



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:**

**"COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS POR TUMOR CARCINOIDE DE  
INTESTINO DELGADO"**

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

**Autora:** Silva Bermeo, Verónica Daniela

**Tutora:** Dra. Esp. López Terán, Gloria Paulina

**Ambato-Ecuador**

**Octubre, 2016**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora en el Trabajo de Investigación sobre Análisis de Caso Clínico con el tema: "**COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS POR TUMOR CARCINOIDE DE INTESTINO DELGADO**" de Silva Bermeo Verónica Daniela, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado examinador, designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre 2016

LA TUTORA.

.....  
Dra. Esp. López Terán, Gloria Paulina

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el presente Análisis de caso clínico: "**COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS POR TUMOR CARCINOIDE DE INTESTINO DELGADO**" así como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2016

LA AUTORA

.....  
Silva Bermeo, Verónica Daniela

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este Análisis de Caso Clínico o parte de, un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de Investigación.

Cedo los derechos en Línea Patrimoniales de mi Análisis de Caso Clínico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Septiembre 2016

LA AUTORA

.....  
Silva Bermeo, Verónica Daniela

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico, sobre el tema: **“COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS POR TUMOR CARCINOIDE DE INTESTINO DELGADO”**, de Silva Bermeo Verónica Daniela, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Octubre 2016

Para constancia firman:

.....  
PRESIDENTE /A

.....  
1er VOCAL

.....  
2 do VOCAL

## **DEDICATORIA**

"La salud no lo es todo pero sin ella, todo lo demás es nada."

Schopenhauer

El presente análisis de caso clínico constituye el reflejo de la constancia, perseverancia y amor entregado día a día a mi carrera durante estos 6 años, por lo que dedico mi trabajo a Dios por ser mi guía espiritual, por fortalecerme y brindarme sus bendiciones que sin merecerlas las he recibido.

A mis padres, el pilar fundamental en mi vida, quienes me han enseñado que con humildad, esfuerzo y sacrificio todo es posible.

A mi familia que fueron testigos de mis noches de vigilia, esfuerzo y dedicación.

A mi amado esposo, compañero de lucha incansable quien celebra mis victorias, y me presta su hombro en mis derrotas, dándome su mano y palabras de aliento para continuar.

A mi querida hija, que es mi inspiración y fortaleza para superar todas las batallas y dificultades que se me presente.

Es por ello y mucho más que dedico la presente a las personas que me regalaron lo más hermoso de la vida su amor incondicional.

Verónica Daniela Silva Bermeo

## **AGRADECIMIENTO**

"Donde quiera que el arte de la medicina es amado, también hay un amor a la  
humanidad."

Hipócrates

A la Universidad Técnica de Ambato, por abrirnos las puertas al conocimiento y día a día contribuir en el engrandecimiento profesional de sus estudiantes.

A Dios por sus grandezas, bendiciones, y la guía espiritual en este largo y sacrificado camino.

A nuestros Maestros, por compartir sus experiencias y aptitudes en el ámbito médico, sobre todo por brindarnos su amistad y confianza.

A todas las casas de salud especialmente al Hospital Regional Docente Ambato, al mando del Dr. Galo Vinueza por darme la oportunidad sin conocerme, de emprender este viaje de conocimientos, habilidades y destrezas que serán mi ayuda en esta humilde pero sacrificada profesión.

De manera muy especial a mis padres por haberme brindado su apoyo en el camino hacia el cumplimiento de este ideal.

Verónica Daniela Silva Bermeo

## ÍNDICE GENERAL

|  |      |
|--|------|
| PORTADA.....   | i    |
| APROBACIÓN DEL TUTOR.....  | ii   |
| AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....  | iii  |
| DERECHOS DE AUTOR.....   | iv   |
| APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....   | v    |
| DEDICATORIA .....  | vi   |
| AGRADECIMIENTO.....  | vii  |
| ÍNDICE GENERAL.....  | viii |
| RESUMEN.....   | x    |
| SUMMARY .....  | xii  |
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 1    |
| 2. OBJETIVOS.....  | 3    |
| 2.1. OBJETIVO GENERAL.....   | 3    |
| 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 3    |
| 3. RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN<br>DISPONIBLES..... | 4    |
| 3.1. CAMPO.....  | 4    |
| 3.2.FUENTES DE RECOLECCIÓN .....   | 4    |
| 3.3.DOCUMENTOS A REVISAR .....   | 4    |
| 3.4.PERSONAS CLAVE A CONTACTAR .....   | 4    |
| 3.5.INSTRUMENTOS .....   | 4    |
| 4. DESARROLLO .....  | 5    |
| 4.1.PRESENTACIÓN DEL CASO .....  | 5    |
| 4.2.DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO .....                                    | 15   |
| 4.3.ANÁLISIS DEL CASO CLÍNICO .....  | 16   |
| 4.4.MARCO TEÓRICO.....   | 19   |
| 4.5.ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS<br>SERVICIOS DE SALUD.....   | 42   |
| 4.6.IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS .....                                | 43   |
| 4.7.CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.....                        | 43   |
| 5. CONCLUSIONES.....   | 46   |

|  |    |
|--|----|
| <b>6. RECOMENDACIONES</b> .....            | 48 |
| <b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> ..... | 49 |
| <b>8. ANEXOS</b> .....                     | 53 |

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**"COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS POR TUMOR CARCINOIDE DE  
INTESTINO DELGADO"**

**Autora:** Silva Bermeo, Verónica Daniela

**Tutora:** Dra. Esp. López Terán, Paulina

**Fecha:** Ambato, Septiembre del 2016

**RESUMEN**

Los tumores de intestino delgado son raros y suelen dar síntomas vagos e inespecíficos, que limitan su diagnóstico y medidas terapéuticas con un pronóstico incierto.<sup>1</sup> Su frecuencia anual ronda los 8.4 / 100000 habitantes,<sup>14</sup> constituyen alrededor del 2% de todas las neoplasias del tubo digestivo y representan la tercera causa de obstrucción del intestino delgado.<sup>13-14</sup> Los nuevos casos estimados en los Estados Unidos por año es de 5.300 y la mortalidad estimada es de 1.210, respectivamente, mientras que en Europa es de 3.500 y la mortalidad estimada es de 1.100.<sup>6</sup> La incidencia de cáncer de intestino delgado aumenta con la edad, con un pico de aparición entre la sexta y séptima década de la vida,<sup>26</sup> siendo mayor en hombres que en mujeres.<sup>15</sup> Los factores de riesgo en esta patología pueden incluir hábitos alimentarios (consumo abundante de grasas, proteínas animales, alimentos ahumados, entre otros), tabaquismo, consumo de alcohol, la cirugía biliar (colecistectomía previa), algunas ocupaciones; radioterapia previa, enfermedades genéticas, entre otros.<sup>12,15</sup> El cuadro clínico más habitual es el dolor abdominal que suele ser tipo cólico e intermitente, pérdida de peso y anorexia,<sup>1</sup> sin embargo, algunos pueden ser asintomáticos hasta que alcanzan una etapa avanzada.<sup>5</sup> Más de 40 tipos histopatológicos de neoplasias se producen en el intestino delgado, de los cuales el 95% son tumores malignos.<sup>6</sup> Los tumores carcinoides varían de apariencia, desde pequeñas lesiones submucosas a grandes lesiones intraluminales ulceradas por lo cual su diagnóstico se hace sobre la base de las manifestaciones clínicas y exámenes complementarios.<sup>8</sup> Los diagnósticos diferenciales deben incluir muchas causas de dolor

abdominal, desde un síndrome de colon irritable hasta una endometriosis.<sup>20</sup> El enfoque de gestión principal en estos casos es la resección quirúrgica de la lesión primaria, como única opción curativa.<sup>8</sup> La presencia de complicaciones postquirúrgicas dependerá de varios factores, como son la extensión de la enfermedad, la presentación clínica, el estado nutricional, la edad y las comorbilidades del paciente.<sup>9</sup> Durante el desarrollo del presente trabajo se analiza un caso clínico de una paciente de 65 años de edad, con antecedentes patológicos personales de hipotiroidismo y antecedentes familiares de cáncer factores de riesgo importantes para contraer la enfermedad, además, se especifica detalladamente la evolución clínica, los métodos diagnósticos, tratamiento quirúrgico al que fue sometida durante su estancia hospitalaria que nos permiten constatar la importancia de una historia clínica completa.

**PALABRAS CLAVES:** TUMOR CARCINOIDE, NEOPLASIA, METASTASIS

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

**MEDICAL CAREER**

**"POSTSURGICAL COMPLICATIONS FOR SMALL BOWEL TUMOR  
CARCINOID"**

**Author:** Silva Bermeo, Verónica Daniela

**Tutora:** Dra. Esp. López Terán, Paulina.

**Date:** Ambato, September 2016

**SUMMARY**

Small bowel tumors are rare and usually give vague and nonspecific symptoms that limit their diagnostic and therapeutic measures with a forecast incierto.<sup>1</sup> Its annual rate of around 8.4 / 100,000 population,<sup>14</sup> constitute about 2% of all malignancies tube digestive and represent the third cause of small bowel obstruction.<sup>13-14</sup> new estimates in the United States per year is 5,300 cases and the estimated mortality is 1,210, respectively, while in Europe it is 3,500 and the estimated mortality is 1.100.<sup>6</sup> The incidence of cancer of the small intestine increases with age, with peak onset between the sixth and seventh decade of life,<sup>26</sup> being greater in men than in women.<sup>15</sup> the risk factors for this condition may include eating habits (high consumption of fat, protein animal foods smoked, etc.), smoking, alcohol consumption, biliary surgery (previous cholecystectomy), some occupations; prior radiotherapy, genetic diseases, among others.<sup>12,15</sup> The most common clinical symptoms are abdominal pain and intermittent colic usually type, weight loss and anorexia,<sup>1</sup> however, some may be asymptomatic until they reach an advanced stage.<sup>5</sup> More than 40 histopathologic types of tumors occur in the small intestine, of which 95% are carcinoid tumors malignos.<sup>6</sup> tumors vary in appearance, from small to large intraluminal submucosal lesions ulcerated injury so its diagnosis is made on the basis of clinical manifestations and tests complementarios.<sup>8</sup> differential diagnoses should include many causes of abdominal pain from irritable bowel syndrome to a endometriosis.<sup>20</sup> the main management approach in these cases is

surgical resection of the primary lesion, as the only option curativa.<sup>8</sup> the presence of postoperative complications depend on several factors, including the extent of disease, clinical presentation, nutritional status, age and comorbidities of the patient.<sup>9</sup> During the course of this work a clinical case of a patient of 65 years of age, personal medical history of hypothyroidism and family history of cancer important risk factors for contracting the disease risk is analyzed, in addition, detailed specific clinical outcome, diagnostic methods, surgical treatment to which she was subjected during their hospital stay to allow us to confirm the importance of a complete medical history.

**KEYWORDS:** CARCINOID TUMOR, NEOPLASIA, METASTASIS

## 1. INTRODUCCIÓN

Los tumores de intestino delgado son raros y suelen dar síntomas vagos e inespecíficos,<sup>1,26</sup> lo que limitan su diagnóstico y medidas terapéuticas oportunas con un pronóstico incierto,<sup>1</sup> por tanto, mediante el presente trabajo se pretende dar a conocer su riesgo social, complicaciones postquirúrgicas, grado de incapacidad que puede llegar a producir, reconociendo los factores de riesgo y los grupos etareos vulnerables en nuestra sociedad.

Según la Escuela Española, aproximadamente dos tercios de los tumores del intestino delgado son malignos por lo que representan el 1.1% – 2.4% de todos los casos registrados, siendo los más frecuentes el adenocarcinoma, el linfoma, el sarcoma y el tumor carcinoide respectivamente.<sup>1,2</sup>

Los tumores carcinoides constituyen una de las neoplasias neuroendocrinas más frecuentes. El término neuroendocrino proviene de las propiedades de sus células para sintetizar, almacenar y secretar sustancias químicas como neuroaminas y neuropéptidos, las que actúan como neurotransmisores.<sup>2</sup> Se desarrollan a partir de las células enterocromafines de las criptas de Lieberkühn, son neoplasias de bajo grado de malignidad<sup>2</sup>, su localización más frecuente según estudios de casos clínicos realizados en México se encuentran en el intestino delgado (29%) a 60 cm distales del íleon, el apéndice (19%) y el recto (13%), aunque también pueden localizarse en órganos extradigestivos.<sup>3</sup>

Según Estudios Europeos la mayor frecuencia de presentación se observa en la sexta y séptima décadas de la vida<sup>1</sup> existiendo un ligero predominio por el género masculino.<sup>2</sup> Su incidencia aproximada es de 1.5 casos por cada 100,000 habitantes, con un crecimiento lento y asintomáticos pudiendo manifestarse a través de sus metástasis o cuando presentan el síndrome carcinoide.<sup>2</sup>

Clínicamente los síntomas más habituales que se puede encontrar son: dolor abdominal que suele ser tipo cólico e intermitente, pérdida de peso y anorexia. Según estudios Españoles los tumores carcinoides de yeyuno e íleon son asintomáticos en la mayoría de los casos (30 - 50%). A ello debe añadirse las manifestaciones clínicas propias de las complicaciones del tumor, que incluye hemorragia, obstrucción y perforación, de los cuales solo un 25% puede presentarse en forma de obstrucción intermitente.<sup>1</sup>

No existe ningún método de diagnóstico ideal para el estudio del intestino delgado debido a que los tumores carcinoides varían de apariencia, desde pequeñas lesiones submucosas a grandes lesiones intraluminales ulceradas.<sup>1,2</sup> Por lo cual es necesario incluir estudios de laboratorio como hemograma, bioquímica básica y perfil hepático, además de opciones radiológicas (tomografía computarizada, enterocclisis, tránsito intestinal y resonancia magnética) o endoscópicas (cápsula endoscópica, enteroscopia de pulsión y enteroscopia de balón simple y de doble balón), que nos ayudaran a su orientación en el diagnóstico.<sup>1</sup>

El tratamiento del tumor carcinoide no metastásico es siempre quirúrgico, incluye la resección yeyuno-ileal o íleo-cecal.<sup>1</sup> La cirugía se ha demostrado ser de beneficio incluso en pacientes con enfermedad metastásica, tanto para obtener alivio sintomático y mejorar la supervivencia. Otras posibilidades para el tratamiento sintomático de los pacientes con síntomas hormonales incluyen la terapia biológica usando drogas tales como análogos de la somatostatina. Estos han demostrado no sólo proporcionar una mejoría sintomática en el 70-80%, también estabilizar el crecimiento del tumor.<sup>4</sup>

Los Europeos indican una supervivencia global del tumor carcinoide a los cinco años del 50%, aproximadamente. Sin embargo, el pronóstico depende de la localización del tumor, siendo la supervivencia superior en los tumores localizados en el apéndice (85%) o en el recto (72%).<sup>1</sup>

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

2.1.1 Analizar la evolución clínica y manejo quirúrgico de un tumor carcinoide de intestino delgado que nos permita el reconocimiento de los factores de riesgo y complicaciones postquirúrgicas.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

2.2.1 Destacar la importancia de una historia clínica detallada que nos ayuda en la impresión diagnóstica y referencia oportuna a los distintos niveles de atención en salud según el tipo de patología que se presente.

2.2.2 Identificar los grupos etareos vulnerables para el desarrollo de un tumor carcinoide de intestino delgado.

2.2.3 Plantear diagnósticos diferenciales de la patología en estudio que oriente el diagnóstico.

2.2.4 Describir las complicaciones postquirúrgicas que se presentaron en el caso clínico mencionado.

2.2.5 Identificar el riesgo socioeconómico que representa para la paciente, familia, y sector salud un tumor carcinoide de intestino delgado.

2.2.6 Proveer evidencia actualizada sobre el manejo clínico-quirúrgico para la detección temprana de un tumor carcinoide de intestino delgado en todos los niveles de atención en salud.

### **3 RECOPIACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACION DISPONIBLES**

Para la ejecución del presente Análisis de Caso Clínico se utilizaron diferentes fuentes de información, entre las que se destacan:

#### **3.1. CAMPO:**

Médico – Hospital Regional Docente Ambato

#### **3.2.- FUENTES DE RECOLECCIÓN:**

Historia clínica del paciente obtenida del Hospital Docente Ambato, documento que nos permite respaldar la información presentada.

Información brindada por la paciente al momento de la entrevista médica y examen físico personalizado.

Información brindada por médico tratante de cirugía y médicos residentes responsables del tratamiento intrahospitalario del paciente.

Revistas médicas, artículos de revisión, guías de práctica clínica actuales, las que nos sirvieron de guía para la elaboración de este trabajo, a pesar de que en nuestro medio no existen publicaciones sobre la patología ya mencionada además se utilizaron fuentes bibliográficas actuales y prestigiosas.

#### **3.3.- DOCUMENTOS A REVISAR:**

Historia clínica de consulta externa, anamnesis, nota de ingreso, reporte de exámenes de laboratorio e imagen, parte operatorio, reporte de histopatología, epicrisis del alta.

#### **3.4.- PERSONAS CLAVE A CONTACTAR:**

Expertos en el tema (Médicos tratantes del área de Cirugía General del Hospital Regional Docente Ambato).

#### **3.5.- INSTRUMENTOS:**

Entrevista directa a la paciente (historia clínica), computador, internet, bolígrafo, papel, dinero, cámara fotográfica.

## 4 DESARROLLO

### 4.2 PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

#### Datos de filiación:

Paciente femenina de 65 años de edad, nacida y residente en Ambato, casada, instrucción secundaria incompleta, ocupación ama de casa, diestra, religión católica, grupo sanguíneo desconoce.

#### Antecedentes patológicos:

- **Antecedentes patológicos personales:** Hipotiroidismo diagnosticada hace 10 años en tratamiento con Levotiroxina 50 mcg QD.
- **Antecedentes quirúrgicos:** Histerectomía por Miomatosis Uterina hace 25 años, Colectomía hace 20 años, Amigdalectomía hace 30 años.
- **Antecedentes patológicos familiares:** Madre con Hipertensión Arterial, Padre con Cáncer de Vejiga, Hermana con Cáncer de Útero.
- **Alergias:** Penicilina

#### Hábitos:

- Alimenticio: 3-4 veces /día
- Miccional: 4-5 veces/día
- Defecatorio: 1 vez/semana desde hace 10 meses, antes 4 veces/semana
- Alcohol: no refiere
- Cigarrillo: 2 veces a la semana 2-3 unidades.
- Drogas: no refiere
- Sueño: 6-8 h/día

#### Antecedentes gineco- obstétricos:

- Gestas: 4 Partos: 3 Abortos:1 Cesáreas: 0 HV:3 HM:0
- Telarquía: 13 años; Pubarquia: 12 años; Menarquia: 14 años; Menopausia: 50 años
- Periodos menstruales: ciclos regulares cada 30 días que duraban 5-7 días con flujo normal.
- Dismenorrea: no

- Inicio de la vida sexual activa: 20 años
- Número de parejas sexuales: 1
- Enfermedades de transmisión sexual: no refiere
- Planificación Familiar: Ninguna
- Pap test: por 1 ocasión hace 1 año, reporte normal
- Colposcopia: No refiere
- Mamografía: No refiere

### **Condiciones socioeconómicas**

- Paciente habita en casa propia en zona urbana, casa de ladrillo con 4 habitaciones, cocina, sala, baño, cuenta con todos los servicios básicos (luz, agua, alcantarillado), vive con su esposo e hijos, se dedica a los quehaceres domésticos. Paciente con ingresos económicos sustentables.

### **Motivo de consulta:**

- Dolor abdominal
- Náusea

### **Enfermedad actual:**

Paciente refiere que hace 3 años como fecha real y aparente presenta dolor abdominal de presentación esporádica, tipo cólico de leve intensidad localizado de manera difusa en todo el abdomen, sin causa aparente, que se acompaña de distensión abdominal de predominio nocturno, pérdida de apetito y sudoración nocturna, hace 7 meses el cuadro clínico se exacerba localizándose el dolor abdominal a nivel de epigastrio y mesogastrio, de intensidad moderada, acompañado de náusea que llegan al vómito con el mismo tiempo de evolución, de presentación esporádica, que se caracteriza por tener contenido alimentario en poca cantidad, además, de deposiciones diarreicas por varias ocasiones de características amarillentas no tenían mal olor, siendo tratada de esta forma en el primer nivel de atención en salud, se realiza exámenes de rutina y una ecografía abdominal que reporta una masa a nivel de intestino delgado motivo por el cual es derivada al segundo nivel, al Servicio de Consulta Externa del Hospital Docente Ambato al área de Gastroenterología y posteriormente se interconsulta a Cirugía

General quienes deciden realizar exámenes más avanzados para el estudio de la masa tumoral.

### **Examen Físico:**

#### **Signos vitales**

TA: 140/80

FC: 96 lpm

FR: 20 rpm

Sat O<sub>2</sub> 92% AA

T° 36

Peso: 69 Kg

Talla: 1.60 m

Índice de Masa Corporal (IMC) =  $\text{Peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$

IMC =  $69 \text{ (kg)} / 1.60 \text{ (m)}^2$

IMC = 26.9 Kg/m<sup>2</sup> (Sobrepeso)

Paciente consciente orientada en tiempo espacio y persona, afebril, hidratada.

- **Cabeza:** normocefálico, cabello de implantación normal, color cenizo.
- **Ojos:** pupilas isocóricas, normoreactivas a la luz y la acomodación.
- **Fosas nasales:** permeables, mucosa nasal ligeramente eritematosa.
- **Oídos:** conducto auditivo externo permeable.
- **Cuello:** movilidad conservada, no adenopatías, no ingurgitación yugular, tiroides no palpable.
- **Tórax:** expansibilidad conservada.
- **Corazón:** ruidos rítmicos en 2 tonos, normofonéticos, no soplos.
- **Pulmones:** murmullo vesicular conservado no se ausculta ruidos sobreañadidos.
- **Abdomen:** A la inspección: levemente distendido, presencia de cicatriz de 5 cm a nivel de hipogastrio posterior a una histerectomía, cicatriz de 3cm en

hipocondrio derecho posterior a una colecistectomía, estrías por distensión secundarias a sus embarazos. A la auscultación: ruidos hidroaéreos (RHA) presentes. A la percusión: sonoridad del abdomen normal. A la palpación: abdomen doloroso superficial y profundamente en epigastrios y mesogastrio, puntos ureterales medios positivos.

- **Extremidades:** tono y fuerza muscular conservada, no edemas.
- **Neurológico:** vigil, consciente, orientada en tiempo, lugar y persona, Glasgow 15/15 (apertura ocular (4), la respuesta verbal (5) y la respuesta motora (6)).

### **Evolución Clínica**

Paciente tratada en el primer nivel de atención en salud, con cuadro de dolor abdominal difuso de larga evolución, sin mejoría, se le realiza exámenes complementarios: ecografía abdominal descubriendo una masa a nivel de intestino delgado, posterior a lo cual se decide transferirla el **16/09/2015** a Consulta Externa del Servicio de Gastroenterología del Hospital Docente Ambato para su respectiva valoración.

El Servicio de Gastroenterología evalúa a la paciente lo que impresiona un diagnóstico inicial de Síndrome de Intestino Irritable (SII), a descartar Poliposis Colónica y Cáncer de Colon, por lo cual complementa el estudio realizando una colonoscopia diagnóstica **21/09/2015**, la misma que reporta una masa a nivel de íleon de etiología aún desconocida, derivando de esta manera a la paciente al Servicio de Cirugía General del establecimiento.

Cirugía General valora a la paciente y le indica una **TAC simple S/C de abdomen y pelvis** para complementar el estudio.

**Tabla 1: TAC simple S/C de abdomen y pelvis 28/01/2016**

|   |   |
|---|---|
| <b>TAC simple S/C de abdomen y pelvis</b> | Reporta masa de consistencia sólida a nivel de íleon terminal que compromete la pared intestinal provocando disminución significativa de su lumen y compromiso mesentérico, con una posibilidad diagnóstica de un tumor carcinoide. <b>Anexo N° 1</b> |
|---|---|

Fuente: Imagenología HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Posterior a esto se pide una valoración prequirúrgica para programación de cirugía con la finalidad de determinar el origen de la masa tumoral encontrada, para su respectivo análisis histopatológico. Exámenes complementarios Hemograma, Química Sanguínea y Hormonas Tiroideas de su ingreso dentro de parámetros normales, Exámenes de imágenes: Radiografía de tórax y Electrocardiograma (EKG) Normales.

El día **13/04/2016** después de siete meses de su primera valoración, se decide su ingreso al Servicio de Cirugía General del Hospital Docente Ambato con una impresión diagnóstica de masa en íleon y colon, previo valoración por parte de anestesiología, con un Riesgo Quirúrgico Goldman II/IV, ASA III, por lo cual se comunica a los familiares sobre el alto riesgo quirúrgico durante la cirugía.

### **Indicaciones en el Servicio de Cirugía**

- Dieta Líquida
- Control de Signos Vitales
- Lactato Ringer 1000cc IV pasar a 100cc hora
- Polietilenglicol 1 sobre disuelto en 1 litro de agua
- Pendiente Cirugía día 15/04/2016

Día **15/04/2016** se realiza Proceso Quirúrgico; Laparotomía encontrando masa tumoral de 5x4 cm a nivel de íleon terminal y válvula ileocecal de consistencia dura y obstrucción de un 80% de la luz intestinal, no se observa ganglios perilesionales, resto de órganos macroscópicamente normales, se procede a realizar una Hemicolecotomía derecha, Omentectomía parcial, Anastomosis Ileotransverso Latero-Terminal y colocación de Dren Jackson-Pratt (JP) a nivel de corredera parietocólica derecha, envió de muestra para histopatológico, posterior a lo cual se pide valoración por Medicina Interna por su patología de base y posible cardiopatía.

### **Indicaciones Postquirúrgicas**

- Nada por Vía Oral por 5 días
- Control de signos vitales
- Control Ingesta y excreta estrictos
- Sonda Nasogástrica a caída libre
- Sonda Vesical permanente

- Control y Cuantificación de Dren
- Lactato Ringer 1000cc IV pasar a 80ml/h
- Omeprazol 40 mg IV QD
- Ciprofloxacino 200 mg IV cada 12 horas.
- Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas
- Tramadol 100 mg IV diluido y lento IV cada 8 horas.
- Ketorolaco 30 mg IV cada 8 horas
- Metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas
- Interconsulta a Medicina Interna
- Pendiente Histopatológico

Día **17/04/2016** es valorada por el Servicio de Medicina Interna por su Hipotiroidismo quienes solicitan exámenes complementarios (Química Sanguínea, Uroanálisis, control de Hormonas Tiroideas, Radiografía de Tórax, Electrolitos, Ecografía Renal), quienes sugieren continuar con medicación habitual y mantener indicaciones de Cirugía General.

Tabla 2: Química Sanguínea (17/04/2016)

|             |            |
|-------------|------------|
| Glucosa     | 76.9 mg/dl |
| Urea        | 38.7 mg/dl |
| Creatinina  | 0.71 mg/dl |
| Ácido Úrico | 5.8 mg/dl  |

Fuente: Laboratorio HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 3: Uroanálisis (17/04/2016)

|               |       |
|---------------|-------|
| Densidad      | 1025  |
| pH            | 5     |
| Piocytes      | 8-11  |
| Eritrocitos   | 30-35 |
| Cetonas       | +++   |
| Células altas | 2-4   |
| Hemoglobina   | +     |
| Bacterias     | +     |

Fuente: Laboratorio HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 4: Hormonas Tiroideas (18/04/2016)

|     |            |
|-----|------------|
| T3  | 36.1 ng/dl |
| FT4 | 1.21 ng/dl |

Fuente: Laboratorio Clínica Central. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 5: Ecografía Renal (18/04/2016)

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Ecografía Renal | Normal <b>Anexo N°2</b> |
|-----------------|-------------------------|

Fuente: Imagenología HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 6: Radiografía de tórax (17/04/2016)

|                      |  |
|----------------------|--|
| Radiografía de tórax | Derrame pleural laminar derecho <b>Anexo N°3</b> |
|----------------------|--|

Fuente: Imagenología HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

La evolución postquirúrgica fue favorable dentro de los 2 primeros días, posterior a esto presenta dolor de moderada intensidad en sitio quirúrgico además de picos febriles. El día 24/04/2016 se le realiza exámenes paraclínicos de rutina, encontrando: Hemograma: Leucocitosis con desviación a la izquierda, Química Sanguínea dentro parámetros normales, Gasometría: Acidosis Respiratoria, Ecografía abdominal: Colecciones intraabdominales.

Tabla 7: Biometría Hemática (24/04/2016)

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Glóbulos blancos | 17,03 x 10 <sup>3</sup> |
| Neutrófilos      | 93.6 %                  |
| Linfocitos       | 3.9 %                   |
| Monocitos        | 2.2%                    |
| Hemoglobina      | 11.1 g/dl               |
| Hematocrito      | 35.1 %                  |
| MCV              | 90 fL                   |
| MCH              | 28.5 pg                 |
| MCHC             | 31.6 g/dL               |
| Plaquetas        | 320000/uL               |

Fuente: Laboratorio HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 8: Química Sanguínea (24/04/2016)

|            |             |
|------------|-------------|
| Glucosa    | 120.6 mg/dl |
| Urea       | 25.2 mg/dl  |
| Creatinina | 0.41 mg/dl  |

Fuente: Laboratorio HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 9: Gasometría (24/04/2016)

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Na                | 144.6 mmol/L |
| Cl                | 110.1 mmol/L |
| K                 | 3.81 mmol/L  |
| pH                | 7.36         |
| PO <sub>2</sub>   | 88.3 mmHg    |
| PCO <sub>2</sub>  | 35.6 mmHg    |
| SO <sub>2</sub>   | 96%          |
| Htc               | 25.5%        |
| cHCO <sub>3</sub> | 19.7 mmol/L  |
| BE                | -5.2 mmol/L  |

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos. HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 10: Ecografía Abdominal (22/04/2016)

|                     |  |
|---------------------|--|
| Ecografía Abdominal | Colecciones Intra-Abdominales <b>Anexo N°4</b> |
|---------------------|--|

Fuente: Imagenología HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Lo que impresiona una complicación postquirúrgica; sepsis de origen abdominal, se decide Laparotomía exploratoria de emergencia encontrándose líquido intestinal libre en cavidad de 400ml, presencia de deshicencia en la cara posterior de la anastomosis y muñon distal de colon transverso, asas intestinales distendidas, aponeurosis de mala calidad, por lo que se decide realizar ileostomía abocada a flanco izquierdo, lavado de cavidad, colocación de drenaje en Douglas.

### Indicaciones Postquirúrgicas

- Nada por Vía Oral
- Control de Signos Vitales y Monitoreo Continuo
- Control ingesta y excreta estrictos

- Sonda Nasogastrica a caída Libre
- Control y cuantificación de Sonda Nasogastrica e Ileostomía
- Reponer perdidas de SNG e Ileostomía cc x cc con lactato Ringer 1000cc cada 4 horas
- Control y Cuantificación de drenaje
- Oxigeno por mascarilla a 5 litros por minuto
- Lactato Ringer 1000cc + Aminofilina 5cc IV a 125cc hora por bomba de infusión
- Imipenen + Cilastatina 500mg IV cada 6 horas
- Levofloxacino 500mg IV cada 12 horas
- Paracetamol 500mg IV cada 6 horas
- Omeprazol 40mg IV QD
- Ketorolaco 30mg IV PRN
- Ácido Ascórbico 1gr IV cada 12 horas
- Complejo B 3cc IV QD
- Fitomenadiona 10mg IV QD
- Gluconato de Calcio 1 ampolla IV QD
- Sulfato de Magnesio 1 ampolla IV QD
- N-Acetilcisteína 300mg IV cada 6 horas
- Incentivometro Respiratorio 10 min. cada hora
- Fisioterapia Respiratoria
- Exámenes de Laboratorio (Hemograma, Química Sanguinea, Electrolitos, Gasometría)

Se pide interconsulta a Unidad de Cuidados Intensivos al presentar durante el postquirúrgico, disnea, taquicardia y saturación de 87%, quienes sugieren aumentar la hidratación a 160 ml/h, oxigenoterapia por catéter nasal a 3 litros, antibióticos de amplio espectro, evitar nefrotóxicos, Plasma Fresco Congelado (PFC) 2 unidades, exámenes de control, considerar Nutrición Parenteral Total (NPT) según función de ostomía y continuar con indicaciones de Cirugía General. Sin embargo, la paciente presenta reacción alérgica, se decide suspender el Plasma Fresco Congelado y administrar corticoides, además de diuréticos del ASA.

Tabla 11: Biometría Hemática (25/04/2016)

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Glóbulos blancos | 17,40 x 10 <sup>3</sup> |
| Neutrófilos      | 92.7 %                  |
| Linfocitos       | 4.1 %                   |
| Monocitos        | 2.6%                    |
| Hemoglobina      | 9.6 g/dl                |
| Hematocrito      | 30.4 %                  |
| MCV              | 90.6 fL                 |
| MCH              | 28.6 pg                 |
| MCHC             | 31.5 g/dL               |
| Plaquetas        | 353000/uL               |

Fuente: Laboratorio HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 12: Química Sanguínea (25/04/2016)

|            |             |
|------------|-------------|
| Glucosa    | 102.3 mg/dl |
| Urea       | 30.5 mg/dl  |
| Creatinina | 0.44 mg/dl  |

Fuente: Laboratorio HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Tabla 13: Electrolitos (25/04/2016)

|         |            |
|---------|------------|
| Sodio   | 147 mmol/L |
| Potasio | 4.8 mmol/L |

Fuente: Laboratorio Clínico Movilab S.A . Elaborado por: Verónica Silva

El día **26/04/2016** se recibe reporte de Histopatológico.

**Tabla 14: Histopatológico**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Histopatológico</b> | Reporta un tumor carcinoide del íleon terminal, próximo a la válvula ileocecal que infiltra hasta la serosa y al colon por contigüidad, Tumor de 3 x 3 x2.5 cm infiltra hasta la serosa, permeacion vascular, dos pequeños nódulos metastásicos en la serosa, bordes de sección libre, apéndice cecal histológicamente normal. <b>Anexo N° 6</b> |
|------------------------|--|

Fuente: Patología, HPDA. Elaborado por: Verónica Silva

Día **28/04/2016** paciente hemodinámicamente estable, drenajes permeables, se indica retiro Sonda Nasogástrica y prueba de tolerancia oral, destete de oxígeno, exámenes de rutina dentro de parámetros normales. Es manejada clínicamente en hospitalización con monitoreo continuo respondiendo favorablemente al tratamiento antibiótico motivo por el cual se decide el alta **14/05/2016** y seguimiento por Consulta Externa en el Servicio de Cirugía General.

### **4.3 DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO**

Según un estudio prospectivo de cohorte de los factores demográficos y el estilo de vida en relación con los adenocarcinomas y tumores carcinoides malignos del intestino delgado realizado en EEUU, determina que las personas diagnosticadas con cáncer de intestino delgado tienen un riesgo tres veces mayor de desarrollar cáncer colorrectal, así como el 60% de riesgo de desarrollar cualquier otro tipo de cáncer primario.<sup>27</sup>

Sólo la edad 50 a 71 años al inicio del estudio se asoció positivamente con el adenocarcinoma del intestino delgado mientras que el Índice de Masa Corporal (IMC) y el uso de hormonas de la menopausia se asocian positivamente con todos los tumores carcinoides malignos del mismo sitio.<sup>27</sup>

Se observó un riesgo elevado, pero no estadísticamente significativo, para los tumores carcinoides entre las personas con antecedentes familiares de cualquier tipo de cáncer colorrectal u otro cáncer, y entre los que tienen antecedentes personales de pólipos colorrectales. Los estudios de casos y controles previos de IMC en relación con los adenocarcinomas y tumores carcinoides del intestino delgado muestran una asociación positiva con esta patología, al igual que la edad, género, hábitos tóxicos, sin embargo necesita más estudios.<sup>27</sup>

Se considerando de esta manera en el presente caso clínico como factores de riesgo los siguientes: Nivel de evidencia 2A

1. Antecedentes patológicos personales de Hipotiroidismo, Antecedentes Familiares con cáncer de otra etiología que son factores genéticos que predisponen a contraer la enfermedad.
2. Hábitos tóxicos como consumo de tabaco.
3. Edad
4. IMC

#### **4.4 ANÁLISIS DEL CASO CLÍNICO**

Nos encontramos ante una paciente femenina con factores de riesgo importantes y sustentados bajo nivel de evidencia 2A como son: Edad 65 años, Antecedentes Patológicos Personales de Hipotiroidismo, Antecedentes Familiares de Cáncer, Hábitos Tóxicos como el tabaco, IMC 26.9 Kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso), procesos quirúrgicos como Colectomía e Histerectomía, la misma que presenta un cuadro de dolor abdominal de larga evolución de características inespecíficas, es valorada en el primer nivel de atención primaria, sin mejoría, encontrado las siguientes falencias; retrasó en el acceso al servicio de salud y desconocimiento de la enfermedad por parte de la paciente, historia clínica y examen físico incompleto, lo cual dificultan el proceso de un diagnóstico y tratamiento oportuno, retrasando la transferencia a un segundo nivel de atención en salud.

Es evidente que las patologías poco frecuentes no son tomadas en cuenta a la hora de un diagnóstico diferencial lo cual confunde al médico en su análisis clínico, en el caso de esta paciente se le realizó un examen de imagen (Ecografía abdominal con una especificidad y sensibilidad del 95%) al no tener un cuadro clínico claro, de ahí la importancia de una historia clínica completa y manejo oportuno de exámenes complementarios básicos si los requiere.

Posteriormente es referida al Servicio de Consulta Externa del Hospital Docente Ambato con un diagnóstico de masa tumoral en intestino delgado proporcionándole mayores oportunidades diagnósticas, siendo valorada por las diferentes especialidades las mismas que realizan exámenes paraclínicos necesarios para establecer un diagnóstico definitivo.

Paciente hemodinámicamente estable, con control de su Hipotiroidismo sin un cuadro clínico y examen físico de relevancia es ingresada al Servicio de Cirugía General para Proceso Quirúrgico ; Laparotomía encontrando masa tumoral de 5x4 cm a nivel de íleon terminal y válvula ileocecal de consistencia dura y obstrucción de un 80% de la luz intestinal, no se observa ganglios perilesionales, resto de órganos macroscópicamente normales, se procede a realizar una Hemicolecotomía derecha, Omentectomia parcial, Anastomosis Ileotransverso Latero-Terminal y colocación de Dren Jackson-Pratt (JP) a nivel de corredera parietocólica derecha y envió de muestra para histopatológico

La recuperación fue aparentemente buena, sin embargo, a los 9 días postquirúrgicos presenta dolor abdominal de moderada intensidad en sitio quirúrgico, picos febriles y exámenes paraclínicos alterados: : Hemograma: Leucocitosis con desviación a la izquierda, Química Sanguínea dentro parámetros normales, Gasometría: Acidosis Respiratoria, Ecografía abdominal: Colecciones intraabdominales. Se ha recalcado que las complicaciones postquirúrgicas dependerán de varios factores, extensión de la enfermedad, presentación clínica, el estado nutricional, la edad y las comorbilidades del paciente y diagnóstico oportuno, en este caso clínico estamos ante la presencia de una de ellas.

Se realiza una Laparotomía exploratoria de emergencia encontrandose liquido intestinal libre en cavidad de 400ml, presencia de fístula en la cara posterior de la anastomosis y muñon distal de colon transverso, asas intestinales distendidas, aponeurosis de mala calidad, por lo que se decide realizar ileostomía abocada a flanco izquierdo, lavado de cavidad, colocación de drenaje en Douglas.

"Varela J, et al., mediante una serie de casos reportan que los tumores del intestino delgado, presentan como complicaciones más frecuentes sangrado inherente al tumor y a la resección quirúrgica, y sepsis abdominal. En un estudio de 13 casos controles las complicaciones con mayor frecuencia fueron sangrado, seguido de sepsis abdominal, neumonía, Tromboembolia Pulmonar, Fístula Intestinal, Infecciones Respiratorias Altas y Perforación Intestinal".<sup>9</sup>

Fue valorada por las diferentes especialidades consiguiendo estabilizar a la paciente mediante un manejo antibiótico de amplio espectro y un seguimiento hospitalario diario con exámenes complementarios. Aumentando de esta manera la sobrevida de la paciente.

Día 26/04/2016 se recibe Histopatológico, que reporta tumor carcinoide del ileon terminal, próximo a la válvula ileocecal que infiltra hasta la serosa y al colon por contigüidad, Tumor de 3 x 3 x2.5 cm infiltra hasta la serosa, permeación vascular, dos pequeños nódulos metastásicos en la serosa, bordes de sección libre, apéndice cecal histológicamente normal. Ratificando una vez más las fuentes bibliográficas.

Los tumores carcinoides de intestino delgado se caracterizan por su pequeño tamaño, su localización preferente en la submucosa y por su potencial multifocalidad (en 30% de los casos).<sup>1</sup> La mayoría de los tumores carcinoides del intestino delgado surge a 60 cm de la válvula ileocecal".<sup>5,17</sup>

El día 14/05/2016 es dada de alta bajo seguimiento por Consulta Externa de Cirugía General. Las falencias encontradas en el segundo nivel pueden ser hipotéticamente el desconocimiento del manejo quirúrgico en patologías poco comunes por parte del personal de cirugía de la institución y complicaciones postquirúrgicas más frecuentes.

## **4.5 MARCO TEÓRICO**

### **DEFINICIÓN**

Los tumores carcinoides son patologías raras y constituyen los tumores malignos más frecuentes del intestino delgado, <sup>1</sup> se origina del sistema neuroendocrino corporal, al tener propiedades para sintetizar, almacenar y secretar sustancias químicas como neuroaminas y neuropéptidos, que actúan como neurotransmisores. <sup>2,3</sup>

Fueron descritos por Lubarsch en 1888, quien encontró múltiples tumores en el íleon distal durante la autopsia de dos pacientes. El término carcinoide fue acuñado por Oberndorfer en 1907 (Karzinoide), dada su similitud con el carcinoma. <sup>2,16,18</sup>

Más de 40 tipos histopatológicos de neoplasias se producen en el intestino delgado, de los cuales el 95% de los tumores malignos son adenocarcinomas, tumores del estroma gastrointestinal (GIST), carcinoides o linfomas. <sup>6,7</sup> De forma excepcional pueden encontrarse tumores metastásicos, en especial secundarios a melanoma, cáncer de mama o hipernefroma. <sup>1</sup>

### **EPIDEMIOLOGÍA**

Mundialmente, su frecuencia anual ronda los 8.4 / 100000 habitantes, constituyen alrededor del 2% de todas las neoplasias del tubo digestivo, <sup>26</sup> y el 0.49% de todos los tumores en general, <sup>14</sup> representan la tercera causa de obstrucción del Intestino Delgado <sup>13-14</sup>.

Según su localización son más frecuentes en intestino delgado 29 %, apéndice cecal 19% y recto 13%.<sup>3,18</sup>

Los nuevos casos estimados por año y la mortalidad estimada es de 5.300 y 1.210, respectivamente, en los Estados Unidos, y de 3.500 y 1.100, en Europa.<sup>6</sup> La incidencia de cáncer de intestino delgado aumenta con la edad, el pico de aparición es entre la sexta y séptima década de la vida,<sup>2,18,26</sup> siendo mayor en hombres que en mujeres.<sup>16,15</sup>

## **FACTORES DE RIESGO**

El cáncer ha aumentado en gran medida en Asia en las últimas décadas, y el patrón se ha vuelto más estrecho al observado en Europa y América del Norte, como consecuencia de un aumento en el tamaño de la población; el envejecimiento; y los cambios en el patrón de factores de riesgo, como el tabaco, el alcohol, la obesidad, los hábitos reproductivos, y agentes ocupacionales.<sup>29</sup>

Según P. Boffetta y et al. un estudio de 12 cohortes realizado en Asia se evidencia un papel importante de la obesidad, consumo excesivo de alcohol y tabaco en la etiología de esta enfermedad. Estos resultados son consistentes con los resultados obtenidos a partir de estudios (principalmente de diseño de casos y controles) en Estados Unidos y Europa. Por tanto, el papel de los factores ambientales en la pequeña carcinogénesis de intestino se asemeja a la que se ha identificado para el colon y recto.<sup>29</sup>

Una asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y mayor riesgo de cáncer de intestino delgado se ha informado en estudios anteriores, con aproximadamente el doble de riesgo relativo entre los bebedores crónicos, similar al estudio ya mencionado. Entre los posibles mecanismos de un efecto carcinogénico del consumo de alcohol en el intestino delgado son un efecto genotóxico de acetaldehído, el metabolito principal de

etanol; efectos sobre la metilación del ADN quizás a través de influencias sobre el metabolismo de ácido fólico; y las alteraciones de la respuesta inmune de la mucosa.<sup>29</sup>

El aumento de la masa corporal está vinculado constantemente con el cáncer del colon, pero la evidencia para el cáncer del intestino delgado no es consistente. Sin embargo, este estudio concluye con una hipótesis de que el elevado índice de masa corporal es un factor de riesgo de cáncer de intestino delgado.<sup>29</sup>

Los resultados sobre el tabaquismo y consumo de alcohol no incluyen un fuerte papel etiológico de estos hábitos. Además de una evidencia actual que la epidemiología de cáncer de intestino delgado se asemeja a la del cáncer colorrectal.<sup>29</sup>

Otros factores de riesgo descritos incluyen hábitos alimentarios (consumo abundante de grasas, proteínas animales, alimentos ahumados, entre otros), la cirugía biliar (colecistectomía previa) algunas ocupaciones, y radioterapia previa, entre otras.<sup>12,15,28</sup>

Una explicación para la presentación poco frecuente de esta patología sería que los contenidos pasan más diluido con menos irritación de la mucosa, un tránsito rápido con un menor tiempo de exposición a los agentes cancerígenos, además, las neoplasias son más comunes en zonas con mayor acidez, flora menos bacteriana con menos conversión de los ácidos biliares en carcinógenos, un aumento del tejido linfoide con una alta concentración local de IgA,<sup>18</sup> a diferencia de la región colorrectal, y mayor cantidad de enzimas benzopireno-hidroxilasas detoxificadores de los benzopirenos (potentes agentes carcinogénicos) el intestino tiene una superficie de 300 m, que es la barrera más grande contra el medio ambiente externo, como componentes de la dieta y la flora bacteriana.<sup>6,26</sup>

Los tumores de intestino delgado pueden presentarse en forma esporádica o en el contexto de síndromes genéticos o enfermedades inflamatorias intestinales. Los

pacientes con neoplasias del intestino delgado experimentan una elevada incidencia de tumores que en múltiples casos, depende de factores hereditarios del aparato digestivo, como sucede con la Poliposis Adenomatosa Familiar, Cáncer Colorrectal Hereditario no Polipósico, así como con la Enfermedad de Crohn y la Enfermedad Celíaca, Duplicaciones Intestinales o Divertículo de Meckel.<sup>17,18,26</sup>

La Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF) es una enfermedad hereditaria autosómica dominante, se caracteriza por el desarrollo de pólipos adenomatosos en el intestino grueso (más de 100), que invariablemente evolucionan al cáncer. Los pólipos aparecen a partir de la pubertad y el cáncer sobreviene antes de los 50 años, por tanto requieren diagnóstico temprano y tratamiento inmediato. La proctocolectomía total es el tratamiento de elección, luego del colon el duodeno es el sitio más frecuente de adenocarcinoma. Los pacientes con poliposis adenomatosa familiar tienen un riesgo relativo mayor a 300 para adenocarcinoma duodenales.<sup>22</sup>

Cáncer colorectal hereditario no polipósico: el riesgo de desarrollar un adenocarcinoma de intestino delgado en estos pacientes es de 1-4%, lo cual es más de 100 veces el riesgo de la población general. Ocurre a edad más temprana y tienen mejor pronóstico que los esporádicos.<sup>22</sup>

Otros síndromes hereditarios están asociados con una incrementada incidencia de tipos histológicos particulares de tumores de intestino delgado. Entre estos se incluyen el síndrome de Peutz Jeghers (pólipos hamartomatosos principalmente de yeyuno e ileon) y la enfermedad de Von Recklinghausen (paragangliomas).<sup>22</sup>

La presencia de alguna de estas condiciones llega a aumentar el riesgo relativo de presentar neoplasias intestinales en más de 100 veces. Se ha descrito la relación de algunos casos con Fibrosis Quística<sup>12, 15</sup>.

## **CLASIFICACIÓN**

Una de las clasificaciones del tumor carcinoide es aquella que tiene en cuenta la división del intestino primitivo en la cual se originó, ya que ayuda a distinguir importantes diferencias clínicas y bioquímicas.<sup>2,23</sup>

La presentación, histoquímica y productos secretorios son muy diferentes de acuerdo con el lugar de origen.<sup>2</sup> En los originados en el intestino anterior que son tumores de los bronquios, el estómago, el duodeno proximal y el páncreas, se distinguen dos grupos: esporádico primario y secundario a aclorhidria, son argentafín negativos con un bajo contenido en serotonina, (5-hidroxitriptamina [5-HT]); a menudo secretan el precursor de la serotonina, el 5-hidroxitriptófano (5-HTF), histamina y hormonas polipeptídicas.<sup>2,4</sup>

El intestino medio da lugar a tumores que se encuentran en la segunda porción del duodeno, el yeyuno, el íleon y el colon derecho, son argentafín positivo, tienen un alto contenido de 5-HT y de otros péptidos como quininas y prostaglandinas; rara vez secretan 5-HTF. Mientras que las del intestino posterior incluyen el colon transversal, colon descendente y el recto, son argentafín negativo, rara vez secretan 5-HTF.<sup>2,4,23</sup>

## **CUADRO CLÍNICO**

Tiene tres patrones clínicos de presentación: el primero consecuencia del efecto local de la masa tumoral, el segundo es el síndrome carcinoide y el tercero está asociado a la inducción de fibrosis local o vascular.<sup>17</sup>

Los pacientes con tumores carcinoideos del intestino delgado suelen ser asintomáticos en el 30-50% de los casos, por lo que son detectados inicialmente durante la realización de

una intervención quirúrgica abdominal o hasta que alcanzan una etapa avanzada.<sup>3,5</sup> La presentación clínica puede ser con síntomas no hormonales secundarios a la masa del tumor y la reacción local, que generalmente se quejan de síntomas abdominales vagos intermitentes como el dolor y la distensión, o con síntomas de un tumor funcional, que se describe como síndrome carcinoide.<sup>4</sup>

En el 40 a 60% de los casos, el síntoma más importante es el dolor, resultado de la obstrucción o intususcepción. El sangrado ocurre en el 20 a 54% y suele ser intermitente. En menos del 25% es posible palpar el tumor, y la perforación se presenta en el 10% de los pacientes, usualmente aquéllos portadores de tumores malignos. La diarrea se presenta en los tumores carcinoides y linfoma. En los tumores duodenales de la región periampular es frecuente encontrar ictericia y sangrado.<sup>9,17</sup> Los tumores de yeyuno e íleon pueden presentar un dolor periumbilical vago y sordo en forma inicial, y más adelante un dolor tipo cólico en casi 80% de los casos.<sup>26</sup> Es por esta razón que los pacientes con tumores carcinoides son frecuentemente mal diagnosticados con síndrome del intestino irritable al no tener sintomatología específica.<sup>4</sup>

'Síndrome Carcinoide' El término se utiliza para describir las manifestaciones hormonales de los tumores carcinoides y es secundaria a la secreción de serotonina, taquicininas, bradicininas y prostaglandinas.<sup>4,25</sup> El cuadro clínico fue descrita por primera vez en 1954 por Thorson et al., que dibujó una asociación entre un tumor carcinoide metastásico del intestino delgado y una constelación de signos inusuales.<sup>3,31</sup> Puede presentar rubor, lesiones dérmicas descamativas, diarrea recurrente (70%), broncoespasmo y sibilancias (15%), enfermedad valvular cardíaca con fibroelastosis endocárdica derecha, regurgitación tricuspídea, estenosis de la válvula pulmonar e insuficiencia cardíaca derecha (35%), hipotensión, náuseas, vómito.<sup>2</sup> (**Anexo N°8**)

El síndrome se produce cuando las sustancias vasoactivas de la secreción del tumor entran en la circulación sistémica. En el caso de tumores del intestino delgado, esto sólo puede ocurrir en la presencia de múltiples metástasis hepáticas, como sustancias tales como la serotonina por lo general sufren degradación hepática a sustratos no activos.<sup>4</sup>

Las metástasis más frecuentes son a ganglios linfáticos, hígado y hueso. La presencia de metástasis depende del tamaño tumoral, siendo su frecuencia inferior al 2% en tumores menores de 1 cm y del 85% en tumores mayores de 2 cm.<sup>2</sup>

## **FISIOPATOLOGIA**

El epitelio intestinal tiene una enorme capacidad de auto-renovación, siendo reemplazado por completo en 4 a 5 días. El mecanismo de carcinogénesis parece estar relacionados con la interacción huésped-bacteria, con cambios secundarios en la función de células madre intestinales, como la activación de las vías JAK-STAT, JNK y Wnt. La inflamación crónica y la hiperproliferación de las células madre intestinales inician la transformación maligna y pueden generar metástasis.<sup>6,24</sup>

Tienden a infiltrar la pared intestinal llegando a afectar la serosa y provocar una marcada reacción desmoplástica. Pueden adoptar una forma polipoide, y microscópicamente se caracterizan por la proliferación de células pequeñas y uniformes con núcleos redondos hiper cromáticos y citoplasma granular que se tiñe con anticuerpos dirigidos contra componentes de los gránulos de neurosecreción como la cromogranina.<sup>1</sup>

Desde 1953 en que Lembeck aisló la serotonina de los carcinoides primarios y metastásicos, se cree que la liberación de esta sustancia hacia el torrente circulatorio era la causante del Síndrome Carcinoide. En el individuo normal el mayor depósito de serotonina es la mucosa gastrointestinal. Menores cantidades se encuentran en el cerebro y en las plaquetas.<sup>24</sup>

La serotonina deriva del triptófano, que es metabolizado a ácido 5-hidro-oxiindolacético (5-HIAA). En los pacientes con carcinoide el tumor es el mayor depósito de serotonina y generalmente lo contiene en la cantidad de 1,0 a 3,0 mg. por gramos. de tejido. La

vida de la serotonina es de 30 a 60 segundos, de modo que el carcinoide debe secretar grandes cantidades para poder producir el síndrome.<sup>24</sup>

Como el 60% del triptófano dietario puede ser desviado hacia la formación de serotonina por efecto del tumor, queda muy poco triptófano para la formación de otras sustancias, como niacina y proteínas, la insuficiencia o falta de la primera explicaría la existencia de pelagra y los de las catecolamíνας y probablemente trastornos nutricionales (edema) de la segunda.<sup>24</sup>

La serotonina es destruida por una aminooxidasa encontrada en el hígado y pulmones. Se cree que solo los tumores que han hecho metástasis hepáticas procedentes del tubo digestivo son los capaces de producir suficiente serotonina que se escapa del hígado en cantidades apreciables.<sup>24</sup>

Ahora se sabe que por lo menos cinco sustancias pueden intervenir en la producción del síndrome carcinoide: serotonina (5-hidroxitriptamina), 5-hidroxitriptófano, calicreína, histamina y ACTH, pero sigue siendo problema sin resolver sus interrelaciones metabólicas y la importancia relativa de cada una en la producción del síndrome.<sup>24</sup>

La formación de bradiquinina en el síndrome carcinoide resulta de la liberación de una calicreína del tumor por efecto de las catecolamíνας y probablemente por otros estímulos; en el plasma esta calicreína actúa sobre el quiminógeno para formar lisil-bradiquinina (un decapeptido), que rápidamente es convertida a bradiquinina (un nonapeptido).<sup>24</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

La evaluación diagnóstica se dificulta por que el cuadro clínico es insidioso, con sintomatología poco orientadora. El 40 al 70% de los casos de tumores malignos del intestino delgado tienen una enfermedad avanzada o metastásica al momento del diagnóstico.<sup>9</sup>

Los tumores carcinoides varían de apariencia, desde pequeñas lesiones submucosas a grandes lesiones intraluminales ulceradas por lo cual su diagnóstico se hace sobre la base de las manifestaciones clínicas y exámenes complementarios.<sup>8</sup> Los análisis de laboratorio pueden revelar alteración del perfil hepático como consecuencia de la infiltración metastásica del hígado.<sup>1</sup>

Los Tumores Neuroendocrinos (TNE) a menudo producen hormonas funcionales, así como proteínas hormonalmente inactivas, tales como cromograninas, que están asociados con vesículas secretoras con una fuerte propensión a secretar serotonina, así como otras sustancias vasoactivas que dan lugar al Síndrome Carcinoide. La serotonina se deriva del aminoácido triptófano y es enzimáticamente inactiva en el hígado en 5-HIAA, un metabolito urinario.<sup>31</sup>

La confirmación es por un análisis histológico. Los marcadores tumorales que se encuentran comúnmente en carcinoides del intestino delgado son: cromogranina A, polipéptido pancreático, neuroquinina A y ácido 5-hidroxiindoleacético.

### **Orina 5-HIAA**

La medición de excreción urinaria en las 24 horas de 5-HIAA es una prueba útil para evaluar pacientes con sospecha de síndrome carcinoide. Los TNE del intestino anterior

rara vez producen serotonina. Orina 5-HIAA es típicamente normales en los pacientes con tumores localizados, y suele estar elevada en pacientes con metástasis hepáticas.<sup>31</sup>

Los rangos normales varían según el laboratorio; sin embargo los límites normales deben ser superior del rango de 6 mg / día a 15 mg / día en la mayoría. Los resultados falsos positivos pueden ser inducidos por la ingestión de ciertos fármacos y alimentos de triptófano o de serotonina. Falsos negativos como Corticotrofina, clorofenilalanina, clorpromacina, fenotiazina, heparina, imipramina,,inhibidores de la monoaminoxidasa, isoniazida, mandelato de metenammina, metildopa, prometazina. En pacientes que evitaron estas sustancias, la determinación de los niveles urinarios de 5-HIAA presenta una sensibilidad del 73% y una especificidad del 98%.Como resultado, los pacientes deben contar con listas detalladas de los alimentos y los medicamentos para errores. Aunque muchos pacientes con el síndrome carcinoide tienen modestas elevaciones 5-HIAA, algunos tienen valores para la excreción urinaria de 5-HIAA encima de 100 mg / día.<sup>31</sup>

### **Serotonina y 5-HIAA en sangre**

En un estudio de 57 pacientes, la 5-HIAA en plasma mostró una sensibilidad del 89% y especificidad del 97% mayor al de la serotonina en sangre.<sup>31</sup>

### **Cromogranina**

Cromograninas (designados como A, B, y C) son glicoproteínas que se almacenan dentro de las vesículas secretoras, liberado como péptidos y aminos en una variedad de tumores neuroendocrinos diferenciados. Cromograninas B y C son indicadores menos sensibles de tumores neuroendocrinos en comparación para cromogranina A (CgA).<sup>31</sup>

La sensibilidad y especificidad de CgA depende del valor de corte. Debido a su relativamente baja especificidad, el uso de la CgA no se recomienda como una prueba de detección. Se utiliza más apropiadamente como un marcador tumoral en pacientes con un diagnóstico establecido para evaluar la progresión de la enfermedad, la respuesta a la terapia o la recurrencia después de la resección quirúrgica.<sup>31</sup>

## **Estudios de Imagen**

La radiografía simple de abdomen puede resultar útil, particularmente ante la sospecha de obstrucción o perforación. Los estudios contrastados (tránsito baritado, enteroclisís, etc) permiten visualizar el lumen, sin embargo, su sensibilidad es baja (30 –50%).<sup>12</sup>

La Tomografía Axial Computarizada puede mostrar alteraciones intestinales hasta en la mitad de los casos, <sup>12</sup> puede contribuir al diagnóstico en pacientes con masas retroperitoneales, <sup>1</sup> además muestra la técnica de imagen más común para carcinoides del intestino delgado, mientras que la ecografía endoscópica y ultrasonidos intraoperatorios también son rutinariamente utilizados, tiene una sensibilidad del 77%-80%. <sup>8</sup> La TAC del abdomen y la arteriografía pueden ser de utilidad, ya que las metástasis hepáticas de este tumor son muy vascularizadas.

La tomografía (TAC) y la resonancia nuclear magnética (RNM) de abdomen tienen una sensibilidad del 80 al 90% para detectar secundarismo hepático. También puede identificar el tumor primario y el compromiso ganglionar con una sensibilidad del 50 al 80%. El clásico signo indirecto de sospecha es la presencia de la "imagen radiada" o en el signo de la "rueda de carro" que traduce la fibrosis mesentérica por el crecimiento de tipo desmoplásico de los Tumores Carcinoides del intestino delgado.

Los estudios endoscópicos están limitados. La endoscopía digestiva alta se restringe al duodeno, pero permite diagnosticar casi la totalidad de los tumores en esta ubicación.

Actualmente la cápsula endoscópica ha demostrado ser una técnica de gran utilidad para la detección de estos tumores,<sup>1,5</sup> esto se debe a que es un procedimiento no invasivo que requiere poca o ninguna experiencia.<sup>3</sup>

La colonoscopia permite visualizar y tomar biopsias del segmento del íleon terminal. Los pacientes sintomáticos normalmente entre las edades de 60 y 70 años deben realizarse una colonoscopia diagnóstica al año.<sup>5</sup> La enteroscopia, en sus distintas versiones, es de más difícil ejecución y deja aún, un segmento del intestino delgado sin visualizar.<sup>12</sup> La adición de la ileoscopia a la colonoscopia de cribado puede detectar tumores carcinoides del intestino delgado asintomáticos y mejorar el pronóstico a largo plazo a través de la resección quirúrgica temprana.<sup>5</sup>

La ileoscopia es un breve procedimiento con una alta tasa de éxito y complicaciones mínimas superiores a los de la colonoscopia. El uso de ileoscopia durante la colonoscopia de cribado ha llevado a un aumento en la detección en etapa temprana de los tumores carcinoides del intestino delgado localregionales que pueden ser completamente tratada con cirugía sola, y como tal ha mejorado el pronóstico a largo plazo en estos pacientes.<sup>5</sup>

Otras herramientas diagnósticas son la resonancia magnética, la arteriografía, la ecoendoscopia, gammagrafía.<sup>12</sup>

La gammagrafía de receptores de somatostatina es la modalidad más sensible para identificar tumores carcinoides y sus metástasis hepáticas. Se utiliza la afinidad de los análogos de la somatostatina marcadores radiactivos a glicoproteínas acoplados a proteínas, que se expresan en el 70-90% de los tumores carcinoides. El uso combinado con TC mejora la precisión de la localización de los tumores.<sup>8</sup>

## PATOLOGÍA Y ESTADIFICACIÓN

El grado histológico y la diferenciación se correlacionan estrechamente con el comportamiento clínico. El grado se refiere a la actividad proliferativa de los tumores, comúnmente se mide por el índice mitótico (número de figuras mitóticas X10 campos de alta potencia) y el índice Ki-67. La diferenciación se refiere a la medida en que las células neoplásicas se asemejan al tejido endocrino normal. Los TNE pobremente diferenciados son casi siempre de alto grado y se comportan de una manera biológicamente agresiva. La más reciente nomenclatura propuesta por Organización Mundial de la Salud (OMS) distingue entre los tumores bien diferenciados (grado bajo o de grado intermedio) y los tumores pobremente diferenciados.<sup>30,31</sup> **Anexo N° 7**

En 2007, la Sociedad Europea de tumores neuroendocrinos (ENETS) propuso una clasificación formal TNM sistema para tumores del yeyuno e íleon inferior, un sistema que fue adoptado posteriormente por el Comité Conjunto sobre el Cáncer. Un análisis de una sola institución de la supervivencia global estratificado por estadio TNM reveló que las tasas de supervivencia a 5 años fueron del 100% para el estadio I y II tumores vs. 91% para la fase III (locorregional avanzada) y el 72% para los tumores en estadio IV. La mediana de supervivencia global de tumores en estadio IV fue de 103 meses. Entre pacientes en estadio III, la supervivencia fue significativamente diferente entre pacientes con tumores resecables mesentéricas (95% de supervivencia a los 5 años) vs. resecable (78% de supervivencia a los 5 años).<sup>31</sup>

Otro análisis de 270 TNE (que incluía una combinación de tumores del intestino medio y el intestino posterior) reporta una tasa de supervivencia específica de la enfermedad a los 5 años del 100% para los pacientes con tumores en estadio I y II vs. 97% para el estadio III y 83% para los tumores en estadio IV.<sup>31</sup>

## **ESTADIFICACION (TNM) <sup>22, 31</sup>**

Tumor primario (T)

TX: No puede evaluarse el tumor primario

T0: No hay prueba de tumor primario

Tis: Carcinoma in situ

T1: Tumor invade lámina propia o submucosa

T2: Tumor invade muscularis propia

T3: Tumor invade a través de la muscularis propia a la subserosa o al tejido perimuscular no peritonealizado (mesenterio o retroperitoneo) con extensión de 2 cm. o menos\*

T4: El tumor perfora el peritoneo visceral o invade directamente otros órganos o estructuras (incluyendo otras asas del intestino delgado, mesenterio, o retroperitoneo más de 2 cm, y la pared abdominal por medio de la serosa; para el duodeno solamente, incluye invasión del páncreas)

\*Nota: El tejido perimuscular no peritonealizado es, para el yeyuno e íleon, parte del mesenterio y, para el duodeno en áreas donde falta serosa, parte del retroperitoneo.

Ganglios linfáticos regionales (N)

NX: No pueden evaluarse los ganglios linfáticos regionales

N0: No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales

N1: Metástasis a los ganglios linfáticos regionales

Metástasis a distancia (M)

MX: La metástasis a distancia no puede evaluarse

M0: No hay metástasis a distancia

M1: Metástasis a distancia

Agrupación por estadios del AJCC

Estadio 0 Tis, N0, M0

Estadio I T1, N0, M0 " T2, N0, M0

Estadio II T3, N0, M0 " T4, N0, M0

Estadio III Cualquier T, N1, M0

Estadio IV Cualquier T, cualquier N, M1

## **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Los diagnósticos diferenciales incluyen muchas causas de dolor abdominal, desde Síndrome de Intestino Irritable (SII) hasta endometriosis.<sup>18</sup>

El Síndrome de Intestino Irritable (SII) representa el paradigma de los trastornos funcionales digestivos (TFD), caracterizado por la presencia de dolor o molestia abdominal asociado a cambios en la frecuencia o consistencia de las deposiciones.<sup>20</sup>

La propia definición de SII permite establecer claras diferencias:

Los síntomas tienen que aparecer durante un periodo mínimo de tiempo (12 semanas/año, no necesariamente consecutivas). Se excluyen, por consiguiente, periodos cortos de alteraciones del ritmo intestinal acompañados de malestar abdominal, propiciadas por circunstancias diversas (viajes, estrés, transgresiones dietéticas) que constituyen un hecho frecuente en la población general.<sup>20</sup>

La presencia de diarrea o estreñimiento crónico, sin una causa orgánica identificable no puede atribuirse a un SII si no existe además dolor abdominal. Aquellos entran en la categoría de diarrea o estreñimiento crónico funcional.<sup>20</sup>

Inversamente, la presencia de dolor abdominal crónico sin alteraciones concomitantes en la frecuencia o consistencia de las deposiciones no puede ser categorizada como SII, sino como dolor abdominal crónico funcional.<sup>20</sup>

Un paciente con dolor abdominal centrado en el hemiabdomen superior, a menudo definido como plenitud o pesadez postprandial, no puede ser incluido tampoco en el término SII. Estos pacientes probablemente padecen una dispepsia funcional (si logra excluirse una dolencia orgánica).<sup>20</sup>

Dolor o disconfort abdominal recidivante al menos 3 días al mes durante los últimos tres meses que se asocia a dos o más de los siguientes: mejoría con la defecación, el comienzo se asocia a un cambio en la frecuencia de las deposiciones, de la consistencia y forma de las deposiciones.<sup>20</sup>

El término disconfort se refiere a una sensación desagradable que no se describe como dolor. Para estudios de investigación fisiopatológica y ensayos clínicos, se requiere que el dolor o disconfort abdominal aparezca al menos 2 días por semana durante el periodo de cribado de los casos.<sup>20</sup>

Los síntomas deben cumplirse al menos durante tres meses y haber comenzado al menos 6 meses antes del diagnóstico.<sup>20</sup>

Los requerimientos para establecer las diferentes categorías de SII son los siguientes:<sup>20</sup>

- a. SII con predominio de estreñimiento: heces duras  $\geq 25\%$  de las ocasiones/heces “sueltas” o acuosas  $\leq 25\%$  de las ocasiones.
- b. SII con predominio de diarrea: heces “sueltas” o acuosas  $\geq 25\%$  de las ocasiones/heces duras  $< 5\%$  de las defecaciones.

c. Patrón mixto: heces duras  $\geq 25\%$  de las ocasiones/heces “sueltas” o acuosas  $\geq 25\%$  de las ocasiones.

d. Patrón indefinido: anormalidad insuficiente de la consistencia de las deposiciones para reunir los criterios expuestos para el resto de las categorías.

Existe evidencia de la asociación entre pacientes con enfermedad de Crohn y carcinoides intestinal. West et al. Presentaron una serie de casos en la que concluyen que los tumores carcinoides son 15 veces más frecuentes en pacientes con enfermedad de Crohn, 3.6% de incidencia comparada con 0.25% en el grupo control, además del aumento en el riesgo de presentar tumores carcinoides; los síntomas por este tumor pueden ser falsamente atribuidos a la enfermedad de Crohn, por lo que existen retrasos en el diagnóstico.<sup>20</sup>

La Enfermedad de Crohn (EC) se define como un proceso inflamatorio, granulomatoso crónico, de etiología desconocida, que puede involucrar cualquier parte del tracto digestivo, fundamentalmente la región de íleon terminal y frecuentemente asociada a afectación del colon derecho. En torno al 55% de los pacientes existe afectación del íleon terminal y del colon; en el 30% de los casos sólo del intestino delgado, mientras que la afectación exclusiva del colon recae en un 15%. La afectación es típicamente segmentaria, asimétrica y tiene un carácter recurrente. La población diana de la EC suelen ser adultos jóvenes en los que se presenta normalmente de forma insidiosa, con diarreas, dolor, pérdida de peso.<sup>21</sup>

## **TRATAMIENTO**

La disminución de la morbimortalidad de esta patología va en extrema relación con un diagnóstico y tratamiento oportuno, siendo la cirugía resectiva el tratamiento de elección, de ser posible aplicando los criterios de manejo oncológico necesarios.<sup>9</sup>

El enfoque de gestión principal en estos casos es la resección quirúrgica de la lesión primaria y es la única opción curativa. Con lesiones más pequeñas (<1 cm) resección local es generalmente adecuada. Sin embargo, con lesiones de más de 1,5 cm existe un alto riesgo de recurrencia y por lo tanto se requiere una resección segmentaria con amplia liquidación de los ganglios linfáticos mesentéricos asociados.<sup>8</sup>

Los pacientes que presentan obstrucción del intestino delgado o de otras situaciones de emergencia Gastrointestinales pueden requerir resecciones para tratar la presentación, además de otras resecciones radicales con histopatológico. Resecciones radicales son generalmente recomendadas para todos los tumores de más de 2 cm de diámetro. Para los tumores más pequeños, la presencia de invasión vascular o linfático es una indicación para su posterior cirugía radical. Después de la operación, los pacientes deben ser seguidos durante 10 años.<sup>8</sup>

La cirugía ha demostrado ser de beneficio incluso en pacientes con enfermedad metastásica, tanto para obtener alivio sintomático y mejorar la supervivencia.

Otras posibilidades para el tratamiento sintomático de los pacientes con síntomas hormonales incluyen la terapia biológica usando drogas tales como análogos de la somatostatina. Estos han demostrado no sólo para proporcionar una mejoría sintomática en el 70-80%, pero también para estabilizar el crecimiento del tumor.<sup>4</sup>

La utilidad de la quimioterapia no está bien establecida, aunque puede obtenerse una tasa de respuesta del 15-30% y contribuir al control de los síntomas del síndrome carcinoide. Los fármacos más utilizados son 5-fluoruracilo, adriamicina y ciclofosfamida, utilizados en diferentes combinaciones y en general asociados a estreptozotocina. El octreótido tiene también un cierto efecto antimicótico.<sup>1</sup>

## **PRONÓSTICO**

La supervivencia se correlaciona estrechamente a la etapa en la presentación con una supervivencia a 5 años del 65-75% en pacientes con tumores localizados del 64-73% en pacientes con enfermedad regional y 36-50% en pacientes con enfermedad diseminada. Siendo superior en los tumores localizados en el apéndice (85%) o en el recto (72%).<sup>1,7,19</sup>

Globalmente en todos los Tumores Carcinoides de yeyuno e íleon la supervivencia a 5 años es del 70%.<sup>25</sup> En series históricas, la presencia de síndrome carcinoide disminuía la supervivencia a un 21%, pero este efecto se ha revertido.<sup>19</sup>

## **COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS**

La presencia de complicaciones postquirúrgicas dependerá de varios factores, como son la extensión de la enfermedad, la presentación clínica, el estado nutricional, la edad, las comorbilidades del paciente y el diagnóstico oportuno, mientras que su prevención estará determinado por la buena selección y preparación preoperatoria del paciente, una adecuada técnica quirúrgica y un manejo posoperatorio correcto.<sup>9</sup>

La complicación específica de la cirugía intestinal es la dehiscencia de anastomosis, una de las más graves que puede encontrar un cirujano en cirugía gastrointestinal (Oller Sales, 2014). La extravasación de contenido intestinal con presencia de bacterias puede condicionar la formación de una colección, absceso, fístula, dehiscencia de la herida, sepsis e incluso la muerte del paciente. La dehiscencia de una sutura por lo general traduce que ha ocurrido algún contratiempo técnico.<sup>9</sup>

La fuerza mecánica de la pared intestinal intacta depende principalmente del tejido conectivo fibroso localizado en la submucosa y constituido en su mayoría de colágena es el único plano capaz de soportar las suturas, de aquí su enorme importancia quirúrgica. El proceso de curación de una anastomosis, significa que entre ambos bordes se entrelacen puentes de tejido fibroso. Con el tiempo la colágena contenida en él se convertirá en factor determinante de la resistencia anastomótica. Durante los primeros 3 a 4 días que siguen a una anastomosis intestinal y durante la llamada fase inflamatoria, la integridad de ella depende totalmente de la sutura y del sello de fibrina que evita cualquier tipo de fuga por la línea de sutura.<sup>9</sup>

Un importante fenómeno que altera la cicatrización está relacionado directamente con los neutrófilos que se acumulan de manera temprana en los bordes de la herida, por lo cual se sugiere que la presencia de radicales libres de oxígeno o proteinasas mediadas por los neutrófilos causan degradación de las fibras de colágena, disminuyendo la fuerza tisular de la unión.<sup>9</sup>

Varela J, et al., mediante una serie de casos clínicos de Tumores del intestino delgado describe que las complicaciones más frecuentes son sangrado inherente al tumor y a la resección quirúrgica, y sepsis abdominal. La sepsis de origen abdominal puede manifestarse como peritonitis local o generalizada, enterocolitis, septicemia, absceso, flemón u otras infecciones entéricas Sin embargo, López J, et al., en un estudio de 13 casos manifiesta que las complicaciones con mayor frecuencia son Sangrado, seguido de sepsis abdominal, neumonía, Tromboembolia Pulmonar (TEP), fístula intestinal, Infecciones Respiratorias Altas (IRA) y perforación intestinal.<sup>9</sup>

En las últimas décadas ha habido un aumento significativo de la incidencia de sepsis, esto podría deberse al incremento en el uso de fármacos cito-tóxicos e inmunodepresores, el envejecimiento de la población, el aumento de infecciones por gérmenes resistentes a antibióticos y/o al uso frecuente de dispositivos invasivos. Por otra parte, cada vez hay más conciencia de que los pacientes que sobreviven a la sepsis a menudo tienen discapacidades físicas, psicológicas y cognitivas a largo plazo.<sup>10</sup>

En el consenso de 1991 las definiciones iniciales de sepsis se fundamentaron en un Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) del huésped a la infección. Denominando Sepsis Grave a la disfunción de órganos, que podría progresar a shock séptico, que se define como "hipotensión inducida por sepsis persistente a pesar de la resucitación adecuada de líquidos." En el 2001, reconocieron que estas definiciones eran limitadas. En efecto, las definiciones de sepsis, shock séptico y disfunción de órganos se han mantenido prácticamente sin cambios durante más de 2 décadas.<sup>10</sup>

La sepsis no es una enfermedad específica, sino más bien un síndrome que abarca una patobiología aún incierta. La sepsis es una respuesta del huésped multifacética a un patógeno infeccioso que puede ser amplificada de manera significativa por factores endógenos. La conceptualización original de sepsis como la infección con al menos 2 de los 4 criterios de SIRS se centraron solamente en exceso inflamatoria. Sin embargo, la validez de SIRS como un descriptor de patobiología sepsis ha sido cuestionada. La sepsis es ahora la activación temprana de la respuesta pro-y anti-inflamatorios, junto con las principales modificaciones en las vías no inmunológicas tales como cardiovasculares, neuronales, autonómicas, hormonales, bioenergéticas, metabólicos y de coagulación, todos tienen importancia pronóstica.<sup>10</sup>

Esta nueva definición destaca la primicia de la respuesta no homeostática del huésped a la infección, la posible letalidad que excede considerablemente la de una infección común y la necesidad de un diagnóstico precoz.<sup>10</sup>

El uso actual de 2 o más criterios de SIRS para identificar la sepsis fue considerado por unanimidad de poca ayuda. Los cambios en el recuento de glóbulos blancos, la temperatura y la frecuencia cardíaca reflejan la inflamación, la respuesta del huésped a "peligro" en forma de infección u otros insultos. Los criterios de SIRS no indican necesariamente una respuesta desregulada, que amenaza la vida, pueden estar presente en muchos pacientes hospitalizados, incluyendo aquellos que nunca desarrollan la

infección y no incurren en los resultados adversos. Además, 1 de cada 8 pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos en Australia y Nueva Zelanda con la infección e insuficiencia orgánica no tenían el mínimo requerido de 2 criterios de SIRS para cumplir con la definición de la sepsis.<sup>10</sup>

La severidad de la disfunción de órganos se ha evaluado con varios sistemas de puntuación que cuantifican anomalías según los hallazgos clínicos, datos de laboratorio o intervenciones terapéuticas. Actualmente se utiliza la escala de SOFA para la determinación de estas complicaciones. Las pruebas fisiológicas y bioquímicas necesarias para puntuación SOFA se incluyen a menudo en el cuidado rutinario del paciente, y la puntuación se puede realizar de forma retrospectiva. El aumento de dos puntos o más en la puntuación (SOFA), se asocia con una mortalidad intrahospitalaria mayor del 10%. Por lo tanto, la puntuación SOFA no se debe emplear como herramienta terapéutica, sino como medio para caracterizar clínicamente al paciente séptico.<sup>10</sup> **Anexo N° 9**

Además, se desarrolla una nueva escala, denominada qSOFA (quick SOFA), que incluye exclusivamente criterios clínicos fácil y rápidamente mensurables a pie de cama.<sup>10</sup>

Los criterios del qSOFA son:

- Alteración del nivel de conciencia, definido como una puntuación en la escala de Glasgow  $\leq 13$
- Tensión arterial sistólica  $\leq 100$  mmHg
- Frecuencia respiratoria  $\geq 22$  rpm

Cuando al menos 2 de los 3 criterios están presentes presenta una validez predictiva similar al SOFA para la detección de aquellos pacientes con sospecha de infección y probabilidad de presentar evolución desfavorable. Por lo tanto, resultaría útil en la identificación de pacientes que pudiera precisar de un nivel de vigilancia más estrecho y un estudio más específico en busca de la posibilidad de presentar disfunción orgánica. La medición del lactato no aumento su validez predictiva, pero podrían ayudar a identificar a los pacientes con un riesgo intermedio.<sup>10</sup>

El manejo de la sepsis quirúrgica comienza con el reconocimiento precoz de un paciente con cuadro clínico, buscando la presencia de falla orgánica y de shock. Ello permitirá desplegar oportunamente las bases del tratamiento, el que debe comenzar en el lugar donde se encuentre el paciente (servicio de urgencias, sala de hospitalización, unidad de paciente crítico, etc.) y continuar en forma secuencial durante su hospitalización. El tratamiento adecuado en las primeras horas de una sepsis severa o shock séptico influirá en su desenlace.<sup>10</sup> **Anexo N° 10**

Las fístulas intestinales constituyen una temida complicación del postoperatorio de cirugía abdominal. Se asocia a complicaciones hidroelectrolíticas y ácido base importantes, con grados variables de desnutrición y una elevada morbimortalidad.<sup>11</sup>

Las fístulas intestinales postoperatorias son el resultado de un proceso que se inicia con una filtración del contenido intestinal, ya sea por una lesión intestinal o por una dehiscencia de sutura en una anastomosis intestinal, drenando este líquido hacia la cavidad peritoneal formando una colección o saliendo por un tubo de drenaje o por la herida operatoria hacia el exterior. Una fístula ya constituida es la definición clásica de “una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, una de ellas intestino”.<sup>11</sup>

#### 4.5 ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD

- **Acceso a la atención médica:** Fue tardía debido al desconocimiento de la paciente de su patología, el poco interés que se observa en la población en cuanto a realizarse controles de rutina que se debe cumplir a cierto grupo etareo, además, del limitado acercamiento al primer nivel de atención en salud, retardando el diagnóstico y tratamiento de varias patologías que se podrían evitar.
- **Oportunidades de atención:** la atención brindada en el nivel primario de salud pública ha sido deficiente, lo cual se evidencia en las largas horas e incluso días de espera para la adquisición de un turno para un chequeo médico y la falta de conocimientos en el diagnóstico diferencial de ciertas patologías que deben ser tratadas en el segundo nivel de atención a la mínima sospecha evitando gastos innecesarios al sector de salud pública por las complicaciones que se pueden presentar, demorándose de esta manera en este caso clínico 3 meses en su transferencia.
- **Características de la atención:** A pesar de la demora en su atención, la paciente pudo hacer uso de su derecho a la salud gratuita, y de manera coordinada fue evaluada por los servicios de Consulta Externa, Gastroenterología y derivada a Cirugía General para la resolución de su caso.
- **Oportunidades remisión:** Fue transferida al segundo nivel de atención para un diagnóstico y tratamiento definitivo cumpliendo las normas establecidas por MSP en cada estancia.
- **Trámites Administrativos:** La mayoría de los exámenes complementarios fueron realizados dentro de la institución de salud pública por lo cual no se ha encontrado mayor problema.

#### **4.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS**

- Desconocimiento de la enfermedad por parte de la paciente y familiares lo que retrasa el acceso al servicio de salud.
- Falta de experiencia del personal médico, en especial en el primer nivel de atención primaria, en lo que respecta a patologías de tumor carcinoide de intestino delgado, lo cual conlleva a un diagnóstico diferencial incorrecto, retrasando su transferencia al segundo nivel de atención.
- Tiempo de espera prolongado desde el momento en el que se solicita un turno para valoración del paciente por consulta externa y su seguimiento con exámenes complementarios.
- Retraso en el tratamiento lo que incrementa la morbimortalidad por esta causa.

#### **4.7 CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA**

| Oportunidad de mejora  | Acciones de mejora   | Fecha cumplimiento | Responsable                           | Forma de acompañamiento  |
|--|--|--------------------|---------------------------------------|--|
| Acercamiento al primer nivel de atención y fortalecimiento de vigilancia epidemiológica comunitaria. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mapeo Intersectorial con enfermedades prevalentes de la zona.</li> <li>Promover campañas basadas en problemas crónicos degenerativos.</li> <li>Identificar grupos de riesgo.</li> </ul> | A largo plazo      | Personal médico de atención primaria. | Registros epidemiológicos.   |
| Optimizar la prestación de servicios en el primer nivel de atención de salud                         | Mejorar la accesibilidad a turnos e incentivar a chequeos periódicos según rango de edad   | A mediano plazo    | Personal médico de atención primaria. | Seguimiento de los pacientes por parte del personal médico, visitas domiciliarias. |
| Realizar un examen físico detallado y un diagnóstico diferencial adecuado                            | Poner en práctica el conocimiento medico adquirido, basarse en evidencia científica  | A corto plazo      | Personal de salud                     | Transferir casos sospechosos a un segundo nivel de forma inmediata                 |

| Oportunidad de mejora                                    | Acciones de mejora  | Fecha cumplimiento   | Responsable   | Forma de acompañamiento  |
|--|---|--|---|--|
| Identificación oportuna de la patología                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charlas de actualización de patologías poco conocidas.</li> <li>Controles periódicos</li> </ul>      | A largo plazo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Médico de atención primaria para la impresión diagnóstica y referencia inmediata.</li> <li>Médico tratante para su respectiva evaluación y plan de tratamiento.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro en la historia clínica.</li> <li>Registro epidemiológica.</li> </ul> |
| Prevención de las complicaciones                         | Enseñar al paciente y familiares sobre las complicaciones de la patología, su tratamiento y la importancia de un seguimiento a largo plazo. | Desde la recepción del paciente una vez realizada su contra referencia al primer y segundo nivel de atención | Equipo multidisciplinario conformado por médico general, médico tratante personal de enfermería.  | Seguimiento de los pacientes por parte del personal médico   |
| Realización de guías clínicas de diagnóstico terapéutico | Revisiones bibliográficas actualizadas de la patología.   | Anualmente   | Personal de salud   | Creación de guías clínicas basadas en evidencia para optimizar la atención sanitaria a los pacientes                 |
| Intervención Quirúrgica a tiempo                         | Valoración de complicaciones postquirúrgica   | A corto plazo  | MSP, personal de salud en general.  | Realización de estrategias e identificación de factores de riesgo  |
| Dar Seguimiento a casos clínicos                         | Proporcionar citas para valoración por Consulta Externa   | A largo plazo  | Personal de Salud   | Historia Clínica   |

## 5. CONCLUSIONES

- La presentación clínica de esta patología en el caso presentado fue inespecífica y obsoleta lo que retardo su diagnóstico y tratamiento, al mismo tiempo que incrementa las posibilidades de complicaciones, sin embargo, su evolución clínica se fue aclarando mediante la aplicación de exámenes complementarios fundamentales para su tratamiento disminuyendo las probabilidades de mortalidad por esta enfermedad.
- Una historia clínica detallada representa el 90% de un diagnóstico, que sirve en la toma de decisiones y un tratamiento adecuado, las falencias encontradas en este caso clínico sobretodo en el primer nivel de atención retrasaron las oportunidades diagnosticas de la paciente incrementando la morbimortalidad de la misma.
- Los Tumores Carcinoides de intestino delgado son un grupo de patologías de crecimiento lento, bien diferenciados, que se presentan en la sexta y séptima década de la vida, llegando la paciente a formar parte de este grupo con 65 años de edad y factores de riesgo como son su Hipotiroidismo, antecedentes familiares con Cáncer, Procedimientos quirúrgicos, Hábitos Tóxicos como consumo de tabaco, IMC 26.9 Kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso). La identificación de los factores de riesgo modificables podría disminuir el riesgo de presentar este tipo de patologías.
- El diagnóstico diferencial es fundamental en todos los casos clínicos, porque nos orientan en el diagnóstico definitivo, al ser una paciente de 65 años de edad se podría pensar en múltiples patologías dentro de ellas se debe analizar todas las que lleven un cuadro de dolor abdominal, el tiempo de evolución y exámenes complementarios fueron esenciales en este caso para darnos la pauta de que se

trata de una enfermedad poco frecuente a nivel mundial, pero común en a ese edad.

- La resección quirúrgica es la única opción de tratamiento disponible en este tipo de patologías para evitar metástasis y su seguimiento es la clave para no observar complicaciones posteriores. Sin embargo cabe recalcar que todo proceso quirúrgico tiene un riesgo, en nuestra paciente como una complicación se presentó una sepsis abdominal producto de una fistula intestinal que no se controlada a tiempo.
- El factor económico que representa las patologías poco frecuentes es elevado debido a la cantidad de exámenes y el tipo de tratamiento que se le pueda ofrecer, estos factores desestabilizan al sector público pero en especial a la familia, en este caso clínico todos los exámenes paraclínicos están dentro de las posibilidades institucionales por lo que no represento dificultades.
- La evidencia bibliográfica presentada sirve para tomar en cuenta que las patologías poco frecuentes pueden ser detectadas a tiempo en todos los niveles de atención en salud con una buena historia clínica, un examen físico adecuado y un correcto diagnóstico diferencial.

## 6. RECOMENDACIONES

- El personal médico de atención primaria debe derivar de inmediato un paciente a segundo nivel para un diagnóstico definitivo ante la sospecha de un tumor o cualquier impresión diagnóstica poco clara, porque el tiempo que transcurre es importante para establecer un pronóstico y tratamiento oportuno.
- Todo paciente adulto mayor aumenta el riesgo de contraer cualquier tipo de cáncer con la edad y factores de riesgo predisponentes, por lo cual se debe tomar en cuenta el cuadro clínico y diagnóstico diferencial para disminuir el riesgo de morbimortalidad por esta causa, fomentando chequeos de rutina y los establecidos para la edad.
- Implementar charlas en los servicios de atención primaria con respecto a los factores de riesgo que puede conllevar a presentar este tipo de patologías, promoviendo un acercamiento al sector salud.
- Indagar en la población los factores que predisponen a no realizarse chequeos de rutina y no acudir al centro de salud más cercano.
- Todo procedimiento tiene un riesgo quirúrgico, sin embargo es importante mantenernos actualizados en cuanto a evidencias científicas para tratar de minimizar errores al momento de que un paciente presente complicaciones.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LINKOGRAFÍA

- Bannura G., et al Tumores primarios del yeyuno-íleon: correlación clínico-patológica, Rev. Chilena de Cirugía. [Revista en internet] 2012, [Citado 7 de Agosto del 2016]; Vol 64 - N° 3, 264-273. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rhcir/v64n3/art08.pdf> (13)
- Cárdenas P., et al. Fístulas intestinales en el Servicio de Cirugía del Hospital del Salvador. Casuística, Rev Hosp Clín Univ Chile [Revista en internet] 2010; [Citado 7 de Agosto del 2016] 21: 105 – 110. Disponible en [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/fistulas\\_intestinales.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/fistulas_intestinales.pdf) (11)
- De León AD, et al., Tumor carcinoide de intestino delgado manifestado por abdomen agudo: reporte de un caso, [Revista en internet] 2012, [Citado 10 de Agosto del 2016]; Vol. 13 No.2, Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2012/ce122g.pdf> (16)
- Eileen M Ten Cate, Leslie A Wong, Walter L Groff, and Aaron T Miller, Post-surgical surveillance of locally advanced ileal carcinoids found by routine ileal intubation during screening colonoscopy: a case series, J Med Case Rep. [Revista en internet] 2014, [Citado 4 de Agosto del 2016]; 8: 444. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4301882/> (5)
- Fuente C., Flisfisch H, Tumores del Intestino Delgado, Rev. Medicina y Humanidades. [Revista en internet] 2011, [Citado 7 de Agosto del 2016] Vol. III N° 3, 9-12. Disponible en: [http://www.medicinayhumanidades.cl/ediciones/n3\\_2011/05\\_TUMORES\\_DE\\_INTestino\\_DELGADO.pdf](http://www.medicinayhumanidades.cl/ediciones/n3_2011/05_TUMORES_DE_INTestino_DELGADO.pdf) (12)
- García-Compean d., et al. Tumor carcinoide ileal manifestado por hemorragia gastrointestinal y diagnosticado por capsula endoscópica, [Revista en internet] 2005, [Citado 2 de Agosto del 2016] Volumen 7, No. 4; 164:168. (3)

- GAITÁN BUITRAGO M., Tumor neuroendocrino del intestino delgado. Reporte de un caso singular [Revista en internet] 2005, [Citado el 22 de Agosto del 2016]; Vol. 20 N° 4, 222-227. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v20n4/v20n4a6.pdf> **(18)**
- Galindo F., Lencinas S. Tumores del intestino delgado [Revista en internet] 2019, [Citado el 22 de Agosto del 2016] II-261, 1-17. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/dsesentayuno.pdf> **(21)**
- Guía de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de tumores Neuroendocrinos, [Revista en internet] 2010, [Citado el 22 de Agosto del 2016]; 1-188, Disponible en: <http://www.getne.org/LinkClick.aspx?fileticket=lxEtmyHm2NI%3D> **(19)**
- Henrietta M Wilson, Chronic subacute bowel obstruction caused by carcinoid tumour misdiagnosed as irritable bowel syndrome: a case report, Cases J. [Revista en internet] Jan 2009 [Citado el 2 de Agosto del 2016] 22; 2(1):78. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2633323/> **(4)**
- López Zamudio J., et al. Trece años de experiencia en manejo de tumores del intestino delgado, Rev Latinoam Cir. [Revista en internet] 2014; [Citado 7 de Agosto del 2016] 4(1):32-37. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/felac/fl-2014/fl141g.pdf> **(9)**
- Mervyn Singer., et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). [Revista en internet] JAMA 2016, [Citado 7 de Agosto del 2016] 315(8):801-810. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=2492881> **(10)**
- Motta Ramírez G., et al. Tumores carcinoides gastrointestinales: Reporte de 6 casos, [Revista en internet] 2009, Volumen 7, No. 4, [Citado 1 de Agosto del 2016], Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2009/am094d.pdf> **(2)**
- Mussan-Chelminsky G. et al. Tumor carcinoide intestinal: reporte de un caso, [Revista en internet] 2015, [Citado el 22 de Agosto del 2016] 83(5):438-441; Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/662/66242707014.pdf> **(20)**
- Negoi I., et al. Most small bowel cancers are revealed by a complication. Einstein (Sao Paulo). [Revista en internet] 2015, [Citado 4 de Agosto del 2016]; 13(4):500-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4878621/> **(6)**

- Nelly Manrique M., et al. Sangrado digestivo oscuro por tumor carcinoide ileal, Rev. gastroenterol. Perú [Revista en internet] 2011, [Citado 22 de Agosto del 2016]; 31-1: 81-86. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292011000100014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292011000100014&script=sci_arttext) (17)
- Pellisé M., Castells A., Tumores del intestino delgado [Revista en internet] 2004, [Citado 1 de Agosto del 2016]; 435-442, disponible en: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/30\\_Tumores\\_del\\_intestino\\_delgado.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/30_Tumores_del_intestino_delgado.pdf) (1)
- Rodrigues G, Prabhu R, Ravi B. Small bowel carcinoid: a rare cause of bowel obstruction. BMJ Case Rep. [Revista en internet] 2013, [Citado 5 de Agosto del 2016] 1-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794238/> (8)
- Rodríguez R., et al, TUMORES DE INTESTINO DELGADO: DIFERENTES FORMAS DE PRESENTACION DE UNA MISMA ENTIDAD,[Revista en internet] 2007, [Citado 10 de Agosto del 2016]; Volumen 60 N° 2 ,128:133. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/gen/v60n2/art10.pdf> (15)
- Ros Mendoza L. et al. Diagnóstico diferencial de la patología del intestino delgado: un enfoque práctico. [Revista en internet] 2008, [Citado el 22 de Agosto del 2016] vol. 72, núm. 2, 157-164. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3825/382538461005.pdf> (21)
- Terada T, Malignant tumors of the small intestine: a histopathologic study of 41 cases among 1,312 consecutive specimens of small intestine. Int J Clin Exp Pathol. [Revista en internet] 2012; [Citado 4 de Agosto del 2016]; 5(3):203-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3341676/> (7)
- Zúñiga Monge D., Tumores neuroendocrinos gastrointestinales [Revista en internet] 2013, [Citado 10 de Agosto del 2016]; Vol. 30 (1).Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v30n1/art09v30n1.pdf> (14)

## **BIBLIOGRAFÍA**

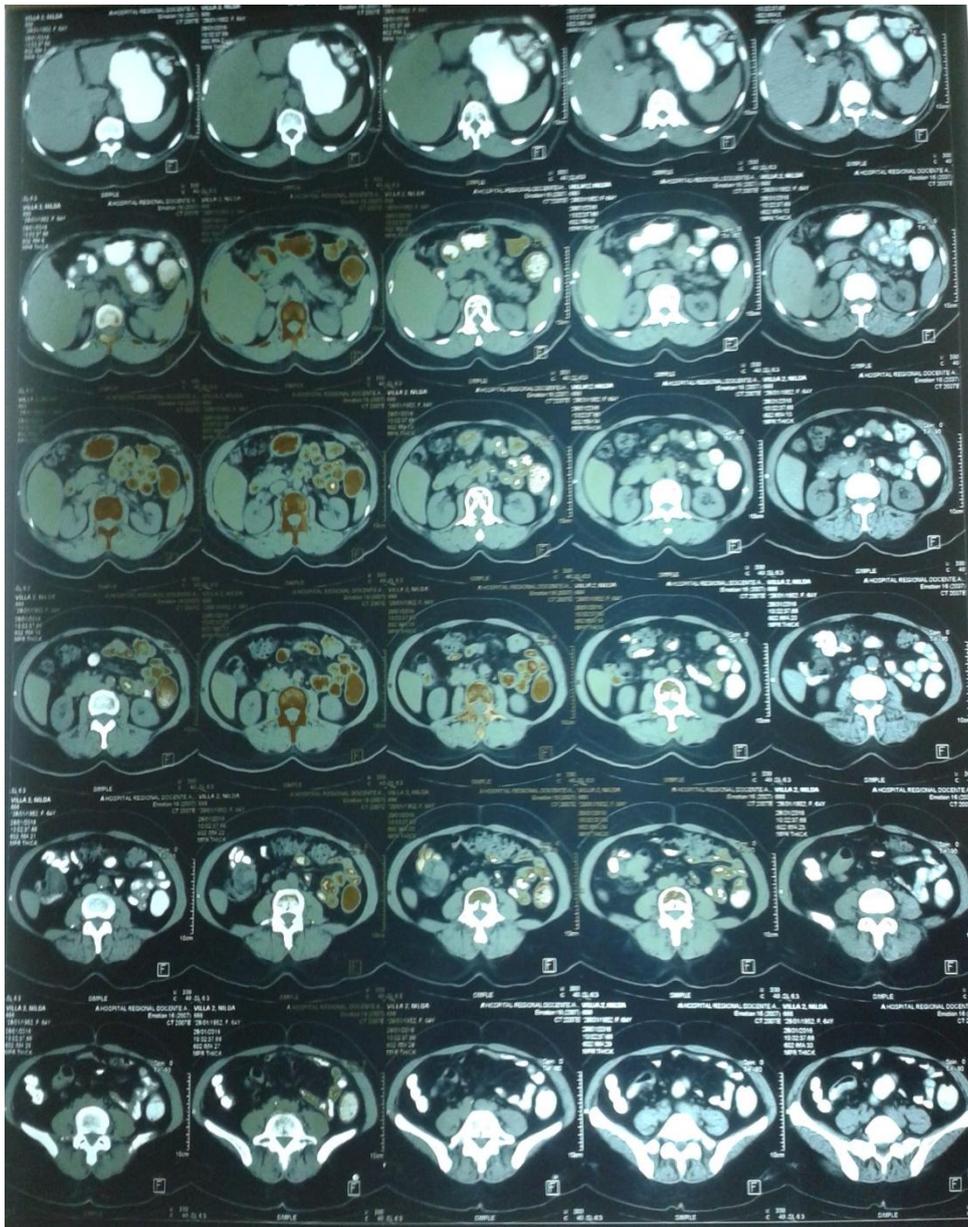
- Ali Tavakkolizadeh, Edward E. Whang, Stanley W. Ashley y Michael J. Zinner, Schwartz Principios de Cirugía. Intestino Delgado. Mc Graw-Hill, México, D. F. 2011. 999 **(24)**
- Gerard M. Doherty. Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos. Intestino Delgado. Decimotercera Edición. Mc Graw-Hill, México, D. F. 2011. 556-558 **(25)**
- Kenneth L. Mattox; B. Mark Evers; R. Daniel Beauchamp; Courtney M. Townsend, Jr. Sabiston Tratado de Cirugía. Tumores carcinoides de intestino delgado. 8va ed. Elsevier España.2009. 1314-1318. **(23)**
- Solís J. Tumores benignos y malignos de intestino delgado. CMCG Tratado de Cirugía general. Segunda edición. Editorial el Manual Moderno. México. 2008. 88:701-706 **(26)**

## **CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASES DE DATOS UTA**

- **PROQUEST.** - Amanda J. Cross, Albert R. Hollenbeck, Yikyung Park. A large prospective study of risk factors for adenocarcinomas and malignant carcinoid tumors of the small intestine. Cancer Causes Control (2013) 24:1737–1746 **(27)**
- **PROQUEST.** - Marcela Kopálová, Stanislav Rejchrt, Jan Bureš, and Ilja Tachecí. Small Intestinal Tumours. Gastroenterology Research and Practice. 2013. 1-8 **(28)**
- **PROQUEST.** - P. Boffetta, et al. Body mass, tobacco smoking, alcohol drinking and risk of cancer of the small intestine—a pooled analysis of over 500 000 subjects in the Asia Cohort Consortium. Annals of Oncology (2012) 23: 1894–1898. **(29)**
- **PROQUEST.** - Strosberg J,. Neuroendocrine tumours of the small intestine. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology 26 (2012) 755–773 **(31)**
- **PROQUEST.** - Xavier S., Rosa B., Cotter J. Small bowel neuroendocrine tumors: From pathophysiology to clinical approach. World J Gastrointest Pathophysiol 2016. 7(1): 117-124 **(30)**

## 8. ANEXOS

**Anexo 1.-** Tac de Abdomen: Se evidencia una masa de consistencia solida a nivel de íleon terminal que compromete la pared intestinal provocando disminución del lumen y compromiso mesentérico.



**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Imagenología 2016.



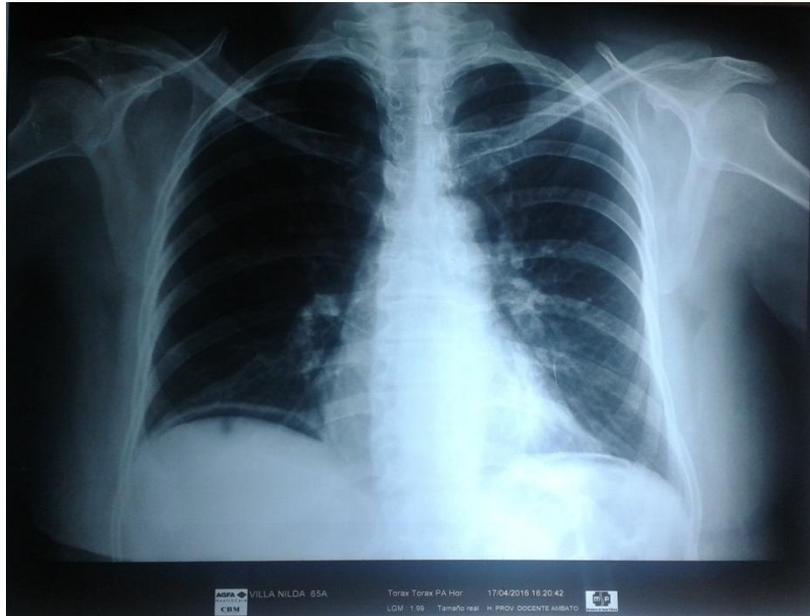
**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Imagenología 2016.

**Anexo 2.- Ecografía renal: Normal**



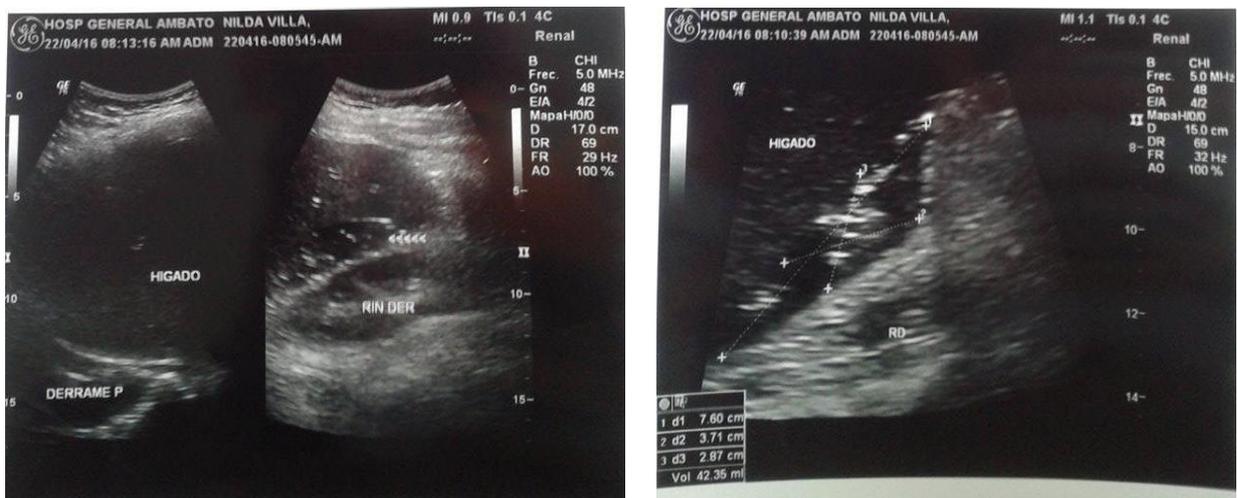
**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Imagenología 2016.

### Anexo 3.- Radiografía de tórax: derrame pleural laminar derecho



**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Imagenología 2016.

### Anexo 4.- Ecografía de Abdomen: Reporta colecciones intraabdominales



**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Imagenología 2016.

**Anexo 5.-** Pieza anatómica de íleon terminal y resección de masa tumoral (fotos originales)



**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Cirugía 2016.

**Anexo 6.-** Histopatológico Tumor Carcinoide de Íleon Terminal

| HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| APELLIDO PATERNO<br>VILLA  |  | MATERNO<br>ANINATT   |  |
| SERVICIO<br>SALA CAMA  |  | NOMBRES<br>NILDA TALMA                                     |  |
| Nº DE CELULAR<br>996433571   |  | H. CLINICA<br>249793                                       |  |
| SOLICITUD DE EXAMEN<br>MASA EN ILEON TERMINAL  |  | EDAD SEXO FE. OBTEN.<br>65 F 15/04/2016                    |  |
| FE. SOLICITUD<br>180091755-9   |  | DIAGNOSTICO CLINICO<br>OPERACION PRACTICADA<br>TRATAMIENTO |  |
| ORIGEN Y/O NATURALEZA DE LA PIEZA<br>DAOS DE ORIENTACION DIAGNOSTICA   |  | ILEON TERMINAL, VALVULA Y COLON<br>OMENTO                  |  |
| SOLICITANTE<br>Dr. Fabián Yépez  |  | Nº DE PIEZAS   |  |
| FIRMA DEL MEDICO   |  |  |  |
| INFORME ANATOMO-PATOLOGICO   |  |  |  |
| FECHA DE RECEPCION<br>15/04/2016   |  | FECHA DE ENTREGA<br>26/04/2016                             |  |
| DESCRIPCION MACROSCOPICA:  |  | Nº INFORME<br>1317-16                                      |  |
| <p>Se recibe segmento de intestino que comprende 16 cm de íleon terminal, 22 cm de colon, apéndice cecal y además fragmentos de epiploon. La serosa engrosada, sobre todo a nivel del íleon terminal, grisácea blanquecina. A su apertura se observa a nivel del íleon terminal muy próxima a la válvula ileo-cecal, tumoración redondeada de 3x3x2.5 cm de superficie granulosa amarillenta, de consistencia firme. Al corte color amarillento, se extiende hasta la serosa y no muestra cápsula. En la serosa se observa dos pequeños nódulos de iguales características de 0.5 y 0.6 cm. El resto de la mucosa del intestino delgado sin alteraciones. La mucosa del colon sin alteración. El apéndice cecal mide 5 cm y no muestra alteraciones. Conjuntamente se recibe varios fragmentos de epiploon que miden entre 4 y 18 cm, muestran decenas de pequeñas hemorragias de 0.2 a 0.4 cm, rojo-vinoso. SPPR (10C).</p> |  |  |  |
| DESCRIPCION MICROSCOPICA:  |  |  |  |
| <p>En los cortes seriados de intestino delgado se observa tumoración constituida por bandas, islotes, lóbulos en algunas áreas glándulas de pequeños tamaño constituidas por células bastantes regulares, con núcleo central redondeado con ligera anisocariois y picnosis, con escasas mitosis, el estroma abundante. Se extiende desde la mucosa del íleon hasta la serosa y por contigüidad el colon. Se observa dos nódulos a nivel de la serosa de características semejantes a la descrita. Bordes de sección libres. Permeación vascular presente. Apéndice cecal de histología normal. Los fragmentos de epiploon muestran multiples focos de hemorragia.</p>  |  |  |  |
| DIAGNOSTICO:   |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* TUMOR CARCINOIDE DEL ILEON TERMINAL PROXIMO A LA VALVULA ILEOCECAL QUE INFILTRA HASTA LA SEROSA Y AL COLON POR CONTIGUIDAD.</li> <li>* TUMOR DE 3X3X2.5 CM.</li> <li>* INFILTRA HASTA LA SEROSA</li> <li>* PERMEACION VASCULAR: SI</li> <li>* DOS PEQUEÑOS NODULOS METASTASICOS EN SEROSA.</li> <li>* BORDES DE SECCION LIBRES.</li> <li>* APENDICE CECAL DE HISTOLOGIA NORMAL.</li> </ul>  |  |  |  |
| Dr. José Rodríguez F.  |  | ENTREGADO 20 ABR 2016                                      |  |
| ANATOMO PATOLOGO   |  |  |  |

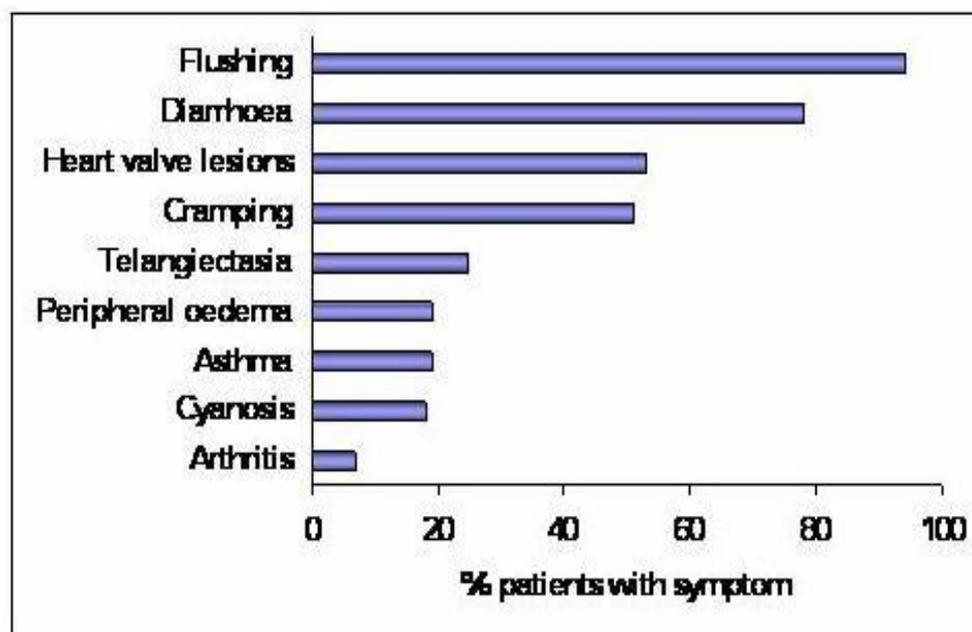
**Fuente:** Verónica Silva, Hospital Provincial Docente Ambato. Servicio de Patología 2016.

**Anexo 7.-** Pathological classification of neuroendocrine tumors.

| Differentiation              | Grade                   | Criteria                                 |
|------------------------------|-------------------------|--|
| <b>Well differentiated</b>   | Low (Typical)           | <2 mitoses/10 HPF and <2% Ki67 index     |
|                              | Intermediate (Atypical) | 2–20 mitoses/10 HPF or 3%–20% Ki67 index |
| <b>Poorly differentiated</b> | High                    | >20 mitoses/10 HPF or >20% Ki67 index    |

**Fuente:** PROQUEST. - Strosberg J., Neuroendocrine tumours of the small intestine. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology 26 (2012) 755–773

**Anexo 8.-** Síntomas del Síndrome Carcinoide y su Prevalencia



**Fuente:** Henrietta M Wilson, Chronic subacute bowel obstruction caused by carcinoid tumour misdiagnosed as irritable bowel syndrome: a case report, Cases J. Jan 22; 2(1):78. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2633323/>

## Anexo 9.- Escala de SOFA

Table 1. Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assessment Score<sup>a</sup>

| System   | Score         |   |   |  |                                      |
|--|---------------|---|---|--|--------------------------------------|
|  | 0             | 1   | 2   | 3  | 4                                    |
| Respiration                                      |               |   |   |  |                                      |
| PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> , mm Hg (kPa) | ≥400 (53.3)   | <400 (53.3)                                       | <300 (40)   | <200 (26.7) with respiratory support                                 | <100 (13.3) with respiratory support |
| Coagulation                                      |               |   |   |  |                                      |
| Platelets, ×10 <sup>3</sup> /μL                  | ≥150          | <150  | <100  | <50  | <20                                  |
| Liver  |               |   |   |  |                                      |
| Bilirubin, mg/dL (μmol/L)                        | <1.2 (20)     | 1.2-1.9 (20-32)                                   | 2.0-5.9 (33-101)  | 6.0-11.9 (102-204)   | >12.0 (204)                          |
| Cardiovascular                                   |               |   |   |  |                                      |
| MAP ≥70 mm Hg                                    | MAP <70 mm Hg | Dopamine <5 or dobutamine (any dose) <sup>b</sup> | Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 <sup>b</sup> | Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 <sup>b</sup> |                                      |
| Central nervous system                           |               |   |   |  |                                      |
| Glasgow Coma Scale score <sup>c</sup>            | 15            | 13-14   | 10-12   | 6-9  | <6                                   |
| Renal  |               |   |   |  |                                      |
| Creatinine, mg/dL (μmol/L)                       | <1.2 (110)    | 1.2-1.9 (110-170)                                 | 2.0-3.4 (171-299)   | 3.5-4.9 (300-440)  | >5.0 (440)                           |
| Urine output, mL/d                               |               |   |   | <500   | <200                                 |

Abbreviations: FIO<sub>2</sub>, fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; PaO<sub>2</sub>, partial pressure of oxygen.

<sup>a</sup> Adapted from Vincent et al.<sup>27</sup>

<sup>b</sup> Catecholamine doses are given as μg/kg/min for at least 1 hour.

<sup>c</sup> Glasgow Coma Scale scores range from 3-15; higher score indicates better neurological function.

**Fuente:** Singer M; Deutschman CS; Seymour CW, Nuevas definiciones para sepsis y shock séptico JAMA. 2016;315(8):801-810, Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4968574/>

## Anexo 10.- Causas más frecuentes de infección intraabdominal

| Origen del cuadro                 | n     | (%)     |
|-----------------------------------|-------|---------|
| Apendicitis                       | 798   | (37%)   |
| Post-operatorio                   | 342   | (15,9%) |
| Colecistitis                      | 289   | (13,4%) |
| Diverticulitis                    | 166   | (7,7%)  |
| Perforación colon no diverticular | 158   | (7,3%)  |
| Perforación gastroduodenal        | 156   | (7,3%)  |
| Perforación intestino delgado     | 103   | (4,8%)  |
| Otros                             | 140   | (6,5%)  |
| Total                             | 2.152 | (100%)  |

**Fuente:** Yarmuch J., Mayanz S., Romero C., SEPSIS SEVERA Y CIRUGÍA, Revista Chilena de Cirugía. 2015, vol.67 No1. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262015000100014](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262015000100014)