12: "Factores asociados a apendicetomías negativas en una clínica privada de Lima-Perú" (segunda versión)

De nuestra consideración:

En atención a su solicitud de ampliación en la aprobación del estudio de la referencia y habiendo revisado su informe de trabajo, tengo a bien hacer de su conocimiento que el Comité de Ética e Investigación ha determinado extender la aprobación por un periodo adicional de 18 meses dentro del cual deberá haber realizado la sustentación del presente trabajo de tesis.

De igual manera se aprueba la modificación en el título del estudio de acuerdo a lo explicado en el informe presentado; así como también los cambios efectuados en el trabajo.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente.

Dr. Aldo Vivar Mendoza
Presidente del Comité de Ética e
Investigación de la Facultad de
Ciencias de la Salud

Factores asociados a una Apendicectomía Negativa en una clínica privada de Lima-Perú

FECHA:

ANAMNESIS

Sexo: M () F ()

Edad: _____ años

ANTECEDENTES

Hipertensión arterial () Diabetes () Hepatitis() Tuberculosis()

Otro: _____

ENFERMEDAD ACTUAL

Tiempo de enfermedad: _____

Inicio: *Insidioso* () *Brusco*() *Otro* _____

Fiebre (>37.5°C): *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Diarrea: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Distensión abdominal: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Intensidad del dolor: *Leve*() *Moderado*() *Severo*()
NO menciona()

Vómitos: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Nauseas: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Hiporexia-Anorexia: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Migración del dolor: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en fosa iliaca derecha: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en epigastrio: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en mesogastrio: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en hipogastrio: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en flanco izquierdo: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en flanco derecho: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Dolor en hipocondrio izquierdo: *SÍ*() *NO*() *NO menciona*()

Cronología de Murphy (dolor epigastrio migra a FID asociado a nauseas): *SÍ*()
NO() *NO menciona*()

EXAMEN FÍSICO

Dolor en punto de Mc Burney: *SÍ*() *NO*() *DUDOSO*() *NO menciona*()

Signo de Blumberg (rebote): *SÍ*() *NO*() *DUDOSO*() *NO menciona*()

Signo de Rovsing: *SÍ*() *NO*() *DUDOSO*() *NO menciona*()

Signo del psoas: *SÍ*() *NO*() *DUDOSO*() *NO menciona*()

RESULTADOS LABORATORIO

Leucocitosis: _____ *SÍ*() *NO*() *No hay datos*()

Desviación izquierda: _____ *SÍ*() *NO*() *NO hay datos*()

REPORTE QUIRÚRGICO:

Apéndice: *Normal- SAS*() *Congestivo*() *Flemonoso o*
supurativo()
Gangrenado() *Perforado*() *Otros:*

RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO

Apéndice: *Normal- SAS*() *Apendicitis:*() *Carcinoide*()
Adenocarcinoma()
Otros: _____

ECOGRAFÍA

Sin alteraciones() *Sugiere apendicitis aguda*() *No se visualiza*
apéndice()
Sugiere proceso inflamatorio intestinal em FID() *Otros:* _____