



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



"Características clínicas de pacientes con tratamiento quirúrgico en un hospital del segundo nivel de atención"

TESIS

QUE PRESENTA:

Dr. Francisco José Lugo Gutiérrez

Para obtener el grado de Especialista en

Cirugía general

Asesores: Dr. Rodrigo Velázquez Guerrero IMSS HGR 72

Dra. Catalina Aranda Moreno IMSS HGR 72

MEXICO, D.F.

MARZO DE 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

DR. JOSE ARTURO VELÁZQUEZ GARCÍA  
Profesor Titular del Curso de Especialidad de Cirugía General  
Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

DR. JESUS ARENAS OSUNA  
Jefe de la División de Educación en Salud  
Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

DR. FRANCISCO JOSÉ LUGO GUTIÉRREZ  
Residente de 4to. Año de Cirugía General  
Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

No. F-2014-1406-11

## ÍNDICE

---

---

Resumen	4
Introducción	6
Material y Métodos	10
Resultados	11
Discusión	22
Conclusiones	25
Bibliografía	26
Anexos	28

## **Características clínicas de pacientes con tratamiento quirúrgico en un hospital del segundo nivel de atención.**

**OBJETIVO:** Identificar las características clínicas de la población de un hospital de segundo nivel de atención que amerita tratamiento quirúrgico.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, abierto se incluyeron pacientes mayores de 18 años tratados quirúrgicamente en el Hospital General Regional N° 72 del I.M.S.S. Se revisaron los formatos fuente en donde se registran las características clínicas relevantes. Se analizaron las variables demográficas, los procedimientos quirúrgicos practicados y diagnósticos más frecuentes, por especialidad y subespecialidad. Análisis estadístico: estadística descriptiva.

**RESULTADOS:** Se operaron 4733 pacientes, y se efectuaron 5944 procedimientos. 65.8% fueron de sexo femenino. La edad promedio fue de 54 años  $\pm$  17.7 DE. El 75.2% fueron cirugías electivas. Las patologías más frecuentes fueron la miomatosis uterina, colecistitis crónica litiásica y la catarata. El diagnóstico más común de reintervención fue la insuficiencia renal crónica.

**CONCLUSIONES:** Los porcentajes encontrados en este estudio se asemejan a los reportados en la literatura, teniendo un porcentaje de reintervención bajo para las características del hospital.

Palabra clave: Características clínicas, epidemiología, carga quirúrgica de las enfermedades.

## **Clinical aspects of the patients that received surgical care in a hospital of the second level of attention.**

**OBJECTIVE:** To identify the clinical aspects of the population that received surgical care in a general hospital.

**MATERIAL AND METHODS:** An observational, retrospective, short-term review of all the patients with age above 18 years that received surgical care in the Regional General Hospital number 72 of IMSS. We obtained the registry of all the surgical operations of the patients that received any kind of surgical care. We analyzed the demographic variables of the population; we obtained the distribution of the procedures and most common diagnosis, including the frequency by specialty. The statistical analysis was performed with the SPSS software version 23 for Mac.

**RESULTS:** A total of 4733 patients received surgical attention in one year, with a total of 5944 procedures. A 65.8% of the patients operated where female; the average age of the patients operated was of 54 years $\pm$  17.7 SD (Standard deviation). The 75.2% of the procedures where performed in an elective way. The three most frequent diagnosis where uterine myomatosis, cholecystitis and cataract. The most common diagnosis of the reoperated patients was chronic renal failure being the general surgeons the ones that reoperated the most.

**CONCLUTIONS:** The results of this study are similar to the ones in the literature, having a low rate of reintervention.

Keywords: General surgery, epidemiology, public health, surgical burden of diseases.

## INTRODUCCION

La Asamblea Mundial de Salud declaró en 1977 que el objetivo principal de los gobiernos y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) era “alcanzar el nivel de salud adecuado para todos los ciudadanos del Mundo en el año 2000, que les permitiera tener una vida social y económicamente productiva”<sup>1</sup>. Este objetivos no podría lograrse sin considerar la prevención y las medidas esenciales de los procedimientos quirúrgicos, que en muchas ocasiones previenen la discapacidad y en ocasiones la pérdida de la vida<sup>2,3</sup>.

Sin embargo, para tomar decisiones relacionadas a la atención de la población, o la formación de recursos humanos en el área quirúrgica, deben considerarse las necesidades principales de la población mediante un diagnóstico de salud<sup>3,4</sup>. No realizarlo, puede redundar en resultados desfavorables<sup>5</sup>.

En fechas recientes se ha puesto de manifiesto la relevancia de conocer los factores implicados en resolver problemas relacionados a la Salud Pública a través de procedimientos quirúrgicos<sup>6</sup>. El hecho de conocer el número de pacientes que ameritan tratamiento quirúrgico en el presente, el pasado o incluso proyectarlo hacia el futuro es conocido como “Carga quirúrgica” (surgical burden)<sup>2,6</sup>. Este concepto, comprende tres aspectos, de los cuales el primero hace referencia a pacientes que ya han sido intervenidos, es decir la necesidad conocida; el segundo se refiere a la necesidad no conocida, que incluye aquellos pacientes que aún no han sido intervenidos pero que lo serán; por último, tenemos la necesidad que no conoceremos, que incluye los pacientes que mueren o resultan discapacitados de manera inevitable, secundario a una condición quirúrgica sin haber recibido la atención correspondiente<sup>6</sup>.

La carga quirúrgica es de gran relevancia si consideramos que, en función de ésta, podemos realizar estimaciones presupuestales dirigidas a resolver la patología quirúrgica<sup>7,8,9</sup>.

No obstante, basándonos en estos resultados, se pueden generar nuevos planes de estudios para el personal multidisciplinario implicado en el proceso; en particular si consideramos la prevención de pacientes discapacitados y las repercusiones económicas relacionadas en el proceso. Ozgediz en el 2008 reportó que aproximadamente el 11% de las discapacidades ajustadas a los años de vida (DALY's) está relacionada con procedimientos quirúrgicos o secuelas quirúrgicas<sup>2,8</sup>, Farmer en el mismo año estimó la cifra en quince por ciento<sup>4</sup>.

La discapacidad asociada a condiciones quirúrgicas es similar a la producida por enfermedades diarreicas y tuberculosis juntas<sup>9,10</sup>. Por otro lado, la mortalidad secundaria a padecimientos quirúrgicos en población de más de cinco años, es igual a aquella producida por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), la tuberculosis y la malaria juntas en países del tercer mundo<sup>2,11</sup>.

En la población adulta, el impacto es mayor cuando el discapacitado o fallecido es el proveedor de la familia<sup>1,8,11</sup>. No obstante, también es causa de deterioro de la fuerza de trabajo, con repercusiones económicas importantes en la vida familiar y social<sup>4,11</sup>.

Por otro lado, los programas únicos de especialidades médicas del área quirúrgica, dirigidos a la formación de recursos humanos en salud, avalados por una institución educativa, están diseñados por médicos de todos los estratos y especialidades de la atención médica, en particular profesores titulares del segundo y tercer nivel de atención<sup>3,4,6,8</sup>.

En estos lugares, se encuentran distintas patologías y diferentes procedimientos, con grados de complejidad variables<sup>4,10</sup>. Lo anterior implica que en ocasiones no se considere las verdaderas necesidades de la población<sup>6</sup>. Este efecto que es reflejo de las actitudes e intenciones de la comunidad quirúrgica a nivel internacional se ve reflejado en la formación del especialista con intereses

enfocados en incrementar su experiencia en patologías particulares y en procedimientos complejos, es decir, solo persigue sus intereses personales<sup>2,8</sup>. Esto a su vez exige de los sistemas de salud infraestructuras a las cuales no tiene acceso toda la población de cirujanos ni de pacientes<sup>12</sup>. Es por esto que es importante que la comunidad quirúrgica reflexione que su práctica debe enfocarse a las necesidades de la población y a los problemas de salud pública que sean identificados<sup>4,5,12</sup>.

El conocimiento de estas necesidades y problemas debe reforzar los esfuerzos para promover el acceso y la disponibilidad de servicios quirúrgicos a toda la población<sup>7</sup>.

Para el logro de estas acciones, es necesario el desarrollo de un consenso de las condiciones quirúrgicas que prevalecen, de tal modo que se garantice la inversión y la atención quirúrgica más adecuada<sup>3,7</sup>. Debe considerarse la realización de una descripción de la población actual y su atención<sup>6,11,12</sup>.

Con esta información podremos observar los lugares de rezago y los sitios de éxito; pero sobre todo, se podrá priorizar la atención en función de la condición quirúrgica<sup>3,7</sup>.

Estas prioridades ya se encuentran descritas en tres grandes grupos, pero, se establece que cada población deberá establecer las propias partiendo de estos lineamientos propuestos por la OMS y de las características clínicas y epidemiológicas locales<sup>7,8,11</sup>.

También estas se deben de adecuar al sistema presente y a su disponibilidad en lo referente a los métodos diagnósticos y terapéuticos y de su acceso a la población<sup>5,12</sup>.

Con estos lineamientos la OMS, ha establecido aquellas condiciones quirúrgicas de primera prioridad, mismas que pueden ser consultadas en las guías del WHO Surgical Care at the District Hospital y en el "toolkit" de Manejo Quirúrgico Integrado Esencial y de Emergencia, también de la OMS<sup>5,6</sup>.

Estas condiciones no se pueden extrapolar a la situación mexicana debido a que muchos de estos programas están enfocados a la población marginada en África y Asia<sup>5</sup>.

México se encuentra en gran cercanía con los países de América del Norte, Estados Unidos de América y Canadá, por lo que las características clínicas de la población son similares a la de estos países<sup>14,15,16</sup>, sin embargo, también presenta muchas de las características con las que cuentan estos países africanos<sup>17-20</sup>, por lo cual un censo de estas condiciones clínicas será el punto de partida para la priorización de las diferentes condiciones y todas las consecuencias que esto pueda traer.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital General Regional N° 72 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Bajo los lineamientos de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. En el área de Archivo clínico (ARIMAC), se seleccionaron los formatos fuente de los pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico. Se registraron los datos contenidos en la sábana quirúrgica, identificando el nombre, número de afiliación, edad y sexo del paciente. Enseguida se identificó el resto de la información que consistió en la especialidad que intervino, origen del paciente dentro del hospital; urgencias, cirugía ambulatoria, hospitalización o terapia intensiva. Tipo de programación, diferenciando entre aquellos que se intervinieron de manera urgente a aquellos que se operaron de manera electiva. Así como el diagnóstico postquirúrgico y el procedimiento o procedimientos quirúrgicos correspondientes. Tiempo total del evento quirúrgico, desde el ingreso del paciente a sala hasta su salida. El tipo de anestesia utilizada. Así como el identificador del médico adscrito a Cirugía General responsable del evento quirúrgico.

Una vez identificada la información fue registrada en una hoja de recolección de datos diseñada para tal efecto. Posteriormente los datos fueron registrados en una base de datos para su análisis posterior. El análisis de los datos se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS versión 23 para Mac OSX.

La estadística descriptiva se aplicó para el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión en el caso de variables numéricas. Para variables cualitativas se realizó descripción de frecuencias, expresadas en porcentaje.

## RESULTADOS:

En un período de 12 meses se atendieron a un total de 4733 derechohabientes a los cuales se les realizaron un total de 5944 procedimientos. El mayor número de procedimientos realizados fue de cinco en el mismo individuo, siendo lo más frecuente un procedimiento realizado, el cual equivale a más del 70 por ciento del total de los procedimientos. La población a la cual se le realizó uno o dos procedimientos correspondió a poco más del 95 por ciento del total de pacientes atendidos (Gráfico 1).

La mayor cantidad de la población intervenida correspondió al sexo femenino, siendo casi el 70 por ciento de los pacientes (Gráfico 2).

Dentro de la población intervenida, poco más de tres cuartas partes de los procedimientos

se realizaron de manera electiva, siendo el porcentaje restante el equivalente a los cuales se les atendió de manera urgente (Gráfico 3), independientemente de su origen dentro del nosocomio, siendo la zona de cirugía ambulatoria el lugar del cual se envía más frecuentemente los pacientes al quirófano (Gráfico 4). Menos del 20 por ciento

Gráfico 1. Distribución de procedimientos por paciente

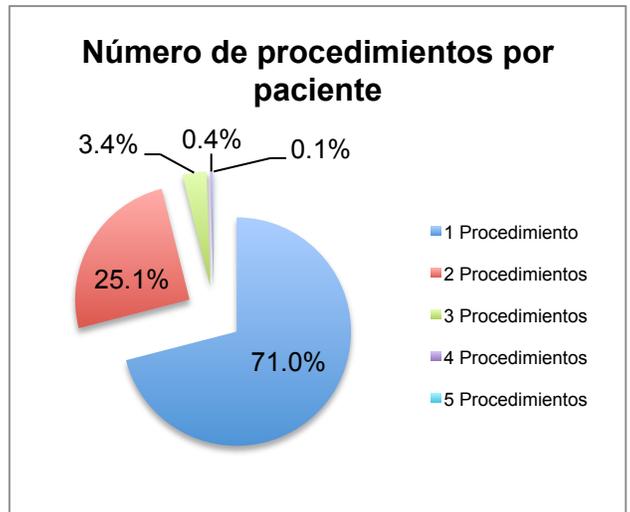


Gráfico 2. Distribución de pacientes por sexo

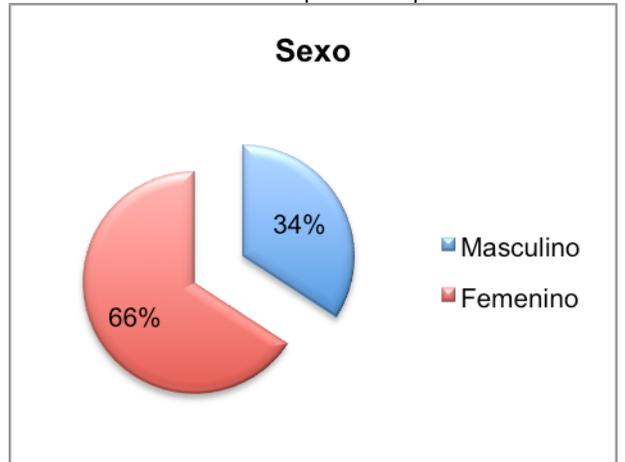


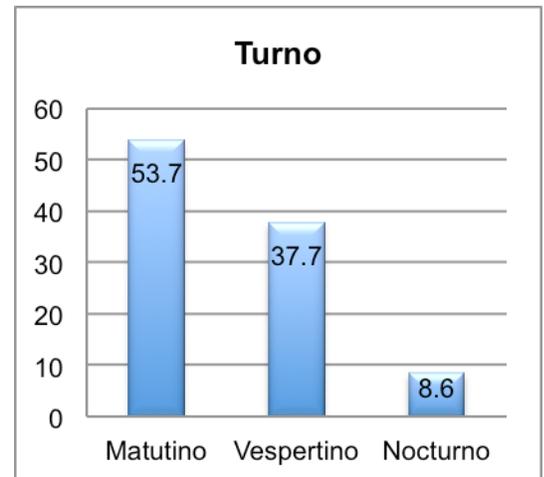
Gráfico 3. Frecuencia de cirugías por programación



de los individuos tuvieron su origen en urgencias, siendo evidentemente todas las programaciones de este lugar cirugías de urgencia, a diferencia de aquellos que provienen de hospitalización o del servicio de terapia intensiva, los cuales pueden ser intervenidos de manera urgente o electiva.

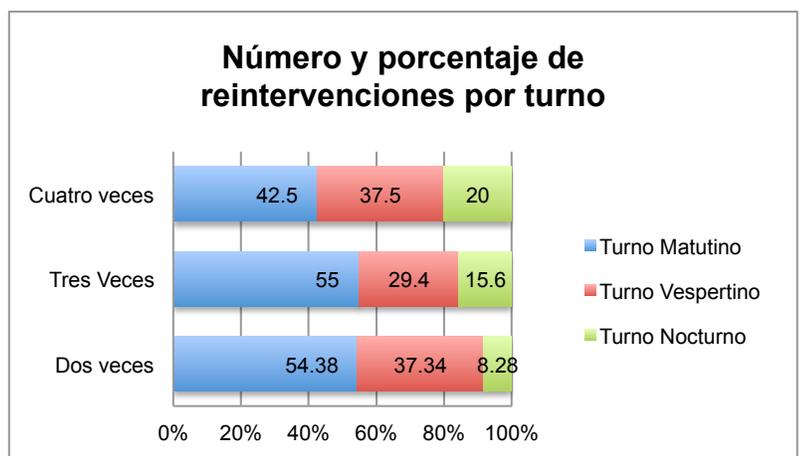
Dentro del turno en que estos fueron intervenidos más de la mitad de la población se operó en el turno

Gráfico 4. Distribución de cirugías por turno



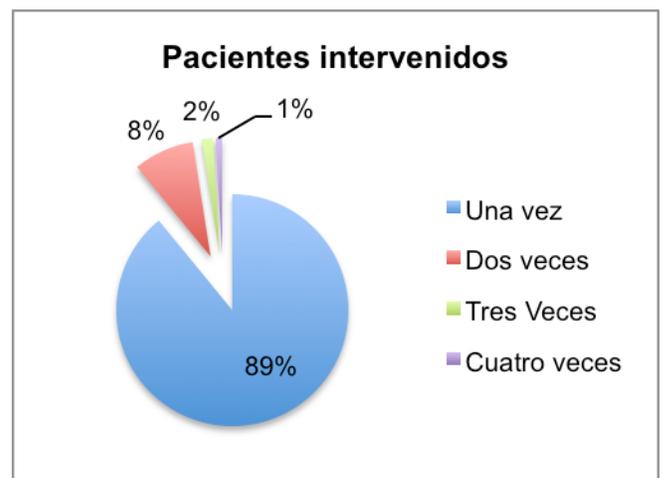
matutino, y menos de la décima parte en el turno nocturno, de igual manera (Gráfico 5). Dentro de estos turnos hubo reintervenciones, el mayor número de veces las cuales se reintervino un paciente fueron cuatro, entrando en este grupo diez personas. Siendo el turno matutino aquel en el cual se reoperaron más

Gráfico 5. Distribución de a población reintervenida por turno



y el nocturno en el cual se reoperaron menos (Gráfico 6). Es evidente que la mayor parte de las reintervenciones en el turno matutino es secundario al hecho de que los servicios cuentan con el máximo de su personal dentro de este turno.

Gráfico 6. Distribución de la población por número de intervenciones



Aún con esto, sólo poco mas del once por ciento de los pacientes se operaron mas de una vez, el porcentaje restante equivale a aquellos que se intervinieron una sola vez.

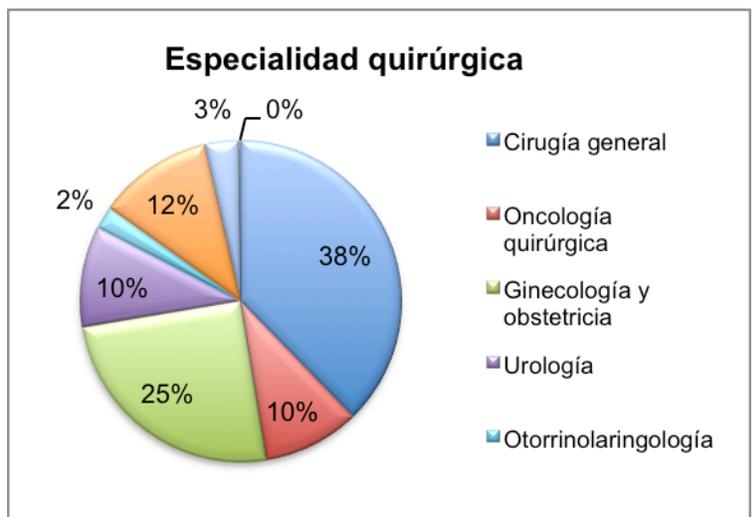
La mayor parte de los diagnósticos y procedimientos corresponden a aquellos realizados por el servicio de cirugía general, sin embargo el diagnóstico mas utilizado y el procedimiento mas realizado corresponden al servicio de ginecología y obstetricia, el cual se relaciona con el hecho de que dos terceras partes de la población atendida es del sexo femenino. Los diagnósticos mas frecuentes realizados en todo el año, de manera independiente del servicio que los realizó se explican en la tabla 1. A pesar de que corresponden a los veinte diagnósticos mas reportados, solo comprenden un poco menos del sesenta porciento de los diagnósticos totales.

Tabla 1

	<b>Diagnóstico</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
1	Miomatosis uterina	9.7
2	Colecistitis crónica litiásica	8.95
3	Catarata ojo derecho	4.8
4	Catarata ojo izquierdo	4.59
5	Insuficiencia renal crónica	4.51
6	Apendicitis	4.07
7	Hiperplasia prostática	3.37
8	Cáncer de mama	2.56
9	Cistocele	2.19
10	Paridad satisfecha	2.14
11	Hernia inguinal derecha	1.96
12	Hernia umbilical	1.63
13	Tumor de mama derecha	1.52
14	Tumor de mama izquierda	1.46
15	Hernia inguinal izquierda	1.4
16	Hernia de pared	1.0
17	Quiste de ovario izquierdo	0.94
18	Quiste de ovario derecho	0.84
19	Pie diabético derecho	0.81
20	Deformidad septal	0.69
	<b>Total</b>	<b>59.13</b>

Es importante comentar que los últimos cinco diagnósticos en conjunto no corresponden ni al cinco por ciento de todos los diagnósticos. Dentro de la realización de este estudio, encontramos que hay una gran cantidad de diagnósticos que son muy esporádicos en su reporte o en su incidencia, esto produciendo una dilución de todos los demás reportados durante el año. Este efecto se observa también en la lista de procedimientos y en todos los demás resultados obtenidos.

Gráfico 7. Distribución de la población por especialidad quirúrgica



Los servicios que mas cirugías realizaron fueron cirugía general en primer lugar, con casi el cuarenta porciento de las intervenciones, seguido de ginecología, oftalmología, urología, cirugía oncológica, angiología, otorrinolaringología y por último neurocirugía (Gráfico 7).

Dentro de los procedimientos mas realizados se encuentran el 62 porciento de todos ellos, obteniendo el mismo efecto de dilución, secundario a la gran cantidad de procedimientos que se realizan de manera esporádica (tabla 2). Siendo el mayor número aquellos realizados a cargo de Cirugía General, el mismo efecto se observo en el caso de los pacientes que se reintervinieron.

Los diagnósticos y procedimientos totales no dan una idea clara de que es lo que mas atiende cada

especialista, ya que dejan de lado algunos padecimientos que son solo terreno del subespecialista, o bien dejan de lado aquellos padecimientos que como cirujano general se deben dominar. Es por eso que en las tablas tres y cuatro se hace mención a los cinco diagnósticos y cinco procedimientos mas comunes que se realizaron a cargo de las cuatro especialidades que tuvieron los porcentajes mas altos de cirugía en el año.

De los pacientes que se reoperaron doscientos de ellos se reintervinieron una sola vez, veinticinco dos veces y solamente diez tres veces, no hubo pacientes que requirieran cirugía mas de cuatro veces en el año. El tipo de reintervención fue lo mas frecuente secundario a complicaciones postquirúrgicas inmediatas o mediatas, esto independiente del diagnostico, siendo programados de urgencia para la realización del procedimiento necesario, sin embargo, algunas

Tabla 2

	<b>Procedimiento</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
1	Histerectomía total abdominal	9.43
2	Colecistectomía laparoscópica	5.38
3	Apendicectomía	4.0
4	Resección de catarata derecha	3.85
5	Colocación de lente intraocular derecho	3.80
6	Resección de catarata izquierda	3.73
7	Colocación de lente intraocular izquierdo	3.65
8	Cesarea	3.33
9	Resección transuretral de próstata	3.02
10	Colecistectomía a cielo abierto	2.92
11	Colocación de catéter Tenckhoff	2.86
12	Excéresis	2.75
13	Resección	2.22
14	Colpoperineoplastía	1.91
15	Oclusión tubaria bilateral	1.83
16	Retiro de catéter Tenckhoff	1.76
17	Plastía inguinal derecha	1.68
18	Plastía de pared	1.66
19	Biopsia	1.51
20	Plastía umbilical	1.41
	<b>Total</b>	<b>62.70</b>

especialidades como angiología u oftalmología reintervinieron pacientes a lo largo del año, sin ser estas intervenciones procedimientos de urgencia o secundario a el procedimiento inicial, sino mas bien como complementación del tratamiento, es decir, en el caso de los pacientes con catarata, primero se les intervino la de un ojo para posteriormente operar a los paciente del ojo contralateral y completar el tratamiento del paciente.

Tabla 3

<b>Diagnósticos más frecuentes por especialidad</b>				
	<i>Cirugía general</i>	<i>Cirugía oncológica</i>	<i>Ginecología</i>	<i>Urología</i>
1	Colecistitis crónica litiásica	Cáncer de mama	Miomatosis uterina	Hiperplasia prostática
2	Insuficiencia renal crónica	Tumor de mama derecha	Cistocele	Estenosis uretral
3	Apendicitis	Tumor de mama izquierda	Paridad satisfecha	Litiasis ureteral
4	Hernia inguinal derecha	Carcinoma basocelular	Quiste de ovario izquierdo	Litiasis vesical
5	Hernia umbilical	Cáncer de ovario	Quiste de ovario derecho	Cáncer de vejiga

Tabla 4

<b>Procedimientos mas frecuentes por especialidad</b>				
	<i>Cirugía general</i>	<i>Cirugía oncológica</i>	<i>Ginecología</i>	<i>Urología</i>
1	Colecistectomía laparoscópica	Mastectomía izquierda	Histerectomía total abdominal	Resección transuretral de próstata
2	Apendicectomía	Biopsia excisional de mama derecha	Cesarea	Colocación de catéter doble J
3	Colecistectomía a cielo abierto	Biopsia excisional de mama izquierda	Colpoperineoplastia	Cistoscopia
4	Colocación de catéter Tenckhoff	Mastectomía derecha	Oclusión tubárica bilateral	Uretrotomía óptica interna
5	Exceresis	Colocación de catéter puerto	Salpingooforectomía bilateral	Retiro de catéter doble J

Esto explica el que oftalmología se encuentre en lugares mas altos entre aquellos pacientes que solo requirieron una reoperación y no se encuentre dentro de aquellos que se interviniere cuatro veces en el año. En las tablas 5, 6 y 7 se

enumeran en orden de cantidad las especialidades que mas procedimientos hicieron en aquellos pacientes que se reoperaron una, dos y tres veces.

Es importante comentar que todos los pacientes recibieron un manejo multidisciplinario, y por lo tanto los pacientes no fueron reintervenidos en todas las ocasiones por la misma especialidad que realizó la primera operación, sino que cada paciente recibió la atención que su situación clínica ameritaba, por lo cual varios pacientes recibieron su alguna reintervención a manos del servicio de Otorrinolaringología para la realización de una traqueostomía, esto a pesar de que su diagnostico inicial fuera sepsis abdominal y hubiera sido tratado por Cirugía General. Otro dato importante, es que en todos los casos de pacientes reoperados, el primer diagnóstico encontrado fue el de insuficiencia renal crónica. Es frecuente que a los pacientes con enfermedad renal meritorios de métodos de diálisis se intervengan una vez para colocación de un catéter de Tenckhoff, mismo que suele disfuncionar según la literatura hasta en un 60%, lo cual lo vuelve tributario a reintervención para su retiro y nueva colocación, en caso de no funcionar, se le coloca un catéter puerto para su hemodiálisis, por parte del servicio de

Tabla 5

<b>Pacientes reoperados una sola vez</b>		
	<i>Especialidad</i>	<i>Número de reoperaciones</i>
1	Cirugía General	171
2	Cirugía Oncológica	100
3	Oftalmología	67
4	Urología	50
5	Ginecología	31
6	Angiología	14
7	Otorrinolaringología	10

Tabla 6

<b>Pacientes reoperados dos veces</b>		
	<i>Especialidad</i>	<i>Número de reoperaciones</i>
1	Cirugía General	34
2	Urología	13
3	Cirugía Oncológica	9
4	Angiología	8
5	Oftalmología	6
6	Otorrinolaringología	3

Tabla 7

<b>Pacientes reoperados tres veces</b>		
	<i>Especialidad</i>	<i>Número de reoperaciones</i>
1	Cirugía General	8
2	Otorrinolaringología	3
3	Ginecología	2
4	Angiología	1
5	Urología	1

Tabla 8

<b>Diagnósticos de los pacientes reoperados una vez</b>		
	<i>Diagnóstico</i>	<i>Reoperaciones</i>
1	Insuficiencia renal crónica	54
2	Catarata derecha	32
3	Catéter disfuncional	28
4	Catarata izquierda	23
5	Cáncer de mama	23
6	Colecistitis crónica litiásica	13
7	Tumor de mama derecha	12
8	Hemorragia postquirúrgica	11
9	Cáncer vesical	9
10	Apendicitis	8
11	Pie diabético derecho	8
12	Intubación prolongada	8
13	Necrobiosis	8
14	Portador de catéter doble J	7
15	Perforación intestinal	7

angiología, y de manera electiva se le realiza por parte de este servicio una fístula arteriovenosa interna. Estos pasos explican las reintervenciones de varios de los pacientes que requirieron una o dos reoperaciones. Sin embargo, también hay pacientes que secundario a problemas totalmente quirúrgicos presentaron hasta tres reintervenciones de urgencia, como el caso de los pacientes con síndrome de Fournier o de priapismo isquémico.

Los resultados por diagnóstico y procedimiento se describen de manera mas precisa en las tablas de la 8 a la 13. En la primera se describen los diagnósticos mas comunes que presentaron los pacientes que fueron operados dos veces en el año. En este caso, es de importancia resaltar, que casi la tercera parte de estos diagnósticos representan patología urgente, el resto, se refieren a patología en las cuales se puede realizar cirugía electiva, como en el caso de los pacientes con insuficiencia renal crónica, catarata, cáncer de mama, etc. Esto se relaciona en el mismo aspecto con los procedimientos mas frecuentes realizados dentro de este

Tabla 9

<b>Procedimientos de los pacientes reoperados una vez</b>		
	<i>Procedimientos</i>	<i>Reoperaciones</i>
1	Colocación de catéter Tenckhoff	46
2	Retiro de catéter Tenckhoff	32
3	Colocación de lente intraocular derecho	30
4	Resección de catarata derecha	29
5	Resección de catarata izquierda	25
6	Colocación de lente intraocular izquierdo	24
7	Lavado de cavidad	17
8	Colocación de catéter doble J	15
9	Lavado quirúrgico	15
10	Histerectomía total abdominal	12
11	Apendicectomía	11
12	Cistoscopia	10
13	Colecistectomía laparoscópica	9
14	Hemostasia	9
15	Retiro de catéter doble J	9

Tabla 10

<b>Diagnósticos de los pacientes reoperados dos veces</b>		
	<i>Diagnóstico</i>	<i>Reoperaciones</i>
1	Insuficiencia renal crónica	15
2	Hemorragia postquirúrgica	3
3	Sepsis abdominal	4
4	Status de empaquetamiento	2
5	Peritonitis	2
6	Fascitis necrosante	2
7	Herida quirúrgica infectada	2
8	Intubación prolongada	2
9	Nefrolitiasis	2
10	Catéter disfuncional	2

Tabla 11

<b>Procedimientos de los pacientes reoperados tres veces</b>		
	<i>Procedimientos</i>	<i>Reoperaciones</i>
1	Lavado quirúrgico	7
2	Retiro de catéter Tenckhoff	6
3	Colocación de catéter Tenckhoff	5
4	Lavado de cavidad	4
5	Desempaquetamiento	3
6	Colocación de bolsa de Bogotá	3
7	Cierre de pared	3
8	Traqueostomía	3
9	Desbridación	2
10	Realización de colostomía terminal	2

mismo grupo de pacientes. Siendo la mayoría cirugías electivas, que no representaron riesgo de muerte o discapacidad en ese momento para los pacientes.

Este hecho, deja de observarse conforme se fueron formando las series de los pacientes que se operaron tres y cuatro veces en total en el año, observando el hecho de que entre mas reoperaciones sufre un paciente mayor es el porcentaje de diagnósticos que ponen en riesgo inminente la vida del paciente o que representan causas importantes de discapacidad a corto y largo plazo. El objetivo de este estudio, no es establecer las causas por las cuales los pacientes se reintervienen, solamente establecer su epidemiología y las características generales de esta población, a futuro se requerirán estudios que demuestren estas asociaciones y su significancia en la salud pública nacional.

Tabla 12

<b>Procedimientos de los pacientes reoperados dos veces</b>		
	<i>Procedimientos</i>	<i>Reintervenciones</i>
1	Colocación de catéter Tenckhoff	6
2	Retiro de catéter Tenckhoff	5
3	Desbridación	5
4	Empaquetamiento	5
5	Hemostasia	4
6	Lavado quirúrgico	4
7	Desempaquetamiento	3
8	Traqueostomía	3
9	Colocación de catéter puerto	2
10	Fístula arteriovenosa interna	2

que representan causas importantes de discapacidad a corto y largo plazo. El objetivo de este estudio, no es establecer las causas por las cuales los pacientes se reintervienen, solamente establecer su epidemiología y las características generales de esta población, a futuro se requerirán estudios que demuestren estas asociaciones y su significancia en la salud pública nacional.

Tabla 13

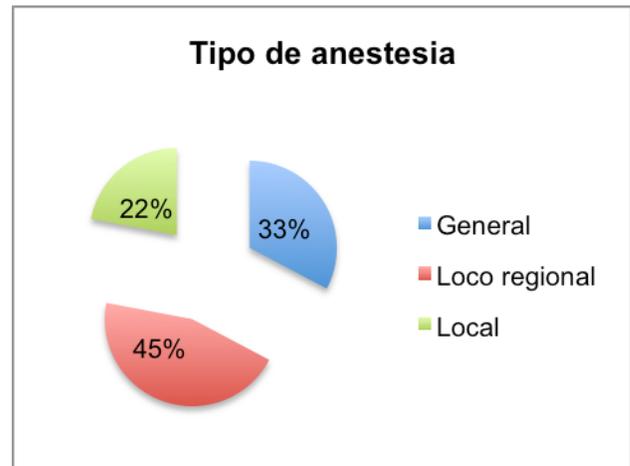
Las connotaciones de estos datos y su indagación con respecto a las etiologías y cursos generales y particulares de estos pacientes, son de vital importancia para la planeación de los servicios asistenciales en salud al servicio de cirugía general.

<b>Diagnósticos de los pacientes reoperados tres veces</b>		
	<i>Diagnóstico</i>	<i>Reoperaciones</i>
1	Insuficiencia renal crónica	6
2	Hemorragia postquirúrgica	5
3	Catéter disfuncional	5
4	Sepsis abdominal	4
5	Síndrome de Fournier	4
6	Status de empaquetamiento	3
7	Pie diabético derecho	3
8	Hemoperitoneo	3
9	Intubación prolongada	3
10	Necrobiosis	2

Las características de este nosocomio de segundo nivel permiten realizar intervenciones mas complejas para las cuales se requiere un equipo

multidisciplinario. Mismo que no es el caso de todos los hospitales de segundo nivel, sólo de unos cuantos. En función de estos resultados se deberá realizar una correcta planeación de los recursos en salud con el objetivo de que solamente aquellos pacientes que por motivos ajenos a los servicios de salud y que estén en situación de sufrir alguna complicación la sufran. Los recursos actuales deben de modificarse con el objetivo de reducir los riesgos de los pacientes con enfermedades crónico-degenerativas así como aquellos con procesos neoplásicos, siendo estos los que están más al alcance de la medicina preventiva en estos momentos. Es difícil discernir en estos momentos cuales de los

Gráfico 8. Distribución de la población por tipo de anestesia



pacientes reoperados se pudieron haber prevenido por programas de salud pública y cuales pacientes ya habían cruzado el umbral a partir de donde las complicaciones se volverían simplemente parte de la historia natural de su enfermedad. Podríamos dedicar un estudio solamente a esos casos que se intervinieron cuatro veces en el año con el objetivo de dilucidar las causas precisas por las cuales fueron necesarias estas intervenciones y hasta que punto fueron necesarias todas las cirugías, en que momento pudimos haber frenado estos acontecimientos o si el curso y morbilidad eran inminentes.

Se debe comentar que dentro de todas las cirugías realizadas los tipos de anestesia fueron tres, siendo la más frecuente la anestesia loco-regional, colocando en este grupo el bloqueo peridural, el bloqueo subaracnoideo, el bloqueo mixto y los bloqueos por troncos. El segundo tipo de anestesia mas frecuente fue la de tipo general balanceada, anestesia preferente para procedimientos de larga duración, altamente invasivos, procedimientos laparoscópicos o procedimientos de urgencia. Por último, el tercer grupo comprende las anestесias de tipo local, mismas utilizadas para prácticamente todos los eventos realizados por el servicio de oftalmología, y todas las biopsias

realizadas por el servicio de oncología quirúrgica (Gráfico 8). El tercer servicio en que se utiliza de manera frecuente la anestesia local es el de cirugía general,

Tabla 14

<b>Médicos por identificador y por especialidad que realizaron mas cirugías</b>				
	<i>Matrícula</i>	<i>Especialidad</i>	<i>Procedimientos</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
1	98157925	Cirugía General	203	4.3
2	99158454	Cirugía Oncológica	201	4.2
3	8198683	Cirugía General	165	3.5
4	98155793	Cirugía Oncológica	156	3.3
5	99153200	Cirugía General	124	2.6
6	10838449	Urología	115	2.4
7	8375461	Cirugía General	102	2.2
8	99367294	Urología	94	2
9	9766634	Oftalmología	90	1.9
10	7258003	Oftalmología	86	1.8
11	12124591	Oftalmología	86	1.8
12	8301956	Oftalmología	82	1.7
13	99362223	Cirugía General	82	1.7
14	99155835	Cirugía General	81	1.7
15	5914213	Cirugía General	80	1.7

mismo que se utiliza para realizar exceresis de patologías superficiales, biopsias u otro procedimiento menor.

Dentro del grupo de profesionales de la salud, cada servicio tiene una cantidad de personal diferente y adecuado a las necesidades del servicio, siendo el más numeroso el de cirugía general, esto sin incluir los subespecialistas, que aún cuando dependen del servicio previo, no son considerados en esta plantilla por motivos del profesiograma. Después del servicio de cirugía general se encuentra el servicio de ginecología y obstetricia. Dentro de los grupos de especialistas y subespecialistas mas pequeños se encuentra el de los cirujanos vasculares, otorrinolaringólogos y cirujanos oncólogos, estando estos últimos dentro de los primeros cinco que mas procedimientos realizaron en el año. Por último es importante mencionar que el promedio del tiempo quirúrgico fue de 103 minutos, esto desde la entrada del paciente a sala hasta su salida, fueron los procedimientos electivos aquellos que consumieron mas tiempo quirúrgico, siendo el mayor de 585 minutos que correspondió al servicio de urología a una

nefrolitotomía. El menor tiempo correspondió a una biopsia de piel del servicio de oncología quirúrgica, tomando solamente diez minutos.

Podemos decir que la carga conocida de la carga total de problemas quirúrgicos equivale a 4733 pacientes, aún queda pendiente establecer, la carga no conocida para poder estimar la carga que no podremos conocer. De manera aproximada, podemos decir que ya que aproximadamente el 25% de los pacientes requirieron intervención de urgencia, esto sería un punto de partida del cual aproximamos que al menos la cuarta parte de la población atendida sufriría muerte o discapacidad en caso de no ser atendida, sin embargo, es muy probable que este valor sea mucho mas elevado.

## DISCUSIÓN

La literatura nacional e internacional no se ha enfocado de manera prioritaria a la realización de estudios epidemiológicos en población quirúrgicamente intervenida<sup>2</sup>; sin embargo, existe información con respecto a la incidencia y prevalencia de diferentes enfermedades de manera aislada. En la literatura internacional se refiere que la cirugía mas realizada en el mundo por los profesionales en salud de cirugía general es la colecistectomía<sup>22</sup>, actualmente por vía laparoscópica, mismo resultado que es observado en este estudio. Así mismo, se considera la apendicitis como la primer causa de abdomen agudo quirúrgico. En este caso resulta la tercer entidad patológica en orden de frecuencia, sin embargo, el segundo lugar lo ocupa la insuficiencia renal crónica, que si bien es un diagnóstico completamente médico, se utiliza para justificar el procedimiento. Mismo que en muy pocas ocasiones es de urgencia. Por lo cual, en este caso nuevamente se coincide con la literatura internacional en encontrar la apendicitis como primer diagnóstico de cirugía de urgencia atendido por nosotros. Blanchard en 1987<sup>3</sup> fue de los pioneros en realizar estudios epidemiológicos en pacientes quirúrgicos, y encontró resultados muy similares a los encontrados por nosotros. Siendo para ellos la reparación de la hernia inguinal o femoral el procedimiento electivo mas frecuente, en el caso particular nuestro, la colecistectomía fue el procedimiento electivo mas frecuente y la plastia inguinal fue el procedimiento número 17 en frecuencia, sin embargo, a pesar de esto, las cifras encontradas por Blanchard<sup>3</sup> no incluyen muchos procedimientos correspondientes a subespecialistas como en nuestro caso particular. De igual manera, Blanchard describe la situación de hospitales generales en Pakistan en zonas marginadas o alejadas de centros de referencia, dando preferencia a la cirugía de urgencia sobre la electiva. Esto es una gran diferencia en el caso particular de este nosocomio, donde la cirugía mas realizada fue la histerectomía total abdominal, un procedimiento casi siempre electivo el cual representó el 9.43 porciento de las cirugías, mientras que Blanchard la encuentra en el lugar decimo segundo representando solamente el 2.1 porciento de todos sus procedimientos.

La presencia de la catarata dentro de los primeros cinco lugares en cuanto diagnóstico refleja el dato ya conocido de la incidencia y prevalencia de enfermedades crónico degenerativas en nuestro país, siendo la presencia de catarata metabólica o secundaria a complicaciones de Diabetes Mellitus un diagnóstico predominante, mismo hecho que también sustenta la insuficiencia renal crónica como el quinto diagnóstico mas frecuente y la colocación de catéter para diálisis peritoneal el onceavo procedimiento. Mokdad<sup>21</sup> en el 2014, encontró que la quinta causa general de muerte en su población era la diabetes mellitus tipo 2 o alguna de sus complicaciones y la quinta causa de discapacidad. En el caso particular nuestro, la presencia de catarata y la insuficiencia renal crónica, son patologías que se relacionan de manera importante con diabetes, solamente son precedidos en orden de frecuencia por la colecistitis crónica litiásica y la miomatosis uterina, mismas que no son causas de discapacidad comparables con las etiologías previas.

Es importante señalar que Bokdad<sup>21</sup> menciona que los accidentes traumáticos se encuentran dentro de las primeras 10 causas de discapacidad, así mismo como un diagnóstico frecuente, Blanchard<sup>3</sup>, refiere en su estudio el trauma abdominal en lugar 32, y el trauma en general en el lugar 27. En el caso particular de este estudio el trauma en general no representa ni el uno por ciento de la patología, teniendo en todo un año solamente tres pacientes, dos con trauma penetrante de abdomen y otro mas con traumatismo craneoencefálico el cual requirió drenaje de hematoma. Este hecho es importante de resaltar por que las campañas de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>8, 12</sup> justifican en gran medida la reciente importancia de la cirugía en la salud pública con este tipo de patología, aunado a aquella que puede resultar en discapacidad de algún tipo en caso de no atenderse. Esta falta de trauma en el servicio de Cirugía General puede explicarse a la presencia de hospitales de trauma de tercer nivel de la misma institución en proximidad geográfica al nosocomio estudiado, los cuales captan casi la totalidad de estos pacientes. En la literatura Blanchard<sup>3</sup> reporta porcentajes de cirugías y procedimientos bajos dentro de los mas frecuentes, mismo efecto que se observa en los resultados de este estudio, siendo secundario a la dilución por la existencia

de múltiples diagnósticos y procedimientos de baja incidencia o secundarios a la idiosincrasia del médico tratante.

Con respecto a la edad, el sexo, el tiempo quirúrgico general empleado, el tipo de anestesia, no hay información disponible con la cual se puedan comparar los resultados obtenidos. En la literatura no se encuentran documentados estudios epidemiológicos de poblaciones quirúrgicas con esta amplitud, como se comenta previamente, las series están enfocadas a patologías específicas mas que a poblaciones generales, siendo este estudio pionero en su tipo.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los hallazgos encontrados en nuestra investigación podemos concluir lo siguiente:

1. La población atendida anualmente en un hospital general regional se puede aproximar a cinco mil pacientes, que requieren de cirugía electiva o de urgencia.
2. La mayor parte de los pacientes atendidos son mujeres y en mas de dos terceras partes de estos pacientes se realizó un solo procedimiento como consecuencia de su diagnóstico original.
3. En el 11 porciento aproximadamente de la serie se realizó una segunda o hasta cuarta cirugía durante el año como consecuencia de su patología inicial o de su patología de base, la causa mas frecuente de reintervención es la insuficiencia renal crónica.
4. Fue el servicio de Cirugía General aquel que realizó mas procedimientos quirúrgicos por especialidad y realizó mas reintervenciones durante el ciclo, de igual manera es el servicio que atiende mas diagnósticos diversos y realiza mas procedimientos diferentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hedges JP, Mock CN, Cherian MN, The Political Economy of Emergency and Essential Surgery in Global Health. *World J Surg.* 2010;34:2003-2006
2. Johnson WD. Surgery as a Global health issue. *SurgNeurolInt* 2013;4:47
3. Blanchard RJ, Blanchard ME, Toussignant P, Ahmed M, Smythe CM. The epidemiology and spectrum of surgical care in district hospitals of Pakistan. *Am J Public Health* 1987; 77: 1439-45
4. Farmer P, Kim J. Surgery and global health: a view from beyond the OR. *World J Surg.* 2008; 32:533–536
5. Bickler SW, Spiegel D. Improving surgical care in low- and middle-income countries: a pivotal role for the World Health Organization. *World J Surg.* 2010;34:386–390
6. Bickler S, Ozgediz D, Gosselin R, Weiser T, Spiegel D, Hsia R et al., et al. Key concepts for estimating the burden of surgical conditions and the unmet need for surgical care. *World J Surg* 2010; 34: 374-80
7. Mock C, Cherian M, Juillard C, Donkor P, Bickler S, Jamison D, et al. Developing priorities for addressing surgical conditions globally: furthering the link between surgery and public health policy. *World J Surg.* 2010;34:381–385
8. Mock C, Confronting the global burden of surgical disease. *World J Surg* 2013;37:1457–1459
9. Ozgediz D, Jamison D, Cherian M, McQueen K. The burden of surgical conditions and access to surgical care in low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization.* 2008;86:646-647
10. Riviello R, Ozgediz D, Hsia R, Azzie G, Newton M, Tarpley J. Role of Collaborative Academic Partnerships in Surgical Training, Education, and Provision. *World J Surg.* 2010;34:459–465
11. Hedges JP, Mock CN, Cherian MN, The Political Economy of Emergency and Essential Surgery in Global Health. *World J Surg.* 2010;34:2003-2006
12. Thind A, Mock C, Gosselin R, McQueen K. Surgical epidemiology: a call for action. *Bulletin of the World Health Organization.* 2012;90:239-240
13. Lozano R, Soliz P, Gakidou E, Abbott-Klafter J, Feehan D, Vidal C, et al. Benchmarking of performance of Mexican states with effective coverage. *Lancet.* 2006;368:1729-1741
14. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Perfiles por país de

- enfermedades no transmisibles: México, 2011 (acceso enero de 2014). Disponible en: <http://www.who.int/countries/en/>
15. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Perfiles por país de enfermedades no transmisibles: Canadá, 2011 (acceso enero de 2014). Disponible en: <http://www.who.int/countries/en/>
  16. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Perfiles por país de enfermedades no transmisibles: Estados Unidos de América, 2011 (acceso enero de 2014). Disponible en: <http://www.who.int/countries/en/>
  17. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Referencias base sobre los productos sanitarios: Canadá, 2010 (acceso enero de 2014). Disponible en: [http://www.who.int/medical\\_devices](http://www.who.int/medical_devices)
  18. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Referencias base sobre los productos sanitarios: Mozambique, 2010 (acceso enero de 2014). Disponible en: [http://www.who.int/medical\\_devices](http://www.who.int/medical_devices)
  19. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Referencias base sobre los productos sanitarios: México, 2010 (acceso enero de 2014). Disponible en: [http://www.who.int/medical\\_devices](http://www.who.int/medical_devices)
  20. Organización Mundial de la Salud (Base de datos en internet). Referencias base sobre los productos sanitarios: Estados Unidos, 2010 (acceso enero de 2014). Disponible en: [http://www.who.int/medical\\_devices](http://www.who.int/medical_devices)
  21. Mokdad A, Jaber S, Abdel M, AlBuhairan F, AlGhaithi A, AlHamad N, et al. The state of health in the Arab world, 1990-2010: an analysis of the burden of diseases, injuries, and risk factors. *Lancet*. 2014;383:309-20
  22. Attasaranya S, Fogel E, Lehman G. Choledocholithiasis, Ascending, Cholangitis, and Gallstone Pancreatitis. *Med Clin N Am*. 2008;92:925-960

**ANEXOS**  
**IMSS**  
**HGR 72**  
**CIRUGIA GENERAL**

“Características clínicas de pacientes con tratamiento quirúrgico en un hospital del segundo nivel de atención”

Cédula para la recolección de datos de pacientes intervenidos:

Número de seguridad social	
Edad	
Sexo	
Tiempo quirúrgico	
Especialidad que interviene	
Origen del paciente	
Tipo de programación	
Número de procedimientos	
Procedimientos	
Diagnóstico	
Tipo de anestesia	
Turno en que se interviene	

## Base de datos electrónica para la recolección de los datos

Folio	Número de afiliación	Edad	Sexo	Tiempo quirúrgico	Especialidad quirúrgica	Origen del paciente	Tipo de programación	Número de procedimientos	Procedimientos			Diagnóstico	Tipo de anestesia	Turno
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														

