

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"CARCINOIDE GASTROINTESTINAL"**

(Análisis retrospectivo de los casos tratados en el  
Hospital General "San Juan de Dios" en el período  
del 1o. de Enero de 1958 al 31 de Diciembre de 1978)

TESIS:

Presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR:

**ROBERTO ALFREDO BETETA SANTIAGO**

En el Acto de su Investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIAL Y METODOS
- IV. ASPECTOS BIBLIOGRAFICOS
- V. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VI. DISCUSION
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RECOMENDACIONES
- IX. BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION:

Como parte importante de la etapa de aprendizaje correspondiente a la práctica médica, la investigación es más que un cambio de rutina, es una necesidad indispensable si se pretende trabajar científicamente.

Mediante la investigación lograremos un mejor aprendizaje y afirmación de conocimientos.

15 pacientes con diagnóstico de Tumor Carcinoide fueron analizados en términos clínicos, patológico y su cuadro evolutivo.

Asimismo, se presenta un breve esquema bibliográfico de la entidad clínica.

Espero que las conclusiones y los beneficios que nos brinde esta investigación, tengan el fundamento y el valor científico necesario para reforzar nuestra formación académica como una experiencia valiosa en el campo de la medicina.

## **xOBJETIVOS:**

### **a) GENERALES**

1. *Aplicación del método científico en la realización de esta investigación.*
- 2.- *Contribuir al estudio, análisis e interpretación del problema del síndrome carcinoide en Guatemala.*
- 3.- *Proporcionar una fuente de información sobre el tumor carcinoide en nuestro medio y en específico en el Hospital San Juan de Dios.*

### **b) ESPECIFICOS**

1. *Recordar algunos conceptos sobre lo que se conoce sobre el síndrome carcinoide.*
2. *Establecer la disponibilidad de recursos diagnósticos en el Hospital General San Juan de Dios.*
3. *Conocer la incidencia de la entidad en los diferentes grupos etáreos.*
4. *Determinar la incidencia del tumor carcinoide según el sexo.*
5. *Conocer los signos y síntomas clínicos presentados por pacientes con un tumor carcinoide.*
6. *Establecer la causa de los fallos diagnósticos.*
7. *Conocer el tratamiento del paciente con síndrome carcinoide en el Hospital General San Juan de Dios.*

8. Conocer el control y evolución de los pacientes con esta afección manejados en el Hospital General San Juan de Dios.

## MATERIAL Y METODO:

### MATERIAL

#### RECURSOS HUMANOS:

1. Personal que labora en el departamento de archivos clínicos del Hospital General San Juan de Dios.
2. Médico asesor y revisor.
3. Personal que labora en la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
4. Personal que labora en la Biblioteca Médica del Hospital Roosevelt de Guatemala.
5. Personal médico que labora en el Hospital General San Juan de Dios.

#### RECURSOS FISICOS:

1. Historias clínicas de pacientes bajo el diagnóstico de un tumor carcinoide en el tiempo comprendido entre el mes de enero de 1958 y el mes de diciembre de 1978.
2. Textos, artículos, copias y otras fuentes bibliográficas consultadas.
3. Biblioteca Hospital General San Juan de Dios.
4. Biblioteca Médica del Hospital Roosevelt de Guatemala.
5. Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## METODO:

El estudio se puede denominar de tipo retrospectivo puesto que las historias clínicas que se revisaron fueron ya manejadas por el personal médico y paramédico del Hospital General San Juan de Dios durante el período que abarca de enero de 1958 a diciembre de 1978 inclusive, las historias clínicas que no se tomaron en cuenta para el estudio no aparecieron en el archivo clínico por una razón u otra, puede decir que éste fue el único problema que encontré durante la realización de este trabajo, en lo referente a los demás recursos éstos siempre estuvieron a mi alcance y obtuve la mayor colaboración posible.

Se tomaron como base para el trabajo variables de edad, sexo, procedencia, días estancia, ingresos por el mismo problema, signos clínicos, sintomatología referida, métodos de diagnóstico, tratamiento, se procedió a realizar la tabulación correspondiente, su esquematización gráfica, luego al análisis e interpretación de los resultados, en base a lo anterior se elaboraron las conclusiones y recomendaciones que aparecen al final del trabajo.

## ASPECTOS BIBLIOGRAFICOS

### DEFINICION:

Los tumores carcinoides y los cuadros clínicos a menudo extraños y particulares que presentan los pacientes con esta enfermedad poco frecuente, han constituido enigmas clínicos y científicos durante casi 75 años. Los tumores del aparato gastrointestinal compuestos de tipos celulares que hoy en día se incluyen los tumores carcinoides se conocen desde los primeros años del siglo XIX: los médicos consideraron que eran tumores benignos de poca importancia clínica.

En 1907. Obernodorfer postuló que estos tumores constituían un grupo morfológico, y si bien creyó que eran tumores malignos a causa del aspecto celular, consideró que se comportaban en forma benigna y muy poco activa (1, 2, 3, 16, 20).

Por este motivo creó el término "carcinoide" (parecido a carcinoma) para hacer notar el aspecto maligno pero su naturaleza benigna. En varias épocas se creyó que nacían de tejido nervioso autónomo, y en varios tipos de células de la mucosa intestinal.

En 1928 Masson postuló que los tumores carcinoides se originaban de células argentafines (células de Schmidt, células de Kulshitzky) que se encuentran en forma normal en la mucosa intestinal cerca de la base de las criptas de Lieberkuhn. (2, 3, 20).

El término argentafin proviene de que muchas de estas células reducen y fijan sales argentícas en preparaciones patológicas. Fue en la primera mitad de la década de los cuarenta que los estudios de Thorson, Waldenstrom y otros hicieron pensar que los varios signos y síntomas que se aprecian en pacientes que sufren este tumor posiblemente guardaran relación con la



elaboración de hormonas. Al comienzo se descubrieron concentraciones altas de serotonina e histamina en la mayor parte de los tejidos carcinoides, y las características clínicas de estos pacientes se explicaban por la elaboración de tales hormonas. Al comienzo se descubrieron concentraciones altas de serotonina e histamina en la mayor parte de los tejidos carcinoides, y las características clínicas de estos pacientes se explicaban por la elaboración de tales hormonas. Con el tiempo y al estudiar un número mayor de pacientes, ha sido necesario revisar los conceptos, porque se ha demostrado que el tumor produce otras sustancias vasoactivas, como los péptidos de cinina y prostaglandinas. Mas aún, hoy en día es posible definir varios subgrupos de síndrome clínico original, en base a variantes específicas de datos clínicos, localización anatómica del crecimiento primario y diferencias bioquímicas de los tumores, según se aprecian por sus secreciones. (2-3-18).

#### ANATOMIA PATOLOGICA:

Los tumores carcinoides pueden localizarse, por lo regular, a todo lo largo del tracto gastrointestinal, pero en especial a nivel de la parte termina, apéndice ileon y recto, también pueden encontrarse en estómago, duodono, divertículo de Meckel, colon, bronquios, conductos biliares, páncreas y ovarios. (1, 2, 3, 7, 9, 13, 16, 17, 21).

El carcinóide en el tracto gastrointestinal se presenta como un tumor solitario, en ocasiones múltiple, de color amarillento o grisáceo. Al corte son duros, de consistencia elástica, rodeados de una zona esclerosa que produce hipertrofia de la pared del intestino en el lugar de su implantación. La mucosa que lo recubre, generalmente está intacta, encontrándose ocasionalmente zonas ulceradas, aunque se reportan casos, en especial de carcinóide de estómago, con ulceraciones de la mucosa y hemorragias copiosas secundarias. (2, 3, 7, 16).

Morgan en su estudio dividió en dos grupos el tumor carcinóide, el profundamente invasivo y el invasivo superficial basados en su presentación primaria. El tumor primario encontrado, el profundamente invasivo fueron metastáticos en el 85o/o mientras que el superficialmente invasivo menos del 1o/o fué metastático, otro autor dice que el grado de malignidad está determinada por la evidencia de invasión y extensión y cree que hay una invasión de la progresión local de dar metastasis a distancia (1, 17).

De los tumores carcinoides el colon es el que se considera más metastático seguido del recto luego ileón y que el que menos tiende a dar metastasis es el apéndice lo cual se puede comprobar por el grado de supervivencia (3, 4, 9). Otro estudio que vá a favor de la mayor supervivencia del carcinóide apendicular es el de Ryden que llegó a la conclusión que en los niños estos no se comportan agresivamente sin importar su grado de malignidad (13).

El carcinóide es un neoplasma de crecimiento lento, frecuentemente invade la muscularis y en ocasiones de metástasis, los cuales, por lo regular son tardías, por vía linfática, a ganglios, mesenterio, hígado, pulmones etc., variando con esto sus manifestaciones clínicas. Cuando el neoplasma da metástasis hepáticas puede desarrollarse el síndrome carcinóide. (1, 2, 3, 7, 9, 17, 21).

Los cambios anatómo patológicos observados en el tumor carcinóide pueden agruparse así:

#### Piel:

Se ven capitalres y pequeños vasos muy dilatados, los cuales en vida significan telangiectasias. También se pueden observar lesiones de tipo pelagroide. (18).

## Apéndice:

Los Argentafinomas (carcinoides). El sitio mas frecuente de los carcinoides es el apéndice. De los casos estudiados por MacDonald, alrededor de 60 por 100 fueron apendiculares. Los tumores del apéndice ocurren en todas las edades y suelen descubrirse casualmente al efectuar laparotomía o necropsia. El tumor por lo regular afecta la punta del apéndice, donde produce una tumefacción maciza abultada de 2 ó 3 cm., de diámetro, de color amarillo y dura al cortarla. El interior y la arquitectura de la pared se borran en la zona atacada. Desde el punto de vista histológico, estos tumores tienen aspecto idéntico al de los descritos en el intestino delgado. Se advierte uniformidad de las células, y del tamaño y forma de los núcleos. Casi no hay células gigantes, anaplasia ni mitosis, pero, a pesar del aspecto histológico benigno, el tumor invade profundamente la túnica muscular y a veces llega a la serosa. Es muy poco frecuente que se propague más allá de los límites de la serosa apendicular. Estos tumores casi nunca dan metástasis, y, si bien puede ocurrir ataque de ganglios regionales, es poco frecuente. Estas lesiones circunscritas pequeñas muy raramente producen síndrome carcinoide. (8, 18).

## Colon:

Los argentafinomas (carcinoides). Los tumores carcinoides ocurren principalmente en apéndice e intestino delgado; en el grupo informado por MacDonald sólo 3 por 100 nacieron en el recto. Se presentan en forma de nódulos pequeños cubiertos de mucosa íntegra. Son duros y algo polipoides. Histológicamente, poseen caracteres semejantes a los descritos en el intestino delgado, con tendencias semejantes a dar metástasis y a invadir. La frecuencia de metástasis es algo menor que para las lesiones del íleon, y 15 a 20 por 100 de estos tumores aproximadamente, se propagan a ganglios linfáticos e hígado. Por motivos desconocidos, incluso los carcinoides metastáticos originados en el colon rara vez originan "síndrome carcinoide". (1, 4, 18).

## Intestino Delgado:

En el intestino delgado y otros sitios, aparte del apéndice, los argentafinomas suelen presentarse como pequeñas elevaciones submucosas, redondas o en placas, que alcanzan hasta 4 ó 5 cm., de diámetro. En 25 por 100 de los casos, más o menos hay lesiones múltiples. La mucosa suprayacente suele estar intacta, y muchas veces el tumor es engañoso porque es móvil y no está fijo a la capa muscular subyacente. De cuando en cuando, se convierten en neoplasias voluminosas, ulceradas o polipoides, unidas a la túnica muscular subyacente. En ocasiones hay invasión macroscópica de la pared del intestino, con propagación al mesenterio o tejido perirrectal. En el corte, el tejido es característicamente amarillo, pero a menudo tiene color gris, es duro y no se distingue de otros tipos de neoplasia.

Histológicamente, la lesión consiste en pequeños nidos, franjas o masas de células epiteliales, regulares, cúbicas o poliedricas, que solo ocasionalmente adoptan distribución glandular. Las células guardan notable semejanza entre sí, y no hay variaciones de tamaño ni forma de las células y los núcleos. Los núcleos son redondos u ovalados, se tiñen intensamente y presentan punteado fino difuso. En el citoplasma se descubren gránulos amarillentos de lipocromo, de los cuales depende el color macroscópico. Las técnicas de impregnación argéntica revelan aspecto granular negro en todo el citoplasma. Casi no hay células gigantes, anaplasia ni mitosis. Sin embargo, a pesar del aspecto benigno, el tumor tiende a invadir la submucosa y la muscular, y en localizaciones extra apendiculares a menudo invade la pared del intestino y se extiende al mesenterio y tejido fibroadiposo vecinos. El cuadro histológico se repite de manera idéntica en las metástasis a ganglios linfáticos, hígado, a veces médula ósea y pulmón. (1, 2, 3, 6, 12, 16).



**Estómago:**

Si bien las lesiones carcinoides del estómago son poco frecuentes, tienden, al igual que las de intestinos delgados y grueso, a ser tumores infiltrantes y agresivos que dan metástasis en 36 por 100 de los casos aproximadamente. (1, 2, 18).

**Colon:**

Los argentafinomas (carcinoides). Los tumores carcinoides ocurren principalmente en apéndice e intestino delgado; en el grupo informado por MacDonald sólo 3 por 100 nacieron en el recto. Se presentan en forma de nódulos pequeños cubiertos de mucosa íntegra. Son duros y algo polipoides. Histológicamente, poseen caracteres semejantes a los descritos en el intestino delgado, con tendencias semejantes a dar metástasis y a invadir. La frecuencia de metástasis es algo menor que para las lesiones del íleon, y 15 a 20 por 100 de estos tumores, aproximadamente, se propagan a ganglios linfáticos e hígado. Por motivos desconocidos, incluso los carcinoides metastáticos originados en el colon rara vez originan "síndrome carcinoide". (1, 4, 18).

**Corazón:**

De los muchos síndromes extraños de la medicina, el carcinoide es uno de los más interesantes. Desde hace mucho tiempo ha desafiado a la imaginación humana la asociación de enrojecimiento peculiar de la piel, ataques pasajeros de cianosis, diarrea, broncospasmo que recuerda al asma, y cardiopatía con un tumor carcinoide que ha dado metástasis hepáticas. Aunque todas estas manifestaciones se habían observado en pacientes de estos tumores, no parecía verosímil que hubieran guardado alguna relación. Ulteriormente se comprobó que el argentafinoma elabora 5 hidroxitriptamina (5HT) y otras cininas capaces de producir los ataques broncospásticos y vasomotores explicados, también se

dilucidó que de alguna manera desconocida los pacientes presentan estenosis fibrosa de las válvulas del corazón derecho. No hay ataque de las válvulas izquierdas. Se ignora por completo la patogenia de los cambios valvulares. Los productos del tumor deben llegar al sistema venoso y corazón derecho, para pasar luego por los pulmones. Es interesante que, en un solo paso por los pulmones, la 5-hidroxitriptamina es inactiva casi completamente por la monoaminooxidasa del tejido pulmonar. Ello hace pensar que haya cierta base para la aparición de lesiones derechas y no en el hemicardio izquierdo. Sin embargo, en animales de experimentación no se han producido lesiones semejantes por administración de dosis altas de 5-HT, ni se ha demostrado efecto fibroplástico de la sustancia. Así, pues, sigue en la obscuridad el origen de la estenosis valvular. (18).

**Carcinoide y Carcinoidosis:**

El tumor carcinoide como lesión única o localizada en el tubo digestivo, produce grandes cantidades de serotonina, la cual llega al hígado por vía de la circulación porta, donde es inactiva por una enzima, la monoaminooxidasa. Cuando este tumor de metástasis, lo cual generalmente ocurre en un período tardío, debido a su crecimiento lento, y por lo regular a hígado, aunque no exclusivamente, ya que se puede encontrar en otros órganos, se puede entonces hablar de carcinoidosis, o sea el apareamiento de lesiones metastáticas en otras partes del cuerpo. Como por lo regular las metástasis se efectúan a hígado, la serotonina en lugar de ser destruida por él, se produce en mayores cantidades ya que se ha podido comprobar que en estas condiciones más del 60% de Triptofano se convierte en serotonina, la cual pasa por la circulación hasta el corazón derecho donde se producen las lesiones enumeradas anteriormente.

Cuando la serotonina alcanza el pulmón a través de la circulación izquierda y por ella al corazón produciendo las lesiones a nivel de ventrículo izquierdo, válvula mitral y aorta;

aunque estas lesiones se pueden encontrar en aquellos pacientes que tienen carcinoide con metástasis hepática, y foramen oval permeable. (1,2,18).

#### Química:

La peculiaridad bioquímica más importante de los tumores carcinoides malignos es la producción excesiva de compuestos de 5-hidroxiindol. La vía de biosíntesis de estas sustancias se muestra en (ver cuadro 1 y 2). El aminoácido esencial, triptófano, es hidroxilado para formar 5-hidroxitriptófano (5-HTP) por la enzima hidroxilasa del triptófano, reacción que limita el ritmo de síntesis de serotonina. En el interior del tumor (excepto en los casos de carcinoide gástrico, como veremos a continuación), hay metabolismo adicional de 5-HTP para formar serotonina (5HT), el metabolito farmacológicamente activo. De ordinario se producen pequeñas cantidades de serotonina en la economía, y los sitios de almacenamiento principales son mucosa gastrointestinal, encéfalo y plaquetas. En estas últimas células se cree que la serotonina es sintetizada en otros sitios, y únicamente almacenada en los gránulos de las plaquetas en concentraciones altas gracias a procesos de transporte activo que captan la amina. De ordinario, menos de 1 por 100 del triptófano dietético total (1000 a 1500 mg al día) se transforma en compuestos de 5-hidroxiindol, pero cuando hay grandes masas de tejido carcinoide maligno en el organismo, posiblemente se excreten de 600 a 1000 mg de 5HIAA (ácido 5-hidroxiindol acético) en la orina de un día. Posiblemente esto constituya casi todo el triptófano dietético de que dispone el paciente, en especial cuando hay síntomas gastrointestinales graves, anorexia, diarrea e ingestión inadecuada de alimentos; esto explica la aparición de deficiencias de niacina y pelagra (como ya vimos con anterioridad). Cuando el trastorno clínico impide comer, las concentraciones urinarias de 5-HIAA caen a cifras bajas pero aumentan de nuevo después de aumentar la ingestión dietética de triptófano, lo que demuestra la relación limitante del triptófano

dietético en la síntesis de niacina y serotonina. Posiblemente los tumores carcinoides elaboren también cantidades excesivas de histamina, en especial los de origen gástrico. (2)

#### Fisiología:

Desde hace tiempo se considera que el efecto farmacológico de la serotonina de estimulación del músculo liso produce el hiperperistaltismo, la diarrea, y la constricción bronquial del síndrome carcinoide. Si bien al comienzo se creía también que la serotonina guardaba relación con el eritema intenso, esta hipótesis contradice los efectos conocidos de la serotonina de vasoconstricción periférica y las observaciones de que la administración de serotonina no provoca la aparición de las características del síndrome. Las observaciones y experimentos precisos de Peart y colaboradores demostraron que el fenómeno del bochorno se debe en forma indirecta a estimulación simpática. Algunas investigaciones subsecuentes de Oates y otros autores pusieron de manifiesto que la estimulación simpática producía la aparición en sangre de bradicina después de estimulación por catecolaminas del tumor. Se demostró que las catecolaminas activan una enzima tumoral, la calicreína que en su forma activa es capaz de separar el decapeptido lizalbradicina de un precursor circulante de tipo globulina alfa 2, el cininógeno. Después de liberado el decapeptido, y de que aparece en sangre de vena suprahepática, se transforma en el plasma, en el nonapeptido vasoactivo potente bradicinina. Si bien la administración de bradicinina podía reproducir el bochorno carcinoide, no fue posible demostrar aumento de los niveles de cinina en algunos pacientes que sufrían rubor más intenso. Más tarde se demostró que los tumores carcinoides también producían cantidades muy importantes de hormonas vasoactivas de tipo de ácidos grasos, las prostaglandinas, que también podrían explicar en parte el bochorno. (2, 22).

FIGURA No. 1

VIA METABOLICA DE LA SEROTONINA

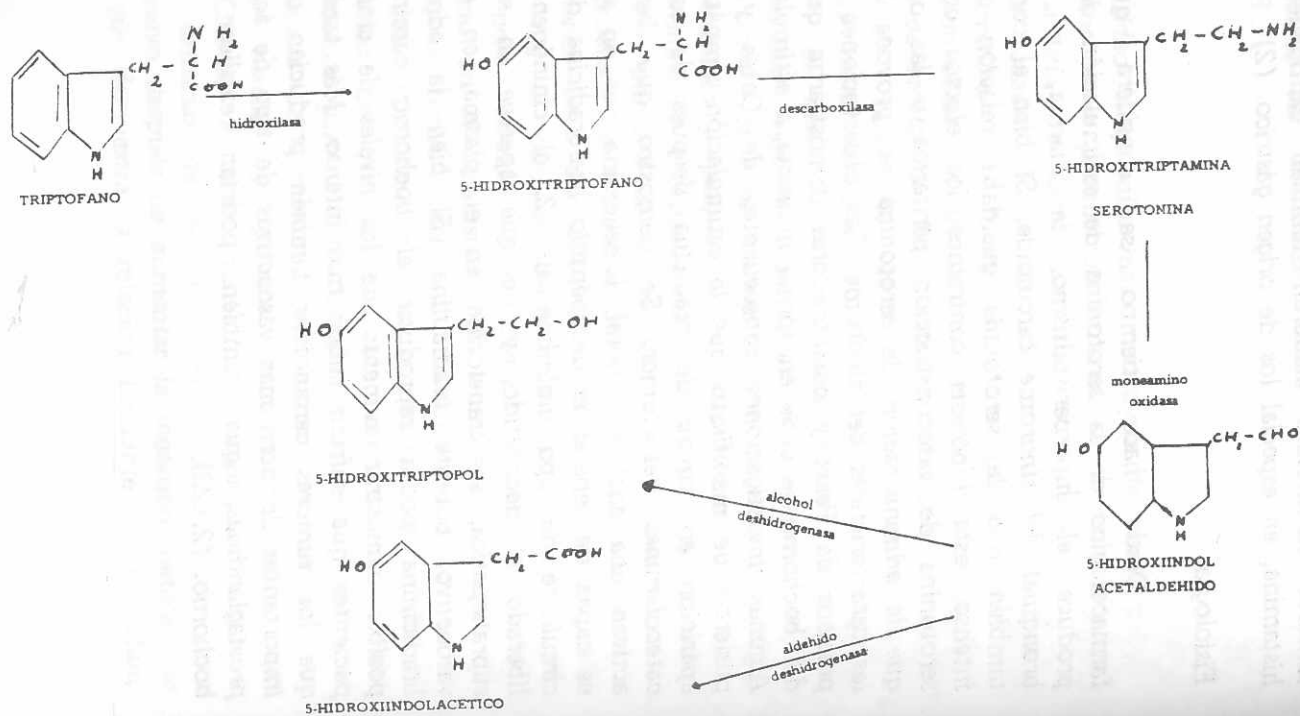
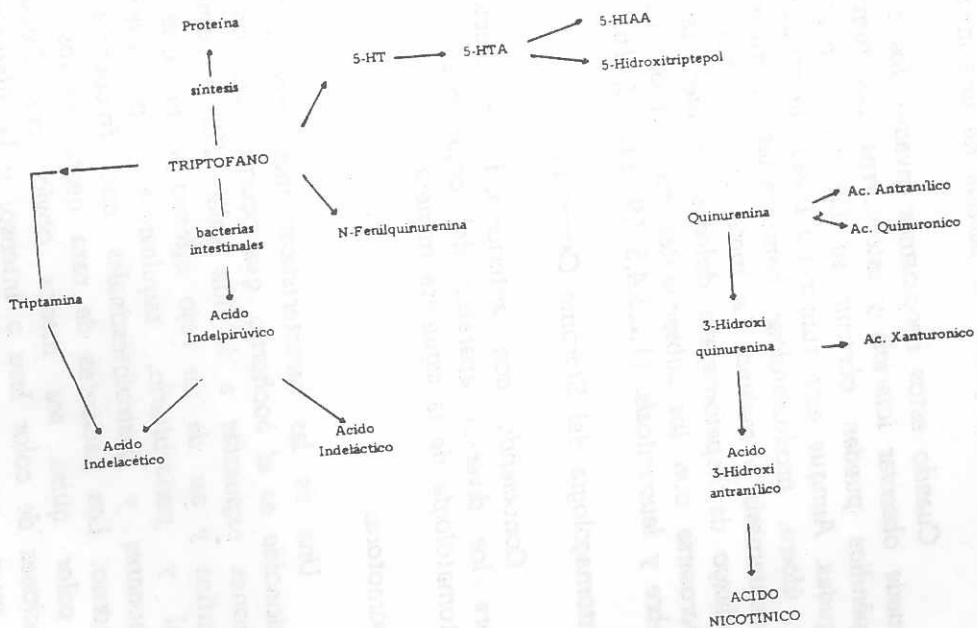


FIGURA No. 2

VIAS METABOLICAS DEL TRIPTOFANO



### Sintomatología del Tumor Carcinoide:

El tumor primario por lo general es silencioso pudiéndose observar sin embargo, en intestino delgado, cuadros de obstrucción intestinal secundarias a la constricción producida por el neoplasma o bien este es el punto de partida de una invaginación.

Cuando estos neoplasmas invaden los conductos biliares se puede observar ictericia y esteotorrea. Los tumores carcinoides del apéndice pueden obstruir su luz dando cuadros de apendicitis agudas. Aunque este tumor no invade la mucosa, cuando lo hace, la úlcera, produciéndose hemorragias gástricas o enterales con hematemesis o melena. La metástasis a hígado puede favorecer el hallazgo de hepatomegalia dolorosa, o bien, las metástasis pueden necrosarse con los subsecuentes cuadros de dolor abdominal con fiebre y leucocitosis. (1,2,3,4,5,7,9, 11, 13, 16, 17, 19).

### Sintomatología del Síndrome Carcinoide:

Conociendo con anterioridad los efectos de serotonina sobre los diversos aparatos del organismo, podemos dividir la sintomatología de la siguiente manera.

#### Vasomotoras:

Una de las características más importantes del síndrome carcinoide es el bochorno, que ocurre sobre todo en cara, cuello y zonas expuestas a la luz solar. Puede comenzar en forma repentina y ser de un rojo intenso a un tinte morado. Edema facial y periorbitario, taquicardia, hipotensión y síntomas pulmonares y gastrointestinales con frecuencia acompañan al bochorno. Los pacientes de raza negra, en los cuales el cambio del color quizá sea menos obvio, con frecuencia notifican sensaciones de color leve o intenso, y la dilatación vascular suele ser muy aparente en las conjuntivas bulbares. Ciertas características del bochorno, entre otras distribución anatómica

relación cronológica y color, varían según la localización del tumor primario. (3,4,16).

#### Gastrointestinales:

Son muy frecuentes los episodios de diarrea leve a intensa, dolor y distensión abdominales y tenesmo grave. A menudo la diarrea síntomas de hiperomotilidad, en especial cuando son leves, se diagnostican en forma equivocada durante años como enfermedad intestinal funcional. Puede también haber náuseas y vómitos, sobre todo en asociación con signos de obstrucción de intestino delgado.

Debe tomarse en cuenta y estudiarse la posibilidad diagnóstica de perforación de víscera hueca, estas características se deben con mayor frecuencia a hemorragia y necrosis dentro del tumor, que al parecer excede las posibilidades de riesgo sanguíneo y, en consecuencia, viene la peritonitis. Si se trata el paciente en forma conservadora con aspiración de intestino delgado y otras medidas de sosten, puede auxiliarse durante una semana a 10 días, en cuyo lapso todo el síndrome sigue su curso y desaparece. Raramente es necesario operar para tratar este trastorno. (2).

#### Síntomas Cardíacos:

Estos síntomas están en relación directa a las lesiones cardíacas ocasionadas por este padecimiento, por lo regular en etapa tardía, y sobre todo en corazón derecho, por el ataque a las válvulas a este nivel, aunque también, pueden ser afectadas las válvulas de corazón izquierdo, si se presentan las circunstancias que enumeramos anteriormente. Estas lesiones se producen en cerca de la mitad de los pacientes y semejan lesiones congénitas sin ser esta la edad; por lo regular es frecuente observar insuficiencia cardíaca derecha y un cuadro de corazón-pulmonar crónico. (2,5,7).



### Síntomas Respiratorios:

Este grupo de síntomas no se presentan con regularidad, pero cuando lo hacen, es frecuente observarlos acompañando los períodos paroxísticos de flush o rubefacción. Estos consisten esencialmente, en dificultad respiratoria y estertores tipo asmático. Estos efectos posiblemente están relacionados con el efecto broncoconstrictor de la serotonina. (1,2,3,16,19).

### Otros Síntomas:

En las etapas tardías de este padecimiento, también se puede observar pigmentaciones anormales de la piel con lesiones ocasionales tipo pelagroide y, en casos graves, hiperqueratosis.

Los síntomas articulares que se pueden encontrar consisten en: artritis, flogosis y rigidez de las articulaciones. Como ya mencionamos, otro signo es el edema de instalación brusca de cara y manos así como el edema por gravedad y la ascitis.

Por último, es frecuente la pérdida de peso, intermitente pero progresiva, acompañada de hipoalbuminemia.

Tomando en cuenta el período de aparición de los síntomas en el síndrome carcinoide, estos se pueden dividir en: Paroxísticos y Permanentes o crónicos, los cuales se pueden resumir según lo anotado anteriormente. (2, 3, 4, 16, 19).

### DIAGNOSTICO:

Debido a las alteraciones que este síndrome acusa a distintos niveles, es posible enfocar el diagnóstico desde distintos aspectos los cuales pueden ser como a continuación se describe:

### Diagnostico Clínico:

Es obligación del médico sospechar este tipo de lesión en todo paciente que presente la sintomatología descrita anteriormente, tomando siempre en cuenta las variantes del mismo o a las causas que lo puedan exacerbar. El dolor abdominal, las alteraciones del tránsito intestinal, hepatomegalia o las hemorragias intestinales, pueden ayudar a sospechar el sitio de la lesión.

### Biológico:

Como para el feocromocitoma, deberá sospecharse el diagnóstico en el paciente que sufre el síndrome carcinoide por las características clínicas específicas. Puede confirmarse el diagnóstico en fase preoperatoria al demostrar que se produce una mayor cantidad de 5-hidroxiindol. Como aproximadamente 99 de 100 de la serotonina que se administra por vía intravenosa se transforma en 5-HIAA, deberá tratarse de descubrir la concentración de este metabolito, no la de la hormona, en la orina de los pacientes en quienes se sospeche esta enfermedad. Se dispone de técnicas cualitativas y cuantitativas para 5-HIAA en orina.

El estudio de selección cualitativo, descrito por primera vez por Sjoerdsma, es un procedimiento sencillo que requiere únicamente 0.2 ml de orina de cualquier muestra. Los compuestos de indol en la orina se transforman en sustancias coloreadas al agregar el reactivo de nitrosanaftol. Después de extracción con un solvente orgánico, el color en la capa acuosa, se compara con el de una muestra a la que se agregó agua en vez de orina. El resultado es positivo si se aprecia un color violeta ligero a intenso en la capa acuosa, según la cantidad de compuestos de indol que haya en la muestra de orina. Si suponemos que el paciente excreta un volumen diario de orina normal de 1000 a 1500 ml, este estudio de selección cualitativo no producirá resultados positivos a menos que el paciente excrete 30 a 50 mg de



5-HIAA en las 24 horas. Así pues, como el límite superior de los valores normales de excreción de 5-HIAA es de 9 mg por 24 horas, en algunos pacientes que sufren esta enfermedad los resultados del estudio serán falsamente negativos cuando la excreción de orina de 5-HIAA sea menor de 50 mg totales por día.

Si bien algunos laboratorios han tratado de usar este estudio de selección en forma cuantitativa para conocer la densidad óptica de la capa superior acuosa por medio de un espectrofotómetro, las limitaciones de la prueba no permiten esta modificación. En estas circunstancias, el estudio por lo regular producirá resultados falsamente positivos. El motivo de estos datos falsos es que el reactivo de nitrosonaftol reaccionará con cualquier compuesto de indol en la orina (no solo 5-hidroxiindol), y se observará una cantidad aparentemente mayor de 5-HIAA. Sin embargo, se dispone de una prueba cuantitativa específica y sencilla para conocer la concentración de 5-HIAA., en el cual se introducen modificaciones al estudio de selección, y por lo cual se obtienen resultados absolutos exactos. Para este estudio es necesaria toda la orina que se excrete en 24 horas, no una muestra cualquiera porque el cálculo de la excreción de 5-HIAA se hará según el contenido total de la muestra, no por las concentraciones relativas de cada micción. Deben tomarse en cuenta ciertas precauciones dietéticas. Debe limitarse la ingestión de alimentos que contienen grandes cantidades de serotonina (plátanos, pina, nueces, ciruelas, aguacates).

Los pacientes con tumor carcinoide maligno suelen excretar 50 a 500 mg al día de 5-HIAA. Con poca frecuencia el sujeto excretará concentraciones más cercanas al límite superior de los valores normales, estos casos deben diferenciarse de ciertos pacientes que sufren esprue tropical, en los cuales se sabe que la excreción de 5-HIAA aumenta ligeramente. (10 a 15 mg en las 24 horas).

Excepto por una variante del síndrome carcinoide en la cual el 5-HTP es el producto primario de la secreción tumoral rara vez aumenta la excreción urinaria de serotonina en forma importante, porque esta sustancia se transforma fácilmente en 5-HIAA.

En los pacientes que sufren tumores gástricos u otros que producen 5-HTP, puede demostrarse que hay mayores cantidades de serotonina y de 5-HTP, además del aumento de la concentración de 5-HIAA).

Puede obtenerse confirmación histológica del diagnóstico por biopsia del tumor primario o de sus metástasis. Sin embargo, el conjunto que forman los datos clínicos característicos, la excreción mayor de 5-HIAA en orina, y la observación de metástasis en especial en hígado, por métodos indirectos como examen físico, anomalías de las concentraciones de enzimas hepáticas, gammagrama anormal y datos de otras metástasis lejanas, por lo regular hasta para confirmar el diagnóstico sin tener que usar procedimientos agresivos, como exploración o biopsia hepática. (2,16,19).

Todo lo dicho con anterioridad es una de las características de este tumor (carcinoide) que va a desencadenar la producción sencilla de ciertas sustancias y que va a dar como resultado la producción del Síndrome Carcinoide. Otro argumento que ayuda al diagnóstico de tumor carcinoide son los ensayos que están haciendo con el antígeno carcino embriogénico encontrar este normal en el plasma sugiere tumor carcinoide. (10).

#### Radiológico:

Este tipo de diagnóstico es sobre todo importante cuando se trata de tumores que se asientan en el tracto gastrointestinal donde pueden observarse lesiones redondeadas que simulan un cáncer; pero la más característica es la lesión en intestino

delgado, que fue descrita por Miller y Hermann en 1962, donde se pueden encontrar: 1) Lesiones lecionar discreta, 2) Angulación del asa por infiltración recontrátil intestino-mesentérica, 3) Retracción de las asas de intestino delgado adyacente por la masa ganglionar metastática y 4) Dilatación intestinal por encima de la lesión.

Sin embargo, como ha dicho Geffroy "un examen radiológico negativo, no significa, en ningún momento, un diagnóstico equivocado".

Los estudios radiológicos por la arteriografía selectiva del tronco celiaco y de la arteria mesentérica superior pueden dar, en ocasiones, datos tales como masas en el trayecto vascular en especial en el territorio de la arteria ileo-ceco-apendicular o de metástasis con vascularización aumentada en hígado. Sin embargo estas lesiones no se pueden catalogar como características del tumor carcinoide ya que pueden ser observadas en presencia de otra lesión neoplásica. (2, 4).

#### Tratamiento del Tumor Carcinoide:

Tanto el tratamiento del tumor primario como sus metástasis es eminentemente quirúrgico. La extensión del procedimiento quirúrgico empleado dependerá del tamaño de la lesión y la presencia o ausencia de invasión a órganos vecinos; un autor señala que los carcinoides que miden alrededor de 0.5 cm en cualquier parte del tracto gastrointestinal basta con la recepción local, los que miden más de 1 cm., de diámetro hay que pensar en una operación mayor dependiendo el lugar donde esté localizada, y los que miden más de 2 cm., de diámetro una operación radical pensando en metástasis a distancia. Como coadyugantes del tratamiento quirúrgico cuando ya se han descubierto metástasis se ha usado el tratamiento con Radioterapia y Quimioterapia, pero con resultados poco satisfactorios. (2,4,5,13,16,19).

#### Evolución y Pronóstico:

El curso de esta enfermedad es lento así como el crecimiento del tumor así el pronóstico de vida para todos los tumores carcinoides gastrointestinales es menor de 5 años. Unicamente el carcinoide apendicular por su naturaleza más benigna tiene una supervivencia arriba de 5 años (1,4,9,13).

## RESULTADOS:

Del análisis de 108,860 especímenes quirúrgicos con diagnóstico anátomo patológico, que corresponden a igual número de pacientes, encontramos 11,170 casos con diagnóstico de neoplasmas malignos en diferentes órganos de la economía, o sea, una incidencia de 10.26o/o. De éstos, 2,002 (18o/o) fueron primarios en el tracto gastrointestinal.

Del total de 2,002 casos de neoplasmas malignos del tracto gastrointestinal, 15 fueron clasificados como carcinoides.

La tabla No. 1 indica la distribución anatómica de los tumores malignos en el tracto gastrointestinal donde se encontró carcinoide.

TABLA No. 1

### Neoplasmas Malignos del Tracto Gastrointestinal Distribución Anatómica

Organo	No. de Casos	Porcentaje
Estómago	779	38.9
Intestino Grueso	86	4.29
Intestino Delgado	31	1.54
Apéndice	21	1.04

Como puede observarse en nuestro estudio el carcinoma gástrico fue el más frecuente seguido por el del colon. Los neoplasmas del intestino delgado estuvieron representados por neoplasmas malignos de origen mesenquimatoso en su mayor parte, y los 21 neoplasmas del apéndice estuvieron representados en un 57o/o por carcinoide.

El carcinoide en nuestra serie fue más frecuentemente observado, como se mencionó, en el apéndice. La tabla 2 indica la distribución anatómica del carcinoide en nuestros casos y su incidencia en relación con otros neoplasmas malignos encontrados en estas regiones anatómicas.

TABLA No. 2

Neoplasmas Malignos del Tracto Gastrointestinal  
Carcinoides: Porcentaje y número de casos en  
cada órgano en relación con neoplasmas malignos.

Órgano	No. de Casos	Porcentaje
Apéndice	12	57
Intestino Delgado	1	3.2
Intestino Grueso	1	1.16
Estómago	1	0.13

A continuación se hace un resumen de cada caso en particular:

Caso No. 1 M.E.T.T. 23 años, de sexo femenino originaria y residente en esta Capital, admitida con cuadro clínico compatible con apendicitis aguda. La paciente fue operada el mismo día y como hallazgo operatorio se encontró un apéndice con inflamación aguda. El Dx. Anatómo patológico evidenció un carcinoide del apéndice e inflamación aguda superativa. El post-operatorio fue sin complicaciones habiéndose dosificado 5-HIAA en orina de 24 horas con resultado negativo. La paciente fue dada de alta en el 22o. día pos-operatorio. Posteriormente fué tratada en consulta externa por dolor epigástrico náuseas y vómitos, los cuales fueron atribuidos al síndrome carcinoide. Exámenes practicados en esta oportunidad estuvieron dentro de

límites normales. No se conoce evolución.

Caso No. 2. R.P.H., 17 años, de sexo masculino originario y residente en esta Capital, admitido por cuadro de apendicitis aguda perforada y peritonitis. El examen patológico demostró carcinoide del apéndice y apendicitis aguda supurada. Post-operatorio sin complicaciones egresando el 17o. día post-op. No se conoce evolución.

Caso No. 3. E.I., 40 años de edad, de sexo femenino originaria y residente de ésta Capital, consulta al Hospital por dolor en hipogástrico irradiado a M.I., y cintura; palpándose masa en hipogástrico por lo que se hizo Dx. de Fibroma uterino. A la paciente se le practicó Histerectomía abdominal total, anexectomía bilateral y apendicectomía. El Dx., patológico fué: Leiomioma intramural del útero y carcinoide de apéndice. El tratamiento post-operatorio fue a base de antibióticos, sin complicaciones, egresando el 1o. de Abril del 59. No se conoce evolución.

Caso No. 4. E.T. 25 años de edad, de sexo femenino originaria y residente de ésta capital, ingresada y operada de enfermedad con Dx. de quiste retorcido de ovario derecho y anexitis crónica. Se extirpó el apéndice profilácticamente y el informe de patología fue carcinoide de apéndice. Se trató con antibióticos tipo penicilina; egresando 5 días después de su ingreso. No se conoce evolución.

Caso No. 5. V.R.C., 6 años de edad, de sexo masculino, originario y residente en ésta capital, ingresando por dolor abdominal, distensión, vómitos con coágulos, ruidos intestinales aumentados. Se tuvo la impresión clínica de obstrucción intestinal por áscaris e íleo paralítico. Fue operado al día siguiente, encontrándose divertículo de Meckel a 25 cms., de válvula ileocecal, adherido a mesenterio por bridas causando obstrucción intestinal. El diagnóstico patológico fue de divertículo de Meckel, carcinoide mucosa gástrica ectópica. Tratamiento con penicilina.



Post-operatorio sin complicaciones egresando 9 días después de operado. No se conoce evolución.

Caso No. 6. A.M. de D., 38 años, de sexo femenino, originaria y residente en esta capital, ingresada con Dx., de hernia umbilical e incisional; antecedentes de apendicectomía en 1960. Se le practicó histerectomía, ooforectomía izq., apendicectomía y hernioplastia umbilical e incisional. El estudio patológico evidenció carcinoide del apéndice. Post-operatorio sin complicaciones egresando el 7-oct.61. Se hace constar que a pesar del antecedente de apendicectomía previa? el apéndice era de tamaño normal. No se conoce evolución.

Caso No. 7. Z.E.R.G. 36 años, de sexo femenino, originaria y residente en ésta capital, con Dx. clínico de apendicitis. Dr le practicó apendicectomía. El informe anatomo-patológico demostró un carcinoide del apéndice con trombos neoplásicos en venas del meso-apéndice. Tratamiento con penicilina y estreptomycin; post-operatorio sin complicaciones. No había evidencia de inflamación apendicular. No se conoce evolución.

Caso No. 8. V.P.G., 17 años, de sexo masculino, originario y residente en esta capital, ingresado y operado de emergencia en el Hospital por cuadro de apendicitis aguda. Estudio patológico de apéndice enviado al Departamento Anatomo Patológico evidenció carcinoide de apéndice. No se conoce evolución.

Caso No. 9. F.S. de M. de 56 años, de sexo femenino, originaria y residente en ésta capital, admitida con diagnóstico de Fibromatosis uterina y Ca. del útero por presentar hemorragia vaginal de 4 años de evolución. Se le practicó histerectomía abdominal total, salpingooforectomía bilateral y apendicectomía. Los hallazgos operatorios fueron: vesícula biliar con cálculos, útero con múltiples tumores, proceso apendicular sub-agudo con adherencias a ligamento anchos. El Dx. patológico fué: Utero con pólipo endometrial del fundus, carcinoma epidermoide de células

escamosas G.11 del cérvix, trompas con focos de endometriosis, ovarios con endometriosis en la serosa y apéndice con un tumor carcinoide. Tratamiento post-operatorio con penicilina y estreptomycin y radioterapia con cobalto 60 a dosis de 3,000 r. en parametrios y luego 1,000 r. en pelvis. Post-operatorio sin complicaciones egresando a los dos meses de su hospitalización. No se conoce evolución.

Caso No. 10. O. de L. vda. de R., 70 años, de sexo femenino, originaria y residente en esta capital, admitida por dolor en hipocondrio derecho, tos, fiebre, disnea, expectoración amarillenta. Antecedentes: Histerectomía sub-total en 1955, hernioplastia incisional en 1956 (Quetzaltenango). Al examen físico se encontraron estertores basales derechos, hepatomegalia, soplo sistólico G. IIIII en foco mitral. a la paciente se le práctico P. V. la cual dió 15 cms., y examen radiológico de tórax el cual mostró infiltrado basal derecho, haciéndose un diagnóstico de neumonía basal derecha, a descartar absceso amebiano hepático. C.C.C. e insuficiencia mitral. Se inició tratamiento con penicilina y digitálico por vía oral. Al recuperarse del cuadro descrito se hizo traslado al departamento de cirugía con Dx. de C.C. y descartar Ca., de vías biliares, por estudios radiológicos que evidenciaron vesícula excluida. El 13 del mismo mes fue sometida a intervención quirúrgica, encontrando proceso de colecistitis crónica calculosa con adherencias; se practicó colecistectomía y apendicectomía profiláctica. El estudio anatomo-patológico evidenció proceso de inflamación crónica y fibrosis en la vesícula y en carcinoide en el apéndice. En el período post-operatorio la paciente presentó cuadro cardio-pulmonar semejante al del ingreso y somnolencia, la cual fué atribuida a la anestesia. La paciente e recuperó en los primeros 10 días post-operatorios quedando solo con evacuaciones diarreicas. Egresó el 17o. días post-operatorio. Nuevamente fue ingresada a este centro en agosto del mismo año, interviniéndosele para efectuar corrección de cistocele, rectocele y de prolapsio uterino, egresando posteriormente. No se conoce evolución.



Caso No. 11. S.R. de M., 58 años de edad, de sexo femenino originaria y residente en esta capital, que presenta cuadro de dolor en flanco derecho, de 2 meses de evolución, además de meteorismo, cambio en hábito fecal, hemorragias vaginales ocasionales y sensaciones de incendios. Antecedentes: resección de tumor de mama derecha. Ex. fis.: esencialmente negativo excepto por 2 lipomas en muslos y várices. La paciente fue intervenida quirúrgicamente por una colecistitis crónica calculosa. Durante el acto operatorio se descubrió nódulo solitario en cara anterior de estómago el cual se resecó, siendo informado por estudio anatomopatológico como tumor carcinoide del estómago. Estudio radiológico post-operatorio reveló hernia diaphragmática. No se conoce evolución.

Caso No. 12. M.L.S.M. 31 años de edad, sexo femenino, originaria y residente en esta capital, Dx. de absceso de la pared abdominal por presentar masa a dicho nivel. La masa observada fue identificada como intra-abdominal, fija a planos profundos que se insinúa a cavidad pelviana. Por mal estado general de la paciente se decidió operarla seis días más tarde, habiendo encontrado masa de aproximadamente 20 cms., formada por ciego, colon ascendente, parte terminal del íleon, fijada a peritoneo. Se practicó resección de la masa y se hizo anastomosis término lateral ileo-cólica. Informe de patología reportó carcinoide del ciego metastásico a ganglios ileo-cólicos. No se conoce evolución.

Caso No. 13. M.S.B.N. 58 años de edad sexo masculino, originario y residente en esta capital, que consultó por dolor en Epigástrico localizado en fosa ilíaca derecha de 12 horas de evolución, se ingreso con un Diagnóstico de Apendicitis Aguda, se practicó apendicectomía, el informe anatomo-patológico demostró carcinoide de la apéndice. Egresó el 7/9/74 sin problemas. No se conoce evolución.

Caso No. 14. M.R.B.L. 34 años de edad, de sexo femenino originaria y residente de esta capital, con historia de padecer de dolor localizado en epigástrico irradiado a miembros inferiores, se ingresó con Dx. de Fibromas uterinos; a la paciente se le practicó Histerectomía abdominal total, Salpingo o forectomía bilateral y apendicectomía. El diagnóstico patológico fue Leiomoma del útero y carcinoide de la apéndice. Egreso e. 8/3/75. Sin problemas. No se conoce evolución.

Caso No. 15. F.S.Z.P. 9 años de edad, sexo masculino originario y residente en esta capital, que consultó por dolor abdominal localizado en fosa iliaca derecha de 8 horas de evolución. Ingresó con un diagnóstico de Apendicitis Aguda, se le practicó Apendicectomía y el informe anatomo patológico reportó Carcinoide de la Apéndice. No se conoce evolución.

## DISCUSION:

Como se mencionó, se encontraron 15 casos de carcinoide. Todos fueron diagnosticados en el departamento de anatomía patológica. En un caso, el único maligno e invasivo de esta serie, el diagnóstico a la laparotomía fue el de un carcinoma del ciego con invasión a ganglios ileo-cólicos. Esta paciente falleció en el post-operatorio inmediato. No se pudo determinar el sitio primario del carcinoide, en apéndice o ciego, debido a lo extenso del proceso neoplásico en estas estructuras anatómicas.

De los 12 casos de carcinoide primario en apéndice, 6 casos estuvieron asociados con apendicitis aguda, los 6 restantes fueron encontrados en el estudio histológico de apéndices removidas profilácticamente. El carcinoide en los 12 casos se hallaba confinado dentro de la pared apendicular sin invasión de la serosa. La mucosa se encontró ulcerada en los 6 casos asociados con apendicitis aguda. Unicamente en un caso se encontró células neoplásicas en el lumen de alguna vénulas del meso-apéndice, sin embargo hasta la fecha este paciente no ha manifestado ninguna evidencia de enfermedad metastática.

Los otros dos casos restantes de carcinoide extra apendicular estuvieron localizados, uno en el estómago y el otro en un divertículo de Meckel; éstos fueron también hallazgos al estudio histológico. El carcinoide del estómago se encontró durante una laparotomía exploradora por C.C.C. habiéndose resecado éste con amplio margen, así como la vesícula. El carcinoide del divertículo de Meckel estuvo asociado a mucosa gástrica ectópica con inflamación aguda.

En nuestra serie de 15 casos de carcinoide hubo 5 pacientes de sexo masculino y 10 pacientes de sexo femenino o sea una relación de 1.2 (ver cuadro No. 1). La edad de mayor incidencia fue la comprendida en la tercera década de la vida. El

paciente de menos edad fue de 6 años, y el de mayor, de 70 años (ver cuadro No. 2). Todos eran originarios de la ciudad capital. (ver cuadro No. 3).

Como se mencionó, únicamente en un paciente se hizo investigación de 5-HIAA en el post-operatorio, después de conocer el resultado anatómo-patológico. El resultado de la dosificación de 5-HIAA en esta oportunidad fue negativo.

De los 15 casos operados, uno falleció en el post-operatorio inmediato. En los restantes 14 pacientes no se conoce evolución. En ninguno de los pacientes se observó el síndrome carcinoide. Finalmente, nosotros todavía no hemos tenido la oportunidad de observar un carcinoide extra intestinal.

#### SUMARIO

En la presente revisión se presentan 15 casos de carcinoide los cuales se encuentran todos localizados a nivel del tracto gastrointestinal, y el mayor a nivel de apéndice. De los localizados en apéndice, 6 casos se encontraron asociados a procesos de apendicitis aguda. Solo hubo un carcinoide maligno en nuestra serie, probablemente localizado al apéndice con metástasis a los ganglios ileo-cólicos; el paciente falleció en el post-operatorio inmediato.

En ninguno de los pacientes se hizo diagnóstico clínico de carcinoide y el mismo, fue siempre un hallazgo histológico. Hubo una marcada predominancia del sexo femenino y la edad de mayor frecuencia fue la comprendida en la tercera década de la vida.

CUADRO No. 1 SEXO

	No. de casos	Porcentaje
1.- Masculino	5	34
2.- Femenino	10	66

CUADRO No. 2 EDAD

	No. de casos	Porcentaje
1.- 0-20	4	26
2.- 21-40	7	47
3.- 41-60	3	20
4.- 60-80	1	7

CUADRO No. 3. PROCEDENCIA

	No. de casos	Porcentaje
1.- Guatemala	15	100

## CONCLUSIONES:

- 1.- Se presentan los 15 primeros casos de carcinoides primarios en el tracto gastrointestinal en Guatemala.
- 2.- La localización más frecuente de esta neoplasia en nuestra serie fue el apéndice donde representa un 57o/o de todos los neoplasmas de esta región anatómica.
- 3.- La distribución anatómica del carcinóide gastrointestinal en nuestra serie concuerda con los reportes de otros investigadores.
- 4.- Cuando se trata de proceso localizado en apéndice es frecuente verlo asociado a procesos de apendicitis aguda.
- 5.- En los casos presentados se notó predominancia del sexo femenino en una proporción de 2:1.
- 6.- La edad de mayor frecuencia de este neoplasma en nuestra serie es la comprendida en la tercera década de la vida.
- 7.- En cuando a edad se refiere, esta revisión difiere de los reportes anteriores en los cuales la edad de mayor incidencia es la comprendida en la sexta década de la vida.
- 8.- Ninguno de nuestros pacientes, en quienes se conoce su estado actual ha presentado síndrome carcinoide.
- 9.- De los 15 casos solamente en uno se hizo una dosificación de 5-HIAA.
- 10.- Se demuestra la importancia de hacer estudios anatomopatológicos de todas las piezas quirúrgicas aunque macroscópicamente sean de apariencia normal en especial en

casos de apéndices resecados profilácticamente como complemento de operaciones abdominales.

- 11.- En toda la laparotomía, dada la incidencia de neoplasmas malignos del tracto gastrointestinal, es importante la investigación sistemática antes de proceder al acto quirúrgico específico, exceptuando los casos de infección localizada para no diseminarla, siendo la única manera de descubrir masas tumorales en período temprano y no complicado.
- 12.- Puede presentarse dificultad en sospechar carcinoidosis en mujeres climatéricas dada la variable sintomatología durante el mismo, incluyendo los síntomas vasculares, siendo en estos casos en los que el laboratorio puede ayudar a diferenciarlos.
- 13.- Importancia de establecer mejor relación inter-hospitalaria para efectuar estudios científicos más completos.
- 14.- No existen hasta la fecha en los laboratorios clínicos hospitalarios facilidades para la investigación bioquímica, de este tipo de neoplasma; recomendando la solución de estas limitaciones para beneficio de los pacientes.

### RECOMENDACIONES:

En el presente estudio, son pocas las recomendaciones que se pueden hacer al respecto ya que la mayoría de Tumores Carcinoides no producen sintomatología y la mayor parte de veces como sucede en nuestro medio el diagnóstico se efectúa durante el acto operatorio o bien cuando se manda a examinar la pieza a anatomía patológica. (100o/o de nuestro estudio).

Sin embargo existe la imperante necesidad del control Post-operatorio a largo plazo para aumentar el límite de seguridad para detectar metástasis ya que en la presente serie se nota que dicho control no se efectuó.



## BIBLIOGRAFIA:

1. Godwin David Carcinoid Tumors An Analysis of 2837 cases Cancer 36: 560-569- 1975.
2. Cecil, Loeb, Sindrome Carcinoide, tratado de Medicina Interna. 2: 2127-2134- 1977.
- 3.- Swen R. Swensen, Snow, Gaisford. Carcinoid Tumors of the Gastrointestinal Tract, the amarican journal of Surgery 22: 818-822- 1973.
4. Welch Hohn P., Malt Ronald A. Management of Carcinoid Tumors of the Gastrointesinal Tract. Surgery, Gynecology Obstetrics. 112: 223-227- 1977.
5. Goel I.P., Primary Malignant Tumors of the Small Intestine. 143: 717-719- 1976.
6. Croom Robert D., Mewsome James F., Tumors of the Small Intestine. The american Surgeon. 160-167- 1975.
7. Bordi Cesare, Gastric Carcinoid following Gastrojejunostomy. 21: 667-671- 1976.
8. Wilander Erik M. D. Argentaffin and Argyrophil Reactions of Human Gastrointestinal Carcinoids. 73: 733-736- 1978.
9. Alencar Lima José W. Tumores Carcinoides de tubo digestivo comonicaao Sao Paulo S.P. 19: 141-148- 1977.
10. Letters Carcinoembryonic. Antigen and carcinoid tumors. Anales of internal Medicine 83: 82 - 83- 1975.
11. Toshiharu ISHII. A Triroid Cancer. Simultaneous Occurrence of Gastric Carcinoid, Adenocarcinoma and

thyroid cancer. The american Journal of Gastrointerology.  
67: 171-176- 1977.

12. Colbert Philp. Primary Carcinoids of the Ileum and Rectum. A. Simultaneous Ocurrence. Jama 236: 2201 2203- 1976.
13. Ryden Sally E. Carcinoid Tumors of the Appendix in Children. Cancer 36: 1538-1542- 1975.
14. Tehrani M.A. Carcinoid Tumour and Crohn's Disease. The british Journal of Clinici Practics. 29: 123-124- 1975.
15. Naguib A. Samaan. Hyperpaathyroidns and Carcinoid tumor. Anales of Internal Medicine 82: 205-207- 1975.
16. Yamin M. Sacarai Carcinoid Tumor of the Gastrointestinal Tract Cancer 35: 588-591- 1975.
17. Morgan John G. Carcinoid Tumors of the Gastrointestinal Tract. Ann Surg. 28: 720-727- 1974.
18. Robbins Stanley L. Pathology. Cuarta Edición 1977.
19. Carles Marks. Carcinoid Tumors of the Gastrointestinal Tract. Cancer 39: 666-669- 1979.
20. Oberndorfer D. Weber die Kliener dunn darm carcinome verh Dent. Path Ges 11: 113-1907.
21. Orloff. Marshal J. Carnoid Tumors of the rectum cancer 28: 175-180 1971.
22. Gyton, Arthur C. Tratado de Fisiología Médica. Cuarta edición México 1971.

*R Beteta*  
~~Br. Roberto Alfredo Beteta Cantlano.~~

*[Signature]*  
~~Asesor~~  
Dr. Victor Marroquín M.

*[Signature]*  
~~Revisor~~  
Dr. Fernando Solares Ovalle

*[Signature]*  
~~Director de Fase~~  
Dr. Julio de León M.

*[Signature]*  
~~Secretario General~~  
Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.

*[Signature]*  
~~Decano~~  
Dr. Rolando Castillo Mortalvo