



11209

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

TUMORES DEL APÉNDICE CECAL

T E S I S

**PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:**

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A E L :

DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO

**DIRECTOR Y ASESOR DE TESIS:
DR. ROBERTO PÉREZ GARCÍA**



MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2005

M351870



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

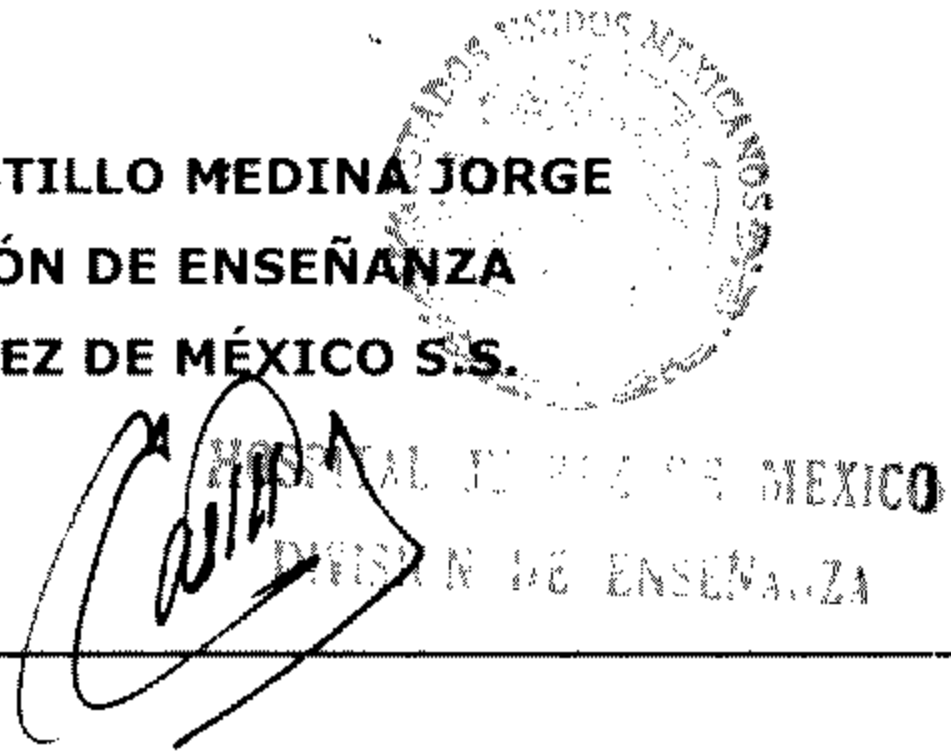
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

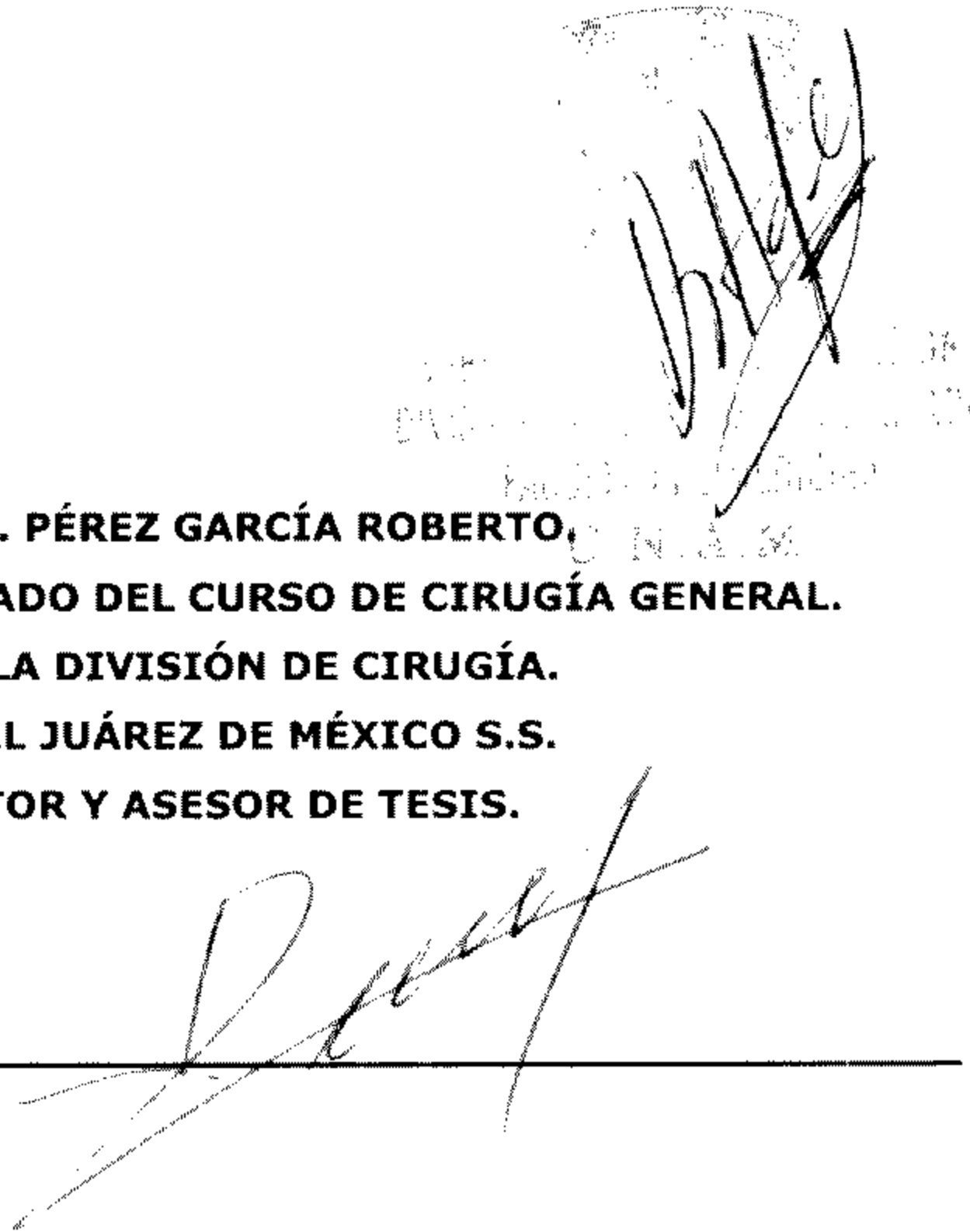
HOJA DE FIRMAS

**Vo.Bo. DR. DEL CASTILLO MEDINA JORGE
JEFE DE DIVISIÓN DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO S.S.**



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ENSEÑANZA

**Vo.Bo. DR. PÉREZ GARCÍA ROBERTO,
PROFESOR DE POSGRADO DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL.
JEFE DE LA DIVISIÓN DE CIRUGÍA.
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO S.S.
DIRECTOR Y ASESOR DE TESIS.**



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIVISIÓN DE CIRUGÍA

PROTOCOLO NO. HJM 1086/05.05.25

DEDICATORIA:

*A Dios, gracias por permitir
terminar otra etapa de mi vida.*

*A mis padres, Silvia y Roberto quienes
con su amor y esfuerzo me han ayudado
a transitar el camino de la vida.*

*A mi hermana, Patricia, quien ha estado a
mi lado, brindándome su apoyo a través
del tiempo.*

*A mi novia Cristina , por siempre estar
ahí en los momentos que la he
necesitado, dándome su amor y aliento.*

*Al Dr Roberto Pérez García, quien forjó los
principios que rigen mi vida profesional
y me estimuló a seguir adelante cada día.*

*Al Dr Pablo Miranda Fraga, que supo ser
un Maestro, una guía, un amigo y la mano
que todo residente necesita.*

*Al Dr Juan Girón Marquez quien fue y es
participe de mi enseñanza.*

*A mis compañeros , quienes siempre
ocuparan un lugar muy especial.*

ÍNDICE

1.1 INTRODUCCIÓN.....	4
2.1 TUMORES BENIGNOS.....	8
2.1.1. PÓLIPOS.....	8
2.1.2. ADENOMAS.....	8
2.2 TUMORES MALIGNOS.....	10
2.2.1. CARCINOIDES.....	11
2.2.1.1. ADENOCARCINOIDES.....	14
2.2.2. ADENOCARCINOMA.....	14
2.2.3. TUMORES NO EPITELIALES Y SECUNDARIOS.....	19
2.2.3.1. LINFOMAS.....	19
2.4. TUMORES SECUNDARIOS.....	20
3.1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	21
3.1.1. OBJETIVO.....	21
3.1.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	21
3.1.3. DISEÑO DEL ESTUDIO.....	21
3.2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
3.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	22
3.4. RECURSOS FINANCIEROS.....	22
4.1. RESULTADOS.....	23
4.1.2. PANORAMA DE LA APENDICITIS EN EL HOSPITAL.....	23
4.2.1. NEOPLASIAS PRIMARIAS DEL APENDICE CECAL.....	25
4.2.1.1. GENERALIDADES.....	25
4.2.1.2. MUCOCELE.....	29
4.2.1.3. CARCINOIDE.....	29
4.2.1.4. ADENOCARCINOMA.....	30
4.2.1.5. LINFOMA NO HODGKIN.....	30
5.1. DISCUSIÓN.....	31
6.1. CONCLUSIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36

17 CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Las lesiones neoplásicas del apéndice cecal se encuentran desde un 0.9% hasta un 5% de las piezas de apendicectomías, y por lo general son tumores que se originan en su epitelio ⁽¹⁻⁷⁾; la patología inflamatoria aguda del apéndice cecal es la operación que se realiza con más frecuencia de urgencia ^(1,6-9).

Desde que en 1886 Reginald Fitz expuso el diagnóstico temprano y tratamiento de la inflamación aguda del apéndice cecal, poco se mencionó la existencia de estos tumores. La incidencia de apendicitis en general se considera de 100/100,000 habitantes por año y el riesgo acumulado de por vida de presentar apendicitis se calcula en un 7% ⁽¹⁰⁾. De acuerdo al último reporte de la base de datos de cáncer de Estados Unidos (National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology and End-Results), la incidencia ajustada por edad de cáncer apendicular es de solo 0.12 casos por 1,000,000 de personas por año ⁽¹¹⁾.

En los últimos 100 años se ha escrito en escasa cantidad de la patología neoplásica del apéndice cecal. Para 1903 se tenían 23 casos reportados en la literatura con la presencia corroborada de tumores primarios del apéndice ^(6,12).

El encontrarse estas lesiones intraoperatoriamente son estresantes para el cirujano, ya que pueden surgir dudas respecto al tratamiento quirúrgico de elección, además de que el procedimiento quirúrgico planeado tiene que cambiar, la mayor parte de las veces bajo un corto tiempo y con posibilidades limitadas para realizar estudios de diagnóstico histopatológico o incluso para solicitar el apoyo a otro cirujano ⁽¹⁾.

Los hallazgos inesperados durante el transoperatorio también causan ansiedad en el paciente y en su familia. Estas sorpresas deben ser mínimas llevando a cabo un abordaje preoperatorio riguroso que permita llegar a un diagnóstico adecuado y con altos índices de sospecha ⁽¹⁾.

Los estudios diagnósticos no son perfectos en su sensibilidad y especificidad y aunado a la naturaleza estadística de nuestras descripciones de las enfermedades tiene como resultado que aún con la adherencia a los más estrictos protocolos de estudio preoperatorios, en algunas ocasiones no se identifica el proceso patológico primario ^(1,9).

El ultrasonido y la tomografía computarizada pueden ayudar al diagnóstico de las neoplasias de apéndice, sin embargo su realización preoperatoria es rara ^(4,13,20). Un diámetro de 6 a 7mm se ha establecido plenamente como el límite diagnóstico de apendicitis tanto por USG como por TC, sin embargo no se ha establecido el límite mayor para considerar un apéndice con infiltración neoplásica.

Un apéndice inflamado no rebasa los 15mm de diámetro por TC, por lo tanto un diámetro mayor a este debe causar sospecha, encontrando una serie de pacientes con tumores del apéndice en los cuales se contaba con TC preoperatoria, mostrando un diámetro generalmente por arriba de los 25 mm ⁽¹⁴⁾.

Por otra parte, durante la cirugía, el diagnóstico de una neoplasia de apéndice se considera en menos de la mitad de los casos encontrados ^(5,9,10,15,18).

El apéndice deriva embriológicamente del colon, por lo tanto los tumores que se presentan en este órgano son los que encontraremos en el apéndice cecal. Hay patologías que son desproporcionadamente más comunes en el apéndice cecal o podríamos hablar de peculiares a este órgano; este segmento de 5 a 10cm de intestino muestra una situación biológica excepcional, presentando los mal comprendidos tumores carcinoides. La patogénesis de las neoplasias apendiculares se mantienen aún en debate ^(10,16,17).

Es importante que todos los cirujanos que valoran pacientes en servicios de urgencia tengan un claro conocimiento del tratamiento de esta patología, particularmente porque la mayoría de estos pacientes se presentan como una apendicitis aguda y en algunos de los mismos en los cuales se encuentran estas tumoraciones es necesario realizar una segunda intervención para su tratamiento adecuado ^(8, 15, 18).

Los tumores epiteliales del apéndice se clasifican en cuatro tipos distintos: carcinoides (85%), adenocarcinoma mucinoso (8%), adenocarcinoma de tipo colónico (4%) y adenocarcinoides (2%). Para facilitar el entendimiento y la toma de decisiones de los tumores del apéndice, pueden dividirse en benignos, malignos y carcinoides; estos últimos constituyen una clase aparte de las dos primeras, en atención a la variabilidad de su comportamiento ^(8,9,17).

Resulta importante destacar la alta incidencia de cáncer colorrectal sincrónico y metacrónico que aparece en todos los pacientes con tumores apendiculares. En un 10% de los pacientes con carcinoides se encuentra cáncer colorrectal, 33% de aquellos con tumores benignos y 55% de los que presentan neoplasias secundarias malignas, y en 35 a 89% de aquellos con neoplasias malignas primarias limitadas al apéndice ⁽⁸⁾.

Cuando un tumor del apéndice se identifica transoperatoriamente se debe examinar la cavidad abdominal en busca de posibles sitios de tumor primario, cáncer colorrectal sincrónico e identificación de metástasis. La mayor parte de los tumores del apéndice se tratan adecuadamente con apendicectomía simple, sin embargo la hemicolectomía derecha es necesaria en caso de adenocarcinoma, carcinoide grande, algunos adenocarcinoides de histopatología grave y en casos de adenoma con incertidumbre en cuanto a invasión o márgenes de resección ^(11,18,19).

Una entidad con la cual se tiene que realizar un diagnóstico diferencial durante una apendicectomía es con los quistes de retención de la misma, históricamente llamados mucocelos, término que se emplea para describir un apéndice de apariencia quística dilatada llena de mucina.

Por muchos años este termino se ha aplicado a las ectasia obstructiva del apéndice y a tumores quísticos apendiculares ^(13,20,21). El término mucocelo debe abandonarse ya que no da información histopatológica, únicamente debe utilizarse como descripción macroscópica del apéndice ^(8,17).

Los "mucocelos" no neoplásicos o quistes de retención, generalmente se consideran resultado de una obstrucción del lumen apendicular, sin embargo dicha obstrucción puede no ser aparente. Esta lesión es poco común y generalmente menor a los 2cm; el encontrar un apéndice mayor de 2cm de diámetro en este contexto nos debe hacer pensar en una neoplasia de la misma ⁽²¹⁻²³⁾.

El apéndice dilatado puede observarse fibrótico y con datos de inflamación crónica, con un epitelio denudado ⁽¹³⁾. La mucosa preservada, típicamente esta atrófica y compuesta por una capa delgada de epitelio cilíndrico benigno.

Cualquier evidencia de atipia en la mucosa se debe tomar como una neoplasia quística, y se debe enviar el apéndice a una nueva revisión para descartar áreas de epitelio neoplásico antes de dar un diagnóstico de quiste de retención ⁽¹⁷⁾.

Los quistes de retención también pueden romperse y derramar mucina en todo el cuadrante inferior derecho, sin embargo la diferencia con el verdadero pseudomixoma peritoneal, es la mucina típicamente confinada al área de la ruptura y sin continuación en su producción posterior a la apendicectomía ⁽²⁴⁻²⁷⁾.

Al examen microscópico de la mucina se demuestra la misma desorganizada en la superficie peritoneal o grados variables de organización con tejido de granulación e hiperplasia mesotelial. Las células epiteliales están ausentes en la mucina peritoneal; la presencia de estas células excluye el diagnóstico de quiste de retención ⁽¹⁷⁾.

CAPITULO II

2.1. TUMORES BENIGNOS

Las lesiones benignas del apéndice son generalmente asintomáticas y su detección típica es de manera incidental durante el examen histopatológico. Estas lesiones aparecen en el 0.2% de las apéndicectomías y las podemos situar dentro de dos grupos, los pólipos y los adenomas^(8,17); también se mencionan los neurofibromas asociados con la enfermedad de Von Recklinghausen o neurofibromatosis^(8,28).

Los "mucoceles" no neoplásicos o quistes de retención, generalmente se consideran resultado de una obstrucción del lumen apendicular, sin embargo dicha obstrucción puede no ser aparente⁽¹⁷⁾.

2.1.1. PÓLIPOS

Los pólipos apendiculares son similares a los que encontramos en el resto del colon, por lo tanto corresponden a metaplásicos, hamartomatosos y juveniles (Peutz-Jeghers)^(6,8,17).

2.1.2. ADENOMAS

Los pólipos se distinguen de los adenomas únicamente por la ausencia histológica de atipia nuclear. Cuando existe una producción excesiva de moco por un adenoma, ocasiona una tumoración quística de apariencia de salchicha (e.g. cistoadenoma); cuando este moco invade la pared del apéndice ocasiona un "mucocele". Si los cistoadenomas se rompen, generalmente el moco se contiene dentro de la fosa iliaca derecha (pseudomixmoa peritoneal localizado)^(6,13,17).

Las lesiones benignas del apéndice generalmente cursan asintomáticas, y típicamente se encuentran de manera incidental durante el examen de patología^(6,9). El cistadenoma con su variedad a mucocele, se puede presentar como apendicitis aguda, una tumoración palpable, torsión, intususcepción, obstrucción ureteral y hematuria.

La combinación de una tumoración que causa malestar en el cuadrante inferior derecho y un defecto de llenado en el ciego en un colon por enema, que no

permite la visualización del apéndice es altamente sugestivo de un cistadenoma o mucocele^(13,26,29).

El pseudomixoma peritoneal se puede presentar también como una tumoración de lado derecho, sus características radiológicas que sugieren la presencia de cistadenoma o mucocele son una calcificación distrófica con desplazamiento del ciego hacia arriba o medialmente. Estas características pueden ser detectadas por ultrasonografía o resonancia magnética^(4,5,13,25).

Durante el examen histopatológico, los adenomas del apéndice pueden ser difusos o vellosos, a diferencias de su contraparte colorrectal. El mucocele puede ser de tres tipos: hiperplasia mucosa, cistadenoma incidental o cistadenocarcinoma mucinoso.

El mucocele obstructivo, ocasionado por una hiperplasia mucosa, es histológicamente similar a los pólipos hiperplásicos del colon o metaplásicos, y generalmente miden menos de 1cm de diámetro. En contraste, el mucocele resultado de un cistadenoma o cistadenocarcinoma es más grande, midiendo arriba de 6cm^(8,17,20).

El pólipo hiperplásico es raro que se presente en el apéndice, estos son similares a los pólipos del resto del colon. Generalmente son pequeños, con áreas en las cuales las glándulas están elongadas y compuestas de epitelio con mucina que contiene una mezcla de células caliciformes con vacuolas pequeñas con mucina y células productoras de mucina. El lumen de las glándulas es de apariencia aserrada, predominantemente en la superficie de la lesión. En la mayoría de los casos, la superficie del epitelio en proliferación es esencialmente plano, con algunas escasas proyecciones que no pueden ser consideradas como vellosidades⁽¹⁷⁾.

La hiperplasia mucosa difusa es histológicamente similar al pólipo hiperplásico, sin embargo segmentos más grandes presentan lesión o toda la circunferencia del apéndice puede estar afectada. El diagnóstico diferencial de estas lesiones debe ser con las neoplasias apendiculares de bajo grado productoras de mucina o también llamadas cistadenomas, particularmente porque algunas neoplasias mucinosas vellosas presentan atipia mínima y las lesiones compuestas de una mezcla de áreas hiperplásicas y adenomatosas son comunes en el apéndice^(38,44).

El adenoma serrado también se ha observado en el apéndice cecal, el cual es un pólipo con una arquitectura de glándula serrada y displasia epitelial que parece ser

intermedia, entre un pólipo hiperplásico y un adenoma tubular. Este tipo de pólipo fue nombrado "serrado" por Longacre y Fenoglio-Preiser⁽¹⁷⁾ quien encontró que entre los pólipos grandes, los adenomas serrados estaban desproporcionadamente representados en el ciego y en el apéndice.

Estos pólipos mostraban lúmenes glandulares serrados en común con los pólipos hiperplásicos, pero al realizar una inspección más cercana, el epitelio mostraba diferentes grados de atipia celular, sin embargo siempre en un menor grado que los adenomas colónicos típicos. El epitelio puede variar desde una atipia mínima, haciendo recordar un pólipo hiperplásico, hasta encontrar glándulas fuertemente adheridas con arquitectura serrada compleja. Se les puede observar una eosinofilia citoplasmática y nuclear. En el colon, los adenomas serrados están asociados con un defecto en la reparación del DNA y con inestabilidad microsatelital. Sin embargo hasta el momento no se ha podido demostrar estas alteraciones en el DNA en los adenomas serrados del apéndice^(3,17). Los adenomas tubulares de tipo colónico son muy raro que se encuentren en el apéndice.

Las lesiones benignas tienen como tratamiento la apendicectomía simple, teniendo como límite de la resección la base del apéndice, la cual debe estar libre de tumor. Los adenomas del apéndice tienen un pronóstico similar a cualquier otro que se localice en el colon. El pseudomixoma peritoneal localizado generalmente se resuelve posterior a la apendicectomía y la resección local de los depósitos de mucina. Sin embargo todos los pacientes que se encuentran con adenomas apendiculares o cistoadenomas, debe investigarse el resto del colon en busca de lesiones debido a su fuerte asociación con adenomas colorrectales o carcinomas sincrónicos o metacrónicos^(6,8,9,13).

2.2. TUMORES MALIGNOS

Los tumores malignos se pueden clasificar en primarios (adenocarcinomas y linfomas) y secundarios, constituyendo el 27% de todos los tumores apendiculares. Las neoplasias malignas secundarias se presentan en mayor proporción (55%) que las primarias^(6,7).

De acuerdo al National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology and End-Results (SEER) de 1973 a 1998 se diagnosticaron 2,117 tumores malignos primarios del apéndice, los cuales incluían los adenocarcinomas mucinosos,

adenocarcinomas de tipo colónico, carcinomas en anillo de sello, carcinoides, adenocarcinoides (carcinoides de células caliciformes o de células cripticas). Excepto por el carcinoma en anillo de sello y el carcinoide, su grado histológico no tiene impacto significativo en la sobrevida cuando la edad y la extensión de la enfermedad al momento del diagnóstico son tomados en cuenta.

De todos ellos el tumor más frecuentemente encontrado fue el adenocarcinoma mucinoso (63%)⁽⁴⁸⁾, sin embargo la mayoría de series y revisiones tanto nacionales como internacionales proponen al carcinoide como el tumor más frecuente del apéndice^(2,5,6,8,9,16,17).

La edad promedio del diagnóstico depende del tipo de tumor encontrado, la población más joven presenta con mayor frecuencia carcinoides (edad promedio de 38 años), los pacientes con adenocarcinoma mucinoso o de tipo colónico la edad de presentación es en promedio de 60 años⁽³¹⁾.

2.2.1. CARCINOIDES

El término diminutivo de carcinoide (karzinoid) se introdujo en 1907 por Sigfried Oberndorfer de Munich, durante el congreso de la Sociedad Alemana de Patología en 1907 en la ciudad de Dresden, mostrando desde entonces sus observación acerca del comportamiento biológico y evolución clínica benigna de este tipo de lesión al compararse con los adenocarcinomas⁽¹⁰⁾.

Se debe mencionar que probablemente el primer tumor carcinoide del apéndice que se reportó en la literatura lo realizó Glazebrook en 1895 al encontrar durante la realización de una autopsia en un hombre de 55 años lo que describió como un "un huevo de codorniz en tamaño y forma" en el apéndice cecal, localizado aproximadamente a 3cm de la base apendicular. En esta época no se tenía disponible la tinción de plata necesaria para la confirmación histológica de esta lesión, por lo cual su naturaleza precisa quedaría desconocida^(10,17,32).

El carcinoide es el tumor maligno más frecuentemente encontrado en el apéndice cecal y se presenta en 0.1 a 1.5% de todas las apendectomías realizadas constituyendo la neoplasia apendicular mas común (32.4 a 57%), se estima que un cirujano encontrará dos de estas lesiones durante su vida profesional⁽¹⁰⁾.

Por lo anterior no se cuenta con expertos para el tratamiento correcto de estos tumores. Debido a la baja incidencia de estas lesiones la mayoría de la literatura son casos anecdóticos y hasta 1998 se contaba con muy pocas series de más de 50 pacientes ^(6,9,10).

El apéndice cecal es el segundo sitio con más frecuencia del tubo digestivo donde se presentan los carcinoides, después del intestino delgado con el 28.2% (duodeno 2.03%, yeyuno 1.94%, ileon 15.42%, divertículo de Meckel 0.29%, intestino delgado sin especificar 8.83%). Con estos datos podemos suponer la diferencia que existe en la mucosa de estos segmentos con respecto a la presencia de células neuroendocrinas de cada sitio así como de las características fisiológicas específicas de cada segmento del intestino delgado ^(8,16).

En una revisión reciente de 1570 casos realizada por Sandor en la Universidad de Yale encuentra mayor número de casos de carcinoides en mujeres (H/M 0.47), y en los hombres encuentra mayor prevalencia de neoplasia no malignas (M/H 1.15), así como también un predominio en población de raza blanca tanto de los carcinoides como de otras neoplasias.

El promedio de edad en la cual se realiza el diagnóstico es el más bajo de todos los tumores carcinoides del tubo digestivo (42.2 vs 62.9 años para otros carcinoides) ⁽¹⁰⁾.

También este autor encontró que el 62.2% de los carcinoides se encontraba el tumor localizado; en el 26.8% había afección regional y en el 8.5% había metástasis a hígado. La sobrevivida a 5 años es la más alta para los carcinoides del tubo digestivo, del 94% para la enfermedad localizada en comparación con solo el 72.8% para los tumores carcinoides de otros sitios del tubo digestivo ⁽¹⁰⁾.

Los tumores carcinoides en su mayoría tienen un comportamiento benigno, representando una entidad histopatológica algo diferente de los otros tipos de tumores de este tipo del tubo digestivo. La explicación biológica de su aparente comportamiento clínico más benigno de los carcinoides apendiculares se puede resumir en un origen específico de sus células madre neuroendocrinas ^(8,16).

Se les considera malignos porque todos tienen el potencial para invasión, metástasis o producción fisiológica de sustancias activas ^(8,10,16).

Los tumores grandes conllevan un pronóstico peor y los menores de 1cm casi nunca presentan metástasis. Estos tumores en la mayor parte de los casos se

encuentran en la punta del apéndice, el resto en la base y en el cuerpo con una dimensión en promedio menor a un centímetro. Estas lesiones generalmente también se encuentran de manera incidental, especialmente en mujeres jóvenes y como ya se mencionó menor a 1cm en tamaño, lo que probablemente sea la razón de la ausencia de metástasis en la mayoría de los casos^(12,26,33).

Los tumores menores a 1cm se tratan adecuadamente con apendicectomía con reportes de casos de resección a través de endoscopia⁽³⁴⁾, sin embargo con únicamente la apendicectomía rara vez dan recurrencia.

La apendicectomía resulta una resección eficaz excepto cuando los tumores sean mayores de 2cm, incluya la pared del ciego el tumor localizado en la base del apéndice o se ha diseminado a los ganglios linfáticos.. Los paciente con tumores de 2cm o más deben tratarse mediante hemicolectomía derecha, debido a la alta de frecuencia de metástasis (60%)⁽⁸⁾.

Existe controversia en cuanto al manejo de los tumores entre 1 y 2cm, a pesar de presentar menor número de metástasis regionales de carcinoides de estas dimensiones, no hay ningún caso que informe recurrencia tumoral, metástasis distantes o muerte en pacientes con este tamaño de tumores cando se les somete a apendicectomía. En los estudios de la Clínica Mayo se sugiere que pacientes con tumores carcinoides menores de 2cm deben tratarse mediante apendicectomía y no requieren seguimiento especial^(3,8,9,11,12).

Se recomienda únicamente el manejo conservador en los tumores de entre 1 a 2cm solo cuando se encuentren en la punta del apéndice, histología típica de carcinoide, sin invasión angiolinfática o del mesoapéndice, índice de proliferación bajo^(8,35).

En cuanto a su estadio y pronóstico la mayoría de estos tumores no requieren mas procedimientos o investigación relacionada con el tumor carcinoide después de la apendicectomía, Las lesiones menores de 1cm no requieren de etapificación a menos que se encuentre con un alto grado de malignidad.

Pacientes con tumores de 1 a 2cm se pueden beneficiar con estudios adicionales. La cromogranina A plasmática actualmente es el marcador sanguíneo más importante disponible, se observa su elevación en 80 a 100% de los pacientes con tumores neuroendocrinos. Niveles de cromogranina A corresponden a carga tumoral y cuando se encuentra por arriba de 5,000microgramos/litro predicen un

pobre pronóstico. Pacientes que presentan niveles elevados de cromogranina A requieren de estudios de imagenología.

Los pacientes con enfermedad mesentérica o intraabdominal se benefician de una TC con contraste. Un gammagrama con octreotide In^{111} es el estudio de imagen más sensible para el diagnóstico y etapificación de presencia de metástasis. Los pacientes con tumores mayores de 2cm, con resección incompleta y con metástasis o adenocarcinoides requieren aún de más estudios, teniendo que ser valorados con niveles de cromogranina A, determinación en orina de 24 horas de ácido 5-hidroxiindolacético, tomografía computada y gammagrama con octreotide In^{111} (12).

Los carcinoides del apéndice generalmente dan metástasis a ganglios linfáticos regionales y no tanto al hígado. La supervivencia a 5 años en pacientes con enfermedad localizada es del 92%, cuando hay metástasis regionales del 81% y con metástasis a distancia del 31%. Cuando la lesión está en la base del apéndice es más probable que aparezca recurrencia local, a diferencia de cuando se encuentra en su punta^(12,35).

2.2.1.1. ADENOCARCINOIDES

Los tumores adenocarcinoides son neoplasias con características de los carcinoides y de los adenocarcinomas, y se clasifican dentro de los tumores carcinoides; también se les denomina como carcinoides mucinosos o carcinoides de células crípticas. Su comportamiento es más agresivo al de los carcinoides por lo cual su manejo debe ser con hemicolectomía derecha si existen signos de invasión más allá del apéndice, si hay focos microscópicos de atipia o cuando existen dos o más mitosis en diez campos de alto aumento^(8,16,36).

2.2.2 ADENOCARCINOMA

El primer caso de carcinoma apendicular fue descrito por Berger en 1882, durante una necropsia, pocos años antes de que Reginald Fitz revolucionara el manejo quirúrgico de la patología inflamatoria aguda de la misma. Desde ese año hasta 1995 solo se habían reportado 400 casos en la literatura⁽³⁷⁾.

Este tumor es de presentación muy rara, generalmente descubierto durante el examen patológico de la pieza quirúrgica ⁽¹¹⁾. El adenocarcinoma del apéndice cecal representa menos del 0.5% de todas las neoplasias gastrointestinales y del 4 al 6% de las neoplasias malignas primarias del apéndice ^(5,37).

No hay síntomas del cáncer apendicular, y por lo tanto es muy difícil de diagnosticar preoperatoriamente, teniendo como consenso varios autores que su diagnóstico antes de la cirugía es prácticamente imposible ⁽¹⁷⁾, presentándose en la mayoría de los casos como una apendicitis aguda o un tumor palpable abdominal ⁽¹¹⁾.

En una revisión de casos del Brigham and Women Hospital refieren que en el 50% de sus casos de adenocarcinoma de apéndice entraron a quirófano con el diagnóstico preoperatorio de un probable cáncer de ciego o apéndice cecal (30%) y cáncer de ovario (20%), mencionando que en la mayoría de los casos la enfermedad estaba ya avanzada solo pudiendo otorgar un tratamiento paliativo a diferencia de los pacientes en los cuales se ingresaron como apendicitis aguda, en un 93% fueron candidatos a una resección curativa ⁽¹¹⁾. Otras presentaciones menos comunes son como enfermedad metastásica, ascitis o hallazgo incidental durante las necropsias ⁽¹⁷⁾.

La mayoría de las mujeres se diagnostican de manera primaria como padecimientos ginecológicos. Se pueden encontrar segundos primarios sincrónicos y metacrónicos, especialmente gastrointestinales hasta en un 35% de los pacientes con adenocarcinomas apendiculares ^(6,11,20).

Este tumor tiene la característica de presentarse con perforación al momento de encontrarse, siendo el tumor gastrointestinal que más se perfora; el 50% de estas perforaciones se encuentran como abscesos ⁽³⁸⁾.

Las neoplasias sincrónicas del colon se presentan en el 2.7% de los casos y su presentación como pseudomyxoma peritoneal es del 5.6% y generalmente es un indicador de mal pronóstico.

La carcinomatosis peritoneal se observa en la exploración inicial en el 10.3% de los pacientes, y cuando se presenta esta situación la sobrevida es menor a un año.

Aunque no existe una etapificación formal exclusiva de los tumores del apéndice cecal, los pacientes se categorizan de acuerdo a la clasificación modificada de Astler y Coller o el TNM ^(11,37).

El significado del tipo histológico del tumor es controversial, ya que en diversos estudios se ha encontrado que el tipo colónico lleva un peor pronóstico y en otras series se menciona que el tipo mucinoso tiene un menor sobrevida. Para resolver esta discrepancia se sugiere que los factores de pronóstico deben ser el estadio y el grado de diferenciación del tumor ⁽¹¹⁾.

El estudio SEER muestra una mortalidad equivalente para ambos tipos de tumores, sin embargo si se pueden apreciar diferencias en su afección de acuerdo al sexo y también su prevalencia es diferente de acuerdo a los grupos étnicos, lo cual fundamenta la tesis de ver al adenocarcinoma colónico y al adenocarcinoma mucinoso como dos entidades diferentes ⁽³¹⁾.

Dentro del manejo operatorio de estas lesiones podemos encontrar desde manejos conservadores como lo puede ser una resección ileocecal ⁽³⁷⁾, hasta la hemicolectomía derecha considerada por la mayoría de los autores como el tratamiento de elección para todas aquellas lesiones que involucran más allá de la mucosa, sin importar el tipo histológico o el grado de diferenciación ^(9,1,17,18,39).

Cabe mencionar que en la mayoría de los pacientes, la hemicolectomía derecha se realiza como un segundo procedimiento, siendo el primero la apendicectomía de urgencia ⁽⁴⁵⁾. Algunos autores consideran agregar a la hemicolectomía la resección de linfáticos regionales, excepto que haya metástasis hepáticas o implantes peritoneales, en cuyo caso solo se ofrece tratamiento paliativo ⁽⁸⁾.

La sobrevida a 5 años de los pacientes tratados con apendicectomía simple es del 46% comparada con el 60% de los pacientes en los cuales se realiza una hemicolectomía derecha. De una manera más específica en los pacientes en los cuales se realiza una resección curativa al compararse con los pacientes sometidos a solo resección paliativa su supervivencia es del 62 vs 32% ⁽¹¹⁾.

Dentro de los pacientes en los cuales se someten a resección completa, la supervivencia es mayor entre los tumores de tipo colónico al compararse con los mucinosos (79 vs 32%). En ambos tumores la profundidad y el grado tienen impacto en la supervivencia.

La tasa de supervivencia a 5 años en pacientes con tumores T1 o T2 es del 75%, y del 47% en los pacientes con tumores T3 o T4. La supervivencia a 5 años de los pacientes con tumores G1 (bien diferenciados) es del 100%, y del 46% en pacientes con tumores G2 y G3 ⁽¹¹⁾.

En la tabla 1 se enlistan las series publicadas de pacientes con adenocarcinoma del apéndice cecal de los últimos 15 años.

TABLA 1

AUTORES	AÑO	N ^a	% ^b	FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS
Lenriot y Huguler	1988	32	46	Dukes B2/C, realización solo de apendicectomía
Nitecki et al	1994	94	55	Estadio, grado, realización solc de apendicectomía, perforación apendicular, tipo colónico
Cortina et al	1995	13	43	Tipo colónico, presencia de carcinomatosis
Connor	1997	8	NE	NE
Prouix et al	1997	23	32	NE
McCusker et al	2002	1024	60-50	NE
Kabbari et al	2002	30		Tipo no mucinoso
Ito et al	2004	36	46	Profundidad del tumor, grado y tipo mucinoso

.a número de pacientes, b porcentaje de sobrevida a 5 años

Actualmente se cuenta con suficiente evidencia para recomendar la hemicolectomía en pacientes diagnosticados como T2 o estadio mayor que han sido tratados inicialmente con apendicectomía simple.

El valor de la hemicolectomía en pacientes T1 es poco contundente; específicamente la incidencia de metástasis en ganglios regionales en tumores del apéndice T1 se desconoce, sin embargo sin consideramos que en el cáncer de colon T1 las metástasis a ganglios regionales es del 13%, entonces si se debe recomendar la hemicolectomía ⁽¹¹⁾.

En cuanto a la utilización de quimioterapia en el cáncer de apéndice aún es un tema controversial, el cual requiere de mayores estudios al respecto ⁽¹¹⁾.

Los pacientes con adenocarcinoma pueden presentarse con carcinomatosis peritoneal la cual representa la etapa terminal de los adenocarcinomas de tubo digestivo, llevando a complicaciones como oclusión intestinal, sangrado o perforación, requiriendo en todos estos casos de laparotomía de urgencia.

Hasta fecha reciente se le considera una condición letal y su tratamiento se enfoca a ser únicamente paliativo. El pseudomixoma peritoneal se presenta como una situación clínica diferente. El cáncer de ovario y de apéndice ocasionan la mayor parte de estos caso y el colon solo presenta esta situación en menos de 4%^(4,19,22,25,26,29).

En el caso de la carcinomatosis peritoneal el tratamiento aún debe ser más agresivo con la intención de prolongar la sobrevida y curar a los paciente con esta condición. Se requiere de cirugía citorreductiva, incluyendo procedimientos de peritonectomía, seguidos de quimioterapia intraperitoneal postoperatoria^(15,19,26).

Los procedimientos de peritonectomía están enfocados a reducir la carga tumoral, y la quimioterapia intraperitoneal a destruir focos remanentes. Este tratamiento ha mostrado un periodo mayor libre de enfermedad en paciente con cáncer de apéndice y mejorar la sobrevida en paciente con cáncer colorrectal. Para ser candidatos a este procedimiento los pacientes tiene que someterse a una TC de tórax y abdomen, y a un gamagrama oseo^(19,40).

La peritonectomía en estos casos se lleva a cabo de acuerdo a la técnica de Sugarbaker la cual consiste en:

- 1) Omentectomía y esplenectomía,
- 2) Peritonectomía del cuadrante superior derecho incluyendo el peritoneo diafragmático
- 3) Peritonectomía del cuadrante superior derecho, incluyendo el peritoneo del hemidiafragma derecho y depósitos que se encuentren sobre el hígado
- 4) Omentectomía del epiplón menor con opción de realizar colecistectomía, disecando el tejido del ligamento hepático hasta la unión gastroesofágica, junto con el peritoneo de la retrocavidad
- 5) Peritonectomía pélvica: se debe extirpar los genitales femeninos internos así como el rectosigmoides
- 6) Resección de los depósitos diseminados de tumor, esto es quitar masa tumoral del mesenterio del intestino delgado e incluso el mismo intestino.

Terminada la peritonectomía se deja catéter para drenaje así como un catéter peritoneal para la administración de la quimioterapia⁽¹⁹⁾.

El esquema de la quimioterapia intraperitoneal recomendada es durante el primer día Mitomicina C, a una dosis de 10mg por metro cuadrado de superficie corporal

hasta una dosis de 20mg. En los días 2 a 5, se administra 5-fluoracilo a una dosis de 15mg/kg hasta una dosis total de 1500mg.

En cada día se da la misma dosis y se deja por el mismo periodo de tiempo, antes de drenarse. El catéter Tenckhoff se retira una vez terminada la quimioterapia⁽²³⁾.

En un estudio con este esquema de tratamiento realizado por Horsell se consiguió una sobrevida promedio de 14.5 meses⁽⁴⁰⁾.

Los pacientes ideales para este manejo son aquellos con una tumor de bajo grado de malignidad con bajas posibilidades de dar metástasis a distancia; siendo las consideraciones absolutas para este manejo un carcinomatosis peritoneal de un tumor mucinoso, tumores gastrointestinales perforados y diseminación tumoral posterior a la extirpación de un cancer primario. Las complicaciones más comunes con este manejo son la perforación intestinal y la dehiscencia de anastomosis, que representan el 50% de las complicaciones^(19,40).

2.2.3. TUMORES NO EPITELIALES Y SECUNDARIOS

Los tumores apendiculares primarios de origen no epitelial, son extremadamente raros, dentro de los cuales se incluyen los linfomas, el linfoma de Burkitt, tumores de músculo liso, tumores de la vaina neural, tumores de células granulares, ganglioneuromas y el sarcoma de Kaposi en pacientes con SIDA^(5,8,31).

La apéndice generalmente esta involucrada por un foco pequeño de la lesión, por tal motivo la apendicectomía sirve de tratamiento local y el pronóstico esta relacionado por el componente sistémico de la enfermedad⁽⁹⁾.

2.2.3.I. LINFOMAS

El tubo digestivo es el sitio más frecuente de afección extraganglionar del linfoma No Hodgkin, la mayoría de los linfomas malignos del tubo digestivo son de origen de células B. En el apéndice cecal es extremadamente rara su aparición, representando del 1.3-2.6% de los linfomas del tubo digestivo.

Los linfomas pueden ser de células B o T, necesitando de inmunohistoquímica (CD 45, CD 45RO, CD 8, CD 3, CD 4, CD 30, CD 56)o de PCR para distinguir su estirpe⁽⁴⁶⁾.

Su presentación clínica es de una apendicitis aguda y en menor frecuencia como sangrado de tubo digestivo; el diagnóstico prequirúrgico se ha incrementado con la utilización de la TC, esto probablemente como consecuencia del incremento de la incidencia global del linfoma No Hodgkin del tubo digestivo⁽¹⁴⁾.

Cuando el linfoma esta circunscrito al apéndice, la apendicectomía es el tratamiento recomendado no requiriéndose de quimioterapia adyuvante; la hemicolectomía estará reservada solo si se extiende hacia el ciego con la intención de lograr márgenes negativos. En caso de extenderse hacia órganos vecinos o a la pared abdominal se realiza una resección en bloque. El tratamiento adyuvante dependerá del estadio del tumor⁽⁸⁾.

2.4.TUMORES SECUNDARIOS

La infiltración neoplásica del apéndice por metástasis, puede estar asociado a tumores de ovario; se ha reportado en más del 7% de los estadios I y II y en más del 80% de los estadios III y IV de los carcinomas de ovario.

Por otra parte el apéndice es muy poco frecuente que sea sitio de metástasis de otros órganos, particularmente se han encontrado de mama, estómago y bronquial. La apendicectomía puede limitar la enfermedad localmente pero el pronóstico esta determinado por la extensión metastásica del tumor primario^(6,18,31).

CAPITULO III

3.1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

3.1.1. OBJETIVO

Analizar retrospectivamente las características clínicas y patológicas de las neoplasias primarias del apéndice cecal en población mexicana mayor de 17 años en el Hospital Juárez de México.

El propósito de este estudio es determinar la incidencia, describir el cuadro clínico, el tipo histológico, etapa al momento del diagnóstico, tipo de tratamiento empleado.

3.1.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Todos los casos que se diagnosticaron como neoplasias benignas o malignas del apéndice cecal en mayores de 17 en el Hospital Juárez de México del 1 de Enero de 1997 al 31 de Diciembre del 2004. Se analizaron los datos de 18 pacientes de los cuales se incluyen para el estudio un total de 15 pacientes, según los criterios de exclusión.

3.1.3. DISEÑO DEL ESTUDIO

Longitudinal, retrospectivo, observacional, clínico.

3.2. MATERIAL Y MÉTODOS

Se recolectaron datos de los pacientes mayores de 17 años de edad con diagnóstico histopatológico de neoplasia benigna o maligna de apéndice cecal, posteriormente se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes incluidos y se elaboró una base de datos utilizando la hoja de calculo del Programa Excel de Windows con los parámetros previamente establecidos con la hoja de datos para la captura de la información del expediente clínico.

Se determinó la incidencia de la enfermedad en la población que solicito atención en el Hospital Juárez de México en el periodo comprendido para dicha

investigación y se determinaron las variables numéricas con los estudios de tendencia central y de distribución y de las no numéricas el porcentaje.

Incluimos todos los casos diagnosticados como neoplasia benigna o maligna del apéndice cecal de acuerdo a los registros de patología en el Hospital Juárez de México del 1 de Enero de 1997 al 31 de Diciembre del 2004.

3.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1) Pacientes en quienes no fue posible el acceso a su expediente para el análisis de este estudio.
- 2) Los pacientes con neoplasia del apéndice cecal que presentaron tumor primario en otro sitio.
- 3) Pacientes menores de 17 años.

3.4. RECURSOS FINANCIEROS

No requeridos .

CAPITULO IV

4.1. RESULTADOS

4.1.1. PANORAMA DE LA APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

Durante el periodo del estudio comprendido entre el 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre del 2004 se realizaron en el Hospital Juárez de México un total de 2,534 apendicetomías contando a todos los grupos de edad (incluyendo pacientes con edad igual o menor de 17 años).

Las correspondientes a mayores de 17 años fueron un total de 1,597 (figura 1), presentándose el mayor número de apendicetomías en el grupo de edad de los 21 a 30 años (figura 2), predominando el sexo masculino con una relación hombre-mujer de 1:1.2 de acuerdo al promedio de todos los años (figura 3).

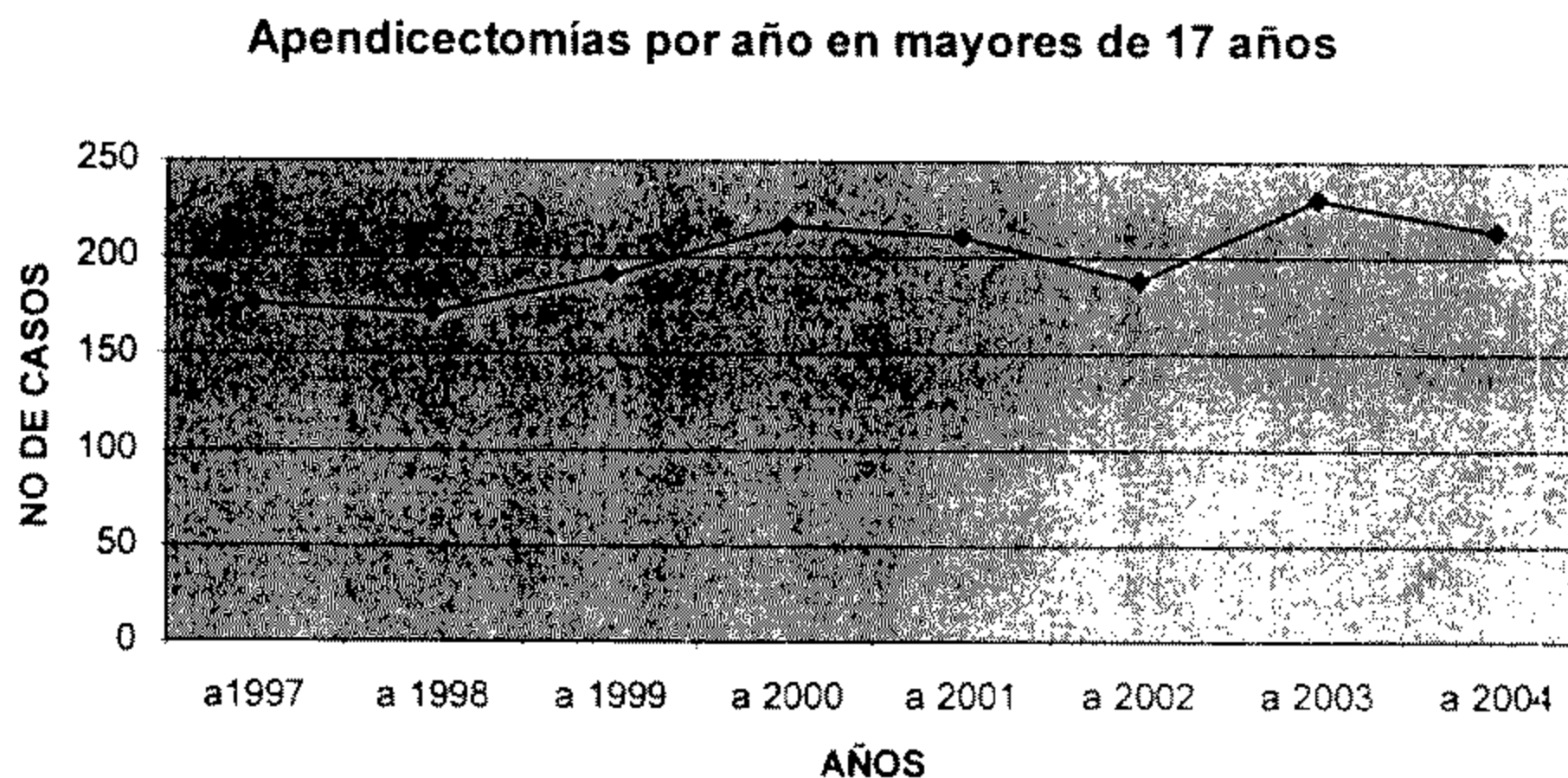


Figura 1. *Datos proporcionados por el Servicio de Estadística del Hospital Juárez de México.

No de casos por grupos de edad

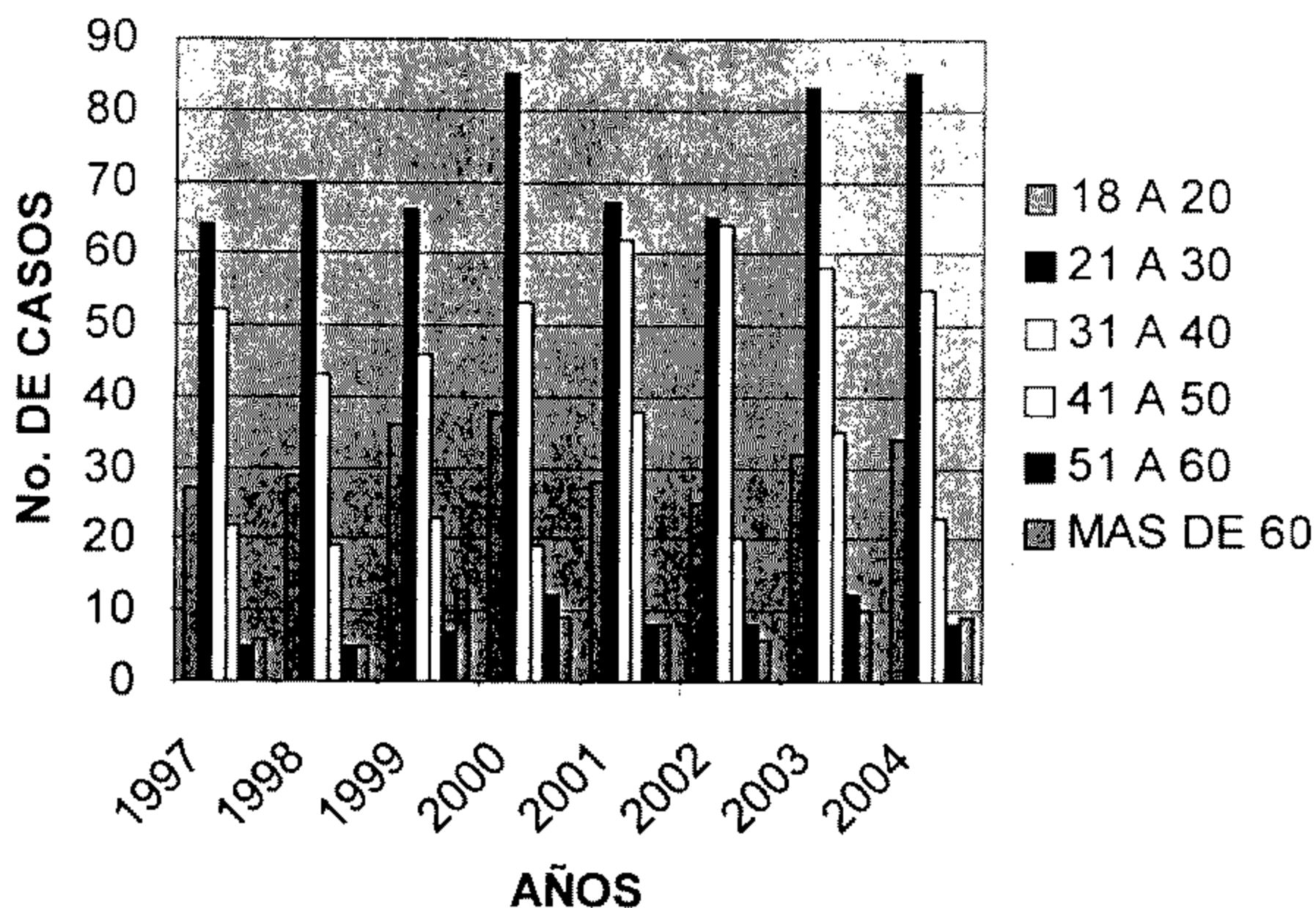


Figura 2. *Datos proporcionados por el Servicio de Estadística del Hospital Juárez de México.

Apendicectomías de acuerdo al sexo en mayores de 17 años

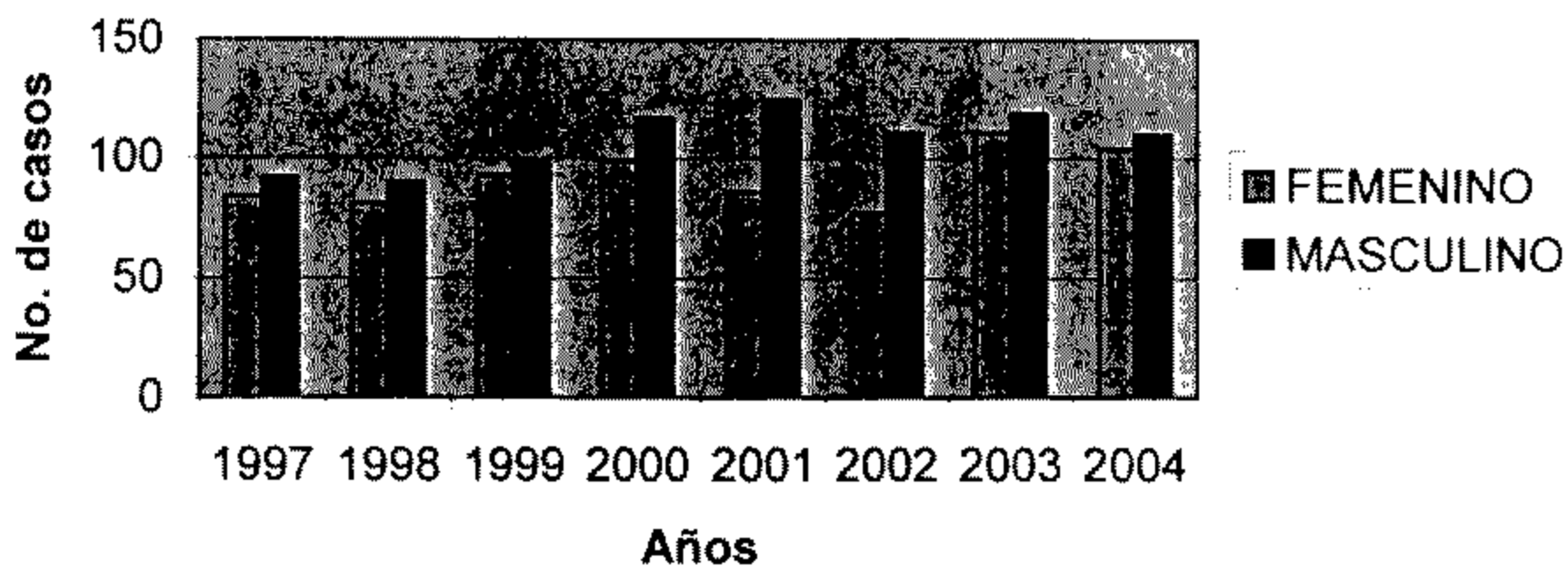


Figura 3. *Datos proporcionados por el Servicio de Estadística del Hospital Juárez de México.

4.2.1. NEOPLASIAS PRIMARIAS DEL APÉNDICE CECAL

4.2.1.1. GENERALIDADES

Se realizó la revisión de 54,460 reportes de patología, correspondientes a las muestras de todos los servicios del hospital que enviaron entre el 1 de Enero de 1997 y el 31 de Diciembre del 2002, seleccionando los correspondientes a tumores primarios benignos y malignos del apéndice cecal en mayores de 17 años. Posteriormente se consultaron los expedientes clínicos, observando cuales fueron sus antecedentes familiares, antecedentes personales de importancia, cuadro clínico y tratamiento.

Se encontraron 18 pacientes con neoplasia primaria del apéndice cecal, con edad mayor de 17 años al momento del diagnóstico, de estos pacientes se excluyeron 3 por no contar con su expediente clínico.

El rango de edad fue de 17 a 79 años, con un promedio de edad de 47 años. Por grupos de edad se presentaron igual número de pacientes en la segunda, tercer y cuarta década de la vida, apareciendo estos tumores en mayor número de pacientes después de los 50 años (figura 4). De estos quince pacientes un total de 9 correspondieron al sexo femenino y 6 al masculino.

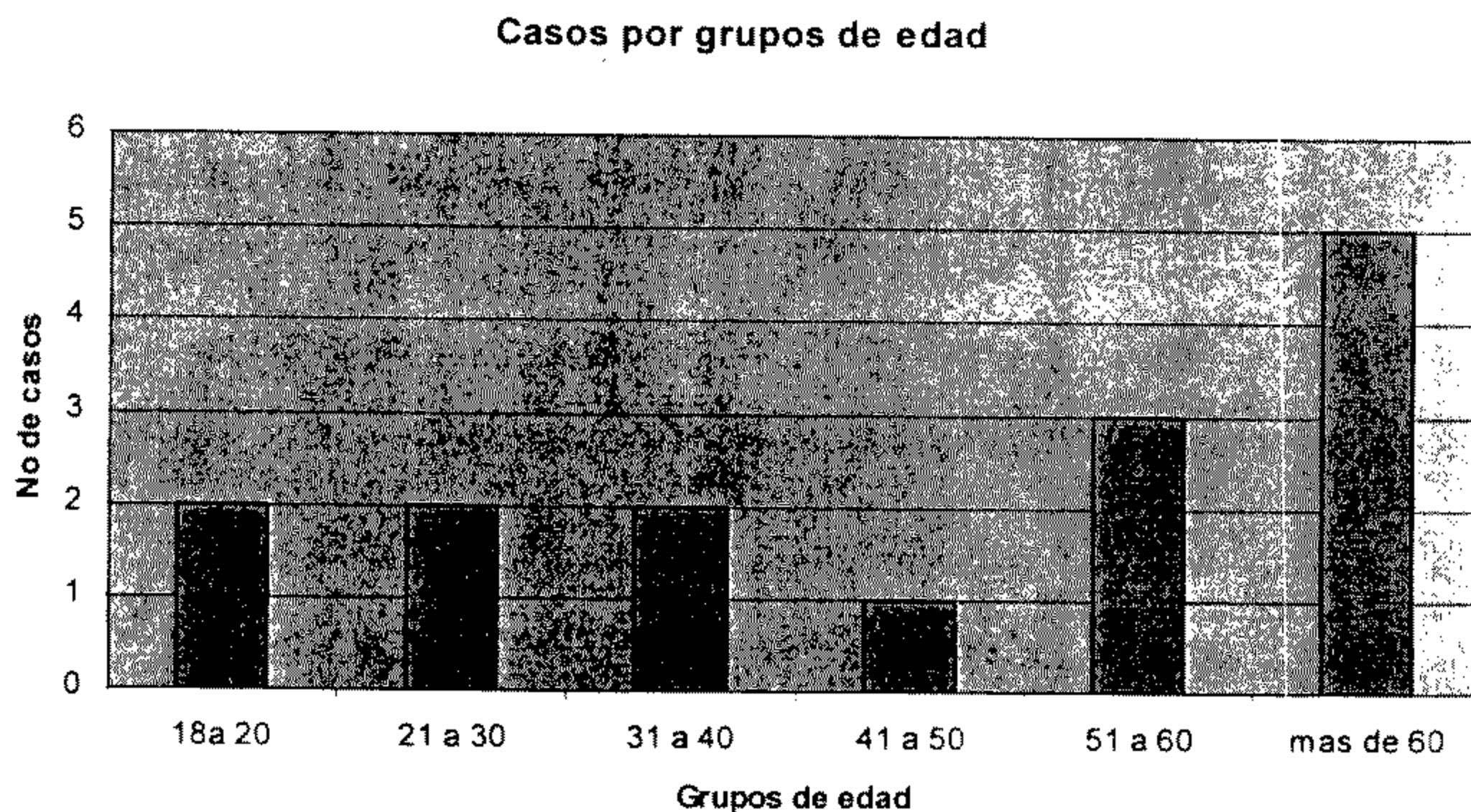


Figura 4

Al observar la incidencia antes y después de los 60 años, vemos un aumento importante en el porcentaje de casos en relación al número de apendicectomías realizadas (figura 5 y 6).

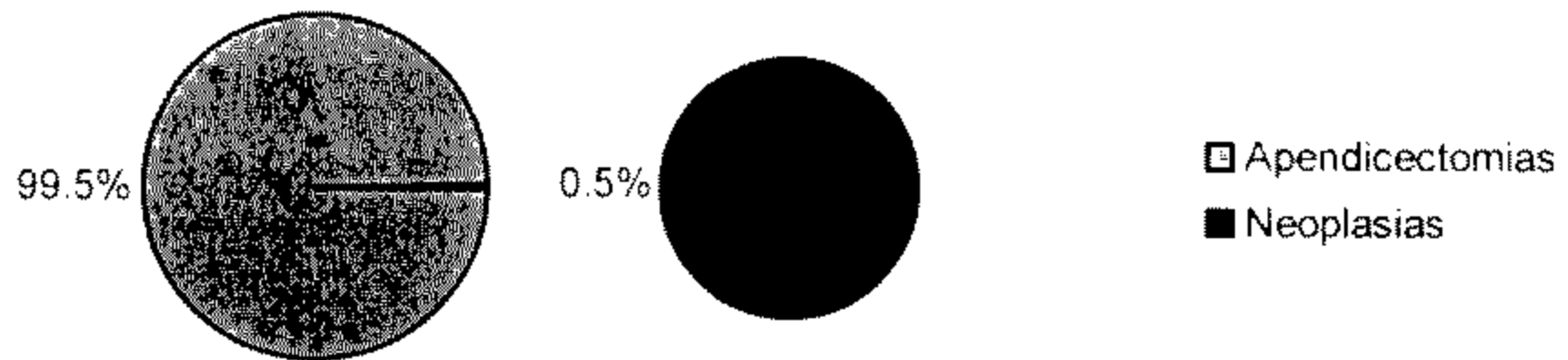


Figura 5. Apendicectomías y neoplasias del apéndice en menores de 60 años.

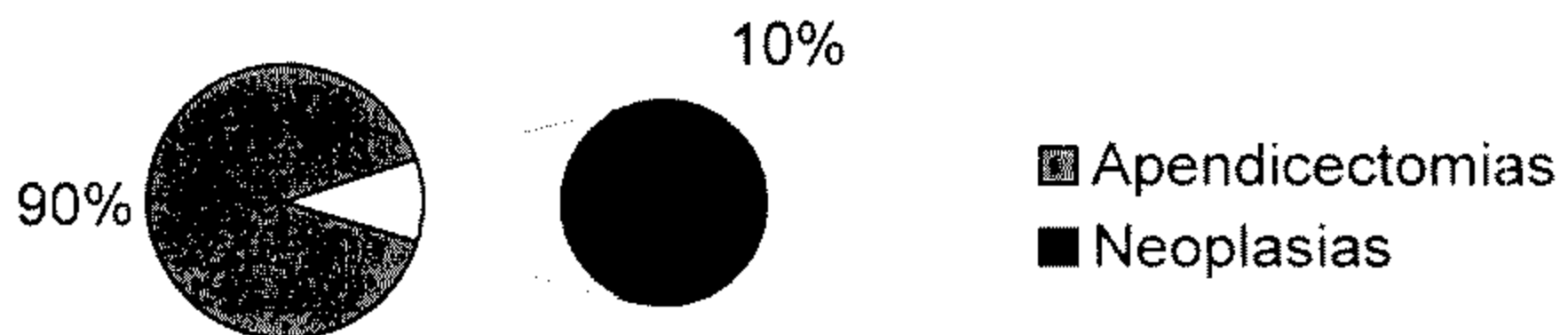


Figura 5. Apendicectomías y neoplasias del apéndice en pacientes de 60 años o mayores.

Dentro de los antecedentes heredo-familiares, solo uno de los pacientes refirió presentar un familiar de primer grado con cáncer (cáncer gástrico).

Dentro de los antecedentes de importancia un paciente con adenocarcinoma del apéndice se encontró en ese momento con tratamiento de otra enfermedad de

tubo digestivo (úlceras duodenal y esofágica), manejado con inhibidores de bomba, además de tener diagnóstico de malrotación intestinal.

El estreñimiento crónico se encontró en dos pacientes y la presencia de dolor abdominal crónico se encontró solo en una paciente, presentándose de más de 10 años de evolución. Por otra parte la pérdida de peso solo fue referido por una paciente como una pérdida de 14 kg en dos años.

Internamientos previos por patología abdominal solo referido en un caso por oclusión intestinal remitiendo con tratamiento conservador un mes previo a la apendicectomía. Antecedente quirúrgico abdominal solo una paciente se había operado para drenaje de absceso pélvico 2 años previos a la apendicectomía.

Trece de los pacientes acudieron de su domicilio y dos de ellos se encontraban hospitalizados en el servicio de oncología como tumor de ovario en estudio y otra paciente como tumor de ciego. La duración del cuadro clínico agudo que se consideró que ameritaba tratamiento quirúrgico en 14 casos inició en promedio 48 horas previas a su cirugía, con un rango de 10 a 36 horas, no se tomó en cuenta para este promedio a la paciente ingresada como tumor de ciego, ya que ella presentaba un cuadro de dos años de evolución sin exacerbación aguda de la sintomatología. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal (100%), náusea y vómito (67%), fiebre (20%), distensión abdominal (20%) y cambios en las evacuaciones (13%). Durante la exploración física todos los pacientes presentaban dolor abdominal a la palpación, en uno de ellos se encontró pérdida de la matidez hepática (signo de Jaubert) y en una paciente se palpaba una tumoración en el cuadrante inferior derecho, sin embargo en 5 pacientes no se encontraron datos de irritación peritoneal.

A todos los pacientes se les tomó muestra para biometría hemática, tiempos de coagulación, química sanguínea de tres elementos, amilasa en 10 pacientes, pruebas de función hepática 11 pacientes, lipasa 2 pacientes, parámetros nutricios (albumina, prealbumina) 2 pacientes, CA 125 2 pacientes, alfa fetoproteína una paciente. El valor promedio de leucocitos fue de $13,072 \text{ mm}^3$ (rango 6,310 a 31,505), y para el resto de las pruebas el promedio estuvo dentro del rango considerado como normal, sin embargo específicamente en la paciente en estudio por cáncer de ovario presentaba plaquetas de $632,000 \text{ mm}^3$ y un CA 125 de 44.9 (normal 35 U/ml), así como la paciente en estudio por cáncer de ciego tenía una ALT 255 U/L.

En cuanto a los estudios de radiología preoperatorios todos los pacientes tenían placas simples de abdomen, refiriendo el borramiento del psoas en 73% de los casos. Tres pacientes contaban con ultrasonido abdominal preoperatorio uno de ellos refería una masa pélvica y líquido libre en cavidad, el otro estudio refería un absceso pélvico y el tercero no se encontraron alteraciones. Ninguno de los pacientes tenía tomografía computarizada abdominal o algún otro estudio de radiología prequirúrgico.

De los 15 pacientes se operaron como urgencia 14 y uno como cirugía programada con los siguientes diagnósticos:

Tabla 2

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	NÚMERO DE PACIENTES	%
Abdomen agudo probable apendicitis aguda	10	66
Abdomen agudo	2	13
Abdomen agudo probable perforación gástrica	1	7
Oclusión intestinal y tumor de ovario	1	7
Cáncer de ciego	1	7

Durante el transoperatorio en 3 casos se identificó una patología diferente a apendicitis aguda, refiriendo los siguientes hallazgos (tabla 3):

Tabla 3

OBSERVACION	DIAGNOSTICO FINAL
Tumor de colon con perforación de ciego e ileon con 4000ml de material purulento	Linfoma no Hodgkin
Mucocele del apéndice de 18x11cm	Mucocele
Tumor del apéndice de 3X3cm	Mucocele

En cuatro pacientes se encontró material purulento; localizado en fosa iliaca derecha en 3 casos (promedio de 250ml) y en uno solo generalizado (4000ml). En seis pacientes se refieren natas fibrinopurulentas. Solo en un caso se solicitó estudio transoperatorio.

Las cirugía más frecuentemente realizada fue la apendicectomía simple en 14 casos manejando el muñon apendicular en 5 casos con técnica de Halsted, 4 Pouchet y en 4 pacientes no se especifico y solo en una paciente se realizó hemicolectomía derecha. No se refiere en las notas morbilidad relacionada con el

procedimiento quirúrgico y la mortalidad fue del 0% en el posquirúrgico inmediato y tardío.

El diagnóstico fue realizado en el 93% de los casos por estudio histopatológico el cual indicó que 6 tumores correspondieron a mucocele, 5 carcinoides, 3 adenocarcinomas y un linfoma no Hodgkin.

4.2.1.2. MUCOCELE

De los seis casos que presentaron este diagnóstico hubo predominio del sexo femenino (80%) con un promedio de edad de 55 años. Tres de los pacientes presentaban dolor abdominal mayor a 15 días de evolución y en dos casos se refería estreñimiento. Cinco de los pacientes tuvieron diagnóstico de sospecha de apendicitis aguda, y en un solo caso se tenía el diagnóstico de una probable neoplasia (tumor de ciego). Durante el transoperatorio se sospecho esta lesión en dos paciente. Todos los casos se manejaron con apendicectomía simple, y su evolución posoperatoria fue satisfactoria, solo una paciente volvió a reingresar con un cuadro de colecistitis aguda.

4.2.1.3. CARCINOIDE

Cinco pacientes presentaron este diagnóstico con predominio del sexo masculino con una proporción de 1:1.5, y un promedio de edad de 25 años (rango 17 a 33 años). Se diagnosticaron preoperatoriamente como apendicitis aguda o probable apendicitis aguda; se refieren en las notas que en dos casos no se encontró a la exploración física datos de irritación peritoneal, los resultados de todos los estudios de laboratorio que se les realizaron estuvieron dentro de rangos normales solo en un solo caso una paciente presentó una leucocitosis de 14,900. Todos los casos, durante el tranquirúrgico no se identificó ninguna lesión sospechosa.

En el estudio histopatológico el tumor en todos los casos estuvo localizado en el tercio distal, desafortunadamente no todos los reportes de patología mencionan el tamaño del tumor. Por otra parte en tres casos se encontró compromiso hasta la subserosa y en un caso con infiltración de la grasa periapendicular. En dos casos se refiere en el estudio histopatológico un patrón insular.

Todos los pacientes fueron manejados con apendicectomía únicamente, solo en una paciente se logró seguimiento mayor de 1 mes. En dicha paciente se le tomó de estudio de seguimiento un USG abdominal, sin encontrarse lesiones hepáticas o a otro nivel, y también se solicitó serotonina sérica y 5HIAA, ambos estudios dentro de parámetros normales.

4.2.1.4. ADENOCARCINOMAS

Se encontraron tres pacientes con este diagnóstico, con una edad promedio de 70 años (rango 60 a 79 años), dos correspondientes al sexo masculino y una mujer. Todos los pacientes diagnosticados en el preoperatorio como apendicitis aguda o abdomen agudo probable apendicitis; no se identificó en ninguno de los casos alguna lesión sugestiva de neoplasia del apéndice, manejados con apendicectomía únicamente.

En el estudio histopatológico se tuvo el diagnóstico definitivo, el cual mencionaba en dos casos tratarse de adenocarcinomas moderadamente diferenciados, uno de ellos con angioinvasión linfática. El otro paciente el diagnóstico fue de adenocarcinoma bien diferenciado. Dos pacientes se encontraron en un estadio de Astler Coller B1 y uno C.

Solo un paciente ha seguido acudiendo a la consulta, aún por completarse su tratamiento, los otros dos dejaron de acudir a la consulta.

4.2.1.5. LINFOMA NO HODGKIN

Se trató de una paciente femenina de 54 años la cual se encontraba en estudio por una masa anexial diagnosticada por USG, la cual ingresó para completar su protocolo preoperatorio. Dentro de los resultados de sus exámenes de laboratorio llama la atención la presencia de una leucocitosis de 31,550 y trombocitosis de 622,000 con elevación del CA 125 con 44.9. durante su internamiento desarrolla datos de oclusión intestinal motivo por el cual se pasó a cirugía. Se encontró una masa dependiente del apéndice que infiltraba ciego e ileon, con perforación y material purulento en cavidad abdominal, se realizó una hemicolectomía derecha con ileostomía proximal y cierre del colon transversal en dos planos. La paciente actualmente con evolución satisfactoria hasta el 2003, posteriormente dejó de acudir a la consulta.

CAPITULO V

5.1. CONCLUSIONES

1. En todos los pacientes el diagnóstico preoperatorio de neoplasia primaria del apéndice es prácticamente imposible.
2. En apendicitis aguda, es importante considerar la posibilidad de neoplasia cuando se presente en mayores de 60 años y si esta se encuentra perforada.
3. La importancia del diagnóstico histopatológico preciso de un mucocele apendicular es por su potencial maligno y la capacidad de desarrollar un pseudomixoma peritoneal.
4. La premisa de no realizar estudios de seguimiento en pacientes con carcinoides pequeños debe abandonarse, ya que se pierde la oportunidad de diagnosticar una neoplasia sincrónica o metacrónica.
5. La hemicolectomía tiene una morbilidad hasta de un 40%, y aún mayor en pacientes geriátricos, sin embargo esta no debe ser una limitante para realizar el procedimiento si tiene indicación.
6. La hemicolectomía derecha debe ser un procedimiento con el cual este familiarizado el cirujano general para poder realizarse durante la cirugía inicial por apendicitis aguda con tumor primario de mismo.

infiltración al ciego y entonces plantear la necesidad de realizar una hemicolectomía derecha y en el caso de un cistadenocarcinoma mucinoso el tratamiento sería siempre una hemicolectomía derecha. La capacidad un cistoadenoma mucinoso de progresar a carcinoma no se ha probado, sin embargo tampoco se puede descartar⁽⁴⁹⁾.

El diagnóstico diferencial intraoperatorio de cistadenoma y cistadenocarcinoma es difícil sin la presencia de cuadro característico de neoplasia maligna como es la invasión a la pared abdominal, invasión local o implantes peritoneales, y aún se dificulta más en presencia de un proceso inflamatorio.

El diagnóstico histopatológico de estas tumoraciones también es difícil, generalmente esta basado en la invasión del estroma y atipia nuclear importante para el cistoadenocarcinoma. Hay pacientes cuyo diagnóstico inicial fue de cistadenoma del apéndice, sin embargo al revisar biopsias peritoneales tomadas en el transoperatorio se encuentran compatibles con malignidad⁽⁴⁹⁾.

Por lo anterior, probablemente los mucocelos que presentamos en este trabajo al reclasificarlos, estarían dentro de otros grupos de tumores, y no serían un número mayor al de los carcinoides.

Al igual que en otras series de pacientes con mucocelo, el dolor abdominal crónico es un hallazgo frecuente, presentando una agudización del mismo en un momento determinado, que los lleva generalmente a un cirugía⁽²⁰⁾.

La presencia de un pseudomixoma peritoneal, no se menciona en ninguno de nuestros pacientes, pero sin embargo en tres de ellos se refiere la presencia de material purulento localizado en fosa iliaca derecha, siendo probable que este líquido encontrando pudiera ser más compatible con moco proveniente de un pseudomixoma peritoneal localizado y no ser realmente material purulento; la perforación de un mucocelo apendicular o tumor mucinoso del ovario tiene como consecuencia un pseudomixoma peritoneal en la mayoría de los casos⁽²⁸⁾.

El seguimiento de estos pacientes con colonoscopia y examen pélvico es importante por su asociación con otros tumores del colon y del ovario hasta en un 20% de los casos^(16,17,49).

Los tumores carcinoides su edad promedio de diagnóstico fue en la tercera década de la vida tal y como se describe en la literatura latinoamericana^(39,54) pero

una década menor a los señalado en series de otros países (promedio 42.2 años)
(2,48)

Su forma de presentación en nuestra serie fue como apendicitis aguda, existiendo otras tres formas de presentación: hallazgo incidental en pacientes asintomáticos, dolor crónica en fosa iliaca derecha y como síndrome carcinoide clásico⁽³⁹⁾. La presencia predominante de este tumor en tercio distal, se ha descrito en otras series.

Es importante que en los reportes de patología siempre se mencione la localización en el apéndice así como el tamaño del tumor ya que estos datos normarán la conducta a seguir de tratamiento quirúrgico; si se realiza únicamente apendicectomía o hemicolectomía derecha^(28,33,38,39).

Se requiere seguimiento de estos pacientes por el riesgo de presentar tumores no carcinoides sincrónicos y metacrónicos, existiendo series que manejan desde menos del 1% de presentarse, hasta un 33%^(2,5).

Hay estudios que muestran un cáncer sincrónico en 8% de los pacientes que presentan un carcinoide de colon (no mencionando si se incluye a los del apéndice) así como un metacrónico en el 22.6% a los 20 años no solo en tubo digestivo, también en otros órganos como pulmón y próstata; sugiriendo estos autores un seguimiento agresivo con colonoscopia, panendoscopia y tránsito intestinal al realizarse el diagnóstico y posteriormente volverlos a practicar a los seis meses.

Sin importar la edad, se sugiere que estos pacientes se les realice una colonoscopia de vigilancia, aún teniendo una primera normal. Una radiografía de tórax, análisis de orina y examen de la próstata los cuales se deben realizar posterior al diagnóstico y a intervalos frecuentes⁽⁵⁰⁾.

Las indicaciones para realizar una hemicolectomía derecha en pacientes con carcinoide del apéndice serían las siguientes: (1) todas las lesiones mayores de 2cm de diámetro, (2) evidencia histológica de extensión al mesoapéndice, (3) tumores en la base del apéndice con márgenes positivos así como invasión al ciego, (4) carcinoides con alto grado de malignidad, (5) adenocarcinoides de células caliciformes, a menos que sean pequeños, con localización precisa. Como indicaciones relativas mencionaremos la angioinvasión como hallazgo aislado, tumores en la base del apéndice mayor de 1cm pero menores de 2cm de diámetro, con márgenes libres y tumores productores de mucina^(2,3,38,51,52).

Las características de nuestros pacientes con adenocarcinoma en la cual hay un predominio del sexo masculino y presentándose por arriba de los 60 años corresponde con la evidencia en distintas series y revisiones^(33,38,39)

Desafortunadamente dos de nuestros pacientes dejaron de acudir a consulta, motivo por el cual no se pudo terminar su tratamiento. Existe acuerdo en realizar una hemicolectomía derecha en todos estos pacientes con tumores en etapa T2 o mayor, ya que desde la perspectiva oncológica existe diseminación linfática de estos tumores; en el caso de los T1 su realización es controversial⁽⁴⁵⁾.

Por otra parte se refiere que hasta el 38% de los pacientes en los cuales se realiza una hemicolectomía como segundo procedimiento se encuentra aumentado el estadio de la enfermedad⁽⁴¹⁾.

El rol de la quimioterapia como parte del tratamiento del adenocarcinoma del apéndice no está definido, no existiendo estudios que apoyen su utilización, teniendo únicamente datos correspondientes a la utilización de quimioterapia en casos de pseudomixoma peritoneal⁽⁴⁵⁾.

En nuestra serie no se presentó ningún caso de adenocarcinoma.

Los linfomas no Hodgkin del apéndice cecal son muy raros, reportándose solo algunos casos y series de no más de cinco pacientes. El caso que presentamos en nuestra serie es de presentación atípica, y realmente podríamos hablar de ser todavía hallazgos no pensados por el cirujano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bouwman D. THE MANAGEMENT OF UNEXPECTED FINDINGS AT SURGERY. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 201-211.
2. McBroom J, Parker M, Krivak T, Scott Rose G, Crothers B. PRIMARY APPENDICEAL MALIGNANCY MIMICKING ADVANCED STAGE OVARIAN CARCINOMA: A CASE SERIES. *Gyn Oncol* 2000; 78: 388-390.
3. Norman J, Emory T, Sobin L. EPITHELIAL NEOPLASMS OF THE APPENDIX AND COLORECTUM. AN ANALYSIS OF CELL PROLIFERATION, APOPTOSIS, AND EXPRESSION OF P53, CD44 AND BCL-2. *Arch Pathol Lab Med* 2002; 126: 837-842.
4. You Chiou Y, et al. RARE BENIGN AND MALIGNANT APPENDICEAL LESIONS: SPECTRUM OF COMPUTED TOMOGRAPHY FINDINGS WITH PATHOLOGIC CORRELATION. *J Comp Assist Tomo* 2003; 27: 297-306.
5. Pickhardt P, Levy A, Rohrmann C, Kende A. PRIMARY NEOPLASMS OF THE APPENDIX. RADIOLOGIC SPECTRUM OF DISEASE WITH PATHOLOGIC CORRELATION. *Radiographics* 2003; 23: 645-662.
6. Deans GT, Spence RAJ. NEOPLASTIC LESIONS OF THE APPENDIX. *Br J Surg* 1995; 82:299-306.
7. Colaco S, Balcao Reis J. NEOPLASTIC LESIONS OF THE APPENDIX. LETTER. *Br J Surg* 1995; 82: 996.
8. Takahashi T. COLON, RECTO Y ANO. ENFERMEDADES MEDICO QUIRURGICAS. Primera Edición México D.F. Editores de Textos Mexicanos, S.A. de C.V. 2003; 375-387.
9. Esmer-Sanchez, et al. TUMORES APENDICULARES. REVISIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA DE 5,307 APENDICECTOMÍAS. *Cir Ciruj* 2004; 72: 372-378.
10. Sandor A, Modlin IM. A RETROSPECTIVE ANALYSIS Of 1570 APPENDICEAL CARCINOIDS. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 422-428.
11. Ito, et al. APPENDICEAL ADENOCARCINOMA: LONG TERM OUTCOMES AFTER SURGICAL THERAPY. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 474-480.
12. Goede AC, Caplin ME, Winslet MC. CARCINOID TUMOUR OF THE APPENDIX. *Br J Surg* 2003; 90: 1317-1322.
13. Martínez González M, et al. MUCOCELE DEL APENDICE VERMIFORME. *Rev Gastroenterol Mex* 1996; 61: 366-370.
14. Pickhardt P, Levy A, Rohrman C, Abbondanzo S, Kende A. NON-HODGKIN'S LYMPHOMA OF THE APPENDIX: CLINICAL AND CT FINDINGS WITH PATHOLOGIC CORRELATION. *AJR* 2002; 178: 1123-1128.
15. Butterworth S, Panto ON, Klaassen D, Shah A, McGregor G. MORBIDITY AND MORTALITY ASSOCIATES WITH

INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY FOR PSEUDOMYXOMA PERITONEI. *Am J Surg* 2002; 183: 529-532.

16. Dall Igna P, et al. CARCINOID TUMOR OF THE APPENDIX IN CHILDHOOD: THE EXPERIENCE OF TWO ITALIAN INSTITUTIONS. *J Ped Gastroenterl Nutr* 2005; 49: 216-219.
17. Misradji J. EPITHELIAL NEOPLASMS AND OTHER EPITHELIAL LESIONS OF THE APPENDIX (EXCLUDING CARCINOID TUMOURS). *Curr Diag Pathol* 2005; 11: 60-71.
18. González Moreno S, Sugarbaker PH. RIGHT HEMICOLECTOMY DOES NOT CONFER A SURVIVAL ADVANTAGE IN PATIENTS WITH MUCINOUS CARCINOMA OF THE APPENDIX AND PERITONEAL SEEDING. *Br J Sug* 2004; 91: 304-311.
19. Sugarbaker PH. CYTOREDUCTIVE SURGERY AND PERI-OPERATIVE INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY AS A CURATIVE APPROACH TO PSEUDOMYXOMA PERITONEI SYNDROME. *EJSO* 2001; 27: 239-243.
20. Misdraji J, Yantiss R, Graeme-Cook FM, Balis UJ, Young RH. APPENDICEAL MUCINOUS NEOPLASMS. A CLINICOPATHOLOGIC ANALYSIS OF 107 CASES. *Am J Surg Pathol* 2003; 27: 1089-1103.
21. Zissin R, Gayer G, Kots E, Apter S, Peri M, Shapiro-Feinberg M. IMAGING OF MUCOCELE OF THE APPENDIX WITH EMPHASIS ON CT FINDINGS: A REPORT OF 10 CASES. *Clin Radiol* 1999; 54: 826-832.
22. Jayaraman S, Gray D. SOFT-TISSUE IMAGES. PSEUDOMYXOMA PERITONEI AND VILLOUS ADENOMA OF THE APPENDIX. *J Can Chirur* 2002; 45: 89-90.
23. Parsons JK, Freeswick PD, Jarret TW. APPENDICEAL CYSTADENOMA MIMICKING A CYSTIC RENAL MASS. *Urology* 2004; 63: 980-981.
24. Alrefaie W. SIMULTANEOUS SEROUS CYSTADENOMA OF THE PANCREAS AND MUCINOUS CYSTADENOMA OF THE APPENDIX. *J Pancreas* 2004; 5: 97-100.
25. van Ruth S, et al. PSEUDOMYXOMA PERITONEI: A REVIEW OF 62 CASES. *EJSO* 2003; 29: 682-688.
26. Shen DH, Ng TY, Khoo US, Xue WC, Cheung AN. PSEUDOMYXOMA PERITONEI-A HETEROGENOUS DISEASE. *Int J Gyn Obst* 1998; 62: 173-182.
27. Esquivel J, Sugarbaker PH. PSEUDOMYXOMA PERITONEI IN A HERNIA SAC: ANALYSIS OF 20 PATIENTS IN WHOM MUCOID FLUID WAS FOUND DURING A HERNIA REPAIR. *EJSO* 2001, 27: 54-58.
28. Stevenson R. CHRONIC RIGHT LOWER QUADRANT ABDOMINAL PAIN: IS THERE A ROLE FOR ELECTIVE APPENDECTOMY?. *J Ped Surg* 1999; 34:950-954.

29. Pickhardt P, Levy A, Rohrmann C, Kende A. PRIMARY NEOPLASMS OF THE APPENDIX MANIFESTING AS ACUTE APPENDICITIS: CT FINDINGS WITH PATHOLOGIC COMPARISON. *Radiographics* 2002; 224: 775-781.
30. Todd D, Sarosi G, Nwariaku F, Anthony T. INCIDENCE AND PREDICTORS OF APPENDICEAL TUMORS IN ELDERLY MALES PRESENTING WITH SIGNS AND SYMPTOMS OF ACUTE APPENDICITIS. *Am J Surg* 2004; 188: 500-504.
31. McKusker M, Cote T, Clegg L, Sobin L. PRIMARY NEOPLASMS OF THE APPENDIX. *Cancer* 2002; 94: 3307-3312.
32. Gokaslan H, Sismanoglu A, Kaya H, Durmusoglu F. INCIDENTAL CARCINOID OF APPENDIX IN CESAREAN SECTION. *Eur J Obst Gyn Rep Biol* 2002; 104: 76-78.
33. Stinner B, Kisker O, Zielke A, Rothmund A. SURGICAL MANAGEMENT FOR CARCINOID TUMORS OF SMALL BOWEL, APPENDIX, COLON AND RECTUM. *Worl J Surg* 1996; 20: 183-188.
34. Cipolleta L, Bianco M, Rotondano G. ENDOSCOPIC APPENDECTOMY FOR A CARCINOID TUMOR OF THE APPENDIX. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 929-930.
35. Cerame MA. A 25 YEAR REVIEW OF ADENOCARCINOMA OF THE APPENDIX. A FREQUENTLY PERFORATING CARCINOMA. *Dis Colon Rectum* 1988; 31:145-150.
36. Laurence G, et al. ADENOCARCINOID OF THE APPENDIX VERMIFORMIS COMPLETE AND PERSISTENT REMISSION AFTER CHEMOTHERAPY (FOLFOX) OF A METASTATIC CASE. *Dig Dis Sci* 2002; 47: 2760-2762.
37. Hananel N, Powsner E, Wolloc Y. ADENOCARCINOMA OF THE APPENDIX: AN UNUSUAL DISEASE. *Eur J Surg* 1998; 164: 859-862.
38. Noguchi H, Kondo H, Kondo M. PRIMARY APPENDICEAL ADENOCARCINOMA OF COLONIC TYPE WITH PERFORATING PERITONITIS. *Acta Med Okayama* 2001; 55: 309-313.
39. Shami V, Yerian L, Waxman I. ADENOMA AND EARLY STAGE ADENOCARCINOMA OF THE APPENDIX: DIAGNOSIS BY COLONOSCOPY. *Gasto Endos* 2004; 59: 731-733.
40. Tingstedt B, Bexe-Lindskog E, Ekelun M, Andersson R. MANAGEMENT OF APPENDICEAL MASSES. *Eur J Surg* 2002; 168: 579-582.
41. Kitamura Y, Ohta T, Terada T. CASE REPORT. PRIMARY T CELL NON HODGKIN MALIGNANT LYMPHOMA OF THE APPENDIX. *Pathol Intern* 2000; 50: 313-317.

42. Zagrodnik F, Rose Maj. MUCINOUS CYSTADENOMA OF THE APPENDIX: DIAGNOSIS, SURGICAL MANAGEMENT AND FOLLOW UP. *Curr Surg* 2003; 60; 340-343.
43. Bembilbre R, Jiménez C. TUMORES DEL APÉNDICE CECAL. *Rev Cubana Cir* 1998; 37:116-118.
44. Tichansky D, et al. RISK OF SECOND CANCERS IN PATIENTS WITH COLORECTAL CARCINOIDS. *Dis Colon Rectum* 2003; 45: 91-97.
45. Sugarbaker P and Stephen A. Atlas of Appendiceal Cancer and Pseudomyxoma Peritonei.(sitio web). Consulta de URL:<http://www.surgicaloncology.com/default.html> (último acceso 15 de junio 2005).
46. Cameron J. CURRENT SURGICAL THERAPY. Octava Edición Philadelphia, USA. Elsevier Mosby 2004; 241-245.
47. Miquel C, et al. AN APPENDIX CARCINOID TUMOR IN A PATIENT WITH HEREDITARY NONPOLYPOSIS COLORECTAL CANCER. *Hum Pathol* 2004; 35: 1564-1567.
48. Guthrie SO, Lamb R. A CASE OF PRIMARY ADENOCARCINOMA OF THE VERMIFORM APPENDIX. *Am J Clin Oncol* 2000; 23: 323.
49. Terasawa T, Blackmore C, Bent S, Kohlwes RJ. SYSTEMATIC REVIEW: COMPUTED TOMOGRAPHY AND ULTRASONOGRAPHY TO DETECT ACUTE APPENDICITIS IN ADULTS AND ADOLESCENTES. *Ann Intern Med* 2004; 141: 537-544.
50. Esquivel J, Sugarbaker PH. CLINICAL PRESENTATION OF PSEUDOMYXOMA PERITONEI SYNDROME. *Br J Surg* 2000; 87: 1414-1418.
51. Sulkin TVC, O'Neill H, Amin AI, Moran B. CT IN PSEUDOMYXOMA PERITONEI: A REVIEW OF 17 CASES. *Clin Radiol* 2002; 57: 608-613.
52. Sugarbaker PH. THE SUBPYLORIC SPACE. AN IMPORTANT SURGICAL AND READIOLGIC FEATURE IN PSEUDOMYXOMA PERITONEI. *EJSO* 2002; 28: 443-446.
53. Horsell K, Merten S, Clingan P, King D, Morris D. PERITONECTOMY AND INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY IN APPENDICEAL AND COLORRECTAL CANCER. *Aust N Z J Surg* 1999; 69: 729-732.