



## **Pérdidas económicas por interrupciones laborales en el departamento de cirugía del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Cuba 2013-2014.**

*Economic losses due to labor disruptions in the department of surgery at the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery. Cuba 2013-2014.*

**DrC. Antonio Castillo Guzmán<sup>1</sup>, DraC. Carmen Arocha Mariño<sup>2</sup>, Dra. Ivette Castillo Arocha<sup>3</sup>, Dr. Ernesto Pérez Torga<sup>4</sup>, Dr. Antoine Castillo Arocha<sup>5</sup>, Dra. Yadira Ricardo Gattorno<sup>5</sup>, Lic. Enma Hernández Valdés<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Departamento de Higiene y Epidemiología. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.

<sup>2</sup> Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Cuba.

<sup>3</sup> Servicio de Cardiología. Hospital Miguel Enrique. La Habana. Cuba.

<sup>4</sup> Servicio de Cardiopatía y Embarazo. Hospital Ramón González Coro. La Habana. Cuba.

<sup>5</sup> Servicio de Cirugía General. Hospital Hospital Joaquín Albarrán. La Habana. Cuba.

<sup>6</sup> Departamento de Enfermería. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.

### **RESUMEN**

**Introducción.** Los hospitales son sistemas complejos encargados de brindar atención especializada y de enfermería. La complejidad de sus servicios e intervenciones los convierte en unidades muy costosas para los Sistemas Nacionales de Salud o para los usuarios que pagan por sus servicios e intervenciones en el caso de los no estatales.

**Objetivo.** Describir las pérdidas económicas por días dejados de realizar intervenciones quirúrgicas en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular durante los años 2013 y 2014.

**Método.** Se realizó una investigación económica parcial de tipo descripción de costos según la clasificación de Drummond y colaboradores. Los datos se obtuvieron de los departamentos de cirugía, registros médicos y economía de la propia institución. Se presentaron las causas de los días dejados de operar en forma de tablas. La unidad monetaria empleada fue el peso cubano. Se aplicó la técnica de Monte Carlo para el análisis de la incertidumbre.

**Resultados.** El salario pagado a los médicos cirujanos representó un 46.40 % del total de estos. Los días en los que no se realizaron intervenciones quirúrgicas en el año 2013 fueron 57 y se incrementaron en 13 para el 2014. El costo total (salarios más intervenciones) fue de 3 405 172.50 en el año 2013 y 4 181 790.90 pesos en el año 2014.

**Conclusión.** Las pérdidas económicas constituyen un costo de oportunidad que el centro deja de invertir en otra opción.

**Palabras clave:** Hospitales; evaluación económica; costo de oportunidad.

### **ABSTRAC**

**Introducción.** Hospitals are complex systems responsible for providing specialized nursing care. The complexity of services and interventions makes them very expensive units for national health systems or to users who pay for their services and interventions in the case of non-State.

**Objective.** Describe the economic losses of days left to perform surgery at the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery for the years 2013 and 2014.

**Method.** A partial economic research cost description type classification was made according to Drummond et al. The data were obtained from the departments of surgery, medical records and economy of the institution. The causes of the days left to operate in tables are presented. The monetary unit used was the Cuban peso. Monte Carlo technique for uncertainty analysis was applied.

**Results:** The salary paid to physicians surgeons accounted for 46.40% of these. The days when no surgical procedures were performed in 2013 were increased by 57 and 13 by 2014. The total cost (salaries plus interventions) was 3 405 172.50 in 2013 and 4181 790.90 pesos in the year 2014.

**Conclusion.** Economic losses are an opportunity cost that the center stops investing in another option

**Key words:** hospitals; economic evaluation; opportunity cost

**Correspondencia:** Dr. Antonio Castillo Guzmán. Departamento de Higiene y Epidemiología. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba. Tel. 78386028





## Introducción

**E**l Reglamento General de Hospitales del año 2007, en el Capítulo I, Sección I, Artículo 2 dice textualmente: “El hospital es una entidad del Sistema Nacional de Salud cuya característica fundamental es la de brindar atención médica especializada y de enfermería preventiva, curativa, y de rehabilitación de forma ininterrumpida a pacientes internados, provenientes de un territorio en el que se integra con otras instituciones del sistema, en la protección de la salud de su población. Proporciona servicios de hospitalización, ambulatorios y de urgencias”<sup>(1)</sup>.

Los hospitales son sistemas complejos, en él coinciden personas con diferentes niveles de educación, poder adquisitivo y estratos sociales. La presencia en los mismos de profesionales altamente calificados, con categorías docente, grados científicos y otros trabajadores y personas que no poseen un índice académico alto, incluyendo enfermos y familiares, unido al empleo de sofisticados equipos médicos y al uso de procedimientos con alto riesgo para la vida de los enfermos, contribuyen a hacer de estos centros verdaderos laboratorios antropológicos, en los que los resultados de las acciones que se ejecutan sobre los enfermos no es conocido anticipadamente, o pueden, incluso, causar daño; quizás esta sea una razón de la solicitud del consentimiento a los enfermos para el empleo de estas prácticas.

La demanda de los servicios sanitarios crece en todo el mundo, en cantidad y calidad, es un requerimiento que no tiene límites en el tiempo, a pesar de que los recursos son limitados y que la crisis económica internacional obliga a muchos gobiernos a realizar recortes que, por regla

general, afectan al sector de la salud entre los primeros. Este problema obliga a las autoridades sanitarias a buscar una óptima utilización de los recursos disponibles, aunque no siempre priorizando la prevención como el elemento más humano y económico.

En Cuba, del presupuesto general del Estado, un 8.8% se destinó a la salud pública en el año 2013<sup>(2)</sup>; el gasto medio por habitante fue de 533.11 pesos en el año 2014<sup>(3)</sup>.

Cada hospital cuenta con un presupuesto que se desglosa en partidas y se distribuye por servicios y departamentos, se tiene en cuenta el nivel de actividad y complejidad de cada uno. Mensualmente en las reuniones de los mismos primero, y luego en la reunión del Consejo Económico, se analiza la ejecución del mismo.

Generalmente se estudian los costos por eventos o procedimientos realizados pero, cuando por alguna razón se deja de realizar alguno, no se estudian las pérdidas en recursos tangibles, y mucho menos los intangibles.

Por las razones expuestas, los autores de esta investigación se preguntaron: ¿cuánto le cuesta al Estado cubano un día sin realizar la(s) intervención(es) planificadas en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (ICCCV)?

## Objetivo

Describir las pérdidas económicas por días dejados de realizar intervenciones quirúrgicas en el ICCCV durante los años 2013 y 2014.

## Metodología

Se realizó una evaluación económica parcial según la clasificación de Drummond y colaboradores<sup>(4)</sup> en la que se describen los costos originados por los



salarios de los profesionales que intervienen en los procedimientos quirúrgicos así como el de otro personal que participa en los mismos. El número y la calificación profesional del personal que, como promedio, participa en una intervención quirúrgica cardiovascular fue suministrada por el jefe del servicio de cirugía del ICCCV. Se tomó como salario por día para cada participante el que aparece en las nóminas de pago en el departamento de recursos humanos del centro. El horizonte temporal que se consideró fue un día. El universo lo integraron: cirujanos cardiovasculares; anestesista; un perfusionista; un jefe de salón de operaciones; una enfermera instrumentista, una enfermera circulante; un transfusionista y un técnico de laboratorio clínico.

El costo de una intervención quirúrgica se obtuvo del listado de la Empresa Medicuba disponible en el departamento de economía del centro. Se confeccionó una base de datos y se empleó el programa Excel para procesar la información económica. Por tratarse de datos exclusivamente cuantitativos se emplearon la media y la desviación estándar. La información se presentó en tablas y como medida de resumen se utilizó el porcentaje.

El análisis multivariado fue la técnica empleada para determinar la sensibilidad. No hubo que solicitar consentimiento informado a los enfermos por tratarse de un estudio meramente económico en el que los mismos no intervienen. Se obtuvo el consentimiento del jefe del servicio de cirugía y el de la Comisión de Ética para las Investigaciones.

### Resultados

El número de profesionales y técnicos que participan en una intervención quirúrgica cardiovascular puede variar atendiendo al tipo de operación que se va a realizar: revascularización miocárdica; sustitución valvular (mitral, aórtica o tricúspide); cierre de

un defecto congénito: persistencia del conducto arterioso (PCA); comunicación interauricular (CIA); comunicación interventricular (CIV); tetralogía de Fallot o alguna combinación de estos defectos.

Los costos de las intervenciones quirúrgicas para corregir estas enfermedades también son variables atendiendo a la complejidad y a los recursos que se empleen.

**Tabla 1.** Salarios del personal según especialidad. ICCCV 2014.

Personal	n	Salario (pesos cubanos)	Total (salario)	%
Cirujanos cardiovasculares	4	76.39	305.56	46.49
Anestesistas	1	72.04	72.04	10.96
Técnicos de anestesia	1	31.42	31.42	4.78
Técnico laboratorio clínico	1	31.42	31.42	4.78
Perfusionista	1	39.50	39.50	6.01
Jefe salón Operaciones	1	55.81	55.81	8.49
Enfermera instrumentista	1	35.83	35.83	5.45
Enfermera circulante	1	26.91	26.91	4.09
Transfusionista	1	34.04	34.04	5.12
Auxiliar general	1	24.74	24.74	3.76
Total	13	428.10	657.27	100

**Fuente:** Departamento de Recursos Humanos. ICCCV 2014





**Tabla 2.** Costo de las intervenciones quirúrgicas. ICCV 2014

Tipo de intervención quirúrgica	Costos (pesos cubanos) n=1	Costos (pesos cubanos) n=2
Revascularización miocárdica	15 550	31 100
Sustitución valvular mitral	12 550	25 100
Sustitución valvular aórtica	14 550	29 100
Revascularización más sustitución valvular mitral	27 550	55 100
Revascularización más sustitución valvular aórtica	29 550	59 100

**Fuente:** Medicuba.

### Discusión de los resultados

Por regla general, el plan de intervenciones quirúrgicas en el ICCCV se calcula en 400 operaciones por año <sup>(5)</sup>, pero, teóricamente, en este centro se podrían realizar no menos de 1 200. La existencia de cuatro salones de operaciones brinda esta posibilidad, pero realmente solo dos cuentan con todas las condiciones requeridas para este tipo de cirugía. Según informó el jefe del departamento de economía, los abastecimientos de material gastable constituyen un problema adicional que afecta la calidad <sup>(6)</sup>, ya que frecuentemente no llegan al ICCCV en el tiempo establecido por demora de los almacenes suministradores.



**Tabla 3.** Días dejados de operar según causas. CCCV 2013-2014.

Causas de días dejados de operar	n		%	
	2013	2014	2013	2014
Reparaciones salones y UCIQ	44	45	77.2	64.2
Problemas hidrosanitarios	-	10	-	14.3
Problemas eléctricos	-	7	-	10.0
Climatización UCIQ	-	4	-	5.7
No disponibilidad de camas UCIQ	-	2	-	2.9
Congreso de Cardiología	-	2	-	2.9
Filtración en preoperatorio	5	-	8.8	-
Falta de sutura (acero inoxidable para cierre de esternón)	8	-	14.0	-
Total	57	70	100	100

**Fuente:** Servicio de Cirugía ICCCV.

Las causas de los días en los que no se realizaron intervenciones quirúrgicas dependen de factores externos a la institución en su mayoría, ya que no siempre se cuenta con los recursos necesarios y suficientes para resolver de inmediato el problema. En un artículo titulado “Costos que afectan, pero que no se ven” <sup>(7)</sup>, la autora hace referencia a lo que denomina “costos ocultos” que no son otra cosa que “costos de calidad” y que los mismos se pueden reducir siempre que se adopte “un proceso de mejora continua de la calidad”.



**Tabla 4.** Pérdidas económicas por días dejados de trabajar e intervenciones quirúrgicas no realizadas. ICCCV 2013-2014

Categoría	Importe(pesos cubanos)	
	2013	2014
Salarios	36 472.59	44 790.90
Intervención (se consideró un mínimo de dos interven- ciones por día)	3 368 700.50	4 137 000.00
Total	3 405 172.50	4 181 790.90

**Fuente:** Departamento Económico ICCCV.

La calidad de las reparaciones que se acometen en los salones de operaciones es otra dificultad que incrementa los días dejados de realizar intervenciones quirúrgicas, pues existen problemas relacionados con la construcción de los mismos y los años de explotación de estos. En otro artículo, de la misma autora que el anterior, y que tiene como título "El primer paso para saber cuánto dinero estás desperdiciando en tu empresa es identificar los costos de calidad en que incurres" <sup>(8)</sup>.

En la búsqueda de bibliografía que tratara sobre el tema <sup>(9-12)</sup>, no fue posible encontrar estudios afines, casi todos tratan de la calidad pero en aspectos relacionados con la atención médica, quirúrgica y sus complicaciones. Del mismo modo, al referirse a los costos, estos tratan de los procedimientos y de las complicaciones, pero no se cuestionan los costos cuando por alguna razón no se realiza el tratamiento planificado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Ministerio de Salud Pública. Reglamento General de Hospitales 2007.
- 2-Banco Mundial. Producto Interno Bruto destinado a la salud. (revista en Internet) 2013. (Consultado 26 de noviembre de 2015). Disponible en: [www.datos.bancomundial.org/SH.XPD.TOTL.ZS](http://www.datos.bancomundial.org/SH.XPD.TOTL.ZS)
- 3-Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud, 2014.
- 4-Drummond MF, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Atención a la Salud. Madrid: Díaz de Santos; 1991.
- 5-Ministerio de Relaciones Exteriores. Cuba. Informe de Cuba sobre la resolución 67/4 de la Asamblea General de las Naciones Unidas julio 2013. (consultado 30 de noviembre de 2015). Disponible en: [www.mfp.cu/docs/Informe](http://www.mfp.cu/docs/Informe) de Cuba sobre el bloqueo.pdf
- 6-García M, Quispe C, Ruez L. Costo de la calidad y la mala calidad. Industrial Data (revista en la internet) 2002, 5(1); 15-21. Disponible en: [sisbib.unmsm.edu.pe/bibvital/publicaciones/indata/v05\\_n1/calidad.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvital/publicaciones/indata/v05_n1/calidad.htm)
- 7-Trulín AP. Costos que afectan pero que no se ven. SoyEntrepreneur (revista en la internet) 1969 (consultado 25 de noviembre de 2015). Disponible en: [www.soyentrepreneur.com/costos-que-afectan-pero-que-no-se-ven.html](http://www.soyentrepreneur.com/costos-que-afectan-pero-que-no-se-ven.html)
- 8-Trulín AP. ¿Cuánto cuesta la mala calidad? SoyEntrepreneur (revista en la internet) 1969 (consultado 30 de noviembre de 2015). Disponible en: [www.soyentrepreneur.com/cuanto-cuesta-la-mala-calidad.html](http://www.soyentrepreneur.com/cuanto-cuesta-la-mala-calidad.html)
- 9-Bermejo V. CUBADEBATE. Un estímulo nacido de la sensibilidad de la Revolución.(revista en la internet) 2014 Dic. (consultado 30 de noviembre de 2015). Disponible en: [www.cubadebate.cu/noticias/2014/12/23/un-estimulo-nacido-de-la-sensibilidad-de-la-revolucion-precios/VlyTKIM7zcc](http://www.cubadebate.cu/noticias/2014/12/23/un-estimulo-nacido-de-la-sensibilidad-de-la-revolucion-precios/VlyTKIM7zcc)
- 10-Barrios S. Costos de calidad y costos de no calidad: una decisión de mercado. Técnica Administrativa Vol 12 (No.2):2013. Disponible en: <http://www.cyta.com.ar/ta1202/v12n202.htm>
- 11-Beal Ch M, Salmerón J, Flores Y, N, Torres L, Granados V, Dugan E et al . Cost analysis of different cervical cancer screening strategies in Mexico. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2014 Oct [citado 2015 Nov 30] ; 56( 5 ): 429-501. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000500016&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000500016&lng=es).
- 12- Arboleda GI. Costos directos de la no calidad generados por eventos adversos gestionados y reportados en hospitales públicos de mediana y alta complejidad. Antioquía 2013. (consultado 21 de noviembre de 2015). Disponible en: [www.redpilares.org/sobre-la-red/Documentos/POSADA\\_Costos](http://www.redpilares.org/sobre-la-red/Documentos/POSADA_Costos) Directos de la no calidad generado por eventos adversos gestionados.pdf

**Recibido:** 21-10-2015  
**Aceptado:** 19-11-2015

