

11209  
9  
Lej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Posgrado

Hospital Español de México

## TUMORES CARCINOIDES DEL APENDICE

### TESIS DE POSGRADO

Que para obtener el título de Médico especialista en

CIRUGIA GENERAL

p r e s e n t a

DR. RICARDO DANIEL BUSTOS GIBERT



México, D. F.

270707  
1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# **TUMORES CARCINOIDES DEL APENDICE**

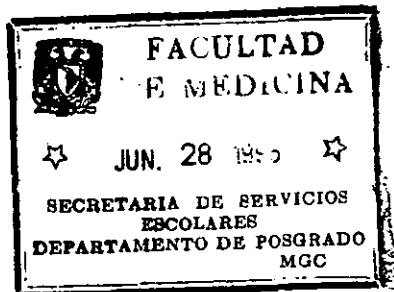
Tesis que presenta:

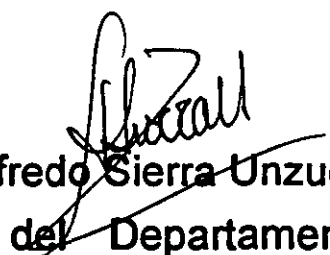
**Dr. Ricardo D. Bustos Gibert**

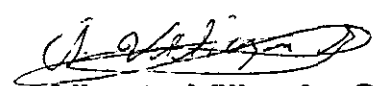
Para la obtención del Diploma de  
Especialista en Cirugía General

# HOSPITAL ESPAÑOL

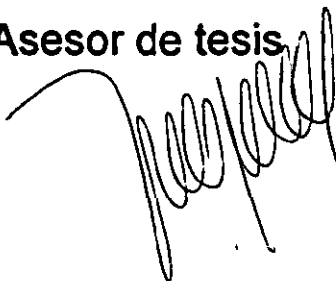
Dr. Manuel Peláez Cebrián  
Director Médico

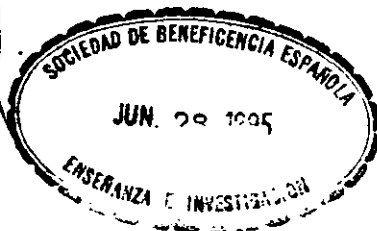


  
Dr. Alfredo Sierra Unzueta  
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación

  
Dr. Alberto Villazón Sahagún  
Jefe del curso de Cirugía General

Dr. Francisco Terrazas Espitia  
Asesor de tesis





SITU

PAGINACIUN

---

**A MIS PADRES:**

**A quienes amo profundamente y siempre agradeceré el camino que me han enseñado.**

**A MI HERMANO:**

**Claro ejemplo de la bondad de Dios.**

**AL DR. ALBERTO VILLAZON:**

**De quien admiro su profesionalismo y tenacidad. Le agradezco haber sido un pilar en mi formación como cirujano.**

**AL DR. ARMANDO BAQUEIRO:**

**No solo otro pilar en mi formación como médico, si no también , un guía en la vida y a quien siempre agradeceré su apoyo brindado en mis momentos más difíciles.**

**AL DR. FRANCISCO TERRAZAS:**

**Al amigo, ya que sin su ayuda desinteresada,  
este estudio no se habría realizado; gracias  
Paco por tus enseñanzas y amistad.**

# **INTRODUCCION**

Los tumores carcinoides fueron probablemente reconocidos a mediados del siglo pasado y fueron claramente distinguidos como una entidad patológica por Lubarsch en 1888, aunque por varias décadas, se mantuvo como hallazgo patológico y sin importancia clínica. De manera semejante, reportes de metástasis de tumores carcinoides, mismos que datan desde 1890, fueron ignorados y el término "carcinoide" introducido por Oberndorfer en 1907 para describir un tipo de tumor de crecimiento lento y de apariencia más benigna que los adenocarcinomas, pareció ser lo más apropiado para la referencia de estos tumores. Por lo mismo, el descubrimiento incidental de un tumor carcinoide pequeño en la punta de un apéndice extraído quirúrgicamente, provocaba



cierta preocupación momentánea en el cirujano, pero sin llegar a preocuparlo demasiado.

Con la introducción de la descripción de síndrome carcinoide maligno por Cassidy en 1934, estas neoplasias tomaron un nuevo significado y es ahora mundialmente sabido y aceptado que estas pequeñas neoplasias de apariencia inocua, pueden producir metástasis generalizada y por consiguiente la muerte.

Uihlein y McDonald clasificaron las neoplasias del apéndice en tres categorías, tomando como base la morfología de los mismos:

- 1.- Tumores carcinoides ( los más frecuentes)
- 2.- Mucocelos malignos o cistadenocarcinoma mucinoso ( intermedios en frecuencias)
- 3.- Adenocarcinomas del tipo colónico

Los tumores carcinoides, se originan del neuroectodermo y por ello caen dentro de la clasificación de las neoplasias del sistema APUD.

El potencial endócrino del tumor carcinoide y su subsecuente relación con la diversidad de manifestaciones clínicas, fué reconocida después del descubrimiento de la serotonina por Rappaport en 1948 y su aislamiento de un tumor carcinoide fué realizado por primera vez por Lembeck en 1953. En 1954, Thorson y asociados, escribieron sobre las propiedades endócrinas y manifestaciones clínicas de los tumores carcinoides (eritema y rush cutáneo, broncoespasmo, diarrea, valvulopatía cardíaca derecha, etc); al año siguiente, Page y asociados, demostraron la presencia de importantes cantidades de metabolitos de serotonina, conocido como ácido 5-hidroxi-indoloacético ( 5-HIAA), en la orina de pacientes con síndrome carcinoide maligno.

**En 1963, Williams y Sandler, clasificaron los tumores carcinoides según su sitio de origen embriológico:**

**1.- Tórax y abdomen alto ( tracto respiratorio, estómago, duodeno, sistema biliar y páncreas).**

**2.- Abdomen medio ( intestino delgado, apéndice, ciego y colon proximal).**

**3.- Abdomen bajo ( colon distal y recto).**

**En la últimas dos décadas, la nueva información sobre el origen y la ultraestructura, así como el contenido de aminas y péptidos de los tumores carcinoides, han hecho que éstos, sean cada vez más complejos.**

**La mayoría de los tumores del abdomen medio contienen células con serotonina, mientras que los tumores correspondientes al resto de la clasificación ya mencionada ,carecen de éstas.**

Por otro lado, los tumores carcinoides del intestino delgado son frecuentemente los responsables de los síntomas clínicos ya mencionados, mientras que los tumores carcinoides del apéndice son encontrados como hallazgos incidentales en cirugías por apendicitis u otros tipos de procedimientos quirúrgicos.

La primera proposición concerniente a la histopatogénesis de los tumores carcinoides del intestino, fué realizada por Masson en 1928, él postuló, que estos tumores surgen de células endócrinas extraepiteliales, las cuales por un proceso de brote, migran desde las criptas de la mucosa hacia la lámina propia, para posteriormente convertirse en tumores carcinoides. También ha sido sugerido que los carcinoides pueden desarrollarse a partir de células endócrinas dentro de la mucosa o de células madre indiferenciadas por medio de proliferación intraepitelial, dando lugar a un

crecimiento infiltrativo hacia el estroma subepitelial. Sin embargo, aún no se ha visto la existencia de una hiperplasia de células endócrinas preneoplásicas en la mucosa que precedan o se asocien a tumores carcinoides clásicos del intestino, de la misma manera, tampoco se ha observado una comunicación entre células endócrinas intraepiteliales y tumores carcinoides que sostenga la hipótesis anterior.

Sin embargo, se ha insistido recientemente en que las células endócrinas subepiteliales descritas en un principio por Masson, son el posible punto de inicio de los tumores carcinoides intestinales, principalmente en el apéndice, ya que éstos últimos, son bipolares y están compuestos de células endócrinas tumorales que se encuentran mezcladas con células elongadas tipo Schwann de proteína S-100 inmunoreactiva; un cuadro similar se observa en el apéndice, células endócrinas

subepiteliales rodeadas por células de proteína S-100 inmunoreactiva.

En un estudio realizado en Suecia por Lundqvist y Wilander en 1987, se sugiere que la histopatogénesis de los tumores carcinoides del intestino delgado y del apéndice, no es la misma:

1.- El hallazgo de una hiperplasia de células endócrinas y de pequeñas proliferaciones de agregados de células endócrinas dentro de las criptas de la mucosa, con respecto a tumores carcinoides del intestino delgado, sugiere que estos tumores se originan a partir de células endócrinas intraepiteliales y que subsecuentemente se infiltra a través de la membrana basal hacia la lámina propia; la presencia de múltiples tumores carcinoides del intestino delgado proviene de múltiples sitios de origen.

En tumores carcinoides del apéndice, no se observa proliferación de células endócrinas dentro de las criptas de la mucosa y además, no existe conexión entre el carcinoide y la capa epitelial de la mucosa.

2.- Las células endócrinas subepiteliales se ven con frecuencia en el apéndice, se encuentran localizadas en la lámina propia, entre o por debajo de las criptas epiteliales y en contacto con células de proteína S-100 reactiva. Por otro lado, en el intestino delgado, las células endócrinas subepiteliales se encuentran esparcidas y no se ha demostrado asociación alguna de éstas con células de proteína S-100 reactiva.

3.- Las células endócrinas subepiteliales han sido sugeridas como el origen de los tumores carcinoides del intestino delgado, son argentafines y muestran positividad

inmunológica para serotonina y para enolasa neuroespecífica. Además, el estudio bajo microscopio electrónico, mostró granulos pleomórficos en las células endócrinas subepiteliales.

4.- En conclusión, los tumores carcinoides del intestino delgado y los del apéndice, muestran las mismas características bajo diferentes tinciones a excepción de la inmunoreactividad de la proteína S-100 reactiva para los tumores carcinoides del apéndice, que además no muestran conexión alguna con células endócrinas epiteliales, por lo tanto, se infiere que éstos se desarrollan principalmente de células endócrinas subepiteliales; en contraste con los tumores carcinoides de intestino delgado, que surgen a partir de células endócrinas intraepiteliales.



## **OBJETIVOS**

La realización de la presente tesis, es con el objeto de estudiar retrospectivamente la experiencia existente sobre el diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico, evolución y sobrevida de pacientes con tumores carcinoides del apéndice en el Hospital Español de México; tomando en cuenta que se trata de una Institución privada y no de concentración, es de interés la comparación entre ambas, incluyendo la literatura mundial que aventaja de sobremanera la experiencia nuestra. Aún así, es de creer que los principios y lineamientos establecidos mundialmente para dicha patología, lleven a resultados similares los diferentes estudios realizables en cualquier Institución e independientemente del número de la casuística seguida, de ahí, la comparación de este trabajo con la literatura mundial.

Por otro lado, también se identificaron y se recabaron datos de otras neoplasias encontradas en el apéndice, todo esto con el objeto de establecer y obtener un mejor panorama de la incidencia, tratamiento y pronóstico de la patología en cuestión, dentro de las neoplasias del apéndice.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se revisaron los expedientes clínicos existentes en el archivo del Hospital Español referentes a la patología de carcinoides de apéndice, en un período comprendido entre enero de 1972 a diciembre de 1994, es decir, un total de 22 años. Dichos diagnósticos fueron corroborados en el servicio de Patología, según sus reportes y visualización de las laminillas bajo el microscopio.

De los expedientes se extrajeron los siguientes datos: edad, sexo, inicio del cuadro clínico en cuanto a la localización del dolor en el abdomen, signos y síntomas acompañantes, cuantificación de leucocitos y de bandas, tamaño del tumor según reporte de patología, así como su localización en el apéndice, existencia de metástasis y su localización histológica del tumor en el apéndice, tipo de

cirugía realizada y evolución del paciente a 5 años.

Por otro lado se recabaron el total de apéndices recibidos en el servicio de Patología en el tiempo ya mencionado, así como el total y tipos de neoplasias existentes.

Se realizó análisis estadístico con pruebas como la T-Student, Pearson's y Spearman mediante un programa de computación denominado Kwik-Stat.

## **RESULTADOS**

Fueron un total de 12 enfermos, 6 masculinos y 6 femeninos; con un promedio global de edad de 28.4, un rango de 14 a 80 años y una media de 19. De 1972 a 1994 se recibieron en el departamento de Patología 9670 apéndices cecales siendo las patologías más comunes: Apendicitis aguda 8342 (86.2%), incidentales 1328 (13.28%) y blancas 432 (6.7%). Las neoplasias del apéndice cecal fueron 38 (0.39%), de las cuales 12 (31.5%) representan el tumor carcinoide, con una incidencia del total de apéndices del 0.12% (ver tabla 1)

De los 12 casos de carcinoide, 10 (83.3%) presentaron cuadro sugestivo de apendicitis aguda, los otros dos restantes (16.6%) fueron: un caso (8.3%) por masa palpable en fosa ilíaca derecha con antecedente de pérdida de peso de 12 kg. en 6 meses, al cual se le realizó

# **TABLA 1**

## **1972 - 1994**

---

<b>Total de apéndice recibidos</b>	<b>9670</b>	<b>100%</b>
<b>Total de apendicitis</b>	<b>8342</b>	<b>86.2 %</b>
<b>Incidentales</b>	<b>1328</b>	<b>13.8 %</b>
<b>Blancas</b>	<b>432</b>	<b>6.7 %</b>
<b>Total Masc.</b>	<b>3252</b>	<b>38.9 %</b>
<b>Total Fem.</b>	<b>5090</b>	<b>61 %</b>
<b>Neoplasias</b>	<b>38</b>	<b>0.39 %</b>
<b>Mucocele</b>	<b>20</b>	<b>0.20 %</b>
<b>Carcinoide</b>	<b>12</b>	<b>0.12 %</b>
<b>Adenocarcinoma</b>	<b>5</b>	<b>0.05 %</b>
<b>Linfoma</b>	<b>1</b>	<b>0.01 %</b>

hemicolectomía derecha con anastomosis ileotransversa; otro caso (8.3%) secundario a histerectomía por sangrado postmenopáusico, donde el apéndice presentaba adherencias al anexo derecho, este último libre de tumor. (ver tabla 2).

La manifestación del cuadro apendicular en los 10 casos reportados se inició en 7 (70%) en FID; en 2 (20%) en mesogastrio y en 1 (10%) en epigastrio; síntomas agregados se presentaron en 7 (70%) con náusea y vómito y 2 (20%) con diarrea (ver tabla 3).

De los 12 casos de carcinoide, solo se encontraron reporte de laboratorio en 9 (75%) siendo éstos: leucocitos menos de 10.000, fueron 2 (22.2%); de 10.000 a 14.900, fueron 4 (44.4%) y de 15.000 a 20.000, fueron 3 (33.3%) (ver tabla 4).

# CUADRO CLINICO

12 CASOS  
PORCENTAJE

---

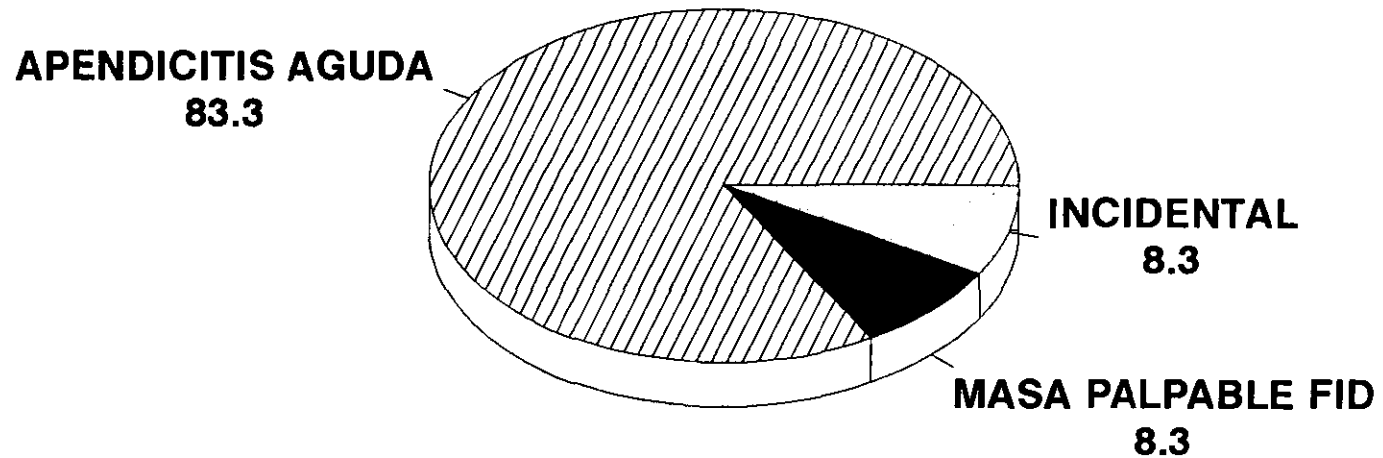


TABLA 2



**TABLA 3**  
**CUADRO CLINICO**  
**IRRITACION PERITONEAL (10 CASOS)**

---

	<b>CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>DOLOR EN FID</b>	<b>7</b>	<b>70</b>
<b>DOLOR EN MESOGASTRIO</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>DOLOR EN EPIGASTRIO</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>NAUSEA Y VOMITO</b>	<b>7</b>	<b>70</b>
<b>DIARREA</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

# **TABLA 4**

## **LEUCOCITOSIS**

### **REPORTE DE 9 CASOS**

---

**CASOS**

**PORCENTAJE**

---

**MENOS DE 10**

**2**

**22.2**

**10 A 14.9**

**4**

**44.4**

**15 A 20**

**3**

**33.3**

De estos nueve casos la bandemia reportada fué: menos de 3.9, correspondieron a 5 (55.5%); de 4 a 9.9, fueron 2 (22.2%) y de 10 a 14.9, fueron 2 (22.2%) (ver tabla 5).

Los reportes patológicos consistieron en lo siguiente: tamaño del tumor menos de 2 cm. fueron 11 (91.6%) y mayor de 2 cm, fué un caso (8.3%) (ver tabla 6).

La localización del tumor en el apéndice fué: en la punta, 10 (83.3%) ; en el tercio medio, 1 (8.3%) y en la base, 1 (8.3%) (ver tabla 7).

De los 12 casos de carcinoide solamente uno presentó metástasis, siendo ésta a ganglios periapendiculares; en el caso en que se realizó la hemicolectomía derecha por presencia de tumor de 12 cm. por 6 cm., abarcando ciego e íleon terminal.

Histologicamente se encontraron en submucosa, 4 (33.3%); en muscular, 6 (50%); en serosa, 2 (16.6%). (ver tabla 8).

# **TABLA 5**

## **BANDEMIA**

### **REPORTE DE 9 CASOS**

---

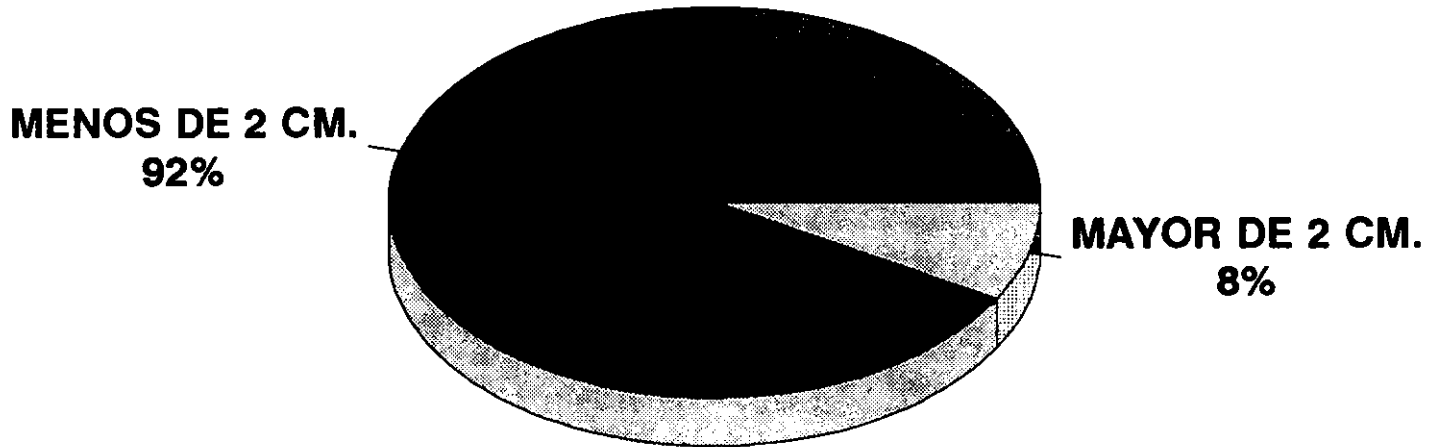
	<b>CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MENOS DE 3.9</b>	<b>5</b>	<b>55.5</b>
<b>4 A 9.9</b>	<b>2</b>	<b>22.2</b>
<b>10 A 14.9</b>	<b>2</b>	<b>22.2</b>

# **TABLA 6**

## **TAMAÑO DEL TUMOR**

### **12 CASOS**

---



# **TABLA 7**

## **LOCALIZACION DEL TUMOR**

### **12 CASOS**

---

	<b>CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>PUNTA</b>	<b>10</b>	<b>83.3</b>
<b>TERCIO MEDIO</b>	<b>1</b>	<b>8.3</b>
<b>BASE</b>	<b>1</b>	<b>8.3</b>

# **TABLA 8**

## **LOCALIZACION HISTOLOGICA**

### **12 CASOS**

---

	<b>CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SUBMUCOSA</b>	<b>4</b>	<b>33.3</b>
<b>MUSCULAR</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
<b>SEROSA</b>	<b>2</b>	<b>16.6</b>
<b>METS. A GANGLIO PERIAPENDICULAR</b>	<b>1</b>	<b>8.3</b>

La sobrevida a 5 años de los 12 casos de carcinoide fué del 100% y sin recurrencia del tumor en ninguno de los casos.



## **DISCUSION**

En la literatura mundial se reporta que los tumores carcinoides son los tumores más frecuentes del apéndice, abarcando del 50 al 77% de todas las neoplasias apendiculares y con una incidencia de 0.03 al 0.69% de los pacientes apendicectomizados.

En nuestro estudio la incidencia se encuentra dentro de los parámetros mundialmente reportados, en nuestro caso fué de 0.14% de pacientes apendicectomizados y del 0.12% de todas las apéndices recibidas en patología en el período de 22 años ya descrito (ver tabla 9 ). Sin embargo, la frecuencia dentro de las neoplasias apendiculares no guardó la misma relación con respecto a la literatura mundial, ya que la nuestra fué de 31.5%, siendo el de mayor frecuencia el mucocele con el 52.6%.

# **INCIDENCIA DEL TUMOR CARCINOIDE EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS HOSPITAL ESPAÑOL/LITERATURA MUNDIAL**

---

## **CARCINOIDES**

<b>AUTOR</b>	<b>APENDICECTOMIAS</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>NORMENT</b>	<b>45000</b>	<b>65</b>	<b>0.14</b>
<b>PEARSON</b>	<b>47479</b>	<b>28</b>	<b>0.06</b>
<b>COLLINS</b>	<b>71000</b>	<b>489</b>	<b>0.69</b>
<b>MOERTEL</b>	<b>34505</b>	<b>109</b>	<b>0.32</b>
<b>MOORE</b>	<b>10229</b>	<b>10</b>	<b>0.10</b>
<b>H. ESPAÑOL</b>	<b>8342</b>	<b>12</b>	<b>0.14</b>

TABLA 9

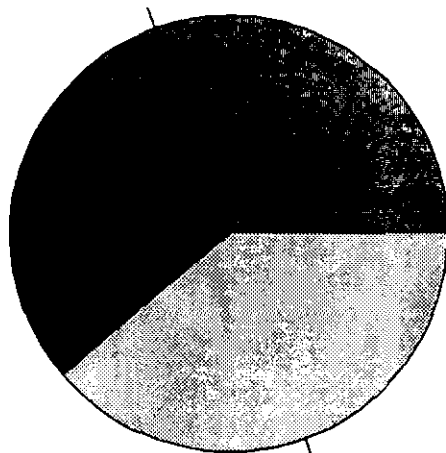
Moertel , realizó un estudio de carcinoides del apéndice en un lapso de 30 años, encontrando una incidencia del 0.32% sobre pacientes apendicectomizados, excluyendo las incidentales; su trabajo es el más reconocido en la literatura mundial, de ahí la comparación de nuestro trabajo con el ya mencionado. La frecuencia que ellos obtuvieron fué mucho mayor con respecto al resto de las neoplasias apendiculares, lo que contrasta con nuestro estudio ya que no fué la que predominó. (ver tabla 10).

En cuanto a la incidencia según el sexo, Moertel y el resto de la literatura mundial, reportan un predominio en el sexo femenino con una relación de 2.3:1, ésto dado por el número de apendicectomías incidentales que es mayor en mujeres que en hombres; en nuestro estudio dicha relación difiere de los reportes mencionados, ya que fué del 1:1 (ver tabla 11).

# FRECUENCIA DEL TUMOR CARCINOIDE DENTRO DE LAS NEOPLASIAS APENDICULARES PORCENTAJE

---

MOERTEL  
49.7



HOSPITAL ESPAÑOL  
31.5

TABLA 10

# **TABLA 11**

## **RELACION AL SEXO**

---

	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>
<b>MOERTEL</b>	<b>2.3</b>	<b>1</b>
<b>HOSPITAL ESPAÑOL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

En nuestro estudio solo obtuvimos un caso de tumor carcinoide por apendicectomía incidental., realizada secundariamente a histerectomía por adherencias del apéndice al anexo derecho.

En cuanto a la edad, se reporta una mayor frecuencia entre la tercera y cuarta década de la vida, aunque en nuestra experiencia la edad promedio fué de 28.4 años, con una media de 19, aún así, Moertel menciona que la aparición del tumor carcinoide en los adultos jóvenes es paralelo con la aparición y desarrollo de las células argentafines en el apéndice.

Las indicaciones quirúrgicas reportadas por Moertel son diversas, mismas que se expresan en la tabla 12, donde se observa que los síntomas y signos de apendicitis aguda ocupan el tercer lugar para dicha indicación quirúrgica, siendo el 83.3% ( 10 casos), los otros dos fueron una apendicectomía incidental ya mencionada y la presencia de una masa

# INDICACION QUIRURGICA PRIMARIA TUMOR CARCINOIDE DEL APENDICE PORCENTAJE

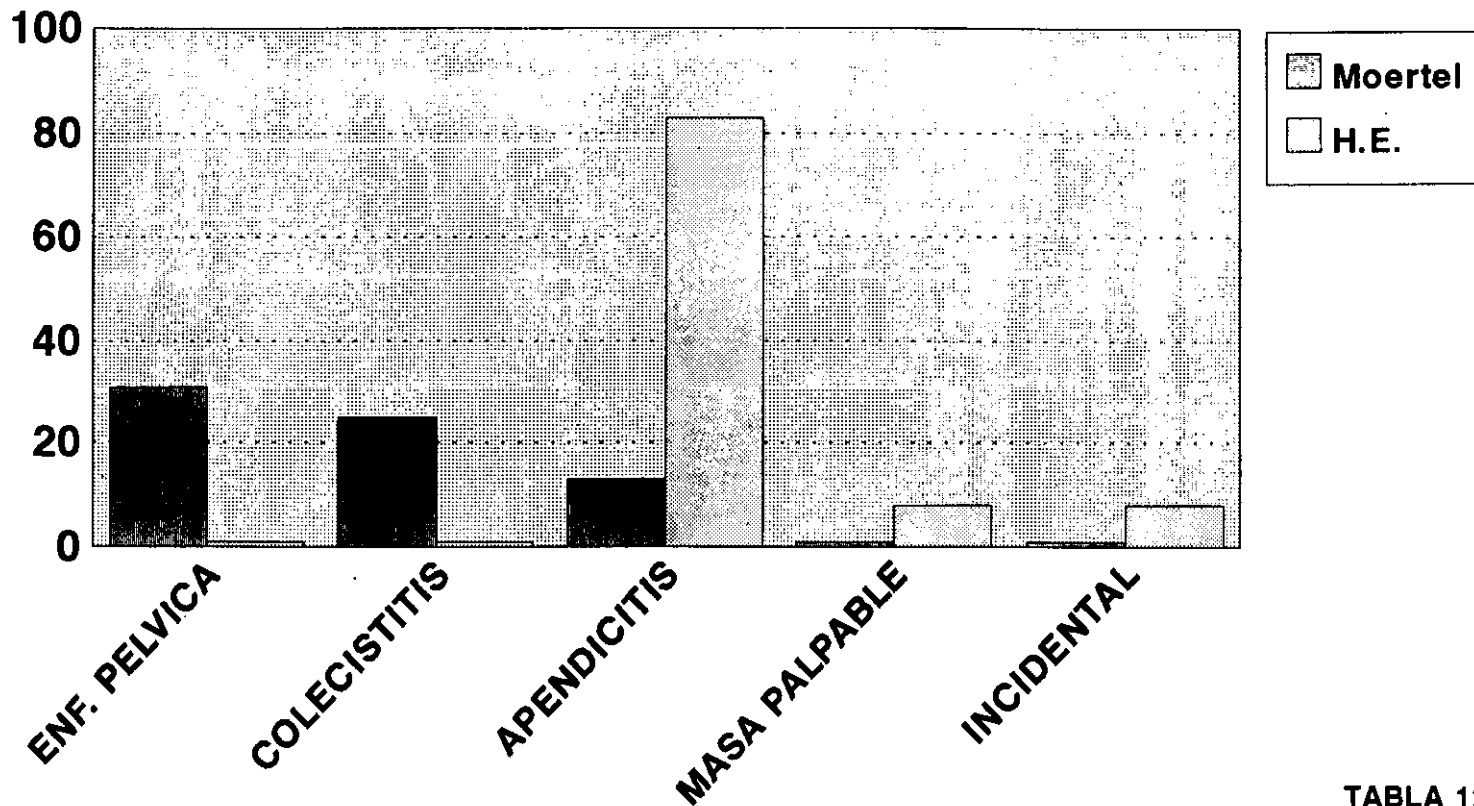


TABLA 12

abdominal palpable en FID, dolorosa y acompañada de pérdida de peso de 12 kg. en 6 meses, que terminó en hemicolectomía derecha.

El lugar de inicio de la sintomatología apendicular fué de predominio en FID, en un 70% de los casos, lo que difiere del cuadro clínico para la iniciación de la apendicitis aguda expresada mundialmente en la literatura, por el contrario, el ya conocido inicio del cuadro apendicular en el epigastrio fué tan solo del 10% ( 1 caso); de los síntomas agregados al cuadro de dolor abdominal, las náuseas y vómitos fueron predominantes.

El laboratorio correspondiente a la cuenta leucocitaria fué de predominio en los rangos de 10 a 14.9 (44.4%), lo que es compatible con un cuadro apendicular, aunque la bandemia encontrada obtuvo un predominio en rangos por debajo de 3.9 en un 55.5% de los casos.



# **PATOLOGIA**

El tumor carcinoide del apéndice, es un tumor pequeño que generalmente es detectado en el examen patológico posterior a su extirpación; en la literatura mundial, así como Moertel, se reporta que el tumor no es mayor de 1 cm. en un 70% de los casos y menor de 2 cm. en un 25% y solo unos pocos serán mayores de 2 cm. En nuestro estudio solo pudimos clasificar el tamaño en menor o mayor de 2 cm. debido a la estirpe de los reportes de patología; encontramos que el 91.6% fué menor de 2 cm. y que sólo el 8.3% fué mayor ( 1 caso) (ver tabla 13).

También se reporta que existe una afinidad del tumor para aparecer en la punta del apéndice, en aproximadamente el 71%; en nuestro estudio obtuvimos que el tumor se presentó en la punta en el 83.3% de los casos.

# **TABLA 13**

## **TAMAÑO DEL TUMOR CARCINOIDE PORCENTAJE**

---

	<b>MENOS DE 1 CM.</b>	<b>MENOS DE 2 CM.</b>	<b>MAYOR DE 2 CM.</b>
<b>MOERTEL</b>	<b>70</b>	<b>27</b>	<b>2</b>
<b>HOSPITAL ESPAÑOL</b>		<b>91.6</b>	<b>8.3</b>

Los reportes mundiales señalan que el sitio histológico más frecuentemente invadido es el tejido muscular, lo que concuerda con nuestro estudio que fué del 50%, Moertel reportó que en todos sus casos, la capa muscular se encontraba invadida, en nuestro estudio, la submucosa estuvo invadida en el 33.3% sin llegar a la muscular, lo que habla de una menor diseminación del tumor. A serosa, llegó solo en dos ocasiones y en una de ellas presentó metástasis a ganglios proximales únicamente. El tratamiento quirúrgico del tumor carcinoide depende del tamaño del tumor, invasión del mismo y metástasis; los tumores menores de 1 cm, se resuelven con apendicectomía solamente, ya que la recurrencia de éstos es del 0%; los tumores mayores de 2 cm. requieren de una cirugía más amplia, llegando a la hemicolectomía derecha, ya que los tumores carcinoides de éstas dimensiones dan metástasis por invasión del mesoapéndice en

primer lugar y luego se diseminan por vía hematológica y linfática a distancia, por ejemplo a hígado.

En nuestro estudio, de los 12 casos registrados, 11 requirieron de apendicectomía simple y uno solo requirió de hemicolectomía derecha, por tratarse de un tumor de 12 cm, por 6 cm, que involucraba la válvula ileocecal y parte del ciego; se encontró metástasis a un ganglio regional y se estadificó como Dukes C.

## **CONCLUSION**

**Nuestra conclusión en el estudio realizado en nuestro Hospital, es muy similar al resto de los estudios reportados en la literatura. Los tumores carcinoides, específicamente el apendicular, son raros y generalmente asintomáticos; el tamaño del tumor continúa siendo un parámetro importante como el factor de mayor riesgo a metástasis, el pronóstico es excelente cuando el tumor primario es menor de 1 cm y puede ser manejado únicamente con apendicectomía simple.**

**El tratamiento apropiado para tumores de 1 a 2 cm. continúa siendo un punto de controversia, más sin embargo, la hemicolectomía derecha es recomendada para todos los tumores mayores de 2 cm; cuando el paciente es joven y el tumor es de más de 2 cm. y presenta invasión a nódulos regionales linfáticos e invasión vascular o extensión hacia**

mesoapéndice, debe de realizarse una hemicolectomía derecha radical.

Este estudio muestra buena correlación con otros similares, las conclusiones nuestras muestran que la mayoría de los enfermos detectados con carcinoide del apéndice fué bajo hallazgo fortuito, la técnica quirúrgica más utilizada fué la apendicectomía simple, teniendo una sobrevida hasta la fecha de 100% a 5 años.

Creemos que todo nódulo periapendicular o apendicular debe ser bien estudiado, teniendo en mente siempre que puede tratarse de un tumor carcinoide, en ocasiones el color del nódulo puede darnos un diagnóstico macroscópico, un nódulo pequeño de color amarillo ocre tiene grandes posibilidades de ser un carcinoide, sin embargo, algunos otros son de celularidad diferente y su color es más bien blanquecino, la consistencia en ambos casos es indurada.

# **BIBLIOGRAFIA**

**1.-Carcinoid tumors of the vermiform appendix**

**Moertel G. Charles et al.**

**Cancer 1968; 21: 270-278**

**2.- Appendiceal Malignancies**

**Lyss P. Alan**

**Seminars in Oncology; 15: 2 , 1988;129-137**

**3.- A Study of the Histopathogenesis of**

**Carcinoid Tumors of the Small Intestine  
and Appendix**

**Lundqvist Monalill, Wilander Erik**

**Cancer;60:201-206, 1987**

**4.- Carcinoid Tumors of the Appendix**

**Roggo Anton et al.**

**Annals of Surgery ; 217: 4,385-390,1993**

5.- Indications for Righthemicolectomy in  
Carcinoid Tumors of the Appendix  
Gouzi Jean-Luc et al.  
Surg. Gynecol. Obstet., 176: 543-547, 1993

6.- Carcinoid Tumor of the Appendix:  
Treatment  
and Prognosis  
Moertel G. Charles et al.  
N Engl J Med 1987; 317: 1699-701

7.- Carcinoid Tumors of the Appendix: 21 cases  
with review of the literature.  
Dunn J.  
NZ. Med J 95: 73-76, 1982

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



**8.- Carcinoid Tumors: An analysis of 2837 cases.**

**Godwin J**

**Cancer 36: 560-569,1975**

**9.- Mestastatic Carcinoid Tumor of the Appendix: report of a case and review of the literature**

**Thirlby R. et al.**

**Dis Colon Rectum 27: 42-46,1984**

**10.-Carcinoid Tumors of the Appendix**

**Anderson J.**

**Br J Surg 72: 545-546, 1985**

**11.-Treatment of the Carcinoid Tumor and the Malignant Carcinoid Syndrome**

**Moertel G. Charles**

**J Clin Oncol 1: 727-740, 1983**

- 12.- Noncarcinoid Epithelial Tumors of  
the Appendix: a proposed classification  
Williams R.  
Pathol. 18: 50-53,1986**
- 13.- Goblet Cell Carcinoid of the Appendix:  
Ultrastructural Features and Histogenic  
Aspects  
Warner T.  
Cancer 44: 1700-1706,1979**
- 14.- Subepithelial Neuroendocrine Cells  
and Carcinoid Tumors of the Human  
Small Intestine and Appendix:  
a comparative immunohistochemical study  
with regard to serotonin, neuron-specific  
enolase, and S-100 protein reactivity.  
Lundqvist M.  
J, Pathol. 148: 141-147,1986**

- 15.- Serotonin Immunoreactive Cells in the  
Lamina Propria Plexus of the Appendix  
Rode J.  
Human Pathol 145: 464-469, 1983**
- 16.- S-100 Protein in Carcinoid Tumors of the  
Appendix  
Wilander E. et al  
Acta Neuropathol 66: 306-310, 1985**
- 17.- Carcinoid Tumors of the Appendix  
Bowman GA  
Am J Surg 148: 700-703, 1983**
- 18.- Goblet Cell Carcinoids and Related  
Tumors of the Vermiform Appendix  
Burke AP. et al  
AM J Clin Pathol. 94: 27-35, 1990**

- 19.- Carcinoid Tumors of the Appendix  
Dent TL  
Surgery 73: 828-832. 1973**
- 20.- Carcinoids: the prognosis effect of  
primary site histologic type variations  
Johnson LA. et al  
J Surg Oncol 33: 81-83, 1986**
- 21.- Hydroxytryptamine in a Carcinoid Tumor  
Lembeck F.  
Nature 172: 910-911,1953**
- 22.- Carcinoid Tumor of the Appendix in the  
First Two Decades of Life  
Moertel G Charles  
J Pediatr Surg 25: 1073-1075,1990**

- 23.- Carcinoid Tumors of the Appendix:  
report of thirty five cases  
Ponka JL  
Am J Surg 126: 77-83,1973**
- 24.- Carcinoid Tumors of the Appendix:  
mesoappendiceal extension and nodal  
metastases.  
Syracuse DC. et al  
Ann Surg 190: 58-63,1979**
- 25.- The Classification of Carcinoid Tumors  
Williams ED  
Lancet 1: 238-239,1963**
- 26.- Metastatic Carcinoid Tumor of the  
Appendix  
Thirlby R.  
Dis Colon Rectum 27: 42-46,1984**

**27.- Carcinoid Tumors of the Appendix  
Syracuse DC et al  
Ann Surg 190: 58-63,1979**

**28.- Malignant Appendiceal Carcinoid  
( argentaffinoma) With Regional Lymph  
Node Metastasis  
Campanale RP  
Arch Surg 88: 354-6, 1964**