

Análisis estadístico de la cobertura del centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín, estadísticas de los años 2011, 2012 y 2013

Gabriela Paulina Barnuevo Cruz¹, Ana Cristina Mejía Jurado¹,
Andrés Alejandro Cepeda Mora¹

¹ Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco Quito - Médico Posgradista Anestesiología

Correspondencia:
Gabriela Barnuevo C. – barnuevo@hotmail.com

Recibido: 25/11/2014

Aprobado: 10/11/2015

RESUMEN

Introducción: el análisis del incremento del número de pacientes se ve reflejado en la cobertura de los servicios quirúrgicos y de anestesiología del centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2011, 2012 y 2013. Este estudio tiene por objetivo realizar un análisis estadístico de la cobertura del centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2011, 2012 y 2013 como una herramienta de proyección y mejoramiento en la prestación de servicio en el centro quirúrgico.

Materiales y métodos: es un estudio descriptivo observacional, donde se analizó las 51.439 cirugías realizadas en el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo 2011, 2012 y 2013.

Conclusiones: podemos concluir que el aumento de cobertura de pacientes se ve reflejado en la producción del centro quirúrgico de nuestro Hospital en estos tres años de investigación, ocupando los cuatro primeros puestos las especialidades de: Cirugía General, Traumatología, Urología y Cirugía Plástica.

Palabras claves: cobertura, centro quirúrgico, estadísticas.

ABSTRACT

Introduction: the analysis of the increase of affiliate demonstrates its result in the coverage of the operating room of Hospital Carlos Andrade Marín in the years 2011, 2012, 2013. The objective of this study is to perform a statistical analysis of the coverage of the operating room of Carlos Andrade Marín Hospital during 2011, 2012, 2013, to enable future projections to provide a better quality of care of our patients.

Materials and methods: this is a descriptive observational study, we analyze 51439 surgeries performed in the operating room Hospital Carlos Andrade Marín during the period 2011, 2012 and 2013.

Conclusions: we can conclude that the increase of coverage of affiliates, is reflected in the operating room production of our hospital, during this three years of investigation, occupying the first four posts: General Surgery, Traumatology, Urology and Plastic Surgery.

Keywords: coverage, operating room, statistics.

INTRODUCCIÓN

La realidad de cobertura del centro quirúrgico de Hospital Carlos Andrade Marín es muy alentadora, en ella podemos ver plasmado nuestro trabajo en los miles de pacientes que se atendieron en este período de investigación.

En junio de 2011 en el IESS había a nivel nacional 2'316.970 afiliados cotizantes en ese mes y la Población Económicamente Activa del área urbana nacional se ubicó en 4'601.299, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Con las ampliaciones del servicio de salud (que empezó a regir a mediados de 2011) para los cónyuges (o convivientes) e hijos menores de 18 años del afiliado, el IESS –dice– atiende a unos ocho

millones de personas.

Por el aumento de atención a pacientes del IESS llegando a la mayoría de ecuatorianos decidimos investigar si esto se ve reflejado en la cobertura que brinda el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín.

Los datos recogidos se los obtuvo de la base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico, con ellos se elaboró las tablas estadísticas sobre las cirugías realizadas en los años 2011, 2012 y 2013; las mismas que nos permitirían conocer y planificar metódicamente en el contexto de la actividad sanitaria del Hospital Carlos Andrade Marín.

Con el objetivo de comunicar una estimación anual del número de cirugías realizadas en la ciudad de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín, se ha elaborado un registro retrospectivo de todas las cirugías ejecutadas entre los años 2011 hasta el año 2013.

OBJETIVOS

Objetivo general

Realizar un análisis estadístico de la cobertura del centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2011, 2012 y 2013, y de esta manera proyectarnos a futuro para brindar una mejor calidad de atención a nuestros pacientes.

Objetivos específicos

- Corroborar el incremento de la cobertura del IESS con la atención brindada a los pacientes en el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2011, 2012 y 2013.
- Identificar las especialidades quirúrgicas que tienen mayor representatividad en el análisis numérico de la cobertura del centro quirúrgico.
- Determinar las causas de suspensión de las cirugías.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Descriptivo observacional.

Universo y muestra

51.439 cirugías realizadas en el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en el período 2011, 2012 y 2013.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos programados y de emergencia en el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2011, 2012 y 2013.

Criterios de exclusión

Cirugías suspendidas en el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín entre los años 2011, 2012 y 2013.

RESULTADOS

Las cirugías realizadas en el año 2011 fueron de 16.274, las cirugías programadas representó el 61%, cirugías de emergencias con el 31%, cirugías suspendidas con el 8%.

En el año 2012 el total de cirugías realizadas fue 18.246, en donde el 67% es de cirugías programadas, 27% se atendió por emergencia y el 8% fueron las cirugías suspendidas.

En el año 2013 el total de cirugías realizadas fue de 16.919, el 65% de las cirugías fueron programadas, 25% se atendió por emergencia y el 8% fueron las cirugías suspendidas.

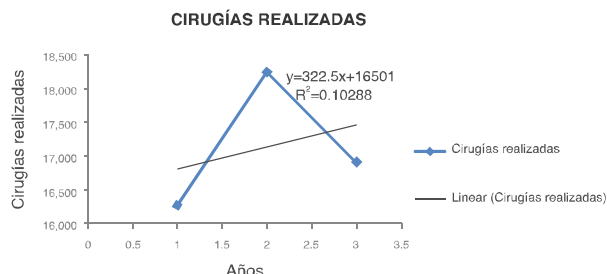
Obtuvimos la media, los máximos, mínimos, desviación estándar, promedio de operaciones por día y los intervalos de confianza con el 95%.

En la Tabla I podemos ver el total de las cirugías realizadas durante los 3 años que es el objeto de estudio.

Tabla I. Total de cirugías realizadas de los años 2011, 2012 y 2013, en porcentajes del Hospital Carlos Andrade Marín.

Operaciones/Mes	2011	2012	2013
Cirugías programadas	11.788	14.113	13.539
Cirugías de emergencia	6.043	5.950	5.043
Cirugías suspendidas	1.557	1.817	1.663
Realizadas	16.274	18.246	16.919

	2011	2012	2013
Cirugías programadas	61%	67%	65%
Cirugías de emergencia	31%	25%	25%
Cirugías suspendidas	8%	8%	8%
Realizadas	100%	100%	100%



Fuente: base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico

Elaboración: Dra. Barnuevo, Dr. Cepeda, Dra. Mejía

Tabla II. Totales estadísticos de cirugías realizadas en los años 2011, 2012 y 2013.

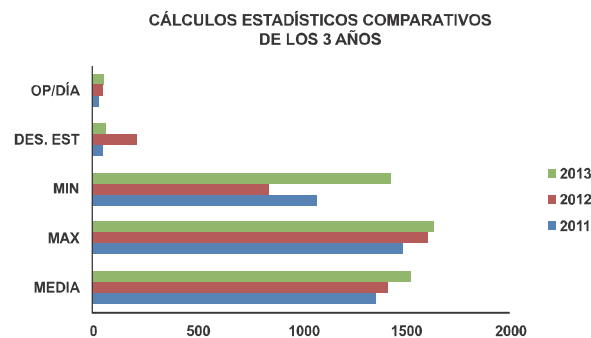
	2011	2012	2013
Media	1.356	1.410	1.521
Máximos	1.486	1.603	1.632
Mínimos	1.078	840	1.425
Desviación estandar	45	205	64
Operaciones por día	27	46	50

Se han tomados los totales de las operaciones realizadas para sacar los datos estadísticos descriptivos. En la gráfica siguiente podemos observar que el promedio de operaciones por día es mayor en el año 2013 con un promedio de 50 operaciones diarias, le sigue el año 2012 con 46 y en el último año 2011 con 27 operaciones.

En cuanto a la media se obtuvo los siguientes resultados:

Para el año 2011 el promedio de operaciones realizadas fue de 1.356, en el 2012 de 1.410, existiendo un incremento del 1 %, y para el año 2013 se realizó un promedio de cirugías de 1.521, creciendo en un 2%.

En cuanto a la desviación estándar tenemos 45 en el primer año, incrementándose a 205 en el 2012 y disminuyendo en el 2013 a 64.



Fuente: base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico

Elaboración: Dra. Barnuevo, Dr. Cepeda, Dra. Mejía

Una vez calculada la media y la desviación estándar, vamos a sacar el intervalo de confianza del 95%; procedemos a encontrar los límites tanto inferior como superior es decir los rangos, para las cirugías realizadas en el Hospital Carlos Andrade Marín.

En la Tabla III tenemos los intervalos de confianza para el año 2011 fue de 1.266 - 1.446, para el año 2012 fue de 1.000 - 1.820 y para el año 2013 sus rangos fueron de 1.393 - 1.649.

Tabla III. Intervalos de confianza, años 2011, 2012 y 2013.

	2011	2012	2013
Media	1.356	1.410	1.521
Des. Est	45	205	64
IC (+)	1.446,0	1.820,0	1.649,0
IC (-)	1.266,0	1.000,0	1.393,0

El nivel de confianza en los 3 años obtenidos y la amplitud del intervalo varían conjuntamente, de forma que un intervalo más amplio tendrá más probabilidad de acierto (mayor nivel de confianza), mientras que para un intervalo más pequeño, que ofrece una estimación más precisa, aumenta su probabilidad de error, por consiguiente nuestro intervalo de confianza es acertada y tenemos una probabilidad de error cero.

Tabla IV. Cirugías realizadas por especialidades (Programadas-Suspendidas) del Hospital Carlos Andrade Marín años 2011, 2012 y 2013.

Operaciones Programadas	2011	2012	2013
Anestesiología (Clínica del dolor)	27	60	94
Cardiorrácica	450	462	552
Cardiología-Hemodinámica	54	71	72
Cirugía General	1.584	1.774	1.682
Cirugía Pediátrica	170	309	345
Cirugía Vascular/Nefrología	587	702	588
Cirugía Plástica (SO)	863	932	866
Dermatología	1	0	1
Cirugía Máxilo Facial	96	119	128
Gastro (Sedaciones)	321	624	645
Hematología (Sedaciones)	32	52	28
Neuroradiología	17	14	5
Neurocirugía	221	311	348
Oftalmología	1.242	1.438	1.297
Otorrinolaringología	910	972	911
Traumatología	1.920	2.475	2.391
Urología	1.442	1.541	1.424
Proctología	277	332	312
Psiquiatría	106	80	141
Neumología	13	28	33
Total	10.333	12.296	11.876

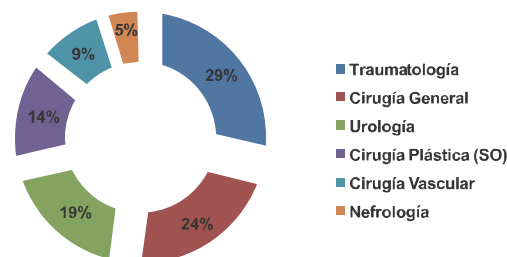
Fuente: base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico
Elaboración: Dra. Barnuevo, Dr. Cepeda, Dra. Mejía

El mayor número de cirugías programadas por especialidades son Traumatología, en el año 2012 con 2.475, seguido de 2.391 para el año 2013 y en el año 2011 con 1.920.

Los procedimientos de Cirugía General ocupan el segundo lugar, en el año 2012 está registrado 1.744 cirugías, en el año 2013, 1.682 cirugías y en el año 2011, 1.584.

El tercer lugar ocupa la especialidad de Urología. Con 1.541 en el año 2012; 1.442 en el año 2011; en el año 2013, 1.424.

Estas son las tres especialidades quirúrgicas que realizan procedimientos con mayor frecuencia en el centro quirúrgico.



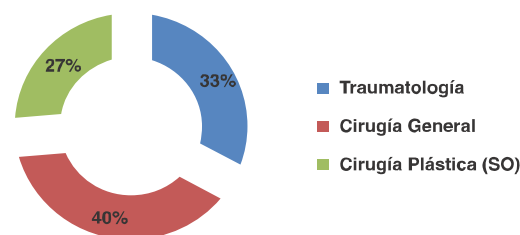
Fuente: base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico
Elaboración: Dra. Barnuevo, Dr. Cepeda, Dra. Mejía

Tabla V. Cirugías realizadas por emergencia en los años 2011, 2012 y 2013.

Operaciones Emergencia	2011	2012	2013
Anestesiología (Clínica del dolor)	9	14	4
Cardiorrácica	141	196	190
Cardiología-Hemodinámica	4	2	7
Cirugía General	2.798	3.123	2.328
Cirugía Pediátrica	178	233	477
Cirugía Vascular/Nefrología	99	117	127
Cirugía Plástica (SO)	552	475	255
Dermatología	0	0	0
Cirugía Máxilo Facial	1	3	3
Gastro (Sedaciones)	81	73	64
Hematología (Sedaciones)	28	7	6
Neuroradiología	0	4	9
Neurocirugía	332	472	403
Oftalmología	237	357	271
Otorrinolaringología	101	101	75
Traumatología	799	570	593
Urología	144	156	168
Proctología	15	18	219
Psiquiatría	9	12	6
Neumología	2	6	3
Total	10.333	12.296	11.876

Fuente: base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico
Elaboración: Dra. Barnuevo, Dr. Cepeda, Dra. Mejía

Según los datos obtenidos en la gráfica las cirugías por emergencias tienen el número más alto de cirugías en el año 2012 con 3.123 y con la especialidad en Cirugía General. Seguido de la especialidad de Traumatología en el año 2011 y Cirugía Plástica (SO) en el mismo año.



Fuente: base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico
Elaboración: Dra. Barnuevo, Dr. Cepeda, Dra. Mejía

Tabla VI. Cirugías suspendidas por especialidad en los años 2011, 2012 y 2013.

Suspendidas / Especialidad	2013	2012	2011
Anestesiología (Clínica del dolor)	15	13	4
Cardiorrácica	82	77	87
Cardiología-Hemodinámica	16	17	13
Cirugía General	116	167	123
Cirugía Pediátrica	36	41	22
Cirugía Vascular/Nefrología	89	101	88
Cirugía Plástica (SO)	216	211	227
Cirugía Plástica (UQ)	0	6	0
Cirugía Máxilo Facial	12	14	6
Gastro (Sedaciones)	284	303	262
Hematología (Sedaciones)	5	5	2
Neuroradiología	3	4	8
Neurocirugía	54	37	28
Oftalmología	202	280	202
Otorrinolaringología	55	58	70
Traumatología	278	260	276
Urología	155	173	142
Proctología	37	36	18
Psiquiatría	8	5	9
Neumología	4	9	1
Total	1.667	1.817	1.589

Según la Tabla VI, apreciamos que en el año 2012 el total de las cirugías suspendidas tiene un número más alto de 1.817, seguido del año 2013 con 1.667 y en el 2011 con 1.589.

Además la especialización de Gastroenterología (Sedaciones) son los procedimientos que tienen el mayor número de suspensiones ya que en ese entonces se encontraban formando parte del centro quirúrgico y corresponde al año 2012, seguido de 284 en el año 2013. La especialidad de Oftalmología con 280 en el año 2012 y en tercer lugar la especialidad de Traumatología en el año 2013 con 278 suspensiones.

El total de cirugías suspendidas en el año 2013 es de 1.667, seguido del año 2012 que tiene una cantidad más grande de suspensiones con 1.817 y la del 2011 con 1.589 suspensiones.

Tabla VII. Causas de suspensiones.

Causas suspensión/mes	Total
Ausencia del paciente	21,3%
Emergencia	21,2%
Otras	18,6%
Prolongación de cirugías previas	15,2%
Condición inadecuada paciente	15,1%
Falta de insumos, medicamentos	3,9%
Falta valoración especialidad	1,2%
Ausencia de cirujano	1,1%
Mal funcionamiento equipos	1,1%
Ausencia del anestesiólogo	0,9%
Falta de espacio en recuperación	0,4%

Los porcentajes más representativos de las causas de suspensión de las cirugías se debe a: la ausencia del paciente, por emergencia con un 21%, seguido de Otras con un 18,6 %, la condición inadecuada del paciente y prolongaciones de cirugías previas con el 15%, con un 4% por falta de insumos, de medicamentos.

DISCUSIÓN

Recordemos que como antecedente relevante, en el 2011 hay un incremento importante del número de personas beneficiarias de la seguridad social, por este motivo creemos que dicho número coincide con el aumento significativo del número de cirugías realizadas en el 2012, con un incremento neto para el 2012 de 1.972 respecto al 2011.

Sin embargo observamos que existe disminución del número de cirugías realizadas en el año 2013 con una diferencia de 1.327 respecto al 2012, en su mayoría debido a ausencia y condición inadecuada del paciente, esto puede deberse a que en aquel año era un requerimiento el chequeo cardiológico prequirúrgico en mayores de 40 años, situación que fue modificada pasando esta competencia al servicio de Medicina Interna con lo que se ha agilitado dicho requerimiento.

Consideramos que este estudio observacional puede servir de base para proyecciones adecuadas y mejora de la atención de los pacientes que acuden a esta institución.

Las especialidades quirúrgicas que más procedimientos realizan en el centro quirúrgico son en primer lugar Traumatología, luego Cirugía General y en tercer lugar Urología.

Creemos que esto va acorde con la morbilidad propia del adulto mayor que es el porcentaje más significativo de pacientes atendidos en esta casa de salud, con diagnósticos relacionados con estas especialidades.

En cuanto a las cirugías realizadas por Emergencia, concluimos que el mayor porcentaje de las mismas la realiza la especialidad de Cirugía General, seguido de Traumatología y posteriormente Cirugía Plástica.

Esto se corrobora ya que existen tres quirófanos destinados a estos procedimientos ocupando dos de ellos en la mayoría de ocasiones la primera especialidad mencionada y el otro quirófano comparten las otras dos. Por lo que consideramos que se debería incrementar el número de quirófanos destinados a las cirugías de emergencia.

CONCLUSIONES

El promedio de las cirugías realizadas en el 2011 fue de 1.356, para el 2012 de 1.410 y por último para el 2013 de 1.521; demostrando la creciente en las especialidades quirúrgicas del Hospital Carlos Andrade Marín.

El máximo de operaciones realizadas es de 1.486 para el año 2011 y para el año 2012 de 1.603, incrementándose en un 2% para el 2013 con 1.632.

El mínimo de operaciones realizadas en el año 2011 fue de 1.078, para el 2012 de 840 y en el año 2013 de 1.425.

Según datos obtenidos nuestro intervalo de confianza es significativo, por tanto nuestra investigación es confiable al 95%.

Tenemos veinte especialidades de cirugías, de las cuales se ha podido observar que la de mayor demanda en el mercado es la de Cirugía General, Traumatología, seguido de Urología, Cirugía Plástica, por las razones anteriormente mencionadas.

RECOMENDACIONES

Si bien observamos que se han incrementado el número de atenciones del centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín a nuestros pacientes, creemos que es necesario aumentar el número de especialistas para mejorar la cobertura, calidad y calidez de atención a los usuarios de esta institución.

Considerando que el Hospital Carlos Andrade Marín cuenta con quirófanos de última tecnología, recomendamos que continúe el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, así como la dotación oportuna de insumos.

Sugerimos que este análisis estadístico observacional que se ha realizado continúe todos los años para así obtener mejoras a futuro en esta casa de salud.

INFORMACIÓN DE AUTORES

- Gabriela Paulina Barnuevo Cruz es Médico Posgradista B4 de Anestesiología de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín.
- Ana Cristina Mejía Jurado es Médico Posgradista B4 de Anestesiología de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín.

- Andrés Alejandro Cepeda Mora es Médico Posgradista B4 de Anestesiología de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Personal.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hospital Carlos Andrade Marín. Base de datos de la Coordinación del Centro Quirúrgico 2011, 2012 y 2013.

