



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGIA GENERAL

“Cirugía de mínima invasión en pacientes con apendicitis aguda. Contra apendicectomía abierta”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA
DR. SERGIO FERNANDO ORTIZ REYES

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. FRANCISCO JAVIER RETANA MÁRQUEZ

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA. CONTRA
APENDICECTOMÍA ABIERTA.**

Dr. Sergio Fernando Ortiz Reyes.

Vo. Bo.
Dr. Alfredo Vicencio Tovar

Titular del Curso de Especialización
En Cirugía General.

Vo. Bo.
Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación.

**CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA. CONTRA
APENDICECTOMÍA ABIERTA.**

DIRECTOR DE TESIS

Vo. Bo.

DR. FRANCISCO JAVIER RETANA MÁRQUEZ

Profesor asociado al curso de especialización
En Cirugía General.

Dedicatorias y/o agradecimientos:

A mis padres por apoyarme en cada uno de mis proyectos y ser parte importante para la realización de todas mis metas en un futuro.

Agradezco a la institución por abrirme sus puertas y creer en mí para la realización de una formación académica, humanitaria con vocación de servicio.

A todos y cada uno de mis maestros que sin sus conocimientos, experiencia, calidad ética y moral no sería posible una excelente formación académica.

INDICE

I.	Introducción.....	1
	Antecedentes.....	1
	Anatomía.....	1
	Epidemiología.....	1
	Fisiopatología.....	1
	Clasificación moderna de apendicitis.....	2
	Justificación.....	3
	Objetivo General.....	3
	Objetivos Específicos.....	3
II.	Resumen y palabras claves.....	4
III.	Material y Método.....	5
	Criterios de Inclusión.....	5
	Criterios de Exclusión.....	5
	Criterios de Interrupción.....	5
	Criterios de Eliminación.....	5
	Técnica Laparoscópica.....	6
IV.	Resultados.....	7
V.	Discusión.....	9
VI.	Referencias Bibliográficas.....	10
VII.	Anexos.....	11

I. Introducción

Las descripciones del apéndice cecal se remonta al siglo XVI, Dibujado por primera vez en los cuadros anatómicos de Leonardo da Vinci alrededor de 1500, el cual no se describió formalmente sino hasta 1524 por da Capri y 1543 por Vesalius. En 1554 Fernel hizo tal vez la primera descripción de un caso de apendicitis. Se atribuye a Amyand la primera apendicectomía en 1736, cuando operó a un niño que tenía una fístula enterocutánea dentro de una hernia inguinal. Al explorar el saco herniario, descubrió el apéndice, que había sido perforado por un clavo, y había dado como resultado una fístula fecal. Transcurrieron cerca de 150 años hasta que Lawson Tait en Londres presentó la primera apendicectomía transabdominal exitosa por apéndice gangrenoso en 1880. Menos de un decenio más tarde, en 1886 Reginald Fitz de Harvard Medical School describió por vez primera la evolución natural de apéndice inflamada, y acuñó el término "apendicitis".⁽²⁾

Por muchos siglos la apendicectomía abierta (AA) descrita por Charles Mc Burney en 1894 fue el estándar de oro para el tratamiento de apendicitis aguda. A través del advenimiento de la laparoscopia en los últimos años como método quirúrgico de mínima invasión. En 1980 fue realizada tempranamente la primera apendicectomía laparoscópica (AL) y descrita por Kurt Semm como nueva alternativa, desde entonces la introducción de la laparoscopia en apendicitis a causado controversia.^(7, 17)

Anatomía: El apéndice y el ciego se desarrollan como eventraciones del extremo caudal del asa de intestino medio durante la sexta semana del desarrollo embrionario. Al quinto mes se alarga y se vuelve vermiforme, el apéndice típicamente se origina a partir de la pared posteromedial del ciego, en posición caudal a la válvula ileocecal. El apéndice en promedio 9 cm. de longitud su diámetro externo varía de 3 a 8mm y su luz, de 1 a 3mm. La base del apéndice se encuentra al seguir las cintillas longitudinales (tenias) del colon hasta su confluencia en la base del ciego. La localización del extremo del apéndice puede variar: 1) preileal, 2) posileal, 3) promontorica, 4) pélvica, 5) subcecal 6) retrocecal, 7) subhepática. Localiza en el cuadrante inferior derecho. El riego arterial del apéndice proviene de la rama apendicular de la arteria cólica derecha inferior o ileocecoapendiculocólica, que se origina en la posición posterior al íleo terminal y entra al mesoapéndice cerca de la base del apéndice. El drenaje linfático fluye hacia ganglios linfáticos a lo largo de dicha arteria.⁽²⁾ En la actualidad se sabe que el apéndice es un órgano inmunitario que participa de forma activa en la secreción de inmunoglobulinas, en particular inmunoglobulina A (IgA) y es un componente integral del sistema de tejido linfoide asociado con el intestino.⁽¹⁾

Epidemiología: La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo, con una incidencia aproximadamente del 7% al 10% en la población. Con un resultado de 250,000 apendicectomías se realizan cada año en Estados Unidos.⁽¹⁵⁾ El riesgo de apendicitis en EUA se ha establecido, 10 por 10,000 personas por año.⁽¹⁶⁾ Se reconoce una ligera predominancia en varones (H: M, 1.2 – 1.3: 1).⁽¹⁾ El costo por paciente fue de 5,225 dólares para AL, y 4,094 dólares para la AA.⁽¹⁶⁾

Aunque las causas de apendicitis aguda son controversiales, factores genéticos, anatómicos, dietéticos, infecciosos, parasitarios, inmunológicos, neoplásicos y cuerpos extraños se consideran desencadenantes, en forma única o multifactorial, la obliteración de la luz apendicular es un aspecto primordial. Entre las cepas anaerobias, el agente patógeno que con más frecuencia se encuentra es el *Bacteroides Fragilis*, seguido por los *Streptococcus* anaerobios grampositivos, de las cepas aerobias, *Escherichia coli*, fue la bacteria más común, seguida por *Klebsiella*, *Proteus* y *Pseudomonas*.⁽³⁾

Fisiopatología: Los fenómenos que tienen lugar después de la obstrucción de la luz, inicia con distensión del órgano por acumulación de la secreción normal de la mucosa en un espacio cerrado y su poca capacidad luminal (0.1 ml) desencadena el aumento de la presión intraluminal, que alcanza presiones elevadas con escasa cantidad de secreción (60 cm. de agua con 0.5 ml de volumen).⁽³⁾

La distensión estimula las fibras nerviosas aferentes viscerales y produce anorexia y dolor vago difuso en epigastrio o mesogastrio, lo que disminuye la peristalsis por distensión súbita. Al aumentar la distensión se inflama primero la mucosa y la submucosa por la rápida proliferación bacteriana secundaria a estasis de moco, cuando la presión apendicular excede la presión venosa, se ocluyen capilares, linfáticos y vénulas, pero el flujo arterial continúa, se produce ingurgitación, edema y congestión vascular. Conforme la proliferación bacteriana continúa se absorben toxinas y se observa fiebre, taquicardia y leucocitosis; conforme la distensión progresa y excede la presión arteriolar, al principio se forman infartos en el borde antimesentérico (apendicitis gangrenada o necrótica) ya que es una arteria terminal y es susceptible de perforación.⁽³⁻²⁾

Clasificación moderna de apendicitis:

I.- Apendicitis Aguda.

1.- No perforada.

- Edematosa, hiperémica.
- Abscedada. Flemonosa.
- Necrótica.

2.-Perforada:

- Abscedada con peritonitis localizada.
- Peritonitis generalizada.

3.-Apendicitis aguda reactiva.

II.- Apendicitis crónica.

La apendicitis aguda es la causa más común de procedimiento quirúrgico abdominal, ⁽¹¹⁾ la apendicectomía laparoscópica se ha incrementado como tratamiento definitivo en adultos y niños. Muchos estudios han identificado algunas ventajas de tratamiento incluyendo, incisiones pequeñas, reducción del dolor postoperatorio, rápida recuperación, menos riesgo de infecciones y complicaciones, retorno temprano de sus actividades cotidianas, ventajas inflamatorias e inmunológicas en la respuesta metabólica, debido a menor agresión tisular, sin embargo otros reportes no notan algunas ventajas de dicho procedimiento. La apendicectomía laparoscópica es considerada segura como la apendicectomía abierta.^(4,5)

AL para apendicitis no complicadas se ha demostrado una superioridad que la técnica abierta, ⁽¹⁴⁾ la apendicitis perforada en AA es asociada un incremento postoperatorio de infecciones abdominales y herida quirúrgica, el tratamiento quirúrgico de apendicitis complicada requiere largas incisiones abdominales y mayor tiempo y estrés quirúrgico, para el paciente comparado con AL en apendicitis complicada. ⁽⁶⁾ La AL podría representar ventajas clínicas sobre la AA en apendicitis complicadas asociada a menos área de infección y facilita la área de visualización durante el lavado peritoneal, ⁽⁹⁾ sin embargo es un reto el rol de la laparoscopia en apendicitis perforada, ya que los resultados son aun controvertidos. ⁽⁸⁾

Justificación.

Durante muchos años la apendicitis aguda es la principal causa de patología abdominal de resolución quirúrgica en población adulta en el Hospital General La Villa, en promedio uno a dos casos por día, y Aproximadamente 300 casos de apendicitis aguda al año, realizándose habitualmente cirugía abierta o convencional. No existe un grupo de edad particularmente afectado y la relación Hombre: mujer es 1:1.

El Hospital General La Villa cuenta con cirugía de mínima invasión desde hace 13 años, con mayor experiencia para colecistectomía laparoscópica, y debido a que desde Enero del 2008 contamos con equipo subrogado por la institución para procedimientos de mínima invasión, el grupo de cirugía general extendió los procedimientos de mínima invasión a esta patología, pero para fines de este estudio se realiza en forma aleatorizada. Todos los pacientes que cursan con apendicitis aguda. Para realización de cirugía de mínima invasión y convencional.

Se han confirmado en la literatura los beneficios de la técnica laparoscópica y el mejoramiento de los pacientes, ⁽¹⁰⁾ con menos incidencia de infecciones de herida quirúrgica, menos dolor postoperatorio, menos complicaciones postoperatorias y acortando días de estancia intrahospitalaria, así como determinar los riesgos y beneficios de dicho procedimiento quirúrgico, ^(12,13) en comparación con la técnica convencional.

Derivado de ello nuestro interés de realizar la presente investigación.

El objetivo general del presente estudio es conocer sus principales ventajas y limitaciones de la cirugía de mínima invasión en apendicitis aguda.

Como objetivos específicos es cuantificar el índice conversión de la técnica de acuerdo a hallazgos transoperatorios. Describir la etapa clínica de la enfermedad y los resultados de la técnica.

Conocer las principales complicaciones trans y postoperatorias. Determinar los días de estancia hospitalaria. Y Determinar los parámetros para toma de decisión en apendicectomía por vía laparoscópica o convencional.

II. Resumen y palabras claves.

Objetivo: El propósito de este estudio clínico fue conocer la eficacia y limitaciones de la cirugía de mínima invasión en apendicitis aguda.

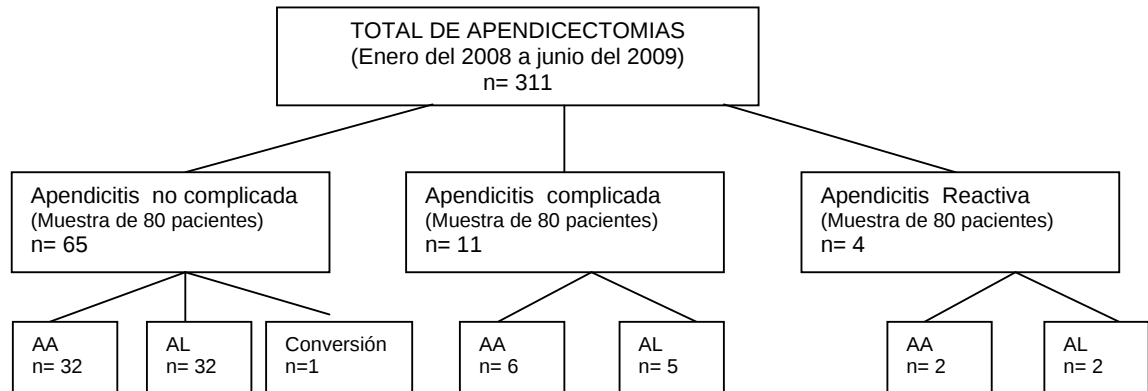
Métodos: Este estudio involucro un total de 311 pacientes con apendicectomía convencional y cirugía de mínima invasión de Enero del 2008 a Junio del 2009. En el Hospital General La Villa, con 40 pacientes por vía laparoscópica y 40 pacientes con cirugía convencional en un periodo comprendido de 17 meses.

Resultados: Los pacientes en los diversos grupos de edades de (AA) y (AL) No se encontró diferencia significativa, mientras en los días de estancia intrahospitalaria se encontró ($p = 0.05$), las complicaciones fueron significativamente más frecuentes en el grupo de (AA) ($p = 0.001$). En tanto el dolor posoperatorio fue valorado mediante la escala análoga en ambos grupos con una ($p = 0.05$). Significativamente estadístico.

Conclusiones: nuestro estudio demostró que la apendicectomía laparoscópica para apendicitis complicada y no complicada pudo ser realizada en forma segura y eficaz con menos incidencia de infecciones postoperatorias, ofreciendo a los pacientes reanudar de forma temprana a sus actividades diarias en comparación con la apendicectomía abierta.

Palabras claves: Apendicitis aguda, complicada y no complicada, apendicectomía abierta (AA), apendicectomía laparoscópica (AL).

Apendicectomías realizadas
Entre Enero del 2008 a Junio del 2009
En el Hospital General La Villa SSDF.



AA. Apendicetomía Abierta , AL; Apendicetomía Laparoscópica.

Figura 1. Distribución de pacientes.

III. Material y Método.

Entre Enero del 2008 a Junio del 2009 se practicaron procedimientos de minina invasión y cirugía convencional para apandicitis aguda (Figura. 1) en el Hospital general La Villa de la Secretaria de Salud del Distrito Federal (SSDF) fue este estudio de tipo transversal. Nosotros empezamos a realizar Apendicetomía Laparoscópica (AL), y Apendicetomía abierta (AA) en un periodo de 17 meses con un total de 311pacientes con una muestra de 80 pacientes con procedimientos consecutivos de forma aleatorizada con el cual se realizo 69 apandicetomías no complicadas, 11 apandicetomías complicadas respectivamente.

Con criterios de Inclusión: de evidencia clínica de apandicitis aguda, mayores de 15 años y menores de 70 años, con tiempo de evolución de 96 hrs. respectivamente. Se excluyeron a los pacientes con múltiples cirugías abdominales, con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cardiopatías y tiempo de evolución mayor de 96 hrs. para procedimientos laparoscopicos. Se interrumpió todo procedimiento laparoscópico con lesiones inadvertidas que no se pudo reparar con dicho procedimiento y posteriormente conversión de la técnica.

Con criterios de eliminación a los pacientes con (IAM) en evolución, riesgo tromboembólico alto, datos de insuficiencia respiratoria aguda y choque séptico.

Los hallazgos intraoperatorios para clasificación clínica de la enfermedad, días de estancia intrahospitalaria, dolor postoperatorio, edad y complicaciones postoperatorias fueron revisados prospectivamente. Durante 17 meses (entre Enero del 2008 a Junio del 2009). Estos parámetros fueron comparados entre los dos grupos.

Todos los pacientes recibieron preoperatoriamente antibióticos intravenosos (cefalosporinas de segunda generación). Los procedimientos laparoscópicos fueron realizados con técnica de tres trocares. Uno puerto de 12 mm supraumbilical con técnica abierta, posteriormente se procedió a realizar neumoperitoneo hasta 14 a 15 mmhg. Se introdujo un laparoscopio flexible de 10mm por ese trocar. Segundo trocar del numero 5 mm a nivel de fosa iliaca izquierda bajo visión directa, tercer trocar del numero 10 mm para rectal derecho a nivel umbilical (figura. 2). Se localizo el mesoapéndice fue disecado localizando arteria apendicular posteriormente se colocó grapas proximal y distal, corte se libero base apendicular colocando Endoloop aproximadamente a 6 mm de la base, se coloca grapa dista al endoloop se corta y se remueve apéndice cecal de la cavidad abdominal con bolsa endoscópica. Todos los procedimientos laparoscópicos fueron hechos por 4 cirujanos con suficiente experiencia en cirugía laparoscópica.



Figura. 2. Técnica laparoscópica

Las apendicectomías abiertas fueron realizadas a través de la incisión de Mc Burney y media infra umbilical dependiendo de la preferencia del cirujano. Se localiza apéndice cecal a través de las tenias, meso apéndice y arteria apendicular se liga con sutura no absorbible, muñón apendicular con diferentes técnicas de manejo con sutura absorbible y no absorbible. Ambos grupos se realizó lavados con solución salina en apendicitis complicadas y colocación de drenajes abiertos.

Se les dieron analgésicos de tipo (AINES) intravenoso si lo requerían, los antibióticos se continuaron de acuerdo a los hallazgos clínicos.

Las complicaciones postoperatorias fueron seguidas durante su hospitalización, días de estancia intrahospitalaria, dolor postoperatorio, edad, clasificación clínica y posición del extremo del apéndice fueron recolectados mediante una base de datos y comparados entre el grupo de (AA) y (AL). Dichas variables fueron analizadas usando la prueba T de Student, Chi- cuadrada de forma categórica.

IV. RESULTADOS

311 pacientes se les realizó apendicectomía laparoscópica y convencional entre Enero del 2008 a Junio del 2009. Con una muestra de 80 pacientes en ambos grupos, 65 pacientes con apendicitis no complicadas que corresponde al (81.30%), 33 pacientes con (AA) 41.15%, 32 pacientes con (AL) 40% respectivamente. 11 pacientes con Apendicitis complicada que corresponde el (13.70%), 6 (AA) 7.5%, 5 (AL) 6.25%, solo un caso de conversión en (AA) en el grupo de Apendicectomía Laparoscópica. 4 pacientes con Apendicitis reactiva (5%), 2 (AA) 2.5% y 2 (AL) 2.5%. (Figura. 3 y 4).

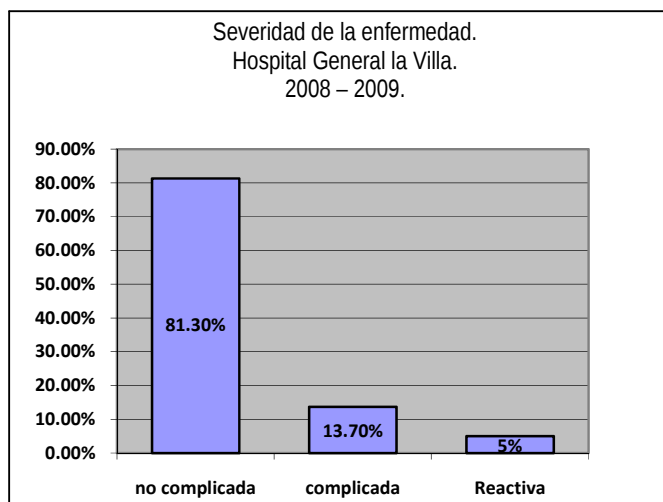


Figura. 3. Tipo de clasificación clínica.

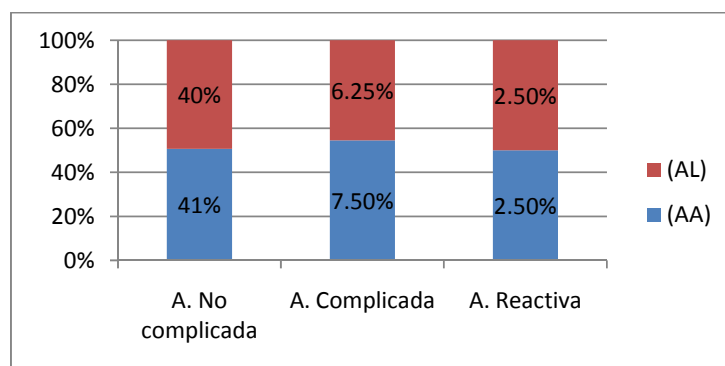


Figura. 4. Distribución de procedimientos quirúrgicos.

La relación de edad en ambos grupos de apendicectomía abierta y apendicectomía laparoscópica (T calculada = 0.6165, y T tabla = 2.000 con una p = 0.05). No se encontró diferencia estadística.

El promedio de días de estancia intrahospitalaria del grupo de (AA) con una media de 2.6. En el grupo de (AL) con una media de 1.1. Respectivamente. Con una T calculada = 3.57 (T tabla = 2.000 p= 0.05). El cual hubo significancia estadística. En tanto al dolor postoperatorio de valor a la 6 hrs, con la escala análoga. Encontrándose diferencia significativa. T calculada = 5.26 (T tabla = 2.000 p=0.05).

En el presente estudio no hubo decesos por complicaciones, se observaron 14 pacientes (17.5%) que desarrollaron con complicaciones postoperatorias. Tabla. 1. Comparado con (AA), (AL) fue asociado con menos índice de infecciones de heridas (AL, 1.2%, AA, 11.2%). En ambos grupos no desarrollaron abscesos intraabdominales, cuatro pacientes en el grupo de (AA) presentaron íleo postquirúrgico en el 5%. Se realizó. (χ^2 Con corrección de Yates = 10.48 con una p= 0.001). Significativamente estadístico.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

Hospital General la Villa SSDF.

2008 – 2009.

	Apendicetomías		
	Abierta (n= 40)	conversión (n= 1)	Laparoscópica (n= 40)
Infección de Herida.	9(11.2 %)	0	1(1.2 %)
Abscesos intraabdominales.	0	0	0
Íleo postquirúrgico.	4 (5 %)	0	0

Tabla 1.

El total de procedimientos abiertos y laparoscópicos de ambos grupos se encontró la localización del extremo del apéndice en su mayoría de tipo prececal precedido de tipo preileal, pélvica, posileal y subcecal respectivamente. Figura.5.

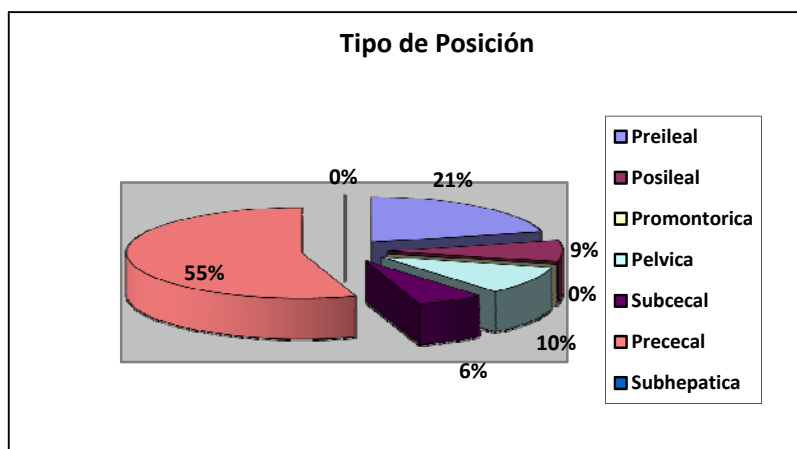


Figura. 5. Localización del extremo del apéndice.

V. Discusión

Desde hace décadas la apendicectomía abierta o convencional ha sido el estándar de oro para apendicitis aguda porque es un procedimiento simple y efectivo. (AA) para apendicitis complicadas ha tenido algunas complicaciones incluyendo infección de heridas y retardo en sus actividades cotidianas. Se ha asociado a un incremento en el riesgo de complicaciones postoperatorias y se había considerado relativamente contraindicado para (AL). Estudios recientes han cambiado esos conceptos, (AL) para cualquier tipo de apendicitis aguda, complicada y no complicada es tan segura y con menos factores de riesgo para infecciones de heridas. En nuestro estudio mostramos resultados consistentes comparados con la (AA), (AL) fue asociado con menos dolor postoperatorio a las 6 hrs, corta estancia intrahospitalaria ($p=0.05$), menos niveles de complicaciones postquirúrgicas ($p= 0.001$). El grupo de AL fue de comparativo con el grupo de AA durante un periodo de 17 meses. El presente estudio fue aleatorizado, pareado, analizado prospectivamente en ambos grupos.

La reducción de infecciones de heridas podría contribuirse a la corta estancia intrahospitalaria y una buena técnica quirúrgica, la disminución del dolor es por menor invasibilidad. En comparación con la AA el cual fue difícil prevenir el contacto de la herida con el contenido de los fluidos de la apendicitis complicada hacia la pared abdominal. Y el incremento del dolor postquirúrgico por mayor área de extensión de la herida en procedimientos complicados.

En Conclusión nuestro estudio demostró que la AL para apendicitis complicada y no complicada pudo ser realizada en forma segura y menor incidencia de infecciones de heridas, ofreciendo a los pacientes reanudar de forma temprana a sus actividades diarias que la AA. La apendicectomía laparoscópica podría tener potencialmente más ventajas clínicas que la cirugía convencional.

VI. Referencias Bibliográficas.

- 1).-F.Charles Brunicardi, MD., F.A.C.S. Dana K. Andersen, M.D. Timothy R. Biliar, M.D. David L. Dunn, M.D., ph.D. John G. Hunter, MD., F.A.C.S. Rápale E. Pollock, M.D, Ph.D. F.A.C.S. Schwartz principios de Cirugía. Vol. II, 2006.
- (2).-Michael J. Zinner, MD, FACS. Stanley W. Ashley, MD, FACS. Maingot Operaciones Abdominales. 2007.
- (3).-M. Almagor, A. Mintz, O. Sibirsky, A. Durst. Preoperative and postoperative levels of interleukin 6 in patients with acute appendicitis. Surg Endosc (2005) 19;331-333.
- (4).- F. Serour, M. Witzling, A. Gorenstein. Is laparoscopic appendectomy in children associated with an uncommon postoperative complication. Surg Endosc (2005) 19;919-922.
- (5).- E.A. Kouwenhoven, O. J. Repelaer van Driel, W. F.M van Erp. Fear for the intraabdominal abscess after laparoscopic. Appendectomy. Surg Endosc (2005) 19;923-926.
- (6).- S. Towfigh, F. Chen, R. Mason, N. Katkhouda, L. Chan, T. Berne. Laparoscopic appendectomy significantly reduces length of stay for perforated appendicitis. Surg Endosc (2006) 20; 495-499.
- (7)Y. C. Wang. H. R. Yang, P. K Chung, L. B. Jeng, R. J Chen. Laparoscopic appendectomy in the elderly. Surg Endosc (2006) 20;887-889.
- (8).-G. Kazemier, K. H. In't Hof, S. Saad, H. J. Bonjer, S. Sauerland. Securing the 6.-appendiceal stump in Laparoscopic appendectomy: evidence for routine stapling. Surg Endosc (2006) 20; 1473-1476.
- (9).-Yasuyuki Fukami, MD, Hiroshi Hasegawa, MD, Eiji Sakamoto, MD, Shunichiro Komatsu, MD, Takashi Hiromatsu, MD. Value of Laparoscopic Appendectomy in Perforated Appendicitis. World J Surg (2007) 31; 93-97.
- (10).-George Tzovaras, MD, Paraskevi Liakou, MD, Ioannis Baloyiannis, MD, Michael Spyridakis, MD, Fotios Mantzos, MD, Konstantinos Tepetes, MD, Evaghelos Athanassiou, MD, Constantine Hatzitheofilou, MD. Laparoscopic Appendectomy: Differences between Male and Female with Suspected Acute Appendicitis. World J Surg (2007) 31; 409-413.
- (11).-Wojciech Korlacki, MD, PhD and Jozef Dzieliński, MD, PhD. Laparoscopic Appendectomy for simple and complicated appendicitis in children Safe or Risky procedure. Surg Endosc Percutan Tech Vol. 18, Number 1, February 2008.
- (12).-Omar Faiz, BSc (Hons) MBBS, FRCS, MS, Jeremy Clark, Bsc (Hons), MBBS, MSc, FRCS, Tim Brown, MRCS. Alex Bottle, PhD. Anthony Antonious FRCS. Traditional and Laparoscopic Appendectomy in Adults Outcomes in English NHS Hospitals Between 1996 and 2006. Annals of Surgery. Vol. 248, Number 5, November 2008.
- (13).-J. Gillick. N. Mohanan, L. Das, P. Puri. Laparoscopic appendectomy after conservative management of appendix mass. Pediatr Surg Int (2008) 24; 299-301.
- (14).-Maria Medezes, Laxman Das, Mohammed Alagtal. Juliana Haroun, Prem Puri. Laparoscopic appendectomy is recommended for the treatment of complicated appendicitis in children. Pediatr Surg Int (2008) 24 303-305.
- (15).-Firas Shalak, MD, Saad I. AlMulhim, MD, Saleem Ghantous, MD, and Salam Yazbeck, MD. Laparoscopic Appendectomy: Burden or Benefit? A Single – Center Experience. Journal Of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques Vol. Number 2008.
- (16).-Emanuel Sport,MD, Gregory F Petroski, PhD, Gregory J Manzini, MD, J Andres ASTUDILLO, MD, Brent W. Miedema, MD, FACS, Klaus Thaler, MD, FACS. Laparoscopic Appendectomy Is it Worth the Cost? Trend Analysis in the US from 2000 to 2005. J Am Coll Surg Vol. 208, No 2 February 2009.
- (17).-Goutaro Katsuno. Kunihiro Nagakari. Seiichiro Yoshikawa. Kazuyoshi Sugiyama Masaka Fukunaga. Laparoscopic Appendectomy for Complicated Appendicitis: A Comparison with Open Appendectomy. World J Surg (2009) 33: 208-214.

VII. Anexos.

CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN

Actividad	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
a. Elección del tema	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes	x						
b. Recopilación bibliográfica	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes		x	x				
c. Elaboración de protocolo	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes		x	x	x			
d. Entrenamiento de encuestadores								
e. Prueba piloto	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes			x				
f. Estudio de campo	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes	x	x	x	x	x	x	
g. Análisis de resultados	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes					x	x	
h. Elaboración informe final	Dr. Sergio F. Ortiz Reyes						x	x

BASE DE DATOS DE LOS PACIENTES CON APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA Y ABIERTA.

ABIERTO	LAPAROSCOPICO	ABIERTO	LAPAROSCOPICO	ABIERTO	LAPAROSCOPICO
1	1	15	16	7	3
1	1	35	15	8	3
1	1	23	41	7	4
1	1	35	15	7	4
1	1	18	21	8	3
1	1	24	25	8	4
2	1	16	27	7	2
2	1	20	17	7	3
2	1	28	16	8	3
2	1	28	41	7	3
2	1	41	35	8	2
2	1	26	18	7	4
2	1	25	30	8	5
2	1	46	29	8	3
2	1	35	18	8	3
2	1	31	30	7	3
2	1	25	25	9	4
2	1	35	17	8	2
2	1	26	27	7	3
2	1	15	30	7	3
2	1	47	40	7	3
2	1	17	21	7	3
2	1	18	33	7	2
2	1	21	15	8	3
2	1	42	28	8	3
2	1	30	39	7	4
3	1	23	37	7	3
3	1	16	17	7	3
3	1	21	27	7	3
3	1	50	56	7	2
3	1	32	37	8	3
3	1	35	18	7	4
3	1	17	35	7	4
4	1	29	22	7	4
4	1	22	28	8	5
4	2	30	28	8	3
6	2	20	24	8	3
6	2	30	20	7	3
6	3	16	27	7	2
7	3	38	20	7	2
2.6	1.175 MEDIA	27.525	26.625	7.425	3.15
1.464100319	0.500640615 D.E.	9.438023207	9.292090654	0.549475274	0.769615289
3.57252E-10		0.616570568		5.26891E-29	