



Indicadores quirúrgicos en el Hospital Ángeles León: aspectos generales 2006-2013

Ernesto Marín y Santillán,* Santiago López,† Luis Gerardo Domínguez-Carrillo§

Resumen

Material y métodos: Con el objetivo de conocer algunos indicadores quirúrgicos en el Hospital Ángeles León efectuamos un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, de cirugías efectuadas de 2006 a 2013, cuantificando número de procedimientos, frecuencia/día y distribución anual; clasificados por especialidad, por género y década en relación a la edad. Se utilizaron porcentajes, DE y χ^2 . **Resultados:** Los procedimientos en quirófano fueron 20,991, a cirugías correspondieron 15,594 (74.28%). Índice de 5.34 cirugías/día. El promedio anual fue de 1,949; electivas 86.78%, con \bar{x} /año de 1,692; urgentes 13.22% con \bar{x} /año de 257. Cuatro especialidades conjuntaron el 65.24%: Ginecología y Obstetricia 23.07%, Cirugía General 16.27%, Traumatología 13.35% y Urología 12.39%. El resto presentó variación entre 7.7 y 1.1%. Por género: femenino 60% y masculino 40% con relación de 1.5: 1. Con predominio en la cuarta década de la vida para ambos géneros. **Conclusiones:** En el Hospital Ángeles León el índice quirúrgico es 5.34 cirugías/día, con \bar{x} anual de 1,949, siendo las electivas el 86%; Gineco-Obstetricia, Cirugía General, Traumatología y Urología utilizan más los quirófanos; a la cuarta década de la vida pertenecen la mayoría de los pacientes operados con una relación femenino: masculino de 1.5:1.

Palabras clave: Indicadores quirúrgicos.

Summary

Material and methods: To know some surgical indicators from Hospital Angeles León, a descriptive, observational and retrospective study of surgery program between 2006 and 2013 was made. Quantity surgery numbers, day/frequency, annual distribution, classification: by specialty, by sex and age divided by decades. Percentages, SD and χ^2 was used. **Results:** From 20,991; (74.28%) procedures; ($N = 15,594$) were surgeries, with Index of 5.34 surgeries/day; annual \bar{x} of 1,949; electives 86.78% with annual \bar{x} of 1,692; emergency surgeries 13.22% with annual \bar{x} of 257. Between four specialties occupied 65.24% of surgeries rooms; G&O 23.07%; General surgery 16.27%; Orthopedics 13.35% and Urology 12.39%. The rest of specialties had a 7.7% to 1.1% range. Sex classify showed females 60% and males 40% with relation 1.5:1: the fourth decade of life is the principal age for surgeries in both sex. **Conclusions:** The surgery Index from Hopital Ángeles León is 5.34 surgery/day with annual \bar{x} of 1,949 surgeries; being 86% electives surgeries; the fourth decade of life is the principal age for surgeries in both sex, with female predominant and relation 1.5:1.

Key words: Surgery indicators.

INTRODUCCIÓN

La actividad quirúrgica que se realiza en los hospitales se encuentra condicionada por las características de los enfermos atendidos: edad, diagnóstico y tratamiento, entre otras; siendo una de las tareas de salud, los epidemiólogos clínicos y estadísticos han creado muchos indicadores para poder medir estos parámetros.¹ En la actualidad, la actividad de un hospital se mide con indicadores clásicos, como número de egresos, días camas ocupadas, promedio de días de estancia, tasa de letalidad por servicios, tasa de reingresos, etc. y se unen a estos indicadores otros que tienen en cuenta los casos atendidos, como son los derivados de los sistemas de clasificación de pacientes,

* Cirujano General, Jefe de la División de Cirugía del Hospital Ángeles León.

† Interno de Pregrado, adscrito al Hospital Ángeles León.

§ Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación. Profesor de la Facultad de Medicina de León, Universidad de Guanajuato.

Correspondencia:

Dr. Ernesto Marín y Santillán

Correo electrónico: lomacoma@prodigy.net.mx

Aceptado: 17-07-2014.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>

siendo los grupos de diagnósticos relacionados (GDR), los que otorgan en la actualidad mayor confiabilidad.² Estos parámetros sirven para definir indicadores que permitan comparar el funcionamiento global de los servicios médicos o médico-quirúrgicos de un hospital.³ El Hospital Ángeles León (HAL) es una institución privada relativamente nueva (10 años en función). Con el objetivo de conocer varios indicadores quirúrgicos de la institución nos dimos a la tarea de efectuar el presente estudio, siendo motivo de esta comunicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisó la base de datos del programa diario de cirugía del 1 de enero de 2006 al 31 de diciembre de 2013 del HAL, cuantificando el número de procedimientos realizados en quirófano; dicho número fue dividido en dos renglones, el primero agrupó a las cirugías de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-026-SSA3-2012; en el segundo, todos aquellos procedimientos efectuados en quirófano (de exploración armada ya sea de índole diagnóstica o terapéutica así como colocación de sondas, catéteres, aplicación de parches hemáticos y otros). Al total de procedimientos de cirugía se calculó su frecuencia por día y distribución por año; además, se les clasificó por especialidad que los realizó, por género y por década en relación a la edad de los pacientes. Al tratarse de un estudio descriptivo, observational y retrospectivo se utilizaron porcentajes DE y χ^2 para comparación de variables cuando se consideró necesario.

RESULTADOS

El número de procedimientos en quirófano fue de 20,991; de éstos, 74.28% (N = 15,594) correspondieron a cirugía,

con índice de 5.34 cirugías por día. El promedio anual \pm DE fue de $1,949 \pm 236$ cirugías/año y variación de 1,807 a 2,141; el total de cirugías electivas fue de 13,534 (86.78%); con \bar{x} anual y DE de $1,692 \pm 121.6$; el total de cirugías urgentes fue de 2,060 con \bar{x} anual de 257.5 y variación de 174 a 501; el número de cirugías canceladas fue de 689 con \bar{x} anual de 86 correspondiendo al 4.3% de las cirugías programadas (*Cuadro I*).

En la clasificación de cirugías por especialidad se encontró que entre cuatro especialidades se conjuntó el 65.09% (N = 10,150); correspondiendo a Ginecología y Obstetricia 23.07% (N = 3,599); en segundo término Cirugía General con 16.27% (N = 2,538); Traumatología y Ortopedia en tercero con 13.35% (N = 2,081) y por último, Urología con 12.39% (N = 1,932). El resto de las especialidades presentó variación entre 7.7 y 1.1%, siendo menores de la unidad en porcentajes las especialidades de Neumología, Cirugía Maxilofacial, Anestesiología y Cirugía Torácica (*Cuadro II*).

Con relación a las cirugías clasificadas por género, el femenino ocupó el 60% (N = 9,356) y el masculino 40% (N = 6,238) con relación de 1.5: 1 (*Cuadro II*).

De las cirugías efectuadas en el género femenino divididas por décadas se encontró que el mayor número de procedimientos se efectuó en la cuarta década de la vida siendo 30.6% (N = 2,863); entre los 21 y los 60 años (etapa adulta) se realizó el mayor porcentaje de cirugías con 73.6% (N = 6,886); para edades comprendidas entre 0 y 20 años (niños y adolescentes) se realizaron 1,375 cirugías (14.7%) y para los grupos mayores de 60 años el 11.7% (N = 1,095) (*Cuadro II*).

Para el género masculino, las cirugías divididas por décadas indicaron que el mayor porcentaje correspondió a la cuarta década de la vida con 20.6% (N = 1,285) con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) al

Cuadro I. Conglomerado de cirugías en el Hospital Ángeles León de 2006 a 2013.

Año	Programada	Cancelada	Urgencias	Prog/realizadas	Total/realizadas
2006	1,799	108	251	1,691	1,944
2007	2,084	130	177	1,779	1,953
2008	1,887	65	174	1,649	1,822
2009	1,890	83	200	1,607	1,807
2010	2,003	66	187	1,750	1,937
2011	1,860	64	190	1,731	1,923
2012	2,154	87	501	1,566	2,067
2013	2,227	86	380	1,761	2,141
Total	15,904	689	2,060	13,534	15,594

Cuadro II. Clasificación de cirugías en el Hospital Ángeles León, periodo 2006-2013.		
Especialidad	No. cirugías	Porcentaje
Gíneo-Obstetricia	3,599	23.07
Cirugía General	2,538	16.27
Ortopedia	2,081	13.35
Urología	1,932	12.39
Otorrinolaringología	1,200	7.69
Cirugía Plástica	1,029	6.59
Oncología	887	5.69
Neurocirugía	611	3.92
Oftalmología	570	3.65
Pediatría	389	2.49
Cardiovascular	266	1.71
Proctología	201	1.29
Mastología	173	1.11
Neumología	51	0.33
Maxilofacial	34	0.22
Anestesiología	17	0.11
Cirugía Torácica	16	0.10
Total	15,594	100.0
Género y edad		
Género femenino	9,356	60.00
Edad entre 0 y 20 años	1,375	14.7
Edad entre 21 y 60 años	6,886	73.6
Edad mayor de 60 años	1,095	11.7
Género masculino	6,238	40.00
Edad entre 0 y 20 años	1,148	18.4
Edad entre 21 y 60 años	3,966	63.6
Edad mayor de 60 años	1,124	18.0
Total	15,594	100.0

compararla con el género femenino; el mayor porcentaje de cirugías se efectuó en etapa adulta entre los 21 y los 60 años correspondiendo a 63.6% ($N = 3,966$); para edades comprendidas entre 0 y 20 años se realizaron 1,148 cirugías (18.4%); y para los grupos mayores de 60 años el número fue de 1,124 cirugías (18%), sin diferencia significativa en relación con el número al compararla con el género femenino, pero existiendo diferencia en porcentaje obtenido al comparar ambos géneros con mayor porcentaje para el género masculino ($p < 0.05$) (Cuadro II).

DISCUSIÓN

El HAL es una institución privada catalogada como de tercer nivel de atención, los informes proporcionados por la base de datos quirúrgicos permiten inferir varios indicadores quirúrgicos, que proporcionan algunos aspectos importantes para planeación y crecimiento de sus servicios.^{4,5}

Los procedimientos quirúrgicos realizados muestran estabilidad numérica desde el inicio de labores de la institución con tendencia al incremento discreto (aproximadamente 100 cirugías/año en los dos últimos años), siendo 85% de su programación las cirugías de carácter electivo; con respecto a las urgencias quirúrgicas se observa un índice de 0.7, lo que significa una urgencia quirúrgica cada tercer día; el número de cancelaciones de cirugías programadas ha permanecido bajo, siendo de 4.3%. En relación con las especialidades que con mayor asiduidad ocupan los quirófanos, Ginecología y Obstetricia ocupa el primer lugar, no obstante no haber realizado aún la investigación de la causa de los procedimientos, es lógico pensar que la cirugía obstétrica ocupa el lugar predominante; la siguiente en orden de frecuencia es Cirugía General en donde también corresponde al género femenino el mayor número de casos; Traumatología y Ortopedia ocupó el tercer lugar, el motivo, una ciudad de más de un millón de habitantes en donde los accidentes automovilísticos representan un aspecto frecuente; el cuarto lugar pertenece a Urología, aún no contamos con investigación directa de las causas, muy probablemente es aquí donde el género masculino es el directamente involucrado. Estos resultados permitirán invertir a la institución en mayor número de consultorios para dichas especialidades, así como en los equipos y material quirúrgico necesario para ellas, por ser las más rentables, ya que entre las cuatro alcanzan 65% de la actividad quirúrgica del HAL. Los grupos etarios comprendidos entre 21 y 60 años (etapa adulta) requieren de servicios quirúrgicos con mayor frecuencia, siendo la cuarta década de la vida en ambos géneros la predominante. Para edades comprendidas entre los 0 y 20 años no existe diferencia estadísticamente significativa en la necesidad de cirugía para ambos géneros; en el grupo etario mayor de 60 años sí existe diferencia en porcentaje de cirugías realizadas entre ambos géneros, ya que al femenino correspondió el 11% mientras que en el masculino fue del 18%, siendo responsable del incremento de cirugías urológicas.

CONCLUSIONES

Este estudio general sobre la actividad quirúrgica del HAL, permitirá:

1. Sentar las bases para tener un punto de comparación en años venideros de la evolución de la actividad quirúrgica del Hospital Ángeles León (HAL).
2. Planear los siguientes trabajos de investigación retrospectiva por especialidades para conocer más a fondo el trabajo quirúrgico de la institución.
3. Iniciar la elaboración de protocolos de investigación prospectiva de los diagnósticos más frecuentes de índole quirúrgica.
4. Planear el incremento de consultorios médicos de las especialidades quirúrgicas más rentables.
5. Planear la adquisición de equipo médico y tecnología tanto de diagnóstico como de tratamiento de índole quirúrgica para las especialidades que más frecuentemente lo requieren.

REFERENCIAS

1. Salinas H, Reyes A, Carrasco B, Veloz P, Erazo M, Carmona S et al. Propuesta de índices de gestión de servicios médico-quirúrgicos hospitalarios mediante técnicas estadísticas multivariantes. *Rev Med Chile*. 2005; 133: 202-208.
2. O'Keefe CM, Connolly CJ. Privacy and the use of health data for research. *Med J Aust*. 2010; 193: 537-541.
3. Iezzoni LI, Foley SM, Heeren T, Daley J, Duncan CC, Fisher ES, Hughes J: A method for screening the quality of hospital care using administrative data: preliminary validation results. *Qual Rev Bull*. 1992; 18: 361-371.
4. Hernandez-Boussard T, Downey JR, McDonald K, Morton JM. Relationship between patient safety and hospital surgical volume. *Health Serv Res*. 2012; 47: 756-769.
5. Kazui T, Osada H, Fujita H, Committee for Scientific Affairs: An attempt to analyze the relation between hospital surgical volume and clinical outcome. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2007; 55: 483-492.