

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN-León



Tesis para optar al título de especialista en cirugía.

Comportamiento y manejo de la Apendicitis aguda en  
pacientes de 60 años y más en el departamento de cirugía  
general. HEODRA 2003-2006.

Autor:

Dr. Porfirio Camilo Canales Solís  
Residente Cirugía General

Tutor:

Dr. Leonardo González  
Cirujano General - vascular  
Docente UNAN - León.

Asesor:

Dr. Ricardo Cuadra Solórzano  
Médico Internista  
Docente UNAN - León.

León, Marzo 2007.

## **Índice**

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Agradecimiento	1
Dedicatoria	2
Introducción	3
Antecedentes	5
Planteamiento del problema	7
Justificación	8
Objetivos	9
Marco referencial	10
Diseño metodológico	17
Operacionalización de variables	19
Resultados	21
Discusión	24
Conclusiones	27
Recomendaciones	28
Referencias	29
Anexos	31

## **Agradecimiento**

**A Dios:** por estar siempre conmigo, porque sin su voluntad no estaría aquí.

**A mis padres:** quienes siempre me han apoyado, a mi madre quien desde el más allá me cuida, gracias mamá.

**Los pacientes:** sin ellos la medicina no tiene razón de ser, además nos permiten crecer como seres humanos.

**Mis maestros:** quienes me transmitieron conocimientos científicos, conocimientos de la vida y forjaron el carácter necesario para poder desempeñarme profesionalmente, espero no decepcionarlos.

**Mis hermanos:** siempre juntos viendo al frente, a pesar de las dificultades.

**A mi esposa y mi hija:** por tanta paciencia conmigo.

## **Dedicatoria**

### **Con todo mi aprecio:**

A mis maestros.

### **Con todo mi amor:**

A mi esposa Karla Yessenia Areas Barrera y mi hija Mariam Yessenia

A mi padre Porfirio Ramón Canales

A mis hermanos Lic. Ariadna Maria Olivia, Lic. Justita Urania, Lic. Alberto Martín, Dr. Samuel Rodolfo, Dra. Magda Rosalina todos Canales Solís

## **Introducción**

En la literatura mundial, se ha descrito con detalle las características de la apendicitis aguda en el paciente adulto mayor presentando a nivel general el mismo comportamiento que los pacientes más jóvenes, sin embargo en estos pacientes los signos y síntomas pueden ser inespecíficos y la resolución tardía desde el punto de vista quirúrgico. Otro detalle importante a considerar es que la frecuencia de apendicitis aguda en este grupo especial de pacientes viene aumentando paulatinamente, contrario a lo que se reporta en la población restante<sup>1</sup>.

La frecuencia de apendicitis aguda en el anciano fluctúa entre el 3 y 10% del total de apendicitis diagnosticadas. En este grupo de pacientes, la apendicitis tiene un peor pronóstico que en las otras edades, primero por tener en la mayoría de los casos co-morbilidades y en segundo lugar por estar relacionado con una mayor incidencia de perforaciones apendiculares en el momento operatorio, del 32 al 70% del total de apendicitis operadas<sup>2</sup>.

La mortalidad por esta patología ha disminuido debido al amplio uso de la antibioticoterapia, es importante tomar en cuenta que los pacientes de la tercera edad toleran muy bien los procedimientos quirúrgicos, no así las complicaciones de éstos, sin embargo la literatura reporta un importante porcentaje de mortalidad, que se debe principalmente al retraso en la intervención quirúrgica y a la existencia concomitante de otras patologías que disminuyen la reserva fisiológica en estos pacientes<sup>2</sup>.

En Nicaragua la prevalencia, así como el comportamiento de la apendicitis aguda en el adulto mayor aún es desconocida, ya que no hay estudios que evidencien la frecuencia de dicha patología, por comunicación verbal se afirma que el comportamiento es similar a lo reportado por la literatura mundial por lo que nos hemos propuesto identificar el comportamiento y el manejo de la apendicitis aguda en pacientes de 60 años y más en el servicio de cirugía general del Hospital Escuela Dr. "Oscar Danilo Rosales Argüello durante el período 2003 - 2006.



## **Antecedentes**

Si bien la apendicitis ha sido un problema común por los siglos, no fue sino a principios del siglo XIX cuando el apéndice se reconoció como un órgano capaz de ocasionar enfermedad. Hubo un continuo debate a mediados del siglo XIX sobre la causa de la inflamación en el cuadrante inferior derecho y se utilizaron a menudo términos como peritiflitis y paratiflitis. En 1827 Melier descubrió varios casos de apendicitis en Necropsias y externó claramente la opinión de que el apéndice cecal probablemente era la causa, incluyendo la supuesta fisiopatología que se acepta en la actualidad<sup>2</sup>.

Los trabajos continuos en Gran Bretaña y en Alemania señalaron al apéndice cecal como una fuente potencial de enfermedad, y de hecho, el número de publicaciones sobre las enfermedades del apéndice comenzó a aumentar en grado importante para 1860<sup>3</sup>.

En 1886, Reginald Fitz, de Boston hizo una contribución decisiva al analizar el apéndice cecal como la causa primaria de inflamación en el cuadrante inferior derecho. Este autor acuñó el término apendicitis y, lo que es más importante, recomendó el tratamiento quirúrgico temprano de la enfermedad<sup>3</sup>.

Antes de 1886 se habían notificado algunos casos de intervención por apendicitis. Sin embargo, la mayoría de estos pacientes fueron sometidos a intervención quirúrgica mucho después de que la enfermedad se había establecido, con el principal propósito de drenar la inflamación<sup>4</sup>.

En 1889, Chester Mcburney descubrió el dolor migratorio, lo mismo que la ubicación del dolor en el punto que lleva su nombre. En 1894 Mcburney en Nueva York y Mcarthur en Chicago describieron una incisión separadora de músculos en el cuadrante inferior derecho para el tratamiento quirúrgico, que hoy se conoce como incisión tipo Mcburney<sup>2</sup>.

En 1905, Murphy claramente describió la sucesión de signos y síntomas que se conocen hasta hoy, dolor epigástrico seguido de náuseas y vómitos con fiebre y dolor local acentuando en la posición ocupada por el apéndice, fosa ilíaca derecha. Siguió presentándose mejoras importantes en la supervivencia, de manera que para el momento en que se dispuso sistemáticamente de la penicilina a finales del decenio de 1940, la tasa de mortalidad para la apendicitis era menor de 2 %<sup>2</sup>.

Actualmente tanto la mortalidad como la morbilidad por apendicitis aguda han disminuido, a partir de 1945 con el advenimiento de los antibióticos las complicaciones que eran comunes a esta patología decrecieron, y con el aumento de esperanza de vida al nacer las posibilidades que las personas de la tercera edad sufran de esta patología es mayor<sup>5</sup>.

## **Justificación**



A pesar de la característica de nuestro país de pobreza, no escapa a la tendencia mundial de longevidad de la población, lo que hace frecuente patologías que son más comunes en la población más joven, esto hace necesario que se comprendan los fenómenos fisiológicos del adulto mayor para cuando se presenten patologías que son cada día más frecuentes como la apendicitis aguda podamos enfrentarnos a ellas para preservar, en la medida de lo posible, la calidad de vida de estos pacientes, que en su mayoría ya está comprometida, concomitando con una serie de patologías propias de la edad. Lo anterior nos obliga a revisar cómo estamos y hacia dónde vamos en el manejo de la apendicitis aguda, qué lineamientos seguimos y cómo es la evolución de estos pacientes.

### **Planteamiento del problema**

¿Cuál es el comportamiento y cuál es el manejo de la apendicitis aguda en pacientes de 60 años y más en el servicio de cirugía general del HEODRA durante el periodo 2003 – 2006?

## **Objetivos.**

### General:

Describir el comportamiento y el manejo de la apendicitis aguda en el paciente de 60 años y más, en el servicio de cirugía general del HEODRA.

### Específicos:

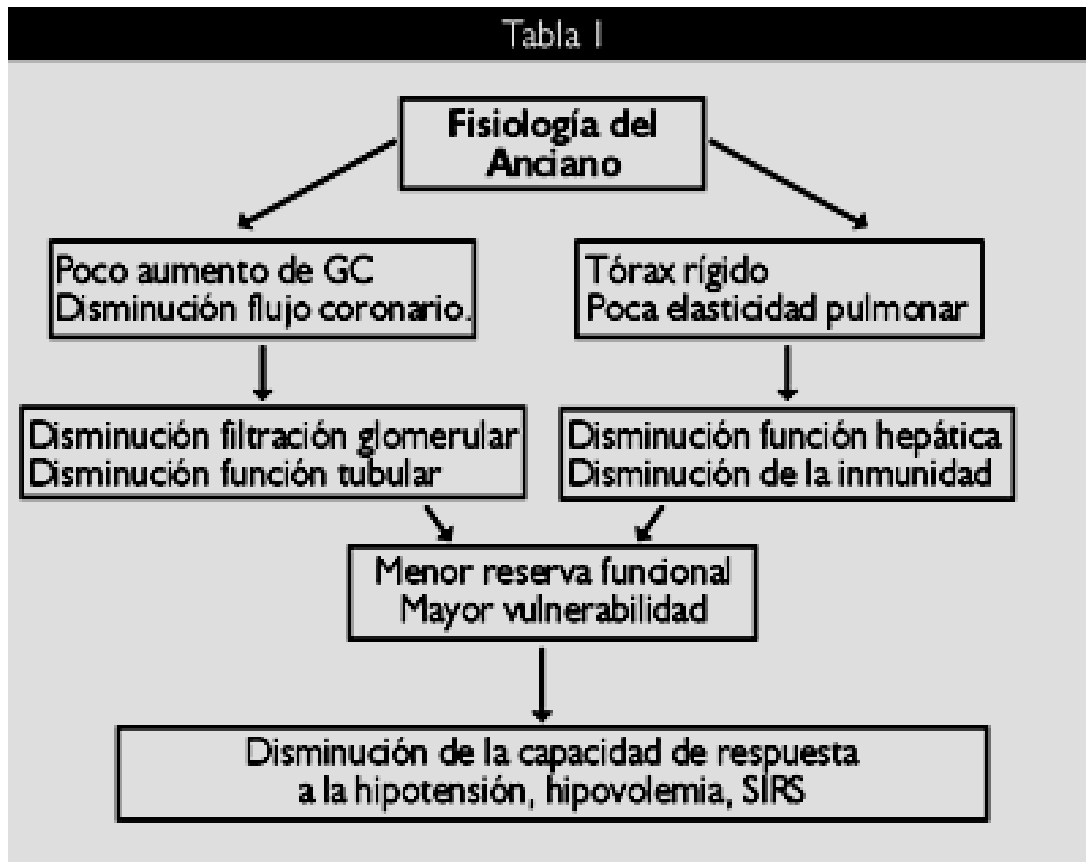
1. Describir las características generales de los pacientes con apendicitis.
2. Describir los hallazgos de laboratorio clínico y radiológico.
3. Determinar los signos y síntomas clínicos encontrados en el momento del diagnóstico, así como las patologías crónicas más frecuentemente encontradas.
4. Determinar la concordancia entre hallazgos transquirúrgicos e histopatológicos.
5. Identificar complicaciones quirúrgicas, médicas y anestésicas que se presenten en el manejo de estos pacientes.
6. Determinar los días de hospitalización, el tipo de egreso del hospital, así como el estado clínico de los pacientes en la primera visita posquirúrgica en la consulta externa.

## **Marco Referencial**

El interés creciente por la Geriátría se debe al incremento progresivo del número de ancianos en la sociedad. Este fenómeno se debe a los progresos médicos y sociales, que han elevado la esperanza de vida en occidente de 47 años en 1900 hasta 75-77 años en 1990. Se espera que la población anciana se incremente aún más en las próximas décadas, especialmente los mayores de 85 años<sup>6</sup>.

En 1978 se empezó a recomendar oficialmente en occidente la integración de la Geriátría en la formación de los médicos. En muchos países, entre ellos España, la geriatría es una especialidad reconocida oficialmente. En los hospitales se han desarrollado unidades y servicios geriátricos, y se han establecido clínicas geriátricas para pacientes ambulatorios. Todos estos centros trabajan con un objetivo y lineamiento fundamental: «la mayoría de los problemas específicos de los ancianos no son curables, pues van implícitos en el envejecimiento; sólo son mejorables»<sup>7</sup>.

El problema más grave de los ancianos es el deterioro intelectual. En 1980 se calculó que 10% de los pacientes mayores de 65 años presentaban deterioro mental grave. No obstante, esto no es siempre inevitable: el envejecimiento no ha de llevar implícitos la demencia, la confusión, la depresión, las alucinaciones o las desilusiones. El deterioro intelectual es reversible en 20% de los casos. Las alteraciones de la glándula tiroides, las alteraciones del sueño, las depresiones producidas por la muerte de seres queridos, las enfermedades metabólicas e infecciosas y los efectos secundarios de algunos tratamientos son causas tratables de alteración mental. Esta última causa es muy importante: los ancianos toman una media de 13 medicinas diferentes cada año. Muchos de estos fármacos interaccionan entre sí, presentan efectos tóxicos, o se metabolizan más despacio en los mayores, aumentando el riesgo de interferir con las funciones mentales. Todo médico que trate a un anciano debe tener presentes estos problemas<sup>8</sup>.



**Tabla 1.** Fisiología del anciano<sup>5</sup>.

Es una condición clínica potencialmente grave que representa un reto para el binomio internista - cirujano, y requiere evaluación exhaustiva y reconocimiento de las condiciones co-mórbidas para manejo conjunto, debiéndose proceder en el tiempo más corto con la solución quirúrgica. No siendo la edad una contraindicación operatoria, cualquier demora en el diagnóstico o tratamiento aumenta significativamente la ya reconocida alta morbimortalidad de la sepsis abdominal<sup>8</sup>.

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo, representando 47.8% de los ingresos quirúrgicos en los servicios de urgencia hospitalarios<sup>2</sup>.

El 20% de la población en general desarrolla un cuadro de apendicitis aguda durante su vida. La probabilidad de presentarla es de 1 en 5 al nacimiento, 1 en 35 a los 50 años y menor de 1 en 100 a los 70 años<sup>5</sup>.

La apendicitis en individuos mayores de 60 años representa del 5 al 10% de todos los casos, aumentando la morbilidad y la mortalidad. En los últimos tiempos la frecuencia ha aumentado, observándose una tendencia a disminuir en el joven. En los menores de 60 años, la mortalidad es de 0.2%, mientras que en los mayores de 65 años es de 4.6%<sup>4</sup>.

El cuadro clínico en el anciano no suele ser diferente al del joven. Sólo el 50%, presenta dolor peri-umbilical que se localiza posteriormente en la fosa ilíaca derecha. Por lo general, el dolor tiende a ser vago y hasta en 20% de los casos en mayores de 80 años no presentan dolor abdominal, razón por la cual hay demora en el tratamiento quirúrgico con cuadros establecidos de peritonitis. Otra característica en el anciano es que usualmente no presenta fiebre y la cuenta leucocitaria suele ser normal en más del 50% de los pacientes. Pocas veces presentan náuseas, vómitos y anorexia<sup>2</sup>.

Toda esta falta de sintomatología hace que estos pacientes sean atendidos con demora no menor de 48-72 horas. De la misma forma, que hay demora en la primera atención médica, también existe demora en la decisión de operar<sup>9</sup>.

Las múltiples experiencias señalan que la perforación se produjo en el 47% de pacientes de 60 - 65 años; en el 69% de pacientes de 70 - 75 años y en 71% entre 80 - 85 años<sup>10</sup>.

Otras publicaciones señalan índices de perforación mayores de 90% en pacientes mayores de 70 años. La mortalidad operatoria de apendicitis perforada aumenta de 0% en menores de 50 años a 11% entre 50 - 70 años y a 32% en mayores de 70 años; por eso se recomienda que ante la sospecha de abdomen agudo en el anciano, debe procurarse definir el manejo quirúrgico en el tiempo más corto, valiéndose de medidas auxiliares diagnósticas como la tomografía abdominal que puede precisar el diagnóstico de apendicitis o de alguna otra patología y definir la localización del apéndice, lo que facilita el manejo quirúrgico.

Estudios confirman que el 40% de estos pacientes fueron vistos y tratados como otra enfermedad. Aunque, generalmente se presentan los mismos signos de apendicitis que en los pacientes más jóvenes quizás, el estoicismo o los propios cambios fisiológicos inherentes a este grupo etáreo hacen de la apendicitis un diagnóstico difícil para el médico<sup>5</sup>.

El tipo de anestesia también debe ser especial, recordemos que este paciente es distinto:

- Reserva cardiopulmonar reducida
- Tiempo de circulación prolongado
- Estado general frágil
- Predisposición a atelectasias
- Masa muscular reducida
- Volumen sanguíneo reducido, tendencia a la deshidratación
- Predisposición a la hipotensión
- Deterioro del estado dental, la pérdida de dientes y la atrofia mandibular pueden dificultar la ventilación con máscara facial
- Disposición a hernia hiatal, debilidad de esfínteres; en consecuencia mayor riesgo de aspiración

Lo anterior hace que la conducción anestésica sea diferente<sup>11</sup>.

La mayor morbilidad y mortalidad se atribuye a retraso en el tratamiento definitivo, mayor frecuencia de infección progresiva no controlada y un índice más alto de afecciones concomitantes<sup>12</sup>.

Desde antaño se considera al anciano un paciente de «alto riesgo»<sup>12</sup>, ello se debe al deterioro biológico progresivo que incluye:

- Depresión del sistema inmune
- Disfunción del sistema neurohormonal
- Arteriosclerosis generalizada moderada o avanzada

- Mayor prevalencia de enfermedades asociadas: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y diabetes mellitus, etc. Todo ello influido por el estilo de vida y, en cierto grado, por trastornos de la nutrición<sup>8</sup>.

El abdomen agudo quirúrgico en el anciano es cualitativamente distinto al del paciente más joven por la mayor frecuencia de oclusión intestinal, de enfermedades neoplásica, litiásica de la vía biliar, enfermedad ácido péptica y diverticular complicadas; por la gravedad de las peritonitis y las gangrenas de órganos y miembros y claro está, por la mayor morbilidad y mortalidad que comporta<sup>13</sup>.

Contribuye a esto último, la presentación atípica de tales cuadros, el retraso diagnóstico por temor o falta de cooperación personal o familiar y error diagnóstico médico; o aún peor, la posposición infundada de un examen complementario o de una intervención quirúrgica inevitable que empeora la situación clínica y también quizás un conservadurismo quirúrgico extremo que propicie la realización de una operación inapropiada por insuficiente<sup>7</sup>.

La tendencia a no operar ancianos, asintomáticos o no, es peligrosa porque al posponer la intervención quirúrgica electiva por razones de edad y/o enfermedades asociadas, se eternizan los síntomas, empeoran las condiciones locales o generales del enfermo, aumentan el riesgo y la frecuencia de complicaciones de la enfermedad y, la mayor parte de las veces, resulta necesario operar de urgencia que conlleva más morbimortalidad<sup>3</sup>.

Con frecuencia el cuadro apendicular es muy engañoso en el adulto mayor porque como señalamos anteriormente las manifestaciones clínicas son mucho más leves de lo que cabría esperar por la gravedad del proceso patológico, así los datos físicos, con excepción de la hipersensibilidad, no existen o son mínimos. La fiebre o la respuesta leucocitaria, que como regla son muy útiles en el diagnóstico, son menores de lo que se esperaría, y en algunos enfermos de este grupo la



biometría es normal. Debido a la evolución engañosa de la afección, en 67% a 90% de los enfermos se encuentra un apéndice roto durante la intervención e indudablemente, la Apendicitis aguda es una situación más grave en las personas ancianas que en las más jóvenes. Se ha demostrado que las características clínicas de los pacientes de más de 60 años son muy similares a la de los grupos etáreos más jóvenes en lo que respecta al patrón y duración de los síntomas, a las alteraciones de la temperatura e incluso a las respuesta leucocitaria. Sin embargo, está comprobado que el riesgo de perforación es 5 veces mayor en estos pacientes<sup>8</sup>.

Existen otros problemas que debe enfrentar el cirujano que trata a un paciente adulto mayor, así como el anestésista. En primer lugar, inevitablemente existe una mayor incidencia de enfermedades asociadas que afectan el estado general del paciente. En segundo lugar, debido a que las causas alternativas de una emergencia abdominal son más numerosas, el diagnóstico diferencial es más difícil. Y en tercer lugar, existen pocas dudas de que la mayoría de los pacientes ancianos se quejan menos que los jóvenes de dolor y esta actitud estoica probablemente sea un componente muy importante en la demora en buscar atención médica<sup>7</sup>.

Se han evaluado en muchos estudios las características del adulto mayor. La valoración del estado funcional por diversos métodos constituye un medio muy fiable para predecir el resultado postoperatorio. Durante decenios se ha utilizado satisfactoriamente la clasificación sobre el estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estratificar el riesgo operatorio. Esta clasificación simple asigna a cada paciente diferentes categorías de acuerdo con las limitaciones funcionales impuestas por sus enfermedades concomitantes. Cuando se analizan las curvas para la tasa de mortalidad en comparación a la clase de ASA en lo referente a la edad, hay pocas diferencias entre los pacientes jóvenes y los de mayor edad. Esto indica que la mortalidad está en función de las enfermedades concomitantes más que de la edad cronológica<sup>3</sup>.

## **Diseño metodológico.**

**Tipo de estudio:** Serie de casos.

**Area de estudio:** El estudio se realizó en el servicio de cirugía general del HEODRA.

**Periodo de estudio:** 2003-2006.

**Población de Estudio:** Fueron todos los pacientes con el diagnóstico clínico de apendicitis aguda con edad  $\geq$  60 años que ingresaron al departamento de cirugía general del HEODRA durante el período de estudio.

### **Criterios de inclusión:**

- Edad  $\geq$  60 años.
- Diagnóstico clínico-transquirúrgico de apendicitis aguda.
- Ingresado al departamento de cirugía del HEODRA.

### **Criterios de exclusión:**

- Edad  $<$  60 años.
- Otro hallazgo transquirúrgicos que no fuese apendicitis aguda.

### **Fuente de Información, instrumento y procedimiento de recolección de datos:**

Cuando fue posible la información se obtuvo directamente del paciente durante el ingreso al servicio de Cirugía, cuando esto no fue posible dicha información se tomó de los expedientes clínicos en el servicio de estadística y de los archivos de los diagnósticos histopatológicos del departamento de patología. Para recolectar la información se utilizó una ficha diseñada conforme a los objetivos, la cual se llenó por el investigador.

### **Consideraciones éticas:**

Previo a la recolección de los datos se envió una carta al director del hospital solicitándole autorización para realizar este estudio y revisar los expedientes clínicos. Además se aseguró que los datos se utilizaran para realizar esta tesis y que la información de identificación del paciente se tratara con la debida confidencialidad.

**Análisis de los datos:**

El análisis de los datos fue descriptivo y se utilizó para esto distribución de frecuencias simple, la cual se presentó en gráficos y tablas, para ello se utilizó Epi-Info 2000. Para determinar la concordancia entre hallazgos transquirúrgicos e histológicos se utilizó el coeficiente de Kappa, el cual se calculó en SPSS 14.0.

**Operacionalización de variables.**

Variable	Concepto	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso	60-69 años 70-79 años ≥ 80 años
Datos clínicos	Se refiere a los signos clínicos encontrados en la evaluación del paciente en emergencia y que sugieren apendicitis aguda.	Taquicardia Fiebre Mcburney Rovsing Blumberg Nauseas/Vómito
Enfermedades crónicas asociadas	Son todas aquellas enfermedades registradas en las normas del MINSA, como enfermedades crónicas y que se encuentran diagnosticadas como tal en el paciente que se presenta a emergencia.	Diabetes HTA Cardiopatía Artritis Epilepsia Asma/EPOC IRC Otra
Biometría hemática completa	Se refiere al estudio citológico de los elementos formes de la sangre que participan en los procesos inflamatorios agudos, así como también al valor de la HB expresada en %	Leucocitosis Leve Moderada Severa Hcto <30 Hcto >30
Hallazgos radiológicos	Son todos los signos o sus complicaciones encontrados en la radiografía simple de abdomen que sugieren apendicitis aguda.	Escoliosis a la derecha, Fecalito, Íleo, borramiento del Psoas Neumoperitoneo
Profilaxis antibiótica	Se refiere al uso de antibioticoterapia recomendada previo a la Apendicetomía	Cefoxitina Metronidazol Otro
Incisión quirúrgica	Es el tipo de incisión que se decide realizar en el procedimiento quirúrgico	Mcburney Battle Roque-Davis Línea media
Hallazgos transquirúrgicos	Se refiere a la descripción clínica del apéndice vermiforme en el momento de su extracción	Apéndice Clínica Supurada Gangrenosa Perforada Tumor apendicular

Procedimiento quirúrgico	Es el tipo de procedimiento quirúrgico que se decide realizar basada en el hallazgo transquirúrgico	Apendicetomía con herida cerrada, Con herida abierta Hemicolectomía derecha, Apendicetomía más otro procedimiento quirúrgico. .
Diagnóstico histopatológico	Es la prueba de oro que confirma el diagnóstico clínico, realizada por el departamento de patología.	Apéndice ileocecal clínica, Supurada, Gangrenosa Perforada, Tumor apendicular
Días de hospitalización	Total de días que el paciente estuvo ingresado.	<3 3-10 >10
Egreso del paciente	Se refiere al tipo de egreso del paciente posterior al procedimiento quirúrgico	Alta Abandono Defunción
Hallazgo en consulta externa	Es la evaluación del estado del paciente en la primera visita posterior a la cirugía.	Herida cicatrizada, Herida con sepsis, Hematoma, Seroma, Enfermedad crónica descompensada Enfermedad crónica compensada

## **Resultados**

De acuerdo al estudio realizado encontramos 58 casos reportados como apendicitis aguda en pacientes de 60 años y más de 2,438 apendicetomías realizadas durante los años 2003-2006 que corresponde el 2.3%.

La edad más frecuente fue de 60 a 69 años con un porcentaje de 58.6% (34). El sexo predominante fue el femenino con 55.2% (32). En relación a la procedencia 77.6% (45) fueron urbanos y 22.4% (13). La escolaridad predominante fue la educación primaria con 72.4% (42).

(Tabla 1).

En cuanto a los signos y síntomas presentes encontramos que el 98.3% (57) tuvo Mcburney positivo, seguido de Rovsing en el 93.1% (54), Blumberg en el 91.4% (53), náuseas y/o vómitos en el 70.7% (41), fiebre y taquicardia en el 60.3% (35) y 41.4% (24) respectivamente. (Gráfico 1). Del total de pacientes 43 (74%) tenían más de 24 horas de haber iniciado los síntomas, mientras que 15 (25.9%) tenían 24 horas o menos.

En relación a los hallazgos de laboratorio clínico y radiológicos, se encontró que 67.2% (39) presentaban una BHC normal y en 91.4% hematocrito mayor de 30%. en la radiografía simple de abdomen 93% (53) de los datos radiológicos fueron normales, 5.3% (3) mostraron datos de íleo y solo 1.8% (1) mostró datos de obstrucción intestinal. (Tabla 2)

En relación al tipo de incisión este estudio muestra que 89.7% (52) fueron McBurney, de éstas en 32.7% (17) se encontró apendicitis aguda gangrenosa. Mientras que de las incisiones en línea media 83.3% (5) fue apendicitis aguda perforada (Tabla 3). En los hallazgos clínicos-transquirúrgicos encontramos 11 (19%) pacientes rotulados como apéndice clínica y 20 (34.5%) como perforadas, mientras que en el histopatológico se encontraron 12 (20.7%) clínicas y 15 (25.9%) perforadas. (Tabla 4). El coeficiente de concordancia de Kappa para estos métodos diagnósticos fue 0.87.

De las incisiones en línea media en 83.3% (5) se hizo apendicectomía y se manejó con herida abierta, mientras que en la incisión McBurney 75% (39) se manejó con herida cerrada. Todas las apendicitis clínicas se manejaron con herida cerrada al igual que las supuradas, las apendicitis gangrenosa 94.1% (16) se manejaron con herida cerrada y 80% (16) de las perforadas se manejaron con herida abierta (Tabla 5).

Encontramos 24% (14) de complicaciones siendo 12 de tipo médicas y 2 de tipo quirúrgicas. De las complicaciones médicas las más relevantes fueron hiponatremia en 3 pacientes; crisis HTA e infarto agudo del miocardio en 2 pacientes respectivamente, uno de los pacientes con IAM falleció. Las complicaciones quirúrgicas fueron 1 evisceración y 1 fístula estercorácea. (Tabla 5).

En relación a las enfermedades crónicas presentes 40.4% (22) no tenían antecedentes, lo mas relevante fue la HTA con 36.8% (21), seguido de la Diabetes con 8.8% (5), las cardiopatías y los problemas pulmonares como asma y pacientes EPOC se presentaron en el 7% (4) respectivamente. (Gráfico 2).

Con respecto a estancia hospitalaria, 37.9% (22) estuvieron ingresados entre 3 y 10 días, 32.8% (19) menos de 3 días y 29.3% (17) más de 10 días. (Gráfico 3). Este último tenía 72 años de edad, sexo femenino, presentó IAM y se diagnosticó apendicitis perforada. Además presentaba artritis reumatoidea cortico dependiente. En relación a profilaxis, 39 (67.2%) fueron medicados con metronidazol, 14 (24.1%) con cefoxitina y 5 (8.7%) con otros medicamentos (Gráfico 4).

La mayoría 98.3% (57) de los pacientes egresaron vivos y 1.7% (1) falleció. (Gráfico 5). En la primera visita a consulta externa 10.3% (6) tenía la herida infectada: una clínica, una supurada y cuatro gangrenosas; y 12.1% (7) presentó enfermedad

crónica descompensada. (Gráfico 6). Ninguno de estos pacientes que presentaron complicaciones en la primera visita a consulta externa fueron reevaluados.



## **Discusión**

La apendicitis aguda en los pacientes de 60 años y más es diferente que en los más jóvenes. Son precisamente los pacientes de las edades extremas de la vida y en especial los ancianos, los que mayor mortalidad aportan en esta enfermedad, esto se debe principalmente al retraso en el tratamiento, aunque sin duda las enfermedades concomitantes y la disminución de las reservas fisiológicas propias del envejecimiento desempeñan también su papel<sup>1</sup>.

## **Principales hallazgos**

La apendicitis en pacientes de 60 años y más representa el 2.3% de todas las apendicitis atendidas en el HEODRA del 2003 al 2006, de éstas 58.6% fueron menores de 70 años, 55% sexo femenino. Las principales características clínicas fueron McBurney, Rovsing y Blumberg. Los exámenes como la BHC y la radiografía simple de abdomen en su mayoría fueron normales. De las enfermedades crónicas asociadas la HTA fue la más frecuente. Las principales complicaciones presentes fueron de tipo médicas. Aproximadamente 21% fueron apéndices clínicas. El coeficiente de Kappa fue 0.87.

## **Comparación con otros estudios**

La proporción de apendicitis en este grupo etáreo, no concuerda con lo que menciona la literatura mundial <sup>2,3,4</sup>, estos muestran una proporción mayor entre 7% y 10%. También un estudio hospitalario en Cuba, similar al nuestro reporta una proporción un poco mayor (3.4%)<sup>14</sup> versus (2.3%). Un estudio, en mayores de 70 años, en Chile reportó 0.9%<sup>15</sup>. Lo que está claro es que la frecuencia es menor del 10%, y que el 50% de la mortalidad por apendicitis aguda corresponde a este grupo etáreo<sup>2,3,4</sup>.

La edad más frecuente en este estudio fue 60-69 años, lo que coincide con el estudio realizado en Cuba<sup>14</sup>, y con el resto de literatura. Por otro lado en relación al sexo, esta patología se presentó más en el sexo femenino, no coincide con la literatura que menciona que después de los 30 años la relación hombre-mujer se equiparan <sup>1-6</sup>.

Los exámenes como la BHC y la radiografía simple de abdomen en su mayoría fueron normales; contrariamente a lo que reporta la literatura, pues generalmente se refleja disminución de la inmunidad, menor defensa ante las agresiones infecciosas<sup>5</sup>, sin embargo coinciden los hallazgos radiológicos, ya que en muy pocas ocasiones se reportan datos que sugieran apendicitis<sup>1-3</sup>. Lo anterior confirma lo que todos los médicos debemos manejar: "La apendicitis aguda es un diagnóstico clínico".

De las enfermedades crónicas asociadas la HTA fue la más frecuente, sin embargo el mayor porcentaje de pacientes no tuvo antecedentes de co-morbilidades. Las principales complicaciones presentes fueron de tipo médicas, coincidiendo con la literatura que reporta que éstos pacientes generalmente cursan con una o dos enfermedades crónicas, sin embargo es importante mencionar que los adultos mayores toleran muy bien los procedimientos quirúrgicos no así las complicaciones<sup>2,3,6,7</sup>.

Las apéndices complicadas se aproximan al 55%, lo que puede deberse a que la decisión de operar se toma un poco tarde, o a como lo afirma la literatura los signos y síntomas inespecíficos hacen el diagnóstico tardío al igual que la resolución del problema. Por otra parte las apéndices clínicas representan casi el 21% lo que refleja que se es agresivo con los pacientes que llegan a tiempo, llevándolos al quirófano apresuradamente, lo que da como resultado un porcentaje de apéndices clínicas por encima de lo permitido<sup>2-4</sup>.

Los días de hospitalización fueron mayores en los pacientes con apendicitis aguda perforada, coincide con la literatura, elevando el costo a la institución, así como a la propia familia, además expone a estos pacientes, ya comprometidos por

el proceso natural del envejecimiento, a infecciones del tipo nosocomial, que agravarían más el cuadro<sup>1-7</sup>.

El coeficiente de Kappa entre el diagnóstico transquirúrgico y el histopatológico fue 0.87, lo que refleja una muy buena concordancia entre estos métodos diagnósticos. Este coeficiente permite verificar que los médicos brindan información confiable acerca de los hallazgos transquirúrgicos.

En este estudio los pacientes presentaron un cuadro clínico florido, lo que difiere de lo mencionado por la literatura que reporta signos y síntomas inespecíficos. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que la mayoría de pacientes acudieron a consulta con más de 24 horas de inicio de síntomas, esto podría explicar este tipo de cuadro clínico<sup>2-7,14,15</sup>.

La profilaxis antibiótica está indicada en este tipo de cirugía, se recomienda una cefalosporina de segunda generación tipo cefoxitina por sus ventajas, tales como, tiempo de vida media, espectro de acción, etc<sup>1-4</sup>. No obstante, este estudio muestra que se usó en su mayoría metronidazol, esto puede deberse a que el hospital no cuenta con el primer antibiótico mencionado.

Al igual que en la literatura mundial, en este estudio la principal complicación encontrada en la primera visita a consulta externa fue herida fue la sepsis de la herida quirúrgica, y como era de esperarse las enfermedades crónicas asociadas se presentaron en bajo porcentaje, quizá porque el seguimiento fue muy corto, excluyendo la posibilidad de evaluar la calidad de vida del paciente posterior a la cirugía.

### **Conclusiones**

- El porcentaje de apendicitis aguda encontrado en pacientes de 60 años y más fue de 2.3%.
- Fue más frecuente en los menores de 60 años, sexo femenino, procedentes del área urbana y escolaridad primaria.
- Los principales signos encontrados fueron Mcburney, Rovsing y Blumberg.
- La mayor parte no se encontró enfermedad crónica.
- La BHC y la radiografía simple de abdomen, en su mayoría fueron normales.
- La mayoría estuvo hospitalizado entre 3 y 10 días.
- En casi el 90% de los pacientes se practicó incisión tipo Mcburney.
- Hubo muy buena concordancia entre el diagnóstico clínico transquirúrgico y el histopatológico.
- Aproximadamente dos tercios de las Apendicitis aguda perforada se manejaron con herida abierta.
- Las principales complicaciones encontradas fueron de tipo médica.
- El principal medicamento usado como profilaxis fue el Metronidazol.
- Sólo un paciente egresó fallecido.
- En la visita a consulta externa se encontró pocos pacientes con sepsis de herida quirúrgica y con enfermedades crónicas descompensadas.

### **Recomendaciones.**

- Realizar protocolo de manejo de este tipo de pacientes.
- Realizar estudio comparativo con pacientes más jóvenes.
- Proponer un mejor abastecimiento de medicamentos recomendados para la profilaxis en cirugía abdominal.
- Evaluar en este tipo de paciente si realmente es necesario manejar las heridas abiertas en la Apendicitis agudas perforadas.

### **Referencias**

1. Zuidema D. Jorge. Cirugía del aparato digestivo. 5ta ed. Buenos Aires, Argentina, Ed. Médica Panamericana, 2005.
2. Appleton & Lange. A Simon & Schuoster. Maingot Operaciones Abdominales, Tomo I. Ed. Médica Panamericana. Madrid, España 1998.
3. Beauchamp Evers Mattox. Sabiston Tratado de Patología Quirúrgica. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Edición 16va. Querétaro. México 2003.
4. Seymour I. Schwartz, M.D. Principios de Cirugía. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 6ta Edición. México D.F. 1995.
5. Barboza B; Dr. Eduardo. Abdomen agudo en el adulto mayor. Volumen 42-Numero 4-Julio-Agosto del 2004.
6. Redín J. M. Evaluación del paciente geriátrico y concepto de fragilidad. Servicio de Geriátrica. Hospital de Navarra. Pamplona 2003.
7. Horatias, MC ay col. Reappraisal of appendicitis in the elderly. Am. J. Surg. 1990;160.291-93.
8. Lama, J. Valoración pre, intra y post operatoria en el adulto mayor. Texto: "Principios de Geriátrica y Gerontología" de Varela. 2003; 93-497.
9. Petrovzki B.V. Enfermedades Quirúrgicas. Editorial Minerva, Moscú 1987.
10. Concejo Mexicano de Cirugía General. Tratado de Cirugía General. Ed. El Manual Moderno. México 2003.
11. Gunther Lenz, M.D; D.E.A.A. Manual de Anestesia. Ed. El Manual Moderno, 3ra Edición, México D.F 1998.
12. Gerard M. Doherty, M.D. Washington Manual de Cirugía. Ed. MARBAN LIBROS, S.L. 2da Edición. España 2001.
13. Lloyd M. Nyhus M.D. El Dominio de la Cirugía, Mastery of Surgery. Tercera Edición, Editorial médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina 1999.
14. Morales R. A y Col. Morbilidad y mortalidad de la apendicitis aguda en los pacientes geriátricos, 1990-1999. Rev. cubana Cir. 2002,41(1): 28-32.
  
15. Rimsky Álvarez U, Alexis Bustos V, Osvaldo Torres R, Adrián Cancino N. Apendicitis aguda en mayores de 70 años. Servicio de Cirugía, Hospital

Clínico Regional de Concepción, Departamento de Cirugía. Rev. Chilena de cir. Vol. 54- Pág. 345-354.

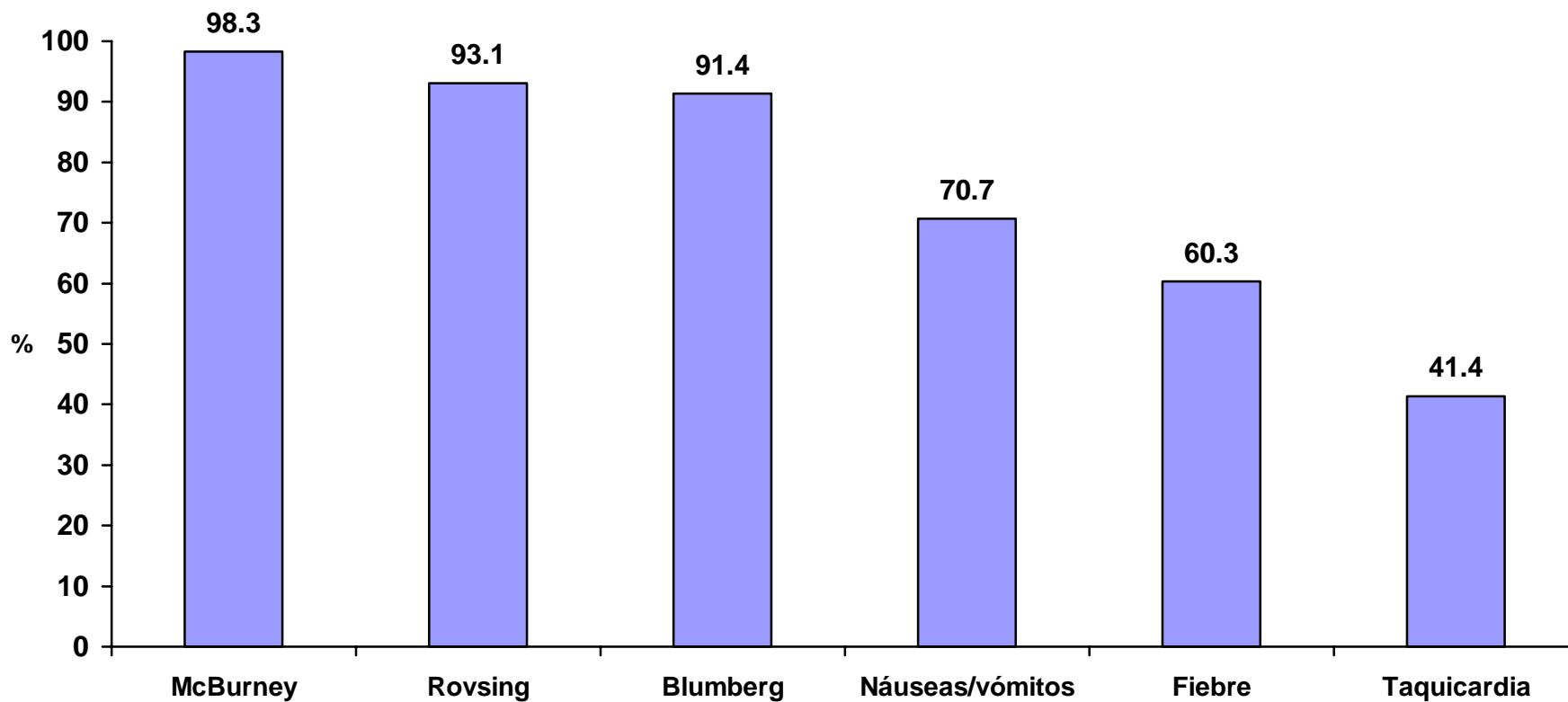
# ANEXOS



**Tabla 1.** Características generales de los pacientes atendidos con apendicitis aguda, en el departamento de Cirugía, HEODRA-León. 2003 -2006.

<b>Variable</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
60-69	34	58.6
70-79	17	29.3
≥80	7	12.1
<b>Sexo</b>		
Femenino	32	55.2
Masculino	26	44.8
<b>Procedencia</b>		
Rural	13	22.4
Urbano	45	77.6
<b>Escolaridad</b>		
Analfabeta	15	25.9
Primaria	42	72.4
Secundaria	1	1.7
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

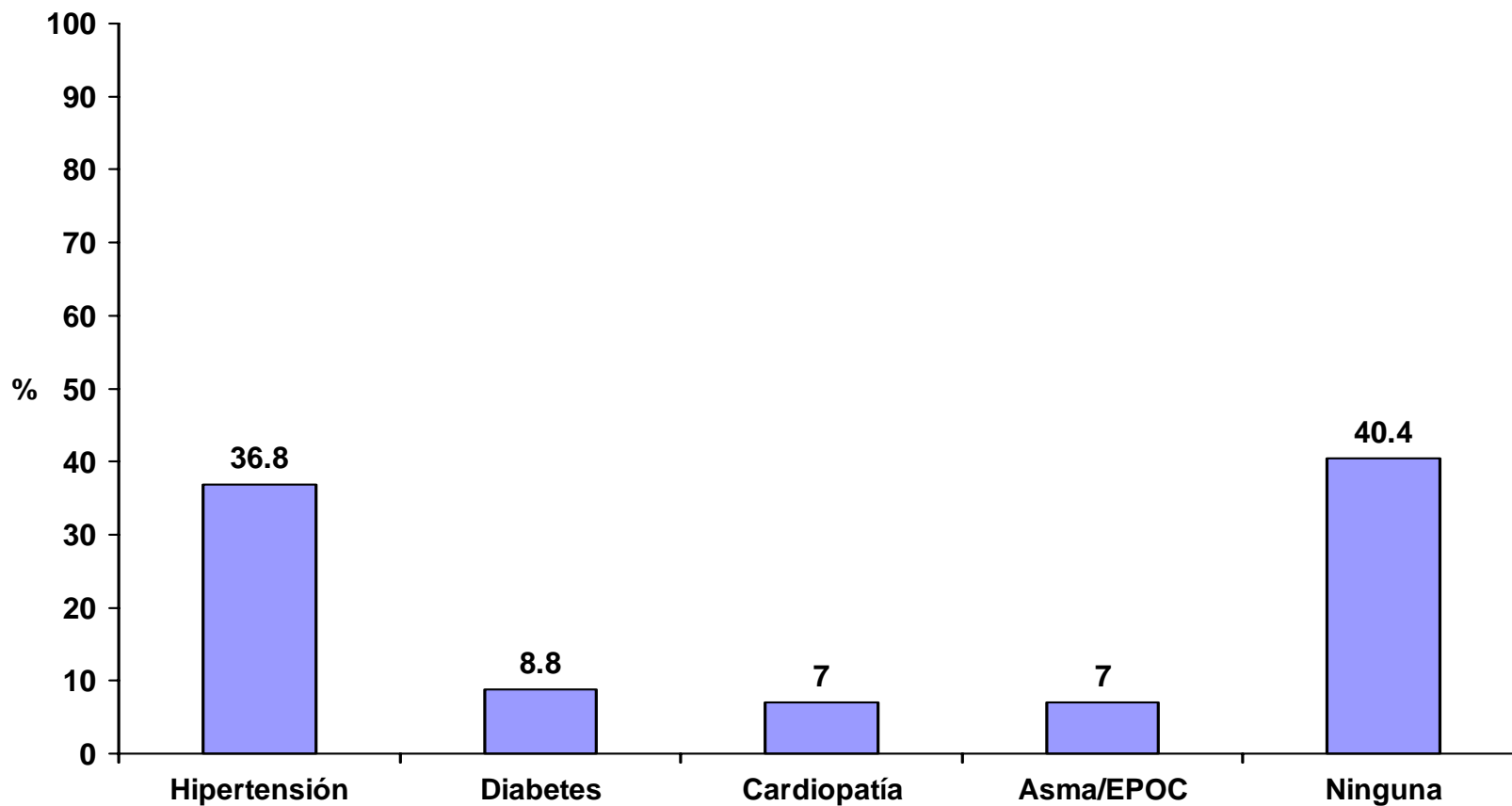
**Graf. 1. Datos clínicos presentes en los pacientes con apendicitis, departamento de Cirugía. HEODRA. 2003-2006.**



**Tabla 2.** Hallazgos de laboratorio clínico y radiológico en los pacientes atendidos con apendicitis aguda, en el departamento de Cirugía, HEODRA-León. 2003 -2006.

<b>Variable</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>BHC</b>		
<b>Leucocitos</b>		
Normal	39	67.2
Leucocitosis	19	32.7
Leucopenia	-	-
<b>Hematocrito</b>		
Normal	53	91.4
< 30	5	8.6
<b>Radiografía</b>		
Normal	53	93.0
Íleo	3	5.3
Obstrucción	1	1.8
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

**Graf. 2. Enfermedades crónicas encontradas en los pacientes con apendicitis, departamento de Cirugía. HEODRA. 2003-2006.**



**Tabla 3.** Hallazgos transquirúrgicos según tipo de incisión quirúrgica en pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León. 2003-2006.

<b>Transquirúrgico</b>					
<b>Tipo de incisión quirúrgica</b>	<b>A. Clínica</b>	<b>A. Gangrenosa</b>	<b>A. Perforada</b>	<b>A. Supurada</b>	<b>Total</b>
<b>Línea media</b>	1	0	5	0	6
%	16.7	0.0	83.3	0.0	10.3
<b>McBurney</b>	10	17	15	10	52
%	19.2	32.7	28.8	19.2	89.7
<b>Total</b>	11	17	20	10	58
%	19.0	29.3	34.5	17.2	100

**Tabla 4.** Concordancia entre hallazgos transquirúrgicos e histopatológicos en pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León, 2003-2006.

Transquirúrgico	Diagnóstico Histopatológico					Total
	A. clínica	A. gangrenosa	A. perforada	A. supurada	A. sin resultado	
A. clínica	11	-	-	-	-	11
A. gangrenosa	-	12	1	1	3	17
A. perforada	-	5	14	-	1	20
A. supurada	1	-	-	8	1	10
<b>Total</b>	12	17	15	9	5	58
	20.7	29.3	25.9	15.5	8.6	100.0

A: Apendicitis

**Nota:** Para el cálculo del coeficiente de Kappa se excluyeron 5 casos en los que no se hizo histopatológico.

**Kappa= 0.87**

**Tabla 5.** Procedimiento quirúrgico y manejo de la herida según tipo de incisión quirúrgica y hallazgos transquirúrgico encontrados en pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León. 2003-2006.

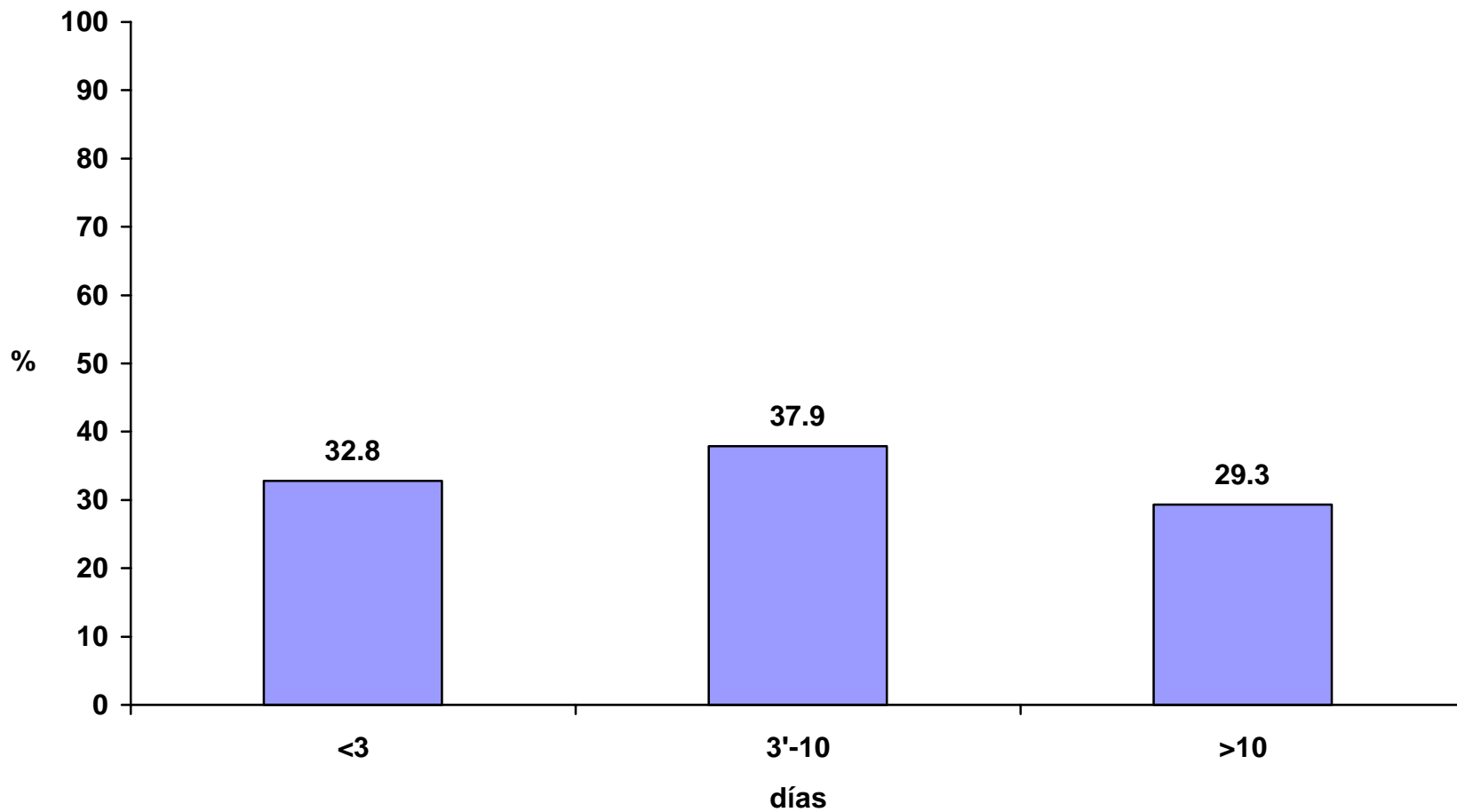
<b>Procedimiento quirúrgico y manejo de la herida</b>				
<b>Tipo de incisión quirúrgica</b>	<b>Herida abierta</b>	<b>Herida cerrada</b>	<b>Cecostomía</b>	<b>Total</b>
Línea media	5	1	0	6
%	83.3	16.7	0.0	10.3
Mcburney	11	39	2	52
%	21.2	75.0	3.8	89.7
<b>Transquirúrgico</b>				
A clinica	0	11	0	11
%	0.0	100.0	0.0	19.0
A gangrenosa	0	16	1	17
%	0.0	94.1	5.9	29.3
A perforada	16	3	1	20
%	80.0	15.0	5.0	34.5
A supurada	0	10	0	10
%	0.0	100.0	0.0	17.2
<b>Total</b>	16	40	2	58
	27.6	69.0	3.4	100.0

**Tabla 6.** Complicaciones médicas y quirúrgicas presentes en los pacientes atendidos con apendicitis aguda, en el departamento de Cirugía, HEODRA-León. 2003 -2006.

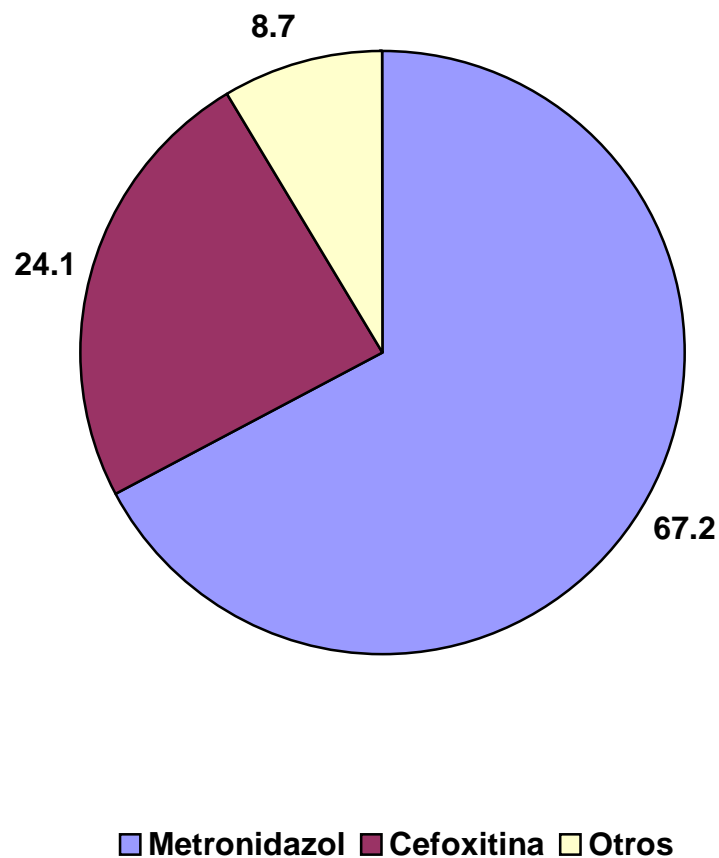
<b>Complicaciones</b>	<b>No.</b>
<i>Médicas</i>	
Hiponatremia	3
Crisis hipertensiva	3
IAM	2
Hiperglicemia	1
Hiponatremia/ crisis hipertensiva	1
Íleo post-quirúrgico prolongado	1
Insuficiencia Renal Aguda	1
<i>Quirúrgicas</i>	
Evisceración	1
Fístula entero-cutánea	1
<b>Total</b>	<b>14</b>



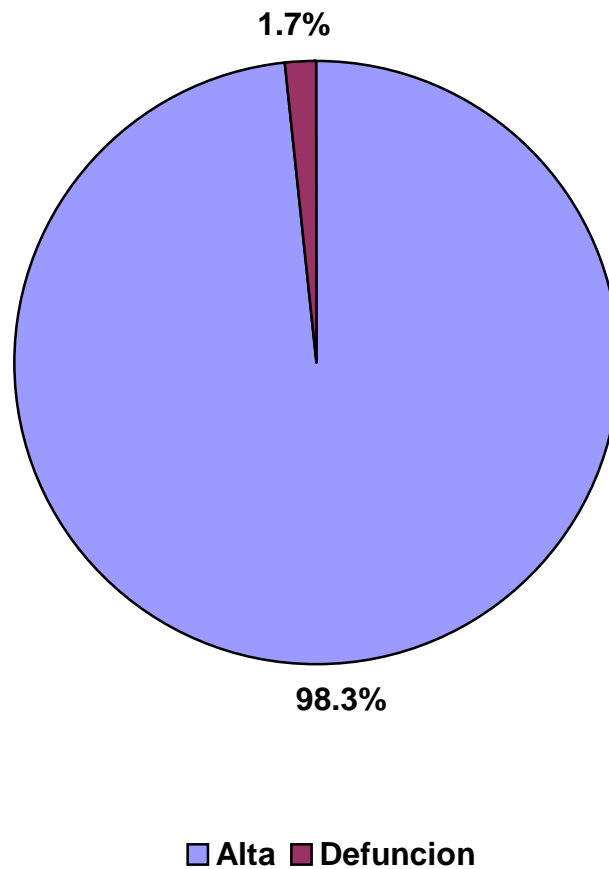
**Graf. 3. Estancia hospitalaria de los pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda, atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León. 2003-2006.**



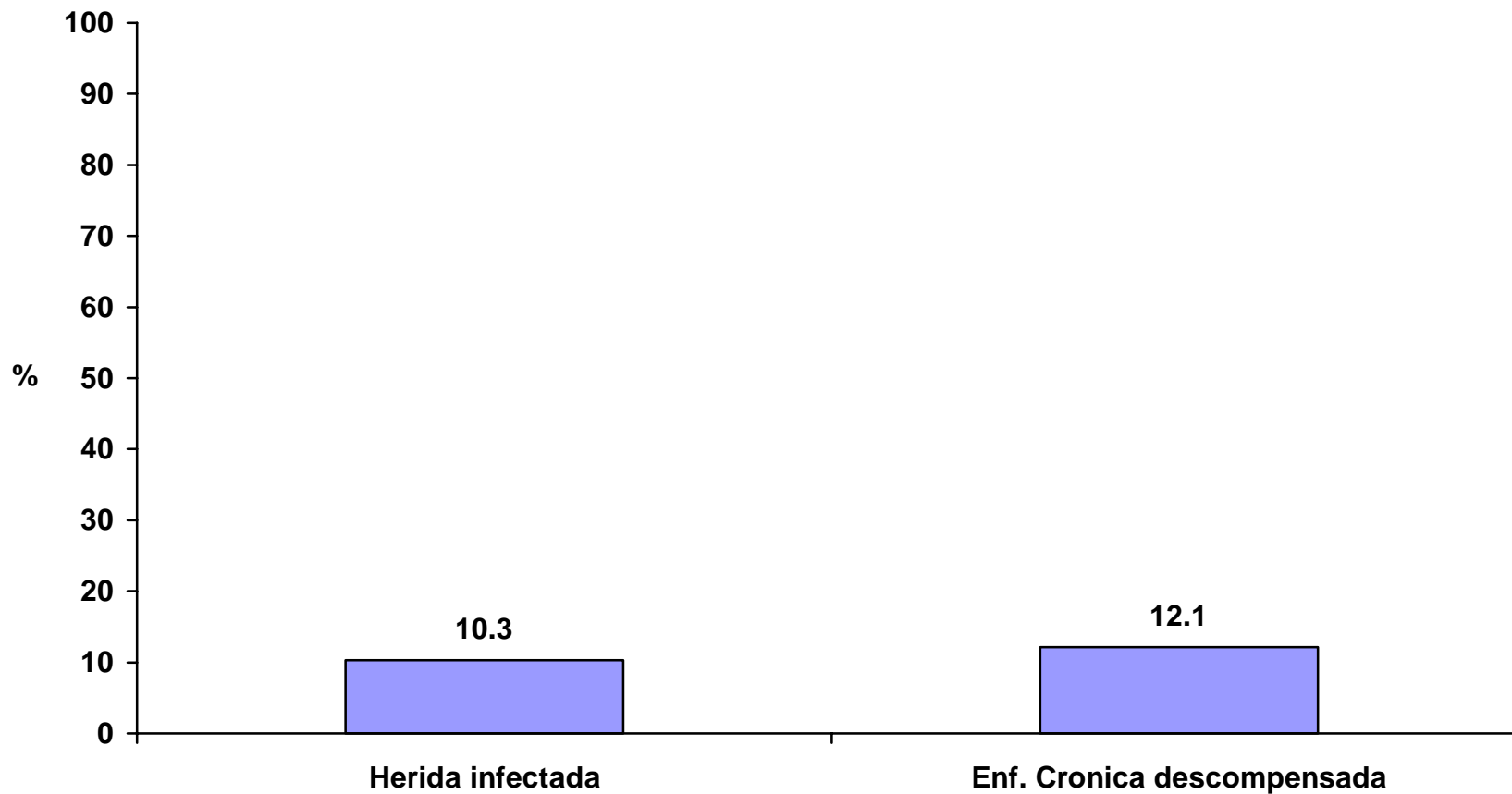
**Graf. 4. Tipo de profilaxis antibiótica usada en los pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda, atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León. 2003-2006.**



**Graf. 5. Tipo de egreso de los pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda, atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León. 2003-2006.**



**Graf. 6. Estado clínico de los pacientes de 60 años y más con apendicitis aguda, en su primera cita post-quirúrgica, atendidos en el departamento de Cirugía. HEODRA-León. 2003-2006.**



---

---

**Ficha de recolección de datos.**

Exp. \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

I- Características generales.

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

Procedencia: Urbana \_\_\_\_\_

Rural: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_

II- Datos prequirúrgicos.

a. Tiempo de transcurrido desde el inicio de los síntomas: \_\_\_\_\_

b. Signos clínicos:

1- Taquicardia

2- Fiebre

3- Mcburney

4- Rovsing

5. Blumberg.

6- Nauseas y/o vómitos

c. Enfermedades crónicas asociadas

1- Diabetes

2- HTA

3- Cardiopatía

4- Asma/EPOC

5. Epilepsia.

6-IRC

d. Exámenes complementarios

1- BHC = 1.1 leucocitosis \_\_\_\_\_

1.2- Leucopenia \_\_\_\_\_

1.3- HTO \_\_\_\_\_

2- Datos radiológicos

Escoliosis a la derecha \_\_\_\_\_

Fecalito \_\_\_\_\_

Íleo circunscrito en el área del ciego \_\_\_\_\_

Neumoperitoneo \_\_\_\_\_

III- Manejos quirúrgico

A) Uso de profilaxis antibiótica: S \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual: \_\_\_\_\_

B) Incisión quirúrgica: 1. Mcburney 2. Battle 3. Roque – Davis 4. LE

C) Hallazgos transquirúrgicos

- 1) A.A Clínico\_\_\_\_\_ 2) A.A. Supurada\_\_\_\_\_ 3) A.A. Gangrenosa\_\_\_\_\_ 4)  
A.A. perforada\_\_\_\_\_ 5) Tumor apendicular\_\_\_\_\_

D) Procedimiento quirúrgico

- 1.- Apendicectomía con Hx cerrada\_\_\_ 2.- con herida abierta\_\_\_  
3.- Hemicolectomia derecha\_\_\_ 4.- Apendicectomia y otro procedimiento\_\_\_

H) Complicaciones médicas\_\_\_\_\_

I) Complicaciones quirúrgicas\_\_\_\_\_

J) Complicaciones anestésicas\_\_\_\_\_

DURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

IV- Diagnóstico histopatológico

V- Tipo de egreso

1. Alta\_\_\_ 2. Abandono\_\_\_ 3. Defunción\_\_\_

VI- Seguimiento por consulta externa.

- 1- Herida cicatrizada sana\_\_\_\_\_  
2- Herida con evidencia de infección\_\_\_\_\_  
3- Enf. crónica asociada compensada\_\_\_\_\_  
4- Enf. crónica asociada descompesada\_\_\_\_\_  
5- No se presento\_\_\_\_\_