



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional La Raza

*Estudio Comparativo de las Complicaciones
Postoperatorias en Pacientes Sometidos a
Apendicectomía por Apendicitis Complicada y
no Complicada*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

Dr. Kevin Estrada Torres

ASESORES:

Dr. Jorge Luis Razo Valencia

Dra. Blanca Elsa Rivera García



MÉXICO D.F.

2014



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.

**DR. JESUS ARENAS OSUNA
DIVISION DE EDUCACION EN SALUD**

**DR. JOSE ARTURO VELAZQUEZ GARCIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO**

**DR. KEVIN ESTRADA TORRES
RESIDENTE CIRUGIA GENERAL**

NO. DE PROTOCOLO

R-2014-3404-4

INDICE

<i>Resumen</i>	4
<i>Summary</i>	5
<i>Antecedentes Científicos</i>	6
<i>Objetivo</i>	9
<i>Materiales y Métodos</i>	10
<i>Resultados</i>	11
<i>Discusión</i>	18
<i>Conclusiones</i>	21
<i>Referencias</i>	22
<i>Anexos</i>	25

RESUMEN

Estudio comparativo de las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis complicada y no complicada

OBJETIVO. Determinar y comparar las complicaciones perioperatorias en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis complicada y no complicada en el Hospital General de Zona No. 24.

MATERIAL Y METODOS. Estudio comparativo y retrospectivo de expedientes de pacientes del Hospital General de Zona no. 24 sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2013. Se registraron las variables demográficas como edad y género, así como el diagnóstico postoperatorio, la presencia de complicaciones postoperatorias, días de estancia hospitalaria, número y tipo de comorbilidades y número de reintervenciones. Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva, t de Student y χ^2 , con nivel de significancia de 0.05

RESULTADOS. Se revisaron 197 expedientes, con edad promedio 36.45 años, El 62% (122) con diagnóstico de apendicitis no complicada y 38% (75) con apendicitis complicada. Las comorbilidades más comunes: hipertensión arterial (8.12%), diabetes mellitus (5.07%) y asma (2.03%). Promedio de días de estancia apendicitis no complicada: 2.38, apendicitis complicada 5.7. Complicaciones más frecuentes apendicitis no complicada: dehiscencia de herida (5.73%), infección de herida (3.27%), íleo postquirúrgico (2.45%); en apendicitis complicada: íleo postquirúrgico (14.6%), infección de herida (13.33%), dehiscencia de herida (10.6%), absceso intraabdominal (10.6%).

CONCLUSIONES. Las complicaciones postoperatorias fueron más frecuentes en los pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada, con un aumento en los días de estancia hospitalaria.

Palabras clave: apendicitis complicada, complicaciones postquirúrgicas, reintervención.

SUMMARY

Comparative study of postoperative complications in patients undergoing appendectomy for complicated and uncomplicated appendicitis

OBJECTIVE. Determine and compare perioperative complications in patients undergoing appendectomy for acute appendicitis in a Zone General Hospital No. 24

MATERIALS AND METHODS. Comparative, retrospective study of patient records undergoing appendectomy for acute appendicitis in Zone General Hospital No. 24, during the period from January to December of 2013; Demographic variables such as age and gender were recorder. Also the following data was recorder: postoperative diagnosis, presence of postoperative complications, hospital stay, the number and type of comorbidities and number of reoperations. Descriptive statistics were used to analyze the data. For comparison we used student T test and χ^2 , significance level 0.05

RESULTS. 197 files were reviewed, whit a average age 36.45 years, 62% (122) of the patients were diagnosed with uncomplicated appendicitis and 38% (75) of the patients were diagnosed with complicated appendicitis. Most common comorbidities were: hypertension (8.12 %), diabetes mellitus (5.07 %) and asthma (2.03 %). Average length of stay in uncomplicated appendicitis: 2.38, in complicated appendicitis: 5,7. Uncomplicated appendicitis most common complications : wound dehiscence (5.73 %) , wound infection (3.27%), postoperative ileus (2.45%) , in complicated appendicitis : postoperative ileus (14.6 %) , wound infection (13.33 %) , wound dehiscense (10.6 %) , intraabdominal abscess (10.6 %).

DISCUSSION AND CONCLUSIONS. Postoperative complications were more frequent in patients diagnosed with complicated appendicitis, with an increase in the length of stay

Keywords: complicated appendicitis, postoperative complications, reoperation .

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La apendicitis es la inflamación del apéndice cecal, que inicia con la obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un aumento en la presión intraluminal por la acumulación de moco asociado a la poca elasticidad de la serosa (1). Es la causa número uno que requiere abordaje quirúrgico urgente a nivel mundial (2,3, 4, 5).

Se presenta en aproximadamente el 10% de la población, la prevalencia es mayor entre la segunda y cuarta década de la vida (6, 7), con morbilidad y mortalidad baja en la mayoría de los países. La apendicitis no complicada es aquella en la que se encuentra el apéndice inflamado en ausencia de perforación, gangrena o absceso apendicular y generalmente puede ser tratada fácilmente. La apendicitis complicada se puede presentar como apendicitis con perforación apendicular y formación de abscesos periapendiculares y continúa planteando un reto al tratamiento. (8)

El diagnóstico de apendicitis aguda se basa principalmente en sospecha clínica y en ocasiones es necesario basarse en estudios de imagen como la radiografía simple de abdomen, tomografía axial computarizada de abdomen y/o ultrasonido abdominal. (9)

La clasificación de la gravedad se puede llevar a cabo basándose en aspectos clínicos e histológicos, utilizándose con más frecuencia la que toma en cuenta los hallazgos macroscópicos durante el trans-operatorio: *Fase I* cuando el apéndice

se observa con hiperemia y edema, *Fase II* cuando el apéndice está abscedada, *Fase III* cuando el apéndice está gangrenada y con necrosis de la pared y *Fase IV* cuando el apéndice está perforada. Sin embargo no existe un sustento bibliográfico para esta clasificación, por lo que muchos autores utilizan diversas clasificaciones, como apendicitis complicada y no complicada. (10)

Tan pronto como se confirme el diagnóstico de apendicitis aguda, se debe efectuar la apendicectomía, debido a que la oportunidad de la intervención quirúrgica está en estrecha relación con la evolución del proceso inflamatorio apendicular. (11)

La frecuencia en la que se presenta la apendicitis complicada, tiene una curva de distribución bimodal en la que en menores de tres años y mayores de sesenta años se incrementa la prevalencia. La principal causa de la presentación de la apendicitis complicada en esos grupos de edad es debida a retraso en el diagnóstico, ya que la presentación clínica es polimórfica y con escasa sintomatología. Al no diagnosticar a tiempo un cuadro de apendicitis aguda, éste puede complicarse y desarrollar rápidamente perforación y absceso periapendicular, entre otros, lo que conlleva a un deterioro físico, aumento en la estancia hospitalaria, elevación de costos para los servicios de salud, retardo en la reincorporación a sus actividades cotidianas, e incluso pueden llevar a los pacientes a la muerte (5).

Las complicaciones más frecuentes de la apendicitis son: infección de tejidos blandos, absceso residual, adherencias, íleo posquirúrgico y dehiscencia de la

herida (4), con un índice de reintervención hasta de 0.7%, aumentando el índice de complicaciones y reintervenciones con la edad. (12, 13)

Estudios internacionales muestran que hasta un 27% de los pacientes que presentan apendicitis aguda no tienen una evolución satisfactoria (14). Los abscesos periapendiculares se reportan hasta en un 10% de pacientes con apendicitis, con una presentación clásica de fiebre y dolor hasta 10 días posterior a la apendicectomía (6). En la experiencia nacional existen estudios que demuestran que las complicaciones postoperatorias más frecuentes son: infección de la incisión quirúrgica en un 10.7% y absceso intraabdominal en un 3.5%, presentándose principalmente en pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada, entendiéndose como un cuadro de apendicitis donde macroscópicamente se encuentra perforada (15).

En un estudio con 2464 pacientes, se encontró que 52 pacientes presentaron un absceso intrabdominal posterior a la apendicectomía y que los pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada tuvieron una mayor incidencia de estos (67% para la apendicitis complicada contra 25% para la apendicitis no complicada, siendo la localización más frecuente en la pelvis, en un 41% de los pacientes). (16)

OBJETIVO GENERAL

Determinar y comparar las complicaciones peri operatorias más frecuentes en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis complicada y apendicitis no complicada.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Determinar y comparar los días de estancia hospitalaria en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis complicada y no complicada*
- *Determinar y comparar las comorbilidades en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis complicada y no complicada*
- *Determinar y comparar el número de reintervenciones en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis complicada y no complicada.*

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio comparativo, retrospectivo y prolectivo de los expedientes de pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis aguda que se atendieron en el Hospital General de Zona no. 24 del IMSS durante el 2013.

Criterios de inclusión: expedientes de pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda a los que se haya realizado apendicectomía en el servicio de Cirugía General del Zona no. 24 en el periodo del 1º de enero del 2013 al 31 de Diciembre de 2013, de ambos géneros y mayores de 15 años de edad.

Se excluyeron expedientes de pacientes trasladados de otro hospital y de pacientes sometidos a apendicectomía profiláctica, expedientes con notas ilegibles y los expedientes incompletos.

De las hojas diarias de procedimientos quirúrgicos efectuados se obtuvieron los siguientes datos: nombre, número de afiliación, edad, género, diagnóstico postoperatorio, días de estancia intrahospitalaria, presencia de comorbilidades, presencia de complicaciones y número de reintervenciones en el postoperatorio (**Anexo 1 Y 2**). Se codificó y capturó la información en un programa estadístico para realizar tablas de salida y posteriormente se realizó el análisis utilizando estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión, así como frecuencias y porcentajes. Para la comparación de variables se utilizó t de Student y χ^2 con un nivel de significancia de 0.05. Los datos se analizaron usando el paquete estadístico SPSS V.22

RESULTADOS

Se revisaron un total de 197 expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales 113 (57%) eran de mujeres y 84 (43%) de hombres (**Figura 1**). Un total de 122 pacientes tuvo el diagnóstico de apendicitis no complicada y 75 el diagnóstico de apendicitis complicada (**Figura 2**). De los 122 pacientes con apendicitis no complicada 76 (62%) eran mujeres y 46 (38%) hombres, mientras que de los 75 pacientes con apendicitis complicada 37 (49%) eran mujeres y 38 (51%) hombres.

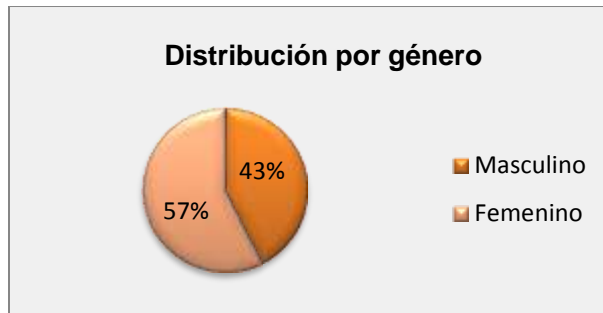


Figura 1. Distribución por género del total de pacientes

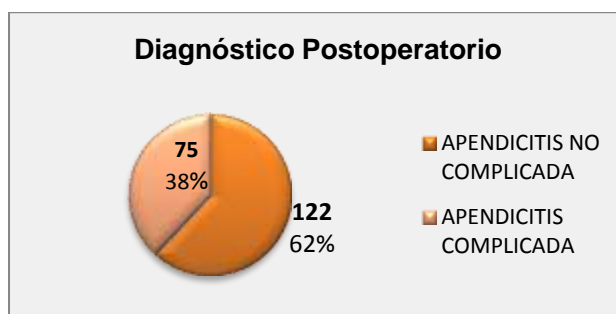


Figura 2. Distribución por diagnóstico postoperatorio del total de pacientes

El promedio de edad del total de sujetos analizados fue de 36.45 años con un mínimo de 16 y un máximo de 84 años. Para la apendicitis no complicada fue de

34.42 años (*rango 16 a 77 años, +- 13.87*) y para la apendicitis complicada fue de 39.84 años (*rango 16 a 84 años, +- 18.27*) (**Figura 3**).

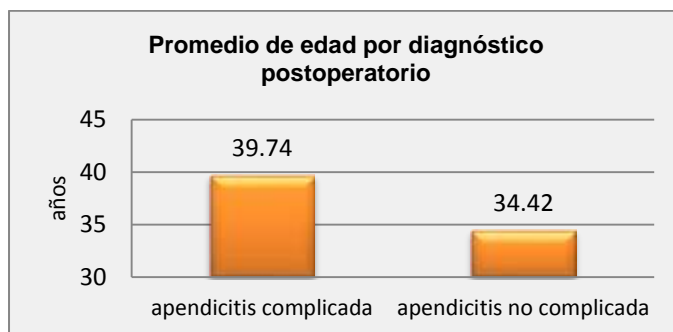


Figura 3. Promedio de edad por diagnóstico postoperatorio

Las distribución por fases de acuerdo al diagnóstico postoperatorio fue de: **Fase I** 46 pacientes (23%), **Fase II** 76 pacientes (39%), **Fase III** 20 pacientes (10%) y **Fase IV** 55 pacientes (28%) (**Figura 4**). Dentro de la apendicitis no complicada se encontraron 46 pacientes (38%) en fase I y 76 (62%) pacientes en fase II. En la apendicitis complicada se encontraron 20 (27%) pacientes en fase III y 55 (73%) en fase IV.

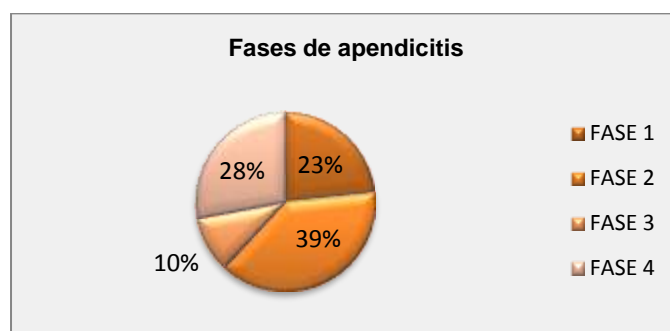


Figura 4. Distribución por fases de apendicitis aguda

El promedio de días de estancia hospitalaria en general fue de 3.65 días (rango de 1 a 49 días, +- 5.22), siendo de 2.38 días para la apendicitis no complicada (rango

de 1 a 10 días \pm 1.11) y de 5.7 días para la apendicitis complicada (rango de 2 a 49, \pm 7.96)($p = 0.001$) (**Figura 5**).



Figura 5. Comparación de promedio de días de estancia hospitalaria ($p=0.001$)

Del total de pacientes 166 no presentaron comorbilidades y 31 presentaron comorbilidades. De estos, 27 presentaron una comorbilidad, 3 presentaron dos comorbilidades y 1 presentó tres comorbilidades. El número de pacientes con comorbilidades en apendicitis complicada fue de 16 pacientes (21%) y en los pacientes con apendicitis no complicada fue de 15 pacientes(12%) (**Figura 6**). Las comorbilidades más frecuentes fueron diabetes mellitus 2, hipertensión arterial, asma bronquial, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipotiroidismo y dislipidemia (**Tabla 1**).

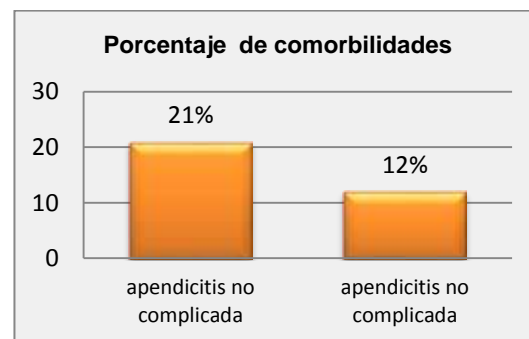


Figura 6. Comparación de porcentaje de comorbilidades apendicitis no complicada y complicada

Comorbilidades	No.	%
<i>Diabetes mellitus</i>	10	5.07
<i>Hipertensión arterial</i>	16	8.12
<i>Asma</i>	4	2.03
<i>Lupus eritematoso sistémico</i>	1	0.50
<i>Artritis reumatoide</i>	1	0.50
<i>EPOC</i>	1	0.50
<i>Hipotiroidismo</i>	1	0.50
<i>Dislipidemia</i>	1	0.50
TOTAL	35	

Tabla. 1 Comorbilidades presentadas en los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda

Un total de 47 (24%) pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, de los cuales 30 fueron mujeres y 17 hombres. Se presentaron complicaciones postquirúrgicas en 15 (12%) pacientes con diagnóstico de apendicitis no complicada y en 32 (43%) pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada ($p=0.001$) (**Figura 7**). En la **Tabla 2** se muestra el número de complicaciones por diagnóstico postoperatorio. De forma general las complicaciones más frecuentes fueron dehiscencia de herida quirúrgica 7.61%, infección de herida quirúrgica 7.1%, íleo postquirúrgico 7.1% y absceso intraabdominal 4.6% (**Tabla 3**)

En los pacientes con diagnóstico de apendicitis no complicada las complicaciones más frecuentes fueron dehiscencia de herida en el 5.73%, infección de herida en el 3.27%, íleo postquirúrgico en el 2.45% Infección de vías urinarias en el 1.63% y reintervención en el 1.63%. En los pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada las complicaciones más frecuentes fueron íleo postquirúrgico en el 14.6%, infección de herida en el 13.33%, dehiscencia de herida en el 10.6%, absceso intraabdominal en el 10.6% y sepsis en el 5.33% (**Figura 8**)

El número total de pacientes reintervenidos fue de 5 (2.53%), siendo 2 (1.63%) de los pacientes con apendicitis no complicada y 3 (4%) de los pacientes con apendicitis complicada ($p=0.158$), ameritando solo una reintervención un paciente con apendicitis no complicada y hasta 5 reintervenciones un paciente del grupo de apendicitis complicada. **(Figura 9)**.

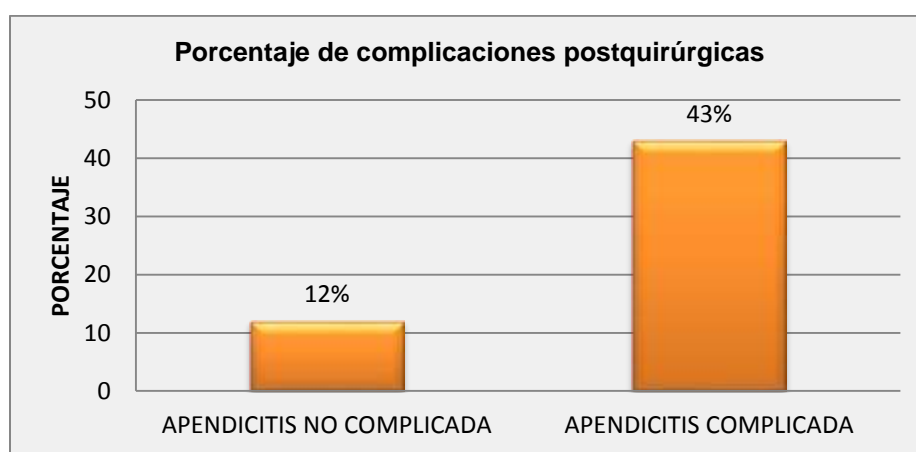


Figura 7. Porcentaje de complicaciones por diagnóstico postoperatorio ($p=0.001$)

Complicaciones postquirúrgicas por diagnóstico postoperatorio		
Complicaciones	Apendicitis complicada	Apendicitis no complicada
1 Complicación	19	9
2 Complicaciones	8	5
3 Complicaciones	0	1
4 Complicaciones	2	0
5 Complicaciones	2	0
6 Complicaciones	1	0
TOTAL PACIENTES	32	15

Tabla. 2 Comparación de complicaciones postquirúrgicas por diagnóstico postoperatorio

COMPLICACIÓN	APENDICITIS COMPLICADA	APENDICITIS NO COMPLICADA	No.	%/ 197 pacientes
<i>Absceso intraabdominal</i>	8	0	8	4.6
<i>Infección de herida quirúrgica</i>	10	4	14	7.1
<i>Dehiscencia de herida quirúrgica</i>	8	7	15	7.61
<i>Sepsis</i>	4	0	4	2.03
<i>Ileo postquirúrgico</i>	11	3	14	7.1
<i>Reintervención</i>	3	2	5	2.53
<i>Derrame pleural</i>	2	0	2	1.01
<i>Neumonía nosocomial</i>	2	1	3	1.52
<i>Infección de vías urinarias</i>	1	2	3	1.52
<i>Evisceración</i>	1	1	2	1.01
<i>Alteración del estado mental</i>	1	0	1	0.5
<i>Sangrado de tubo digestivo</i>	1	0	1	0.5
<i>Trombosis venosa profunda</i>	2	0	2	1.01
<i>Angor</i>	1	1	2	1.01
<i>Falla orgánica</i>	2	0	2	1.01
<i>Seroma</i>	2	0	2	1.01
<i>Oclusión intestinal</i>	0	1	1	0.5
TOTAL COMPLICACIONES	59	22	81	100

Tabla. 3 Tipo de complicaciones postquirúrgicas por diagnóstico postoperatorio

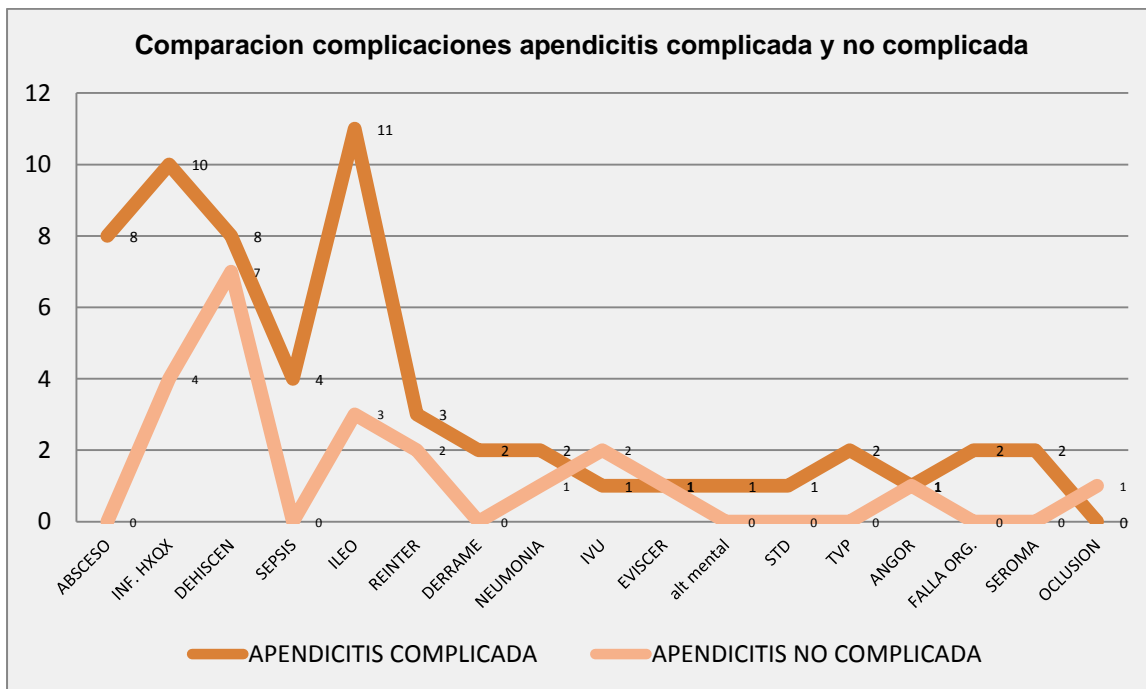


Figura 8. Comparación de complicaciones apendicitis complicada y no complicada (p=0.001)

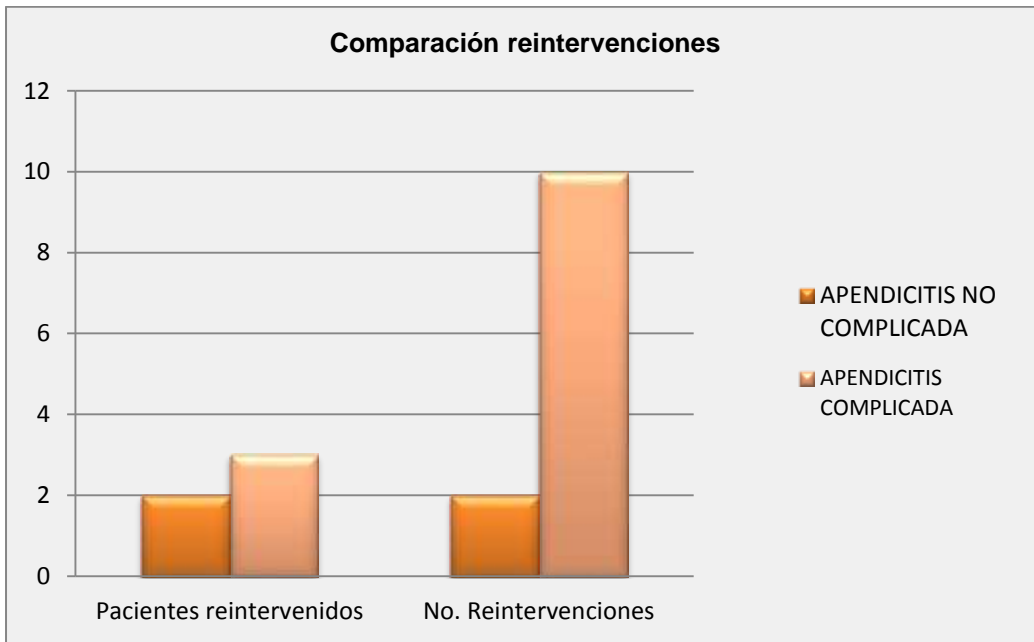


Figura 9. Comparación pacientes reintervenidos y número de reintervenciones por diagnóstico postoperatorio (p=0.0158)

DISCUSIÓN

A través del presente estudio se observó que existen diferencias entre el grupo de pacientes con apendicitis complicada en relación al grupo de pacientes con apendicitis no complicada las cuales fueron: una mayor estancia prolongada, mayor presencia de complicaciones como dehiscencia, infección de herida quirúrgica, íleo postquirúrgico y la formación de abscesos residuales, mostrando a través del análisis significancia estadística. También se encontró un mayor número de reintervenciones en el grupo con apendicitis complicada sin embargo no se encontró una diferencia estadísticamente significativa.

Los días de estancia hospitalaria por apendicitis varía entre unidades hospitalarias y en lo reportado en la literatura (17, 18) con un promedio de 2.7 días (9). El promedio de estancia en nuestro hospital fue de 3.69 días, siendo mayor para los pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada, con un promedio de 5.7 días, prolongándose hasta 49 días en uno de nuestros pacientes de ese grupo. Aunque es la patología quirúrgica urgente más común no están definidos los días de estancia que deben permanecer los pacientes en el postoperatorio, recomendándose para algunos grupos el alta temprana con protocolos de corta estancia hospitalaria, con un máximo de 24 horas de vigilancia postoperatoria (18, 19), sin embargo esta decisión está en función de la presencia de complicaciones postoperatorias.

La presencia de comorbilidades fue mayor en los pacientes con apendicitis complicada que en los pacientes con apendicitis no complicada. Las

comorbilidades más comunes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. Se ha descrito que la presencia de diabetes mellitus predispone a los pacientes a una mayor susceptibilidad ante las infecciones por alteración de la función inmunológica y altera la presentación clínica de algunas enfermedades como la apendicitis por la presencia afecciones gastrointestinales relacionadas con la diabetes como la gastroparesia y la disminución de la motilidad intestinal, que enmascaran el cuadro de apendicitis aguda (20, 21), lo que retrasa el diagnóstico de apendicitis en este grupo de pacientes y puede ayudar a explicar el aumento de complicaciones postoperatorias.

Se han publicado diversos trabajos nacionales e internacionales que reportan las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda (4,5,6,12,13,14,15) encontrando que las complicaciones más frecuentes son: infección de herida quirúrgica con la consecuente dehiscencia de la misma, formación de abscesos intraabdominales e íleo postquirúrgico en un porcentaje variable, siendo en algunos casos la infección de herida lo más frecuente y en otros el íleo postquirúrgico. En nuestra serie de pacientes encontramos las mismas complicaciones reportadas en la literatura, siendo las más frecuentes en nuestro medio la infección y dehiscencia de herida quirúrgica, absceso intraabdominal e íleo postquirúrgico, presentándose con un porcentaje mayor a lo descrito en los reportes. Cabe destacar la presencia de íleo postquirúrgico como una de las complicaciones que más se presentó en nuestros pacientes predominando en el grupo con apendicitis complicada, que es el grupo que presentó un promedio de días de estancia hospitalaria mayor. Esto representa

un problema importante para las instituciones de salud porque es una causa de aumento en los días de estancia hospitalaria en los pacientes postoperados, representando un costo económico mayor (5). Las complicaciones postquirúrgicas se presentaron en un mayor porcentaje en pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada (apéndice macroscópicamente necrosada y perforada) que en la apendicitis no complicada (abscedad y edematosa), siendo la infección, dehiscencia de herida y absceso intraabdominal lo común para los dos grupos, siendo la diferencia estadísticamente significativa.

Los índices de reintervención reportados en pacientes postoperados de apendicectomía son de hasta 0.7% (5). El índice de reintervención en nuestro estudio fue de 2.53%, siendo mayor para los pacientes con apendicitis complicada, pero sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

En conclusión, se observaron diferencias en los pacientes con apendicitis complicada en el incremento de los días estancia y en el número de complicaciones por lo que se sugiere hacer énfasis en la sospecha clínica del médico ante la presencia de un paciente con un cuadro sugestivo de apendicitis, para poder realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos y así disminuir la presencia de complicaciones, días de estancia hospitalaria y aumento en los costos hospitalarios. En el caso de pacientes ya sometidos a apendicectomía sugerimos una vigilancia clínica estrecha para advertir tempranamente signos que denoten la presencia de complicaciones y así poder evitarlas o tratarlas oportunamente

CONCLUSIONES

Las complicaciones más frecuentes en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis aguda complicada y no complicada fueron infección de herida quirúrgica, dehiscencia de herida quirúrgica, íleo postquirúrgico y formación de abscesos intraabdominales, presentándose con mayor frecuencia en los pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada

El promedio de días de estancia hospitalaria fue mayor en los pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis complicada

El grupo que presentó mayor número de comorbilidades fue el que tuvo el diagnóstico de apendicitis complicada, siendo las comorbilidades más comunes la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2.

El número de reintervenciones fue mayor en el grupo de pacientes con apendicitis complicada que los pacientes con apendicitis no complicada.

REFERENCIAS

1. Consejo de Salubridad General. Gobierno Federal de México. Guías de práctica clínica: Diagnóstico de apendicitis. Catálogo Maestro de Guías de Práctica clínica IMSS-031-08. México.
2. Kyung CK, Seok YL, Dong BK et al. Application of Single Incision Laparoscopic Surgery for Appendectomies in Patients with Complicated Appendicitis. *J Korean Soc Coloproctol* 2010;26(6):388-394
3. Yilmaz M, Akbulut S, Kutluturk K et al. Unusual histopathological findings in appendectomy specimens from patients with suspected acute appendicitis. *World J Gastroenterol* 2013; 19(25): 4015-4022
4. Palacios AJ, Galicia NG, León HA et al. Apendicitis complicada con hemoperitoneo: Informe de un caso y revisión de la literatura. *Acta Pediatr Mex* 2010;31(5):233-238
5. Rojas ML, Serrato FM, Herrera FF. Manejo quirúrgico de apendicitis complicada sin colocación de drenajes. *Cir. Gen* 2012; 34(3):185-188
6. Rebollar GR, García AJ, Trejo TR. Apendicitis aguda: Revisión de la literatura. *Rev Hosp Jua Mex* 2009; 76(4): 210-216
7. Alarcón TN. Asociación entre Escala de Alvarado y diagnóstico de apendicitis aguda complicada y no complicada según anatomía patológica en el Centro Médico Naval. . *Rev Horiz Med* 2012; 12(2):14-20

8. Diana M, Paroz A, Demartines N et al. Retroperitoneal abscess with concomitant hepatic portal venous gas and rectal perforation: a rare triad of complications of acute appendicitis. A case report. World Journal of Emergency Surgery 2010; 5(3)
9. Guzmán VG. Una clasificación útil en apendicitis. Rev Gastroenterol Mex 2003; 68 (4):262-265
10. Flores NG, Jamaica BM, Landa GR et al. Apendicitis en la etapa pediátrica: correlación clínico-patológica. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex., 2005; 62(3): 195-201.
11. Rodríguez FZ. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. Rev Cubana Cir 2010; 49 (2)
12. Aguiló J, Peiro S, Muñoz C et al. Efectos adversos en la cirugía de apendicitis aguda. Cirugía Española 2005; 78 (05): 312-317
13. Sun GL, Eun JA, Seong YK et al. A Clinical Comparison of Laparoscopic versus Open Appendectomy for Complicated Appendicitis. J Korean Soc Coloproctol 2011;27(6):293-297
14. Stilling NM, Fistrup C, Gabers T et al. Acceptable outcome after laparoscopic appendectomy in children. Dan Med J 2013;60(1):A4564
15. Gómez SF, Ayala AM. Complicaciones en los pacientes con apendicitis aguda perforada en el Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza" del 1º de junio de 2004 al 31 de mayo de 2005. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2006 11:2 p. 24-26

16. Ruffolo C, Fiorot A, Pagura G et al. Acute appendicitis: What is the gold standard of treatment? *World J Gastroenterol* 2013 December 21; 19(47): 8799-8807
17. Consejo de Salubridad General. Gobierno Federal de México. Guías de práctica clínica: Tratamiento de la apendicitis aguda. Catálogo Maestro de Guías de Práctica clínica IMSS-049-08. México.
18. Baeza C, Vidrio F, Barrera C et al. Apendicectomía abierta en programa de corta estancia hospitalaria. *Acta Pediatr Mex* 2011;32(3):147-151
19. Lasso C, Ruiz C, Vargas V et al. Aplicación de un modelo terapéutico fast-track en la apendicitis aguda complicada del paciente pediátrico. *Cir Pediatr* 2013; 26: 63-68
20. Tapia G, Chirinos J, Tapia L. Factores contribuyentes al desarrollo de infecciones adquiridas en la comunidad en diabéticos tipo 2 admitidos en salas de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Cad. Saú de Pública, Rio de Janeiro*, 17(6):1357-1365, nov-dez, 2001
21. Tsai S, Hsu C, Chen S et al. Complicated acute appendicitis in diabetic patients. *Am J Surg* 2008; 196(1): 34-39

ANEXO 1

Hoja de recolección de Datos

Nombre _____

NSS _____ - _____ - _____ - _____ - _____

Diagnóstico Postoperatorio Complicada No complicada

Edad Años

Género F M

Días de estancia hospitalaria días.

Comorbilidades Describir cada una:

1- _____

2- _____

3- _____

4- _____

5- _____

Complicaciones Describir cada una:

1- _____

2- _____

3- _____

4- _____

5- _____

Numero de Reintervenciones Describir cuantas y que procedimientos fueron:

1- _____

2- _____

3- _____

OTROS DATOS

Cifra de leucocitos al momento del diagnóstico _____ x 10³ por mm³

Duración del dolor abdominal previo al diagnóstico de apendicitis días

Tiempo quirúrgico Minutos