

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Posgrados**

**Experiencia en reparación quirúrgica de lesiones iatrógenas de la vía biliar en  
el Hospital Carlos Andrade Marín**

**Karina Gabriela Naranjo Buitrón**

**Juan Francisco Fierro Renoy, Dr.  
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del  
título de Especialista en Cirugía General

Quito, marzo de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

EXPERIENCIA EN REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LESIONES IATRÓGENAS DE LA  
VÍA BILIAR EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

**Karina G. Naranjo Buitrón**

Firmas

Juan Francisco Fierro Renoy, Dr.  
**Director del Programa de Postgrados en  
Especialidades Médicas**

---

Iván Cevallos Miranda, Dr.  
**Director del Programa del Postgrado de  
Cirugía General**

---

Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca, Dr.  
**Decano del Colegio de Ciencias de la Salud**

---

Hugo Burgos Yáñez, Ph D  
**Decano del Colegio de Posgrados**

---

Quito, marzo de 2016

### © Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre: Karina G. Naranjo Buitrón

Código de estudiante: 00105886

C. I.: 1715314611

Lugar y fecha: Quito, 2 de marzo de 2016

## DEDICATORIA

A mi esposo e hijos:

Christian, por su amor, comprensión y apoyo incondicional

José Eduardo y Camila, por los días y noches que les prive de mi atención

## **AGRADECIMIENTOS**

Un agradecimiento especial debo al Dr. Iván Cevallos Miranda que, como Jefe y docente del Servicio del Hospital Carlos Andrade Marín, quien me ha orientado, apoyado y corregido en mi formación como Cirujana General, sobrepasando por mucho, las expectativas que como alumna deposité en su persona.

## UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

### Colegio de Postgrados

#### A. Publicaciones

1. Naranjo K, Gaibor H, Rosero C, Cevallos I. Experiencia en reparación quirúrgica de lesiones iatrógenas de la vía biliar en el Hospital Carlos Andrade Marín. Revista Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador 2016;42. In press.
2. Gaibor H, Naranjo K, Vásquez S. Resistencia bacteriana en pacientes con apendicitis aguda en el Hospital Carlos Andrade Marín. Revista Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador 2016;42. In press.

#### B. Exposiciones en congresos

1. Tratamiento de las fístulas pancreáticas post necrosectomía. XXXVI Congreso Nacional de Cirugía "Explorando el futuro de la cirugía" y XXI Congreso de la Sociedad Francesa de Cirugía Laparoscópica. Quito del 16 al 18 de mayo de 2012.
2. Trauma abdominal abierto. I Curso de Actualización en Urgencias Clínico Quirúrgicas, Terapia Intensiva, Manejo del Dolor con Avances en Medicina y Enfermería. Quito del 15 al 21 de abril de 2013.
3. Técnica de Rodney Smith modificada. XXXVII Congreso Nacional de Cirugía. Cuenca del 29 al 31 de Mayo de 2013.

## RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS

### A. Publicaciones

#### **EXPERIENCIA EN REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LESIONES IATRÓGENAS DE LA VÍA BILIAR EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

La lesión de la vía biliar constituye el accidente quirúrgico más desastroso en el transcurso de una colecistectomía, con un elevado costo económico y consecuencias médicas graves, que requiere el manejo oportuno y calificado para disminuir la morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida del afectado. El Hospital Carlos Andrade Marín se ha convertido en un centro de referencia de gran parte del país en reparación de estas lesiones. El presente estudio quiere dar a conocer esta experiencia.

Es un estudio descriptivo transversal del universo de procedimientos realizados desde enero del 2013 a diciembre del 2015. Los resultados más relevantes fueron: el 73.07% de los afectados fueron mujeres, el promedio de edad fue 40.4 años, en el 80.76% el procedimiento inicial fue laparoscópico. En el 42.30% la lesión fue reconocida durante el transquirúrgico, el 42.30% en el postoperatorio inmediato y el 15.38% en el postquirúrgico tardío.

La lesión encontrada para cirugía convencional más frecuente fue Bismuth 2 para laparoscopia fue Strasberg E1 y E3 por igual. El tipo de reparación quirúrgica más realizada fue la hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux con una morbilidad del 42.30%. La mortalidad fue del 7.69%.

Palabras clave: colelitiasis, colecistectomía, lesión de vía biliar, derivación biliodigestiva, Bismuth, Strasberg.

#### **RESISTENCIA BACTERIANA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

La patología apendicular es la enfermedad más frecuente que requiere cirugía en las salas de urgencias. La apendicetomía laparoscópica es el manejo estándar de la apendicitis aguda en cualquiera de sus etapas en el Servicio de Cirugía Pediátrica y es el procedimiento más frecuentemente realizado en el servicio. El siguiente estudio tiene por objeto evaluar la prevalencia de resistencia bacteriana a múltiples fármacos con la finalidad de establecer conclusiones certeras epidemiológicas regionales

Palabras Clave: Apendicitis Aguda, Resistencia Bacteriana.

## **B. Exposiciones en congresos**

### **TRATAMIENTO DE LAS FÍSTULAS PANCREÁTICAS POST NECROSECTOMÍA**

La prevalencia de fístula pancreática posterior a necrosectomía en pacientes que presentaron pancreatitis aguda necrotizante aun representa un problema para el cirujano general. El objetivo de este trabajo fue dar a conocer la experiencia en el Hospital Carlos Andrade Marín con el uso de un análogo de la somatostatina. Se presentó una serie de 12 casos, y se analizaron variables como: tipo de cirugía, clasificación de la fístula por gasto, estancia hospitalaria, morbilidad, mortalidad, necesidad de reintervención quirúrgica y tiempo de cierre de fístula.

En todos los pacientes estudiados se logró el cierre de la fístula en rango de entre 45 y 73 días, aunque la mayoría de los pacientes lograron ser manejados de manera ambulatoria concluyendo que el análogo de somatostatina (octreótido LAR) es una buena alternativa terapéutica en el manejo de fístula pancreática demostrando acortamiento en el tiempo de cierre y estancia intrahospitalaria.

### **TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO**

El traumatismo de abdomen es una causa importante de morbilidad y de mortalidad en todos los grupos etarios. El abdomen es la tercera región más frecuentemente lesionada en los traumatismos. La mayor parte de los traumatismos abdominales son producidos por accidentes automovilísticos; el resto corresponde a caídas de altura, accidentes deportivos o agresiones civiles. La valoración inicial del trauma abdominal en la sala de emergencia es competencia del cirujano general, y tiene especial importancia, pues de ella dependerá una conducta quirúrgica oportuna que puede salvar la vida del paciente, o en contraparte evitar al individuo una cirugía innecesaria que puede acarrear morbilidad.

Si bien en el pasado trauma abdominal abierto era sinónimo de necesidad de laparotomía, en la actualidad se considera dependiendo del contexto clínico opciones menos agresivas, como la laparoscopia diagnóstica e incluso una conducta expectante.

### **TÉCNICA DE RODNEY SMITH MODIFICADA**

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar constituyen el accidente quirúrgico más temido por el cirujano general por las consecuencias producidas al paciente que en la mayoría de las ocasiones ingresa para una cirugía programada por litiasis vesicular. La introducción de la colecistectomía laparoscópica como gold estándar trajo el desafortunado incidente del incremento en la incidencia de lesiones de vías biliares, pero más grave aún, la mayor gravedad de estas por su localización más alta es decir la destrucción de la confluencia de los conductos hepáticos.

Presentamos dos casos sucedidos en el Hospital Carlos Andrade Marín, con lesión de la vía biliar Strasberg E3 intervenidos con la técnica de Rodney Smith, en los cuales se utilizó además tutores transanastomóticos de silastic como modificación discutida en la bibliografía. Ambos casos fueron resueltos exitosamente.

## **ABSTRACT**



## A. Publications

### **EXPERIENCE IN SURGICAL REPAIR OF BILE TRACT INJURIES OF CARLOS ANDRADE MARIN HOSPITAL**

The injury to the bile duct is the most disastrous surgical accident during a cholecystectomy, with a high economic cost and serious medical consequences, which requires timely and qualified management for improve the quality of life of the affected and reducing morbidity and mortality. Carlos Andrade Marín Hospital (HCAM) has become a central point where many of these injuries get repaired. The objective of this study is to discover this experience

It is a descriptive study of the universe of procedures performed from January 2013 to December 2015. The most significant results were: 73.07% of those affected were women, the average age was 40.4 years at 80.76% the initial procedure was laparoscopic. The injury was recognized in 42.30% during the trans-surgical, the 42.30% in the immediate postoperative period and 15.38% in the late postoperative.

The most common lesion found for conventional surgery was Bismuth 2 and Strasberg E1 and alike for laparoscopic surgery. The most common surgical repair performed was the Roux-en-Y hepaticojejunostomy, with a morbidity of 42.30. The mortality rate was 7.69%.

Keywords: cholelithiasis, cholecystectomy, bile duct injury, biliodigestive bypass, Bismuth

### **BACTERIAL RESISTANCE IN PATIENTS WITH ACUTE APPENDICITIS IN THE HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN.**

Appendiceal disease is the most common condition requiring surgery in emergency rooms. Laparoscopic appendectomy is the standard management of acute appendicitis at any stage in the Pediatric Surgery and is the most frequently performed procedure in the service. The following study aims to assess the prevalence of bacterial resistance to multiple drugs with the aim of establishing regional epidemiological accurate conclusions

Keywords: Acute appendicitis, bacterial resistance.

## B. Exhibitions at conferences

### **PANCREATIC POST NECROSECTOMY FISTULAS TREATMENT**

The prevalence of post necrosectomy pancreatic fistula in patients who had acute necrotizing pancreatitis still represents a problem for the general surgeon. The aim of this work was to present the experience in the Carlos Andrade Marín Hospital with the use of a somatostatin analogue. A series of 12 cases was presented and analyzed variables such as: type of surgery, fistula classification, hospital stay, morbidity, mortality, need for reoperation and fistula closure time.

In all patients studied the closure of the fistula was achieved in range between 45 and 73 days, although most patients were able to be managed ambulatory. The somatostatin analogue (octreotide LAR) is a good therapeutic alternative in the pancreatic fistula.

### **PENETRATING ABDOMINAL TRAUMA**

Abdominal trauma is a major cause of morbidity and mortality in all age groups. The abdomen is the third most frequently injured region in trauma. Most of abdominal injuries are caused by car accidents; the rest are high falls, sports accidents or attacks on civilians. The initial evaluation of abdominal trauma in the emergency room is the responsibility of the general surgeon, and it is particularly important, because it will depend on timely surgical treatment that can save the patient's life, or counteract and avoid the individual unnecessary surgery that can lead to morbidity.

While in the past penetrating abdominal trauma was synonymous for laparotomy, currently considered depending on the clinical context, less aggressive options, including diagnostic laparoscopy and even watchful waiting.

### **RODNEY SMITH MODIFIED TECHNIQUE**

Iatrogenic bile duct injuries are the most feared surgical accident by the general surgeon for its consequences by the patient, who in most cases is admitted for elective surgery for cholelithiasis. The introduction of laparoscopic cholecystectomy as the gold standard brought the unfortunate incident of the increase in the incidence of injuries to the bile duct, but even more serious, the most serious of these for its higher location that is the destruction of the confluence of the hepatic ducts.

We report two cases that occurred in the Carlos Andrade Marín Hospital with bile duct injury. Strasberg E3 intervened with Rodney Smith technique in which a transanastomotic silastic was also used as a modification discussed in the literature. Both cases were resolved successfully.

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>A. Publicaciones.....</b>	<b>6</b>
<b>B. Exposiciones en congresos.....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS.....</b>	<b>7</b>
<b>A. Publicaciones</b>	
<b>Experiencia en reparación quirúrgica de lesiones iatrogénicas de la vía biliar en el Hospital Carlos Andrade Marín.....</b>	<b>7</b>
<b>Resistencia bacteriana en pacientes con apendicitis aguda en el Hospital Carlos Andrade Marín.....</b>	<b>7</b>
<b>B. Presentaciones en congresos</b>	
<b>Tratamiento de las fístulas pancreáticas post necrosectomía.....</b>	<b>8</b>
<b>Trauma abdominal abierto.....</b>	<b>8</b>
<b>Técnica de Rodney Smith modificada.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT</b>	
<b>Experience in surgical repair of bile tract injuries en the Carlos Andrade Marin Hospital.....</b>	<b>9</b>
<b>Bacterial resistance in patients with acute appendicitis en the Carlos Andrade Marin Hospital.....</b>	<b>9</b>
<b>Pancreatic post-necrosectomy fistulas treatment.....</b>	<b>10</b>
<b>Penetrating abdominal trauma.....</b>	<b>10</b>
<b>Rodney Smith modified technique.....</b>	<b>10</b>
<b>EXPERIENCIA EN REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LESIONES IATRIGÉNICAS DE LA VÍA BILIAR EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN.....</b>	<b>12</b>
<b>RESISTENCIA BACTERIANA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN.....</b>	<b>26</b>
<b>TRATAMIENTO DE LAS FÍSTULAS PANCREÁTICAS POST-NECROSECTOMÍA.....</b>	<b>32</b>
<b>TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.....</b>	<b>35</b>
<b>TÉCNICA DE RODNEY SMITH MODIFICADA.....</b>	<b>38</b>

**EXPERIENCIA EN REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LESIONES IATRÓGENAS DE LA VÍA BILIAR EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

Karina G. Naranjo Buitrón MD<sup>1</sup>, Henry Gaibor Barba MD<sup>2</sup>,  
Carlos Rosero Reyes MD<sup>3</sup>, Iván Cevallos Miranda MD<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médico Residente, Postgrado de Cirugía General, Universidad San Francisco de Quito, Hospital Carlos Andrade Marín.

<sup>2</sup> Médico Residente, Postgrado de Cirugía General, Universidad San Francisco de Quito, Hospital Carlos Andrade Marín.

<sup>3</sup> Médico Tratante, Servicio de Cirugía General, Hospital Carlos Andrade Marín, Fellow of the American College of Surgeons.

<sup>4</sup> Jefe de servicio del Hospital Carlos Andrade Marín, Member of the American College of Surgeons

## RESUMEN

**Introducción:** La lesión de la vía biliar constituye el accidente quirúrgico más desastroso en el transcurso de una colecistectomía, con un elevado costo económico y consecuencias médicas graves. A pesar de los intentos por disminuir su incidencia y las recomendaciones realizadas, sigue siendo una complicación presente en nuestro medio que requiere el manejo oportuno y calificado para disminuir la morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida del afectado.

El Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) se ha convertido en un centro de referencia de gran parte del país en reparación de lesiones de este tipo. El presente estudio quiere dar a conocer esta experiencia.

**Materiales y métodos:** Es un estudio descriptivo transversal del universo de procedimientos realizados desde enero del 2013 a diciembre del 2015, excluyendo aquellos pacientes en los que se utilizó procedimientos endoscópicos o procedimientos imagenológicos percutáneos para su tratamiento. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, lugar de referencia, procedimiento inicial, momento en que se identificó la lesión, síntoma de presentación, método utilizado para el diagnóstico, tipo de lesión, cirugía reparativa realizada, tiempo quirúrgico, tiempo de hospitalización, morbilidad, mortalidad y presencia de estenosis de la anastomosis.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 26 pacientes, de los cuales 19 (73.07%) fueron mujeres y siete (26.92%) varones. El promedio de edad fue 40.4 años. En la mayoría de lesiones, 21 de los casos (80.76%) el procedimiento inicial fue planificado como colecistectomía laparoscópica. En 11 pacientes (42.30%) la lesión fue reconocida durante el transquirúrgico, en 11 de los casos (42.30%) en el postoperatorio inmediato y en cuatro pacientes (15.38%) la lesión se manifestó en el postquirúrgico tardío.

La lesión encontrada para cirugía convencional más frecuente fue Bismuth 2 en siete pacientes (26.92%), mientras que con la clasificación de Strasberg se encontró por igual lesiones E1 y E3, cuatro pacientes (15.38%) en cada una de ellas. El tipo de reparación quirúrgica más realizada fue la hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux en 19 pacientes (73,07%), en 10 de ellos (26.92%) con la modificación Hepp Coinaud. Con respecto a la morbilidad, el 42.30% de los pacientes presento alguna complicación. La mortalidad fue del 7.69%.

**Palabras clave:** colelitiasis, colecistectomía, lesión de vía biliar, derivación biliodigestiva, Bismuth, Strasberg.

## ABSTRACT

**Introduction:** The injury of the bile duct is the most disastrous accident during a cholecystectomy, which causes a high economic cost and serious medical consequences. Despite the recommendations and the attempts to reduce its incidence, it is still a complication present in our environment and requires timely and qualified intervention for improving quality of life of the patient and reducing morbidity and mortality.

Carlos Andrade Marín Hospital (HCAM) has become a central point where many of these injuries get repaired. The objective of this study is to discover this experience.

**Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive study of the universe of procedures performed from January 2013 to December 2015, excluding those patients treated by endoscopic or percutaneous imaging procedures. The variables analyzed were: sex, age, reference place, initial procedure, the moment when the lesion was identified, symptom presented, method used for diagnosis, injury type, reparative surgery performed, surgical time, hospital stay, morbidity, mortality and presence of stenosis of the anastomosis.

**Results:** A total of 26 patients were analyzed, 19 (73.07%) women and seven (26.92%) males. The average age was 40.4 years. In most lesions, 21 cases (80.76%) the initial procedure was planned as laparoscopic cholecystectomy. In 11 patients (42.30%) the injury was recognized during the trans-surgical, in 11 cases (42.30%) during immediate postoperative period and in four patients (15.38%) the injury was manifested in the late postoperative.

The most common lesion found for conventional surgery was Bismuth 2 in seven patients (26.92%), four patients (15.38%) suffered Strasberg lesions E1 and four patients E3. The most common surgical repair performed in 19 patients (73.07%) was the Roux-en-Y hepaticojejunostomy, in 10 of them (26.92%) with the modification Hepp Coinaud. With regard to morbidity, 42.30% of patients presented complications. The mortality rate was 7.69%.

**Key words:** cholelithiasis, cholecystectomy bile duct injury, biliodigestive bypass, Bismuth, Strasberg.

## INTRODUCCIÓN

La alta incidencia de patología vesicular ha hecho de la colecistectomía laparoscópica un procedimiento común para el cirujano general.<sup>1</sup> La lesión iatrogénica de la vía biliar constituye el accidente quirúrgico más desastroso en el transcurso de una colecistectomía, tanto para el paciente como para el cirujano, con un elevado costo económico, pero también consecuencias médicas graves que fluctúan desde cuadros de colangitis a repetición, reintervenciones quirúrgicas hasta la cirrosis biliar, necesidad de trasplante hepático y muerte prematura.<sup>2-6</sup>

La frecuencia de lesiones de vía biliar oscila entre un 0,1 a 0,6 %.<sup>7-8</sup> El cambio de la colecistectomía convencional a la laparoscópica ha supuesto la introducción de nuevos aspectos técnicos, una nueva curva de aprendizaje y con esto el costo para la seguridad del paciente, así se ha reportado que la frecuencia de las lesiones de vía biliar es entre tres y cuatro veces más frecuente durante la cirugía laparoscópica (0.3-

0.6%) versus la cirugía abierta (0.1-0.3%), además de la aparición de nuevas lesiones y su mayor gravedad al tratarse de lesiones más altas en su localización, y en ocasiones con afectación de conductos biliares intrahepáticos.<sup>7,9-10</sup>

Mucho se ha escrito sobre la prevención de lesiones de las vías biliares, y se ha demostrado que la mayoría de estas pueden ser prevenidas con el buen juicio, la experiencia y la pericia del cirujano.<sup>11-12</sup> Varios autores han citado una serie de reglas, estrategias de orientación<sup>13</sup>, y otras recomiendan la utilización sistemática de la colangiografía transoperatoria como guía anatómica para aclarar una anatomía alterada o ante la sospecha de lesión de la vía biliar.<sup>14-15</sup>

Las lesiones de vías biliares pueden manifestarse con distintas presentaciones clínicas y en distintos momentos, de lo cual dependerá la conducta del cirujano; así cuando es reconocida en el transquirúrgico, el cirujano está a tiempo de reparar o en su defecto drenar y referir inmediatamente al paciente, en contraparte en el postquirúrgico existe una presentación temprana caracterizada por un biloma, ascitis biliar o fuga biliar y una presentación tardía con ictericia y o colangitis.<sup>16</sup> Varios métodos de clasificación han sido propuesto para categorizar las lesiones de vías biliares, los sistemas más conocidos y utilizados en nuestro medio son Bismuth<sup>17</sup> y Strasberg.<sup>18</sup>

A pesar de lo descrito las lesiones de las vías biliares siguen siendo más que una complicación presente en nuestro medio, una nueva entidad para el paciente que requiere el manejo oportuno y calificado para disminuir la morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida del afectado. El Hospital Carlos Andrade Marín se ha convertido en un centro de referencia de gran parte del país en reparación de lesiones de este tipo. El presente estudio quiere dar a conocer esta experiencia.

## **MATERIALES Y METODOS**

Es un estudio descriptivo transversal del universo de procedimientos realizados desde enero del 2013 a diciembre del 2015. Se incluyeron únicamente aquellos pacientes con lesión de la vía biliar producida durante una colecistectomía y cuya resolución fue quirúrgica, excluyendo aquellos pacientes en los que se utilizó procedimientos endoscópicos o procedimientos imagenológicos percutáneos para su tratamiento.

Las variables analizadas fueron: sexo, edad, lugar de referencia, procedimiento inicial, momento en el que se identificó la lesión, síntoma de presentación, método utilizado para el diagnóstico, tipo de lesión, cirugía reparativa realizada, tiempo quirúrgico, tiempo de hospitalización, morbilidad, mortalidad y presencia de estenosis de la anastomosis.

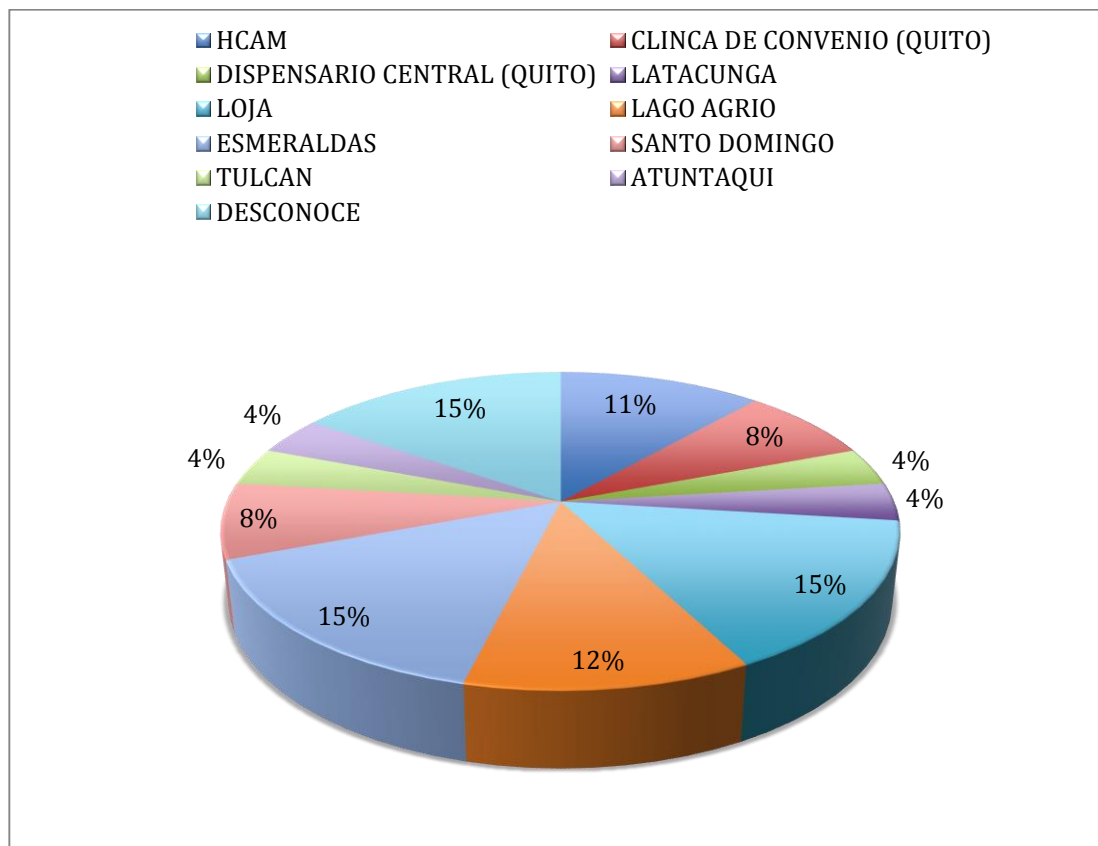
La información se obtuvo a través de los registros de programación quirúrgica del servicio de cirugía general y de los expedientes clínicos almacenados en la red informática del hospital por el sistema IBM AS 400.

## **RESULTADOS**

### **Características de los pacientes**

Se estudiaron un total de 26 pacientes, de los cuales 19 (73.07%) fueron mujeres y siete (26.92%) fueron varones. El rango de edad fue entre los 18 y 72 años, con un promedio de 40.4 años. Tres de las lesiones ocurrieron en el Hospital Carlos Andrade Marín (11.53%), el resto fueron referidas de otros centros hospitalarios. (figura 1).

**Figura 1.** Lugar de procedencia de los pacientes con lesión de vía biliar



**Fuente:** Los autores

### Características de las lesiones

En la mayoría de lesiones, 21 de los casos (80.76%) el procedimiento inicial fue planificado como colecistectomía laparoscópica, cinco (19.23%) de los procedimientos fueron convencionales. De las 21 cirugías que iniciaron como laparoscópicas, solo 10 concluyeron como tal, las restantes 11 fueron convertidas y en cinco de ellas se realizó algún procedimiento extra debido a que se identificó la lesión biliar transoperatoria (Tabla I). El 76.92% (20) de las cirugías fueron programadas, mientras que el 19.23% (5) fueron emergentes.

**Tabla 1. Procedimiento inicial, origen de la lesión de vía biliar**

PROCEDIMIENTO	PACIENTES (n)
Colelap (lesión inadvertida)	10
Colelap convertida*	5

Colelap convertida +hepático-colédoco anastomosis	1
Colelap convertida + reparación hepático derecho	1
Colelap convertida + drenaje externo de vía biliar	1
Colelap convertida + derivación biliodigestiva **	1
Colelap convertida + kher	1
Colelap convertida + hepático yeyuno anastomosis	1
Colecistectomía convencional	4
Colecistectomía +exploración de la vía biliar	1
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>

\*No se describe la causa de conversión o si se realizó algún otro procedimiento.

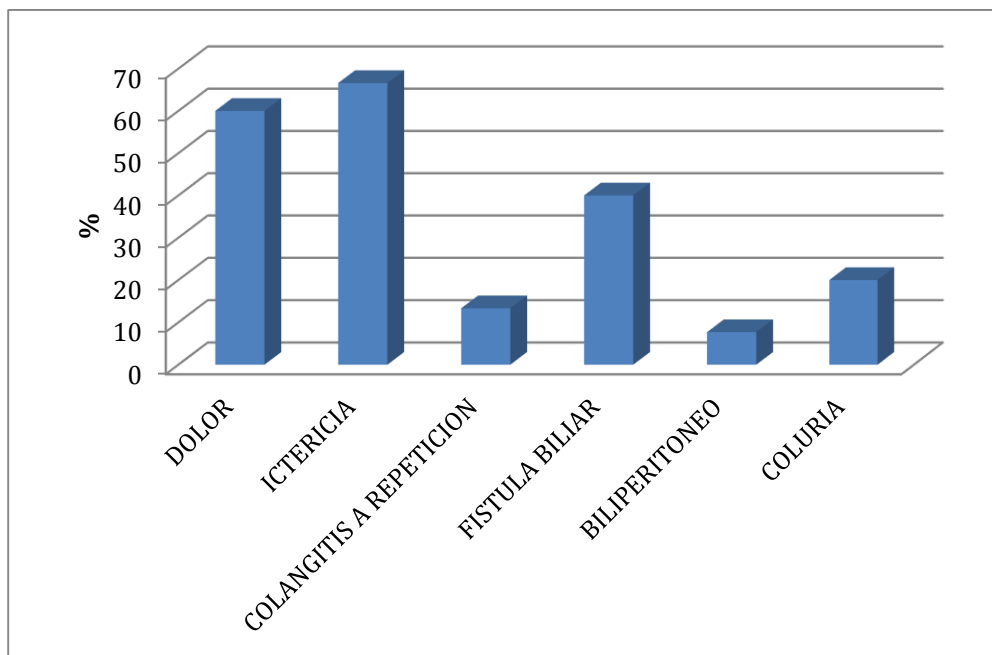
\*\*No se describe que tipo de derivación biliodigestiva se realizó.

**Fuente:** Los autores

En 11 pacientes (42.30%) la lesión fue reconocida durante el transquirúrgico, en 11 (42.30%) de los casos en el postoperatorio inmediato, mientras que en cuatropacientes (15.38%) la lesión se manifestó en el postquirúrgico tardío, a las 7 semanas, 3 mese, 4 meses; y 1 año 3 meses. Con respecto a las lesiones reconocidas en el transquirúrgico, en todos los casos fueron advertidas por presencia de fuga biliar. En las lesiones que se presentaron en el postquirúrgico los síntomas de presentación fueron: dolor abdominal, fístula biliar, biliperitoneo, ictericia, coluria y colangitis a repetición en los casos más tardíos (figura 2).

**Figura 2. Manifestaciones clínicas de los pacientes con lesión de vía biliar inadvertida**





**Fuente:** Los autores

Para el diagnóstico preoperatorio, en 15 pacientes (57.69%) se utilizó colangioresonancia como método único, en cuatro pacientes (15.38%) colangioresonancia mas CPRE, en tres casos (11.53%) únicamente CPRE, en un paciente (3.84%) se usó colangiografía transkher, en otro caso colangiografía transkher mas CPRE y finalmente en un paciente se realizó colangiografía trans-tutor a través de una sonda nelaton colocada como drenaje externo de la vía biliar.

La lesión encontrada para cirugía convencional más frecuente fue Bismuth 2, en 7 pacientes (26.92%), mientras que con la clasificación de Strasberg para cirugía laparoscópica se encontró por igual lesiones E1 y E3, cuatro pacientes en cada una de ellas (15.38%); con menos frecuencia se encontró lesiones Bismuth 3 y 4, así como Strasberg C, E2 y E4.(Tabla 2). Cabe recalcar que en muchos de los pacientes que fueron sometidos a colelap convertida fueron reportados según la clasificación de Bismuth, sin embargo solo en un caso sucedido en el Hospital Carlos Andrade Marín conocemos que la cirugía inicio como laparoscópica, pero el momento de la lesión fue una vez realizada la conversión, según lo descrito en el protocolo operatorio.

### **Características de la cirugía reconstructiva**

El tipo de reconstrucción quirúrgica corresponde al tipo de lesión encontrada, por mucho el procedimiento más frecuente fue la hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux, que se realizó en 19 pacientes (73,07%), en 10 de ellos (26.92%) con la modificación Hepp Coinaud, en un caso (3.84%) se realizó mediante laparoscopia y en un caso se acompañó de exclusión pilórica por úlcera de presión por presencia del drenaje previo a este nivel. En un caso con lesión Strasberg E3 y biliperitoneo se realizó drenaje del mismo y colocación de tutores biliares para drenaje externo y ligadura de la vía biliar, aun no se ha realizado la reconstrucción definitiva. La siguiente tabla resume las cirugías realizadas (Tabla 2).

**Tabla 2. Procedimiento quirúrgico realizado por tipo de lesión**

<b>TIPO DE LESIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>PACIENTES (n)</b>
<b>BISMUTH 2</b>	HYA	3
	HYA-HC	3
	HYA LAPAROSCOPICA	1
<b>BISMUTH 3</b>	HYA – HC	3
	RSD-HCI	1
<b>BISMUTH 4</b>	HYA - HCI + TUTOR TRANSYEUVAL HD	1
	RS	1
<b>STRASBERG C</b>	HYA –RSD	1
<b>STRASBERG E1</b>	HYA - HC + EXCLUSION PILÓRICA	1
	HCA	1
	HYA	2
<b>STRASBERG E2</b>	HYA	1
	HYA – HC	2
<b>STRASBERG E3</b>	HYA	1
	HYA – HC	2
	DRENAJE DE BILIPERITONEO + COLOCACIÓN DE TUTORES BILIARES	1
<b>STRASBERG E4</b>	RSD-HCI	1
<b>TOTAL</b>		26

HYA: Hepático yeyuno anastomosis, HC: Hepp Couinaud, RSD: Rodney Smith derecha, HCI: Hepp Couinaud izquierda, HD: hepático derecho, RS: Rodney Smith,

**Fuente:** Los autores

El tiempo quirúrgico utilizado en la reparación quirúrgica se encontró entre 150 y 480 minutos, con un promedio de 241 minutos. El promedio de días de hospitalización fue 9.83, con un rango entre 5 y 24 días, la moda al igual que la mediana correspondió a 8 días.

Con respecto a la morbilidad, el 42.30% (11) de los pacientes presentó alguna complicación relacionada con la cirugía y la hospitalización. La patología más frecuente fue infección de vías urinarias que se presentó en tres pacientes (11.53%), dos pacientes (7.69%) presentaron infección de sitio quirúrgico órgano espacio, que requirió drenaje percutáneo y dos pacientes requirieron transfusión sanguínea por anemia aguda por sangrado. (tabla 3)

**Tabla 3. Morbilidad en reparación de la vía biliar**

COMPLICACIONES	PACIENTES (n)
Infección del tracto urinario	3
Infección de sitio quirúrgico órgano espacio	2
Infección de sitio quirúrgico superficial	2
Anemia aguda	2
Fístula biliar	2
Hipocalemia	1
Coleperitoneo	1
Insuficiencia hepática post ligadura de Porta derecha	1

NOTA: algunos pacientes presentaron 2 o más complicaciones.

**Fuente:** los autores

Un paciente cuya lesión fue producida en el Hospital Carlos Andrade Marín identificada en el transquirúrgico y resuelta en el mismo tiempo quirúrgico con hepático yeyuno anastomosis presento fuga biliar y biliperitoneo por lo que fue reintervenido a las 72 horas, con el desafortunado incidente de lesión irreparable de la vena porta derecha, la cual fue ligada desembocando en insuficiencia hepática y el fallecimiento del paciente después de cinco meses.

En dos de los pacientes intervenidos se produjo estenosis de la anastomosis biliar que requirió reintervención quirúrgica, en el primer caso se realizó como procedimiento inicial una hepático-colédoco anastomosis y se resolvió mediante una hepático-yeyuno anastomosis, en el segundo caso el primer procedimiento consistió en una hepático-yeyuno anastomosis Hepp Couinaud y en la reintervención se realizó dilatación más circuito de Oradery y asa de Chen. Dos pacientes se encuentran en espera de conducta definitiva por re-estenosis, dando un total de cuatro pacientes (15.38%) de los cuales 2 corresponden a una lesión Bismuth 4, uno a Strasberg E2 y uno a un Strasberg E3.

La mortalidad fue del 7.69%, (2 pacientes). La causas de muerte fueron: úlcera duodenal sangrante perforada e insuficiencia hepática secundaria a ligadura de porta derecha por lesión

## DISCUSIÓN

La litiasis vesicular es una patología frecuente, con mayor incidencia en el sexo femenino, lo cual explica la mayor proporción de mujeres afectas en relación a los pacientes de sexo masculino, 73.07% vs 26.92%, que presentaron lesión de la vía biliar. Estos resultados se corresponden a los encontrados en dos revisiones similares realizadas en México y Cuba.<sup>19,20</sup>

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar constituyen un serio problema para el paciente, que se enfrenta a una condición que no solo pone en riesgo su vida sino afecta seriamente a la calidad de vida y su capacidad laboral.<sup>5,6</sup> En nuestro estudio como en otros similares, Gonzales,<sup>20</sup> Rossi<sup>21</sup> y Goykhman<sup>22</sup>, la mayor parte de individuos afectados fueron jóvenes, con un promedio de 40,4 años.

De las 26 lesiones estudiadas durante tres años, solo tres ocurrieron en nuestro hospital, en donde se realizan al menos 300 colecistectomías anualmente; por lo tanto tenemos una incidencia de 0.1%,<sup>7,8</sup> que concuerda con reportes internacionales. No podemos sacar la misma conclusión acerca de los centros de los cuales fueron referidas el resto de lesiones, pues desconocemos datos estadísticos, sin embargo es importante recalcar que el HCAM se ha convertido en un hospital de referencia del norte del país.

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para la litiasis vesicular, esto concuerda con los resultados de nuestro estudio con un predominio de 80.76% de procedimientos que fueron planificados como laparoscópicos, aunque aproximadamente la mitad de ellas fueron convertidas, lo cual indica la presencia de factores que dificultaron culminar el procedimiento con éxito, incluso la identificación transquirúrgica de lesión de vía biliar.

El 76.92% de las cirugías fueron realizadas de manera programada, los artículos revisados reportan una mayor incidencia de lesiones en procedimientos calificados como urgentes,<sup>23</sup> sin embargo creemos que los resultados encontrados en este estudio se debe a que en la mayoría de los centros de referencia no se realizan colecistectomías de forma emergente.

Se considera que entre en 30 y 50% de las lesiones de vía biliar son reconocidas en el transquirúrgico,<sup>24,25</sup> en nuestro estudio fue el 42.30%, en todos los casos fueron advertidas por presencia de fuga biliar, lo cual también esta descrito en la literatura. En cuanto a las manifestaciones clínicas, no existen síntomas específicos para una lesión de la vía biliar. La ictericia es un signo que suele manifestarse más tardíamente en aquellas lesiones de la vía biliar no diagnosticadas de forma inmediata;<sup>25-27</sup> en nuestro estudio fue el síntoma más frecuente que se presentó en el 66.66% de los pacientes

Se ha descrito que el abordaje laparoscópico además de incrementar la incidencia de lesiones de vía biliar, ha traído como consecuencia la presentación de lesiones más complejas,<sup>9,10</sup> en nuestro estudio vemos que en cirugía convencional la lesión predominante fue Bismuth 2, mientras que en cirugía laparoscópica hubieron igual porcentaje de lesiones E1 y E3. Stewart señala como principal mecanismo de lesión la falsa percepción de la vía biliar principal como conducto cístico, la cual es ligada, y la posterior remoción de un segmento superior de la vía al separar la vesícula del supuesto lecho vesicular.<sup>28</sup>

En la actualidad, se acepta el procedimiento de reconstrucción con anastomosis hepático-yeyunal en Y de Roux como el idóneo independientemente del nivel donde haya ocurrido la lesión, procedimiento predominante realizado en nuestro hospital, correspondiendo al 73.03%. En los casos en que la lesión estuvo a nivel de la confluencia, se realizó una anastomosis ampliada hacia el conducto hepático izquierdo con la técnica de Hepp Couinaud. En aquellos casos en que hubo pérdida de la confluencia se manejó con doble anastomosis.<sup>29</sup>

Stewart, reporta una alta incidencia de re-estenosis después de anastomosis primarias colédoco-coledocianas, lo cual aunque no es concluyente concuerda con un caso de estenosis que se presentó en un paciente con reparación primaria con anastomosis hepático-colédoco.<sup>30</sup>

No se encontró datos del tiempo de hospitalización promedio, además del reportado por Gonzales <sup>20</sup> el cual corresponde a 22 días. Nosotros atribuimos el corto tiempo de hospitalización en nuestros pacientes al hecho de que la mayoría han sido manejados de manera ambulatoria o por el servicio de gastroenterología, para únicamente ser ingresados al servicio de cirugía general una vez se planificó la resolución quirúrgica.

La morbilidad de nuestro estudio fue de 38.46%, lo cual concuerda con lo reportado por la literatura médica.<sup>3,19,31</sup> Sólo un paciente presentó una complicación mayor que requirió reintervención. Un estudio realizado por Sicklick<sup>3</sup> informa que las complicaciones más frecuentemente encontradas en su serie fueron la infección de la herida (8 %), y biloma (2,9 %), similar a lo encontrado en nuestro estudio. La mortalidad en nuestro estudio fue sin embargo mayor a lo reportada por el mismo autor, no se encontraron reportes similares

La estenosis de la anastomosis biliar según los diferentes autores es el dato que más condiciona la morbilidad en los pacientes, tanto por sus implicaciones en la calidad de vida como por su significado clínico y progresión a enfermedad hepática, condicionando a procedimientos invasivos para su resolución y hasta una reintervención quirúrgica.<sup>2,3,27</sup> En nuestro estudio el 15.38% de los pacientes han presentado estenosis documentada, sin embargo creemos que el tiempo de seguimiento no ha sido el suficiente para arrojar resultados concluyentes.

## **CONCLUSIONES**

La incidencia de lesión de la vía biliar en el Hospital Carlos Andrade Marín ha sido estimada dentro de los límites publicados internacionalmente.

El Hospital Carlos Andrade Marín, se ha convertido en un centro de referencia para pacientes con lesión de la vía biliar a nivel del norte del país, lo cual lo condiciona para garantizar los requerimientos necesarios, el personal médico idóneo y contar con el manejo multidisciplinario necesario en este tipo de entidad.

El manejo de los pacientes se ha realizado generalmente de acuerdo con las recomendaciones aceptadas según la literatura médica. Los resultados en cuanto a morbilidad se ajustan también a los reportes, sin embargo es necesario promover la investigación más amplia en el tema en cuanto a los resultados a largo plazo, para poder implementar estrategias de mejora en el manejo de esta patología.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al Dr. Iván Cevallos Mirando, Jefe del Servicio de Cirugía del Hospital Carlos Andrade Marín.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Schirmer Bruce D, Edge Stephen B, Dix Janet, et al. Laparoscopic Cholecystectomy Treatment of Choice for Symptomatic Cholelithiasis. *Ann Surg.* 2001; 213(6):665-679.
2. Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcomes in the 1990s. *Ann Surg.* 2000;232:430–441.
3. Sicklick JK, Camp MS, Lillemoe KD, et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. *Ann Surg.* 2005;241:786–795.
4. Melton GB, Lillemoe KD, Cameron JL, et al. Major bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: effect of surgical repair on quality of life. *Ann Surg.* 2002;235:888–895.
5. Landman MP, Feurer ID, Moore DE, et al. The long-term effect of bile duct injuries on health-related quality of life: a meta-analysis. *HPB (Oxford).* 2013;15:252–259.
6. Hogan Aisling M, Hoti Emir, Winter Desmond C, More. Quality of life after iatrogenic bile duct injury: A case control study. *Annals of Surgery.* 2009; 249(2):292-295.
7. Tantia O, Jain M, Khanna S, et al. Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. *SurgEndosc.* 2008; 22:1077-1086.
8. Mercado MA, Franssen B, Dominguez I, et al. Transition from a low- to a high-volume centre for bile duct repair: changes in technique and improved outcome. *HPB (Oxford).* 2011;13:767-773.
9. Savader SJ, Lillemoe, KD, Prescott C, et al. Laparoscopic Cholecystectomy-Related Bile Duct Injuries. *Ann Surg.* 1997; 225 (3):268-273.
10. Lau WY, Lai EC. Classification of iatrogenic bile duct injury. *Hepatobiliary Pancreat DisInt.* 2007; 6:459-63. Review.
11. Andrén–Sandberg A, Alinder G, Bengmark S. Accidental lesions of common bile duct at cholecystectomy: Pre and perioperative factors of importance. *Ann Surg.* 1985;201:875-890.
12. Way, Lawrence W.; Stewart, Lygia; Gantert, Walter; More. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: Analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Annals of Surgery.* 2003; 237(4):460-469.
13. Sodergren Mikael H, Orihuela-Espina Felipe, Clark James, More. Evaluation of orientation strategies in laparoscopic cholecystectomy. *Annals of Surgery.* 2010; 252(6):1027-1036.

14. Steven L Dawson. Interventional Radiology in the Management of Bile Duct Injuries. *Surg Clin North America*. 1994; 74(4):865-874.
15. Fletcher David R, Hobbs Michael S.T, Tan Patrick, More. Complications of cholecystectomy: Risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: A population-based study. *Annals of Surgery*. 1999; 29(4):449-457.
16. Pitt Henry A, Sherman Stuart, Johnson Matthew S. Improved Outcomes of Bile Duct Injuries in the 21st Century. *Annals of Surgery*. 2013; 258(3)
17. Bismuth H, Franco D, Corlette MB, et al. Long term results of Roux-en-Y hepaticojejunostomy. *Surg Gynecol Obstet*. 1978;146:161–167.
18. Strasberg SM, Herd M, Soper NJ. An analysis of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. 1995;180:101–105.
19. Chapa-Azuela Oscar, Ortiz-Higareda Vannesa, et al. Tratamiento quirúrgico de las lesiones iatrógenas de la vía biliar. *Rev Med Hosp Gen Méx*. 2013;76(1):7-14.
20. González José Luis, Menéndez Joaquín. Reconstrucción de 183 lesiones iatrogénicas de la vía Biliar. *Revista Cubana de Cirugía*. 2012; 51(4) 288-306.
21. Rossi. Bile duct injuries: Spectrum, mechanisms of injury and their presentation. *Surg Clin North Am*. 1980; 8:1211-46.
22. Yaacov G, Issac K, Risa S. Long-term outcome and risk factors of failure after bile duct injury repair. *J Gastrointest Surg*. 2008;12:1412-17.
23. Browder W. Early management of operative injuries of the extrahepatic biliary tract. *Ann Surg*. 1987; June: 649-658.
24. Mercado DM. Identificación y reparación transoperatoria. *Rev Gastroenterol Mex*. 2000; 67(3):37-42.
25. Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy Results of an Italian National Survey on 56 591 Cholecystectomies. *Arch Surg*. 2005; 1(40):986-992.
26. Ruiz Gómez F, Ramia Ángel JM, Figueras J, et al. Iatrogenic bile duct injuries. *Cir Esp*. 2010; 88:211-21.
27. De Reuver P, Grossmann I, Busch O, et al. Referral pattern and timing of repair are risk factors for complications after reconstructive surgery for bile duct injury. *Ann Surg*. 2007;245:763-770.
28. Stewart L, Iatrogenic Biliary Injuries Identification, Classification, and Management. *Surg Clin N Am*. 2014; 94:297–310

29. Bachellier P, Nakano H, Weber JC, et al. Surgical repair after bile duct and vascular injuries during laparoscopic cholecystectomy: when and how?. *World J Surg* 2001; 25:1335–45.
30. Stewart L, Way LW. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Factors that influence the results of treatment. *Arch Surg*. 1995; 130:1123-28.
31. McDonald ML, Farnell MB, Nagomery DM, et al. Benign biliary structures: repair and outcome with a contemporary approach. *Surgery* 1995;118:582-591.





UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Oficio 024

Quito, 2016-02-20

Doctora  
Karina Naranjo Buitrón  
Presente

De mi consideración

Como editor de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, a petición de parte, certifico que es **autora** del artículo

1. EXPERIENCIA EN REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LESIONES IATROGÉNICAS DE LA VÍA BILIAR EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

Fue presentado a la Revista de la Facultad. Al momento está en fase de edición y su publicación dependerá del espacio disponible en los números 1 y 2 del año 2016.

Agradezco su deferencia para remitirnos su importante contribución al quehacer científico de la Universidad Central.

Atentamente

  
Mauricio Medina Dávalos  
Editor  
Revista Facultad de Ciencias Médicas



cc          archivo

# RESISTENCIA BACTERIANA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN.

Henry Gaibor Barba MD<sup>1</sup>, Karina G. Naranjo Buitrón MD<sup>1</sup>, Santiago I. Vásquez Suarez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medico Residente, Postgrado de Cirugía General, Universidad San Francisco de Quito, Hospital Carlos Andrade Marín.

<sup>2</sup> Médico Tratante, Servicio de Cirugía General, Hospital Carlos Andrade Marín

## Correspondencia:

Dr. Henry Gaibor Barba: hgaibor@gmail.com

## RESUMEN:

**Introducción y justificación:** La patología apendicular es la enfermedad más frecuente que requiere cirugía en las salas de urgencias. La apendicetomía laparoscópica es el manejo estándar de la apendicitis aguda en cualquiera de sus etapas en el Servicio de Cirugía Pediátrica y es el procedimiento más frecuentemente realizado en el servicio. El siguiente estudio tiene por objeto evaluar la prevalencia de resistencia bacteriana a múltiples fármacos con la finalidad de establecer conclusiones certeras epidemiológicas regionales

**Materiales y métodos:** es un estudio observacional descriptivo en 97 pacientes que fueron sometidos a apendicectomía convencional o laparoscópica en el servicio de Cirugía pediátrica.

**Resultados:** Se analizaron un total de 97 muestras. En 5 de ellas no hubo crecimiento bacteriano, además en 6 muestras se presentó el crecimiento de 2 tipos de gérmenes, Escherichia Coli es el principal germen cultivado (n 76), seguido de Escherichia Coli productora de BLEE (n 9) (tabla I) y Pseudomonas Aeruginosa (n 6). Se evidencia una resistencia a ampicilina del 82%, Cotrimoxazol 65%, ampicilina + Ac. Clavulanico 59%, Ciprofloxacino 33%.

## ABSTRACT:

**Introduction and justification:** The appendicular disease is the most common condition requiring surgery in emergency rooms. Laparoscopic appendectomy is the standard management of acute appendicitis at any stage, in the Pediatric Surgery and is the most frequently performed procedure in the service. The following study aims to assess the prevalence of bacterial resistance to multiple drugs with the aim of establishing regional epidemiological accurate conclusions

**Materials and methods:** a descriptive study in 97 patients who underwent conventional or laparoscopic appendectomy in pediatric surgery service.

**Results:** A total of 97 samples were analyzed. In five of them there was no bacterial growth, and in 6 samples showed growth of two types of germs, Escherichia coli is the main seed cultivated (n 76), followed by Escherichia coli ESBL (n 9) (Table I) and Pseudomonas aeruginosa (n 6). A resistor evidenced ampicillin 82%, cotrimoxazole, 65%, ampicillin + Ac. Clavulanic 59%, and Ciprofloxacin 33%

## INTRODUCCIÓN

La patología apendicular es la enfermedad más frecuente que requiere cirugía en las salas de urgencias. La evolución de la patología, su tratamiento y sus complicaciones generan un gran impacto económico y social dentro de la comunidad(1).

Los servicios de Cirugía General y Pediátrica son los encargados del manejo y tratamiento quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en el Hospital Carlos Andrade Marín sumando alrededor de 1200 casos anuales.

La apendicetomía laparoscópica es el manejo estándar de la apendicitis aguda en cualquiera de sus etapas en el Servicio de Cirugía General y Pediátrica, siendo el procedimiento más frecuentemente realizado en el servicio. (3).

## JUSTIFICACIÓN

El uso y abuso de antibióticos han generado resistencia bacteriana. Esto repercute en la evolución postoperatoria del paciente intervenido, implicando mayor tasa de infección del sitio quirúrgico y estancia hospitalaria. La reciente aparición de microorganismos productores de beta lactamas multiresistentes hace del manejo antibiótico un verdadero reto para el cirujano de urgencias.(2,4,5).

En Ecuador no se han realizado estudios de prevalencia de resistencia bacteriana de gérmenes en apendicitis aguda y aún se usan protocolos extranjeros tanto para terapia profiláctica como terapéutica de la apendicitis.

El siguiente estudio tiene por objeto evaluar la prevalencia de resistencia bacteriana a múltiples fármacos con la finalidad de establecer conclusiones certeras epidemiológicas regionales. De ser posible se podrá esclarecer si los protocolos establecidos se aplican a la realidad nacional o si existe una relación entre resistencia bacteriana y estancia hospitalaria e infección de sitio quirúrgico. (6,7).

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo de estudio:** Observacional y descriptivo

**Universo y muestra:** 97 pacientes en un periodo de comprendido entre el primero de enero 2015 al 31 de agosto del 2015, en quienes se realizó apendicetomía sea esta convencional o laparoscópica realizando cultivo del tejido apendicular independiente de la fase de enfermedad apendicular y enviando para su análisis en el laboratorio central del hospital Carlos Andrade Marín. Las muestras se tomaron en tubo con medio de cultivo estéril.

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 97 muestras, de ellas 58 pertenecieron a hombres y 39 a mujeres. En 5 de las muestras analizadas no hubo crecimiento bacteriano, además en 6 muestras se presentó el crecimiento de 2 tipos de gérmenes, Escherichia Coli es el principal germen cultivado (n 76), seguido de Escherichia Coli productora de BLEE (n

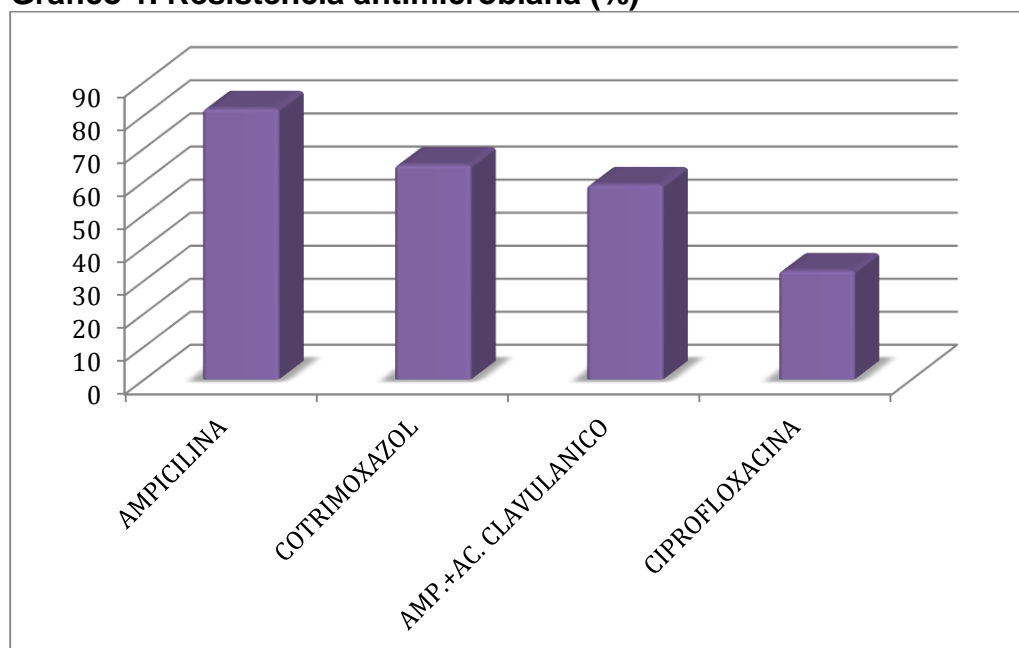
9) (tabla I) y *Pseudomonas aeruginosa* (n 6), los gérmenes poco comunes cultivados consideramos se puede deber a contaminación de la muestra o problemas con el medio de transporte. Se evidencia una resistencia a ampicilina del 82%, Cotrimoxazol 65%, ampicilina + Ac. Clavulanico 59%, Ciprofloxacino 33%. (Grafico 1).

**Tabla I. Gérmenes aislados en el estudio.**

GERMEN ENCONTRADO	Total
<i>Enterobacter cloacae</i>	1
<i>Enterococcus faecalis</i>	1
<i>Escherichia coli</i> BLEE	9
SIN DESARROLLO	5
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
<i>Citrobacter freundii</i> complex	3
<i>Escherichia coli</i>	76
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6
<i>Staphylococcus aureus</i>	1
<i>Yokenella regenburgei</i>	1

Fuente: Laboratorio Central HCAM

**Grafico 1. Resistencia antimicrobiana (%)**



Fuente: Los autores

**CONCLUSIONES:**

Escherichia Coli es el germen cultivado con mayor frecuencia en la serie realizada con un 85 %, además de Escherichia Coli cepa productora de BLEE, la cual es multiresistente, siendo sensibles al uso de Carbapenémicos, siendo su fármaco de elección, las penicilinas asociadas a un inhibidor de las betalactamasas deben ser manejadas con precaución dado que ya se aprecia una resistencia bacteriana superior al 50%. Se aprecia además una alta resistencia a la Ampicilina así como Cotrimoxazol superior al 80% y 60 % respectivamente.

La Piperacilina+Tazobactam, Aminoglucósidos, Monobactámicos, Carbapenémicos cefalosporinas de tercera y cuarta generación son aun opciones válidas para el tratamiento de la apendicitis aguda, teniendo como limitante que la gran mayoría de ellas son de uso parenteral.

### **INFORMACION DE AUTORES**

- Henry Gaibor B. es Médico Posgradista de Cirugía General de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín.
- Karina Naranjo B. es Médico Posgradista de Cirugía General de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín
- Santiago Vásquez S. es Médico Tratante del servicio de Cirugía General

### **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Personal

### **DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS**

Ninguno

### **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimientos al Laboratorio Central del Hospital Carlos Andrade Marín, Servicio de Cirugía Pediátrica, Dr. Freud Cáceres Aucatoma, Dra. Macarena Dávalos y al Servicio de Cirugía General en nombre del Dr. Iván Cevallos Miranda

### **PALABRAS CLAVE**

Apendicitis aguda, resistencia Bacteriana, Flora Bacteriana intestinal.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Ronald F Martin, MD, Martin Weiser, MD, Wenliang Chen, MD, PhD. "Acute appendicitis in adults: Clinical manifestations and differential diagnosis" Am J Surg. 2004;188(6):813.
2. Ciftci AO, Tanyel FC, Büyükpamukçu N, Hiçsonmez. "A Comparative trial of four antibiotic combinations for perforated appendicitis in children". Eur J Surg. 1997;163(8):591

3. Nguyen NT, Zainabadi K, Mavandadi S, Paya M, Stevens CM, Root J, Wilson SE "Trends in utilization and outcomes of laparoscopic versus open appendectomy."
4. Limousin IT, Azcárate JM, Cendón RG, Fernández Pineda I, Salinas DA, Laureano RC, Asensio JC. "Fast track antibiotic protocol in acute appendicitis" *Cir Pediatr*. 2009 Jul;22(3):142- 56
5. Chan KW<sup>1</sup>, Lee KH, Mou JW, Cheung ST, Sihoe JD, Tam YH. Evidence-based adjustment of antibiotic in pediatric complicated appendicitis in the era of antibiotic resistance. *Pediatr Surg Int*. 2010 Feb;26(2):157-60.
6. Foo FJ<sup>1</sup>, Beckingham IJ, Ahmed I. Intra-operative culture swabs in acute appendicitis: a waste of resources. *Surgeon*. 2008 Oct;6(5):278-81.
7. Gladman MA<sup>1</sup>, Knowles CH, Gladman LJ, Payne JG. Intra-operative culture in appendicitis: traditional practice challenged *Ann R Coll Surg Engl*. 2004 May;86(3):196-201



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Oficio 023

Quito, 2016-02-20

Doctora  
Karina Naranjo Buitrón  
Presente

De mi consideración

Como editor de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, a petición de parte, certifico que es autora del artículo

1. RESISTENCIA BACTERIANA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

Fue presentado a la Revista de la Facultad. Al momento está en fase de edición y su publicación dependerá del espacio disponible en los números 1 y 2 del año 2016.

Agradezco su deferencia para remitirnos su importante contribución al quehacer científico de la Universidad Central.

Atentamente

  
Mauricio Medina Dávalos  
Editor  
Revista Facultad de Ciencias Médicas



cc            archivo

## TRATAMIENTO DE LAS FÍSTULAS PANCREÁTICAS POST-NECROSECTOMÍA

**SOCIEDAD ECUATORIANA DE CIRUGÍA**  
**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

confieren el presente  
**CERTIFICADO**

**A: DRA. KARINA GABRIELA NARANJO BUITRÓN**  
**En calidad de: COAUTORA**

**TEMA LIBRE: Tratamiento de las Fístulas Pancreáticas post Necrosectomía.**

**EN EL XXXVI CONGRESO NACIONAL DE CIRUGÍA "EXPLORANDO EL FUTURO DE LA CIRUGÍA" Y  
 XXI CONGRESO DE LA SOCIEDAD FRANCESA DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA, REALIZADO  
 EN LA CIUDAD DE QUITO DEL 16 AL 18 DE MAYO DE 2012.  
 VALOR CURRICULAR: 40 HORAS**

Quito, 18 de Mayo de 2012

  
**Dr. Bernardo Sandoval**  
 Decano Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud  
 Universidad Internacional del Ecuador

  
**Dr. Luis Pacheco Ojeda**  
 Presidente Nacional de la S.E.C.

  
**Prof. Gérard Champault**  
 Presidente S.F.C.L.




# XXXVI CONGRESO NACIONAL DE CIRUGÍA

XXI CONGRESO DE LA SOCIEDAD FRANCESA DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

“EXPLORANDO EL FUTURO DE LA CIRUGÍA”



**CURSOS PRE CONGRESO**  
14 y 15 de Mayo

**CONGRESO**  
16,17 y 18 de Mayo

• **Cirugía Laparoscópica Avanzada**

Esófago	Páncreas
Estómago	Hepática
Bazo	Colon - Recto

- Cirugía Robótica
- Cirugía Bariátrica y Metabólica
- Transplante Hepático
- Cirugía de Cabeza y Cuello
- Cirugía Pediátrica
- Cirugía Vascular
- Trauma
- Nutrición

**Swissotel**





<b>COMENTARISTA TEMAS LIBRES Dr. Gerardo Rubio</b>		<b>VIERNES</b>		<b>SALA A ST' Moritz</b>		<b>DE 14:00 A 15:00</b>	
<b>TEMA</b>	<b>AUTOR</b>	<b>COAUTORES</b>	<b>HOSPITAL</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>HORA</b>		
77 Uretroplastia perineal o sagital Posterior como Tratamiento en Trauma de Uretra Posterior: Seguimiento 10 años	MD. Jenny Arboleda	Dr. Jorge García Dr. Ricardo Salazar Dr. Daniel Manzano	H.B.O.	Quito	14h00 a 14h10		
78 Ruptura Traumática del Diafragma	Dr. Moya E.	Dr. Montero Yáñez Dr. Poveda Granja Dr. Salazar Díaz		Quito	14h10 a 14h20		
79 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> Asociación y Regresión Lineal entre el Diámetro de la Herida Incisional y el tiempo de reparación por Vía Laparoscópica	Dr. Diego Palacios	Dr. Juan C. Ortiz		Quito	14h20 a 14h30		
80 Incidencia de Trauma Cardíaco penetrante en HCAM en el 2011	Dr. Moya E.	Dr. Salazar Díaz Dr. Larraga Díaz Dr. Poveda Granja		Quito	14h30 a 14h40		
81 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> tumor Sólido Pseudopapilar de Páncreas. Caso Clínico	Dr. Christian Serrano			Loja	14h40 a 14h50		
83 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> Plicatura Gástrica una alternativa en el Tratamiento de la obesidad Mórbida	Dr. David Jaramillo			Loja	14h50 a 15h00		
<b>COMENTARISTA TEMAS LIBRES Dr. Byron Torres</b>		<b>VIERNES</b>		<b>SALA B ST' Moritz</b>		<b>DE 14:00 A 15:00</b>	
84 Perforación Intestinal en Tuberculosis abdominal , presentación de un caso y revisión de la Literatura	Dr. Rafael Zonabria	Dr. Carlos Rosero		Cuenca	14h00 a 14h10		
85 Tratamiento de las Fístulas Pancreáticas Post Necrosectomía	Dr. Ernesto Salazar P.	Dra. Karina Naranjo Dr. Carlos Rosero R.	I.D.Médico	Quito	14h10 a 14h20		
86 Colostomía Laparoscópica	Dra. Macarena Dávalos	Dr. Marcelo Herrera Dr. Juan J. Enriquez	HCAM	Quito	14h20 a 14h30		
87 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> Complicaciones del Tratamiento Quirúrgico Laparoscópico Vs. Tratamiento Endoscópico de la Colelitiasis en el HPAS Quito	Dra. Teresa Reascos			Quito	14h30 a 14h40		
88 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> Utilidad de la Cirugía Bariátrica sobre el Índice de Masa Corporal, Metabolismo y Calidad de Vida en Pacientes con Síndrome Metabólico en el HEE y HEG Enero 2005-Diciembre 2009	Dra. Teresa Montes			Quito	14h40 a 15h00		
89 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> Lesiones Viscerales Abdominales y/o Torácicas asociadas al Trauma Agudo de Diafragma y Vías de Aboraje Quirúrgico en el Hospital Eugenio Espejo. Enero 2001-diciembre 2005	Dr. José L. Estrella			Quito	14h00 a 14h10		
90 <b>TRABAJO DE INGRESO:</b> La Evolución de la Dermolipectomía con el Tiempo.	Dr. Hugo Jáfiva N.			Quito	14h10 a 14h20		
91 VIDEO: Primer descensp colonico laparoscópico en enfermedad de Hirschprung en el HCAM en pacientes de 2 meses a 1 año	Dr. Mónica Orejuela			Quito	14h20 a 14h40		
92 Manejo Quirúrgico de la Apendicitis Aguda: Análisis de Tendencias en el Hospital Voz Andes Quito del 2005-2010	Dra. Gabriela Bravo	Dr. J. C. Santamaría. Dr. Carlos Vela	H. Vozandes	Quito	14h40 a 14h50		

TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



Universidad San Francisco de Quito



PAVRU Logistic  
*para lo que se requiere tecnología!*



CONFIEREN EL PRESENTE

# Certificado



A: DRA. KARINA NARANJO

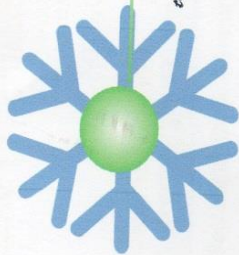
Por haber participado en calidad de EXPOSITOR en el:  
**I CURSO ACTUALIZACIÓN EN URGENCIAS CLÍNICO QUIRÚRGICAS,  
TERAPIA INTENSIVA, MANEJO DEL DOLOR CON AVANCES EN  
MEDICINA Y ENFERMERÍA**, realizado en la ciudad de Quito del 15 al 21 de  
Abril de 2013, con un Valor Curricular de 120 Horas.



*Michelle Grunauer*  
**MICHELLE GRUNAUER, MD, M.Sc. Ph.D**  
Decana de la Escuela de Medicina  
Universidad San Francisco de Quito

*Guillermo Bastidas*  
**DR. GUILLERMO BASTIDAS**  
Presidente del Colegio  
de Médicos de Tungurahua





**PAVRU**

Logístic  
*tudo lo que tu empresa necesita!!*

Edificio Jácome, of. 202 \* Salinas n17-246 y Santiago  
Quito-Ecuador

**I CURSO DE**  
**ACTUALIZACIÓN EN URGENCIAS**  
CLÍNICO QUIRÚRGICAS, TERAPIA INTENSIVA,  
MANEJO DEL DOLOR CON AVANCES EN  
MEDICINA Y ENFERMERÍA

**LUGAR** | Auditorio  
del Hospital  
Carlos Andrade Martín

**VALOR**  
**CURRICULAR**  
120 HORAS CURRICULARES



**PAVRU**  
Logístic  
*tudo lo que tu empresa necesita!!*



pavru@hotmail.com



@pavrulogistic

TELF.S:  
02 2872068  
02 2872116

CEL.S:  
0998137167  
0998450335  
09 83511100

EMAIL:  
gerenciapavru@hotmail.com  
pavru@hotmail.com  
pavruempresa@yahoo.es



**AVAL**  
ACADÉMICO



**AVAL**  
INSTITUCIONAL



**m p**



Universidad San Francisco de Quito





**I CURSO DE  
ACTUALIZACIÓN EN URGENCIAS**  
CLÍNICO QUIRÚRGICAS, TERAPIA INTENSIVA,  
MANEJO DEL DOLOR CON AVANCES EN  
MEDICINA Y ENFERMERÍA

**Lunes 15 de Abril**

HORA	TEMAS	EXPOSITORES Y LUGAR DE T.
07:30 a 08:46	Inscripciones	
08:45 a 09:30	Inscripciones	
09:30 a 10:16	Inauguración del Evento	
10:15 a 10:45	COFFE BRAKE	
10:45 a 11:30	Abdomen agudo inflamatoria	Dr. Andrés Moreno Hospital Carlos Andrade Marín
11:30 a 12:15	Isquemia Mesentérica	Dr. Andrés Moreno Hospital Carlos Andrade Marín
12:15 a 13:00	Manejo Clínico del abdomen agudo obstructivo.	Dr. Rafael Zanabria Hospital Carlos Andrade Marín
	ALMUERZO	
14:00 a 14:45	Manejo Quirúrgico del Abdomen Obstructivo.	Dr. Christian Ríos Hospital Carlos Andrade Marín
14:45 a 15:30	Avances en Laparoscopia en Cirugía Bariatrica y Metabólica	Dr. Juan Carlos Aulestia Hospital Carlos Andrade Marín
15:30 a 16:15	Actividades y Destrezas de Enfermería en el Balance Hidroelectrolítico y Acido Base.	Lic. Victoria Camacho Hospital Carlos Andrade Marín
16:15 a 16:46	COFFE BRAKE	
16:45 a 17:30	Actividades de Enfermería en el Área de recuperación postquirúrgica.	Lic. Andrea Almeida Hospital Carlos Andrade Marín
17:30 a 18:00	Temas Libres.	



**I CURSO DE  
ACTUALIZACIÓN EN URGENCIAS**  
CLÍNICO QUIRÚRGICAS, TERAPIA INTENSIVA,  
MANEJO DEL DOLOR CON AVANCES EN  
MEDICINA Y ENFERMERÍA

**Martes 16 de Abril**

HORA	TEMAS	EXPOSITORES Y LUGAR DE T.
07:30 a 08:00	Inscripciones	
08:00 a 08:45	Inscripciones	
08:45 a 09:30	Trauma Vascular Periférico	Dra. Andrea Silva Hospital Carlos Andrade Marín
09:30 a 10:15	Trauma torácico; Manejo Integral	Dra. Mayra Castro Hospital Carlos Andrade Marín
10:15 a 10:45	COFFE BRAKE	
10:45 a 11:30	Trauma Abdominal Cerrado	Dra. Diana Pinales Hospital Carlos Andrade Marín
11:30 a 12:15	Trauma Abdominal Abierto	Dra. Karina Naranjo Hospital Carlos Andrade Marín
12:15 a 13:00	Urgencias Oncológicas	Dr. Iván Maldonado Hospital Carlos Andrade Marín

## TÉCNICA DE RODNEY SMITH MODIFICADA



**SOCIEDAD ECUATORIANA DE CIRUGIA**  
 XXXVII CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA  
 29-30-31 DE MAYO DE 2013  
 CUENCA - ECUADOR



### DIRECTORIO NACIONAL

Dr. Felipe Palacios G.  
 PRESIDENTE

Dr. Juan Astudillo P.  
 VICEPRESIDENTE

Dr. Marco Romero  
 SECRETARIO EJECUTIVO NACIONAL

Dr. Luis Buenaño B.  
 TESORERO

Dr. Fabián Correa M.  
 SECRETARIO

Dr. Juan C. Salamea  
 PRO SECRETARIO

### VOCALES

Dr. Luis M. Maldonado O.  
 Dr. Juan Urigüen J.  
 Dr. Fernando Chico C.  
 Dr. Eduardo López A.

### COMISION CIENTIFICA

Dr. Juan Astudillo P.  
 Dr. Rubén Astudillo M.  
 Dr. Hernán Sacoto S.  
 Dr. Juan Serrano A.

### COMISION FINANCIERA

Dr. Luis Buenaño B.  
 Dr. Fernando Chico C.  
 Dr. Juan Urigüen J.

### COMISION PRENSA PUBLICIDAD Y SOCIAL

Dr. José Cisneros C.  
 Dr. John Palacios P.  
 Dr. Eduardo López A.

### DELEGADO A LA ASAMBLEA NACIONAL

Dr. Genaro Sánchez P.

Cuenca, 31 de mayo de 2013

### SOCIEDAD ECUATORIANA DE CIRUGIA CAPITULO DEL AZUAY

#### CERTIFICA QUE:

**DRA. LETICIA SANCHEZ, DRA. KARINA NARANJO, DR. ERNESTO SALAZAR, DR. HENRY GAYBOR** presentó el tema libre **TECNICA DE RODNEY SMITH MODIFICADA** en calidad de Autor(es), en el "XXXVII CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA" en la ciudad de Cuenca del 29 al 31 de mayo de 2013.

Dr. Felipe Palacios G.  
 PRESIDENTE DE LA SEC

Dr. Fabián Correa  
 SECRETARIO DEL CONGRESO



socirug@cue.eolnet.net

Dirección: Edificio Paseo El Puente. Av. 12 de Abril y José Peralta (esq.)  
 Teléfonos: 07-4103119 / 07-2888779 / 0995025043 / 0999979962  
 E-mail: secazuay@gmail.com / mishifelipe@gmail.com





**MEGA**  
**XXXVII CONGRESO NACIONAL DE CIRUGIA**  
**29 - 30- 31 DE MAYO DE 2013**



**CENTRO DE CONVENCIONES**  
**MALL DEL RIO**  
**CUENCA - ECUADOR**