

**Costo de la prestación de colecistectomías laparoscópicas. Hospital Provincial General Docente Riobamba. 2014**

**Cost of the provision of laparoscopic cholecystectomies. General Hospital of Riobamba. 2014**

(Artículo original)

**Autores:**

Gonzalo Edmundo Bonilla Pulgar <sup>1,2</sup>

Martha Susana Saltos Logroño <sup>2</sup>

Lupe Margoth Machado Cuadrado<sup>1,2</sup>

1Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

2Hospital Provincial General Docente Riobamba, Ecuador

**Autor de correspondencia:** Gonzalo Edmundo Bonilla Pulgar. Teléfono: 0986240189. Dirección: Ave. Antonio José de Sucre Km 1 ½. Email: gbonilla@unach.edu.ec.

**RESUMEN**

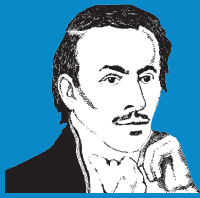
Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo observacional descriptivo, de corte transversal, con el propósito de caracterizar los costos de la realización de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial General Docente Riobamba (HPGDR), durante el año 2014. La población de estudio estuvo constituida por los documentos contables relacionados con esa prestación de salud en particular, los cuales estaban archivados en el Departamento Financiero, Centro Quirúrgico y Servicio de Cirugía. Los datos fueron recolectados mediante la técnica de la revisión de documentos, para lo cual se diseñó la respectiva guía. El importe del equipamiento resultó el más elevado dentro del rubro activos fijos tangibles con un valor de \$210 923.26 USD. El análisis del valor colecistectomías laparoscópicas atendiendo al uso de trocar reutilizable y descartable mostró una diferencia de \$ 434,00 USD a favor del primero de estos.

**Palabras clave:** costos de la atención en salud, laparoscopia, servicio de cirugía en hospital.

**ABSTRACT**

A quantitative, descriptive observational, cross-sectional study was carried out in order to characterize the costs of performing laparoscopic cholecystectomy at the General Hospital of Riobamba (HPGDR) during 2014. The study population was constituted by the accounting documents related to that particular health benefit, which were filed in the Financial Department, Surgical Center and Surgery Service. The data was collected using the document review technique by the means of the respective guide. The amount of the equipment was the highest within the tangible fixed assets with a value of \$ 210 923.26. The analysis of the value of laparoscopic cholecystectomies based on the use of reusable and disposable trocar showed a difference of \$ 434.00 USD in favor of the first of these ones.

**Keywords:** health care costs; laparoscopy; surgery department, hospital.



## INTRODUCCIÓN

En Ecuador, la salud constituye un derecho que está garantizado por el Estado. Al respecto, la Constitución de la República responsabiliza al Sistema Nacional de Salud como el responsable de su cumplimiento, para lo cual cuenta con una estructura que cuenta con instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud.(1-3)

El ente rector del Sistema Sanitario de Ecuador es el Ministerio de Salud Pública. Las reformas promulgadas por ese órgano a principios de la segunda década del siglo XXI buscaban adaptar los modelos de financiamiento, gestión y atención a la realidad del país. Esos cambios permitirían universalizar la cobertura a la población con servicios provistos por los establecimientos, que conforman la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y la Red Complementaria.(4, 5)

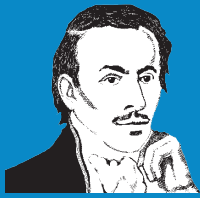
La prestación de un servicio de salud se considera un proceso en el que el costo de cada procedimiento debe ser tenido en cuenta, con vista a garantizar la optimización de este, su factibilidad y el sostenimiento de todo el respectivo sistema. En relación con lo anterior, el Ministerio de Salud Pública instauró y difundió el Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud (TPSNS) en abril de 2014, el cual se operativiza mediante un tarifario institucional que se aplica entre los integrantes de la red para la recuperación de costos en los casos ese documento establece.(6-8)

A pesar de no representar la mayor demanda quirúrgica, la colecistectomía laparoscópica constituye una prestación de salud que se realiza frecuentemente a individuos adultos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba. La patologías vesiculares que conduce a ese procedimiento resulta de incómoda sintomatología y tiene la potencialidad de convertirse en urgencia médica. El mismo requiere de la participación de personal facultativo especializado, además del uso de equipamiento, insumos, medicamentos e instrumental que tiene un costo importante para las instituciones de Salud Pública.(9)

La Dirección del Hospital Provincial General Docente Riobamba, a través de su Departamento Financiero, realiza un monitoreo al respecto, por lo que los procesos investigativos relacionados con esta problemática son importantes en ese contexto. Las autoridades de esa casa de salud solicitaron la realización de un estudio acerca de los costos de colecistectomías laparoscópicas ejecutadas en el año 2014; lo que permitiría contrastar los resultados con lo establecido en el tarifario oficial, además de establecer posibles medidas al respecto, tales como: la reutilización de puntas de trocar.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo observacional descriptivo, de corte transversal, con el propósito de caracterizar los costos (en dólares norteamericanos) de la realización de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial General Docente Riobamba (HPGDR), durante el año 2014. La población de estudio estuvo constituida por los documentos contables relacionados con esa prestación de salud en particular, los cuales estaban archivados en el Departamento Financiero, Centro Quirúrgico y Servicio de Cirugía.



Los datos fueron recolectados mediante la técnica de la revisión de documentos, para lo cual se diseñó la respectiva guía, que previamente a su aplicación resultó evaluada por especialistas; los que la enmarcaron en la categoría de muy adecuada. Los mismos fueron organizados en una base de datos en Microsoft Excel para su mejor análisis y estos fueron presentados a través de tablas, que reflejaron su procesamiento utilizando pruebas estadísticas del nivel descriptivo (frecuencias relativas y absolutas).

La investigación contó con la autorización de la dirección de esa casa de salud, los investigadores solo accedieron a los datos de interés según el objetivo trazado para respetar la compartimentación de la información institucional. Una vez obtenidos los resultados, estos fueron presentados a los interesados que formaban parte del proceso objeto de estudio durante dos reuniones de trabajo, con vista a obtener su visto bueno y que asumieran las medidas correspondientes al respecto.

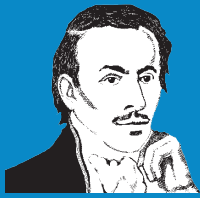
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los progresos en la cirugía mínimamente invasiva, así como en las técnicas anestésicas hace que esta se convierta en la alternativa de elección para la realización de diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos, entre otras causas debido a la rápida recuperación del paciente, que permite la ambulatorización o cirugía del día.<sup>10</sup> Al respecto, el análisis de los costos de las prestaciones de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial General Docente Riobamba, durante el año 2014, arrojó una información de vital importancia para la toma de decisiones por las respectivas autoridades para la optimización del uso del presupuesto.

**Tabla 1.** Remuneración de los profesionales del equipo quirúrgico actuante en las prestaciones de colecistectomía laparoscópica

Personal	Remuneración unificada anual	%	Remuneración unificada según actividad quirúrgica	%
Anestesiólogo	40385,22	17,0	73,05	17,0
Residente de anestesia	25758,14	10,8	46,41	10,8
Cirujano	40385,22	17,0	73,05	17,0
Ayudante 1 Méd. tratante	40385,22	17,0	73,05	17,0
Ayudante 2 Méd. residente	25758,14	10,8	46,41	10,8
Instrumentista	21756,53	9,1	39,11	9,1
Circulante	21756,53	9,1	39,11	9,1
Enfermera de recuperación	21756,53	9,1	39,11	9,1
TOTAL	237941,53	100,0	529,73	100,0

**Fuente:** Departamento Financiero HPGDR.



El equipo quirúrgico, que realizó las prestaciones de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial Riobamba durante el 2014, recibió \$237 941,53 dólares americanos (USD) (tabla 1) por concepto de salario. En ese rubro, los médicos tratantes resultaron los mejores remunerados, tal como corresponde según los estamentos legales regulados mediante la Ley Orgánica de Salud y otras normativas complementarias.(11)

**Tabla 2.** Costos de los insumos requeridos para intervención quirúrgica de colecistectomía laparoscópica

Insumos	Costo	%
Medicamentos	32,57	4,7
Instrumentales	477,55	69,0
Materiales gastables	41,16	5,9
Otros	140,61	20,3
TOTAL	691,89	100,0

Fuente: Departamento Financiero HPGDR.

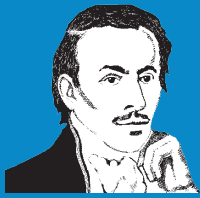
El instrumental utilizado durante la intervención quirúrgica en cuestión resultó el insumo más costoso, con un valor por prestación de \$477,55 USD (tabla 2); de los cuales \$440,00 USD corresponden al uso de trocar, ya que son descartables, se requieren cuatro por cada operación y tienen un valor unitario de \$220,00 el par.

Según Fernández-Lobato,(12) el costo de la laparoscopia constituye un punto importante a tener en cuenta para este tipo de cirugías; ya las mismas precisan de recursos técnicos y tecnológicos avanzados de valor considerable. Ese autor hace especial referencia a que el uso de instrumental desechable incrementa este rubro, entre los que señala: tijeras, pinzas de agarre, endosuturas, portaagujas, trócares de acceso, bolsas para extraer las muestras, terminales de energía, entre otros.

**Tabla 3.** Costos totales de mobiliarios, equipos y servicios básicos

Categorías	Precio unitario	%	Depreciación anual	%	Depreciación
Mobiliario	18.056,19	6,6	119,06	0,6	0,7
Equipos	210.923,26	77,2	19824,3	99,4	9,4
Servicios básicos	44.076,77	16,1	--	--	--
Total	273.056,22	100	19943,36	100	7,3

Fuente: Unidad de Activos Fijos HPGDR.



El valor del equipamiento que se requiere para la prestación de salud en cuestión resulta el más elevado dentro del rubro de activos fijos tangibles. En el caso del HPGDR, este se cotizó en \$210 923.26 USD (tabla 3), cuya tasa de depreciación anual tiene un valor importante.

En el contexto de los Hospitales Generales de México,(13) un estudio observó que el instrumental y el equipamiento de las cirugías de colecistectomías laparoscópicas resultaban elementos costosos que se requiere para ese procedimiento.

**Tabla 4.** Costos de las colecistectomías laparoscópicas con trocares nuevos y reutilizados según tarifario y proyecciones

Colecistectomía laparoscópica	Producción año 2014	Costo por prestación	Valor según TPSNS.	Diferencia
Con trocar descartable	138	1.782,58	1.670,03	112,55
Con trocar reutilizables	104	1.348,58	1.670,03	321,45
Total	242	3.131,16	3.340,06	434,00

Fuente: Departamento Financiero y Unidad de Activos Fijos, HPGDR.

El análisis del valor colecistectomías laparoscópicas atendiendo al uso de trocar reutilizable y descartable mostró una diferencia de \$ 434,00 USD a favor del primero de estos; sin embargo, se realizaron 34 prestaciones más con trocar descartable, lo que podría ser tenido en cuenta para futuras planificaciones quirúrgicas de este tipo.

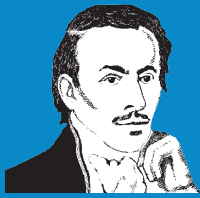
Investigadores colombianos(14) realizaron un estudio similar en ese contexto y arribaron a la conclusión que el uso de kit reutilizable disminuye el valor de cada intervención de ese tipo en \$297,00USD, estos autores abogaron por el empleo de estos materiales para la disminución de los costos directos.

## CONCLUSIONES

El valor asignado a la intervención quirúrgica por colecistectomías laparoscópicas en el Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud resultó menor al real observado en la investigación que se presenta, si el procedimiento se realiza empleando trocar descartable; sin embargo, al ocupar ese dispositivo reutilizable el valor bajó del establecido en el documento normativo mencionado.

El análisis de los elementos que inciden en los costos directos e indirectos relacionados con las prestaciones de colecistectomías laparoscópicas permitió apreciar que solamente el valor de los insumos es posible disminuirlo si se emplean trocar reutilizables.

La decisión relacionada con la reutilización del trocar para un procedimiento quirúrgico de colecistectomías laparoscópicas dependerá de la condición del paciente, la garantía del proceso de esterilización del material, capacidad presupuestaria y lo establecido en la normativa técnica de la unidad hospitalaria respecto al número de veces que se puede reutilizar un trocar.



**Conflictos de intereses:** los autores declaran que no existen.

**Declaración de contribución:**

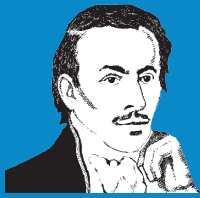
Gonzalo Edmundo Bonilla Pulgar participó en la elaboración de la metodología para la recolección de datos, procesamiento y análisis de la información; así como en la redacción final del informe.

Martha Susana Saltos Logroño y Lupe Margoth Machado Cuadrado realizaron recolección, procesamiento y análisis de la información; así como en la redacción final del informe.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Asamblea Constituyente. Constitución del Ecuador. Quito: Asamblea Constituyente; 2008.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo. Ginebra: OMS; 2011.
3. Heredia N, Laurell-Asa C, Feo O, Noronha J, González-Guzmán R, Torres-Tovar M. El derecho a la salud: ¿cuál es el modelo para América Latina?. *The Lancet* [Internet]. 2015.[citado 2016 Ene 15]; 17(supl.): 16-18. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2015/mrws151h.pdf>.
4. Tatiana Villacrés Ana Cristina Mena. Mecanismos de pago y gestión de recursos financieros para la consolidación del Sistema de Salud de Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41: 1-7. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2017.v41/e51/es/>.
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Convenio Marco Interinstitucional entre el Ministerio de Salud Pública, Ministerio del Interior, Ministerio de Defensa, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional y El Ministerio de Salud Pública para Integrar la Red Pública Integral de Salud. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2012.
6. Ministerio de Salud Pública. Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud [Internet]. Quito: MSP; 2012 [citado 2016 Sep 11]. Disponible en [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/gobernanza/tarifario\\_prestaciones\\_sistema\\_nacional\\_salud.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/gobernanza/tarifario_prestaciones_sistema_nacional_salud.pdf).
7. Ministerio de Salud Pública. Red Pública Integral de Salud. Instructivo 001-2012, Para la Viabilidad de la Atención en Salud en Unidades de la Red Pública Integral de Salud y en la Red Privada (Complementaria) de Prestadores de Servicios de Salud. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2012.
8. Malo-Serrano M, Malo-Corral N. Reforma de salud en Ecuador: nunca más el derecho a la salud como un privilegio. *Rev. peru. med. exp. salud publica* [Internet]. 2014 Oct [citado 2016 Ene 23]; 31(4): 754-761. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000400022&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000400022&lng=es).
9. Manatakis DK, Georgopoulos N. Reducing the Cost of Laparoscopy: Reusable versus Disposable Laparoscopic Instruments. *Minim Invasive Surg* [Internet]. Jul 2014 [citado 2016 Mar 15]; (408171). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134811/>. DOI: 10.1155/2014/408171.





10. Recart A. Cirugía mayor ambulatoria. Una nueva forma de entender la medicina quirúrgica [Internet]. 2017.[citado 2017 Ene 11];28(9): 682-690. Disponible en: [https://ac.els-cdn.com/S0716864017301256/1-s2.0-S0716864017301256-main.pdf?\\_tid=06e3d8da-ab43-4ecf-b4a4-8f38cc550118&acdnat=1522769225\\_460517d43adf6233432032b554c5c130](https://ac.els-cdn.com/S0716864017301256/1-s2.0-S0716864017301256-main.pdf?_tid=06e3d8da-ab43-4ecf-b4a4-8f38cc550118&acdnat=1522769225_460517d43adf6233432032b554c5c130).
11. Congreso Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Salud. Quito: Congreso Nacional de Ecuador; 2006.
12. Fernández-Lobato R. La laparoscopia como innovación en la cirugía. En: traducción e interpretación. Madrid: Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE; 2014.
13. Salinas-Escudero G, Zurita-Saldaña VR, Hernández-Garduño AG, Padilla-Zárate MP, Gutiérrez-Vega R, Sastré N, Bertozzi-Kenefick SM. Costos directos de colecistectomías abierta y laparoscópica. Rev Méd del Inst Mex del Seg Soc [Internet]. 2011.[citado 2016 Feb 23];49(4): 353-360. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745503002>.
14. Moore JH, Rodríguez S, Roa A, Girón M, Sanabria Á, Rodríguez P, et al. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: modelo de programa costo-eficiente de cirugía laparoscópica. Rev Colomb Cir [Internet]. 2004.[citado 2016 Ene 21]; 19(1): 43-53. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44443770/Ambulatory\\_laparoscopic\\_cholecystectomy\\_20160405-23645-1tsui32.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y5U L3A&Expires=1522769574&Signature=gH7u%2BWZyV12kzKVegKj%2Fb72jaGk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAmbulatory\\_Laparoscopic\\_Cholecystectomy.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44443770/Ambulatory_laparoscopic_cholecystectomy_20160405-23645-1tsui32.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y5U L3A&Expires=1522769574&Signature=gH7u%2BWZyV12kzKVegKj%2Fb72jaGk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAmbulatory_Laparoscopic_Cholecystectomy.pdf).

Recibido: 18 de mayo de 2016

Aceptado: 23 de junio de 2016