



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

***ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DE LA EXPERIENCIA DE LA
ROTACIÓN DE RESIDENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DURANTE
SEIS MESES EN EL HOSPITAL RURAL NO. 80, DE
MAPASTEPEC, CHIAPAS***

TESIS QUE PRESENTA

DRA. TILA MARÍA LACLETTE PÉREZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA

EN LA ESPECIALIDAD EN:

CIRUGÍA GENERAL

ASESOR: DR. GILBERTO FELIPE VÁZQUEZ DE ANDA

Facultad de Medicina



MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**DOCTORA
DIANA G. MENEZ DIAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS.**

**DOCTOR
ROBERTO BLANCO BENAVIDES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS.**

**DOCTOR
GILBERTO FELIPE VÁZQUEZ DE ANDA
COORDINADOR CLÍNICO DE TURNO, UMAE, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO
MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS.**



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA 20/06/2014

DR. GILBERTO FELIPE VÁZQUEZ DE ANDA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Análisis y Perspectivas de la Experiencia de la Rotación de Residencia de Cirugía General durante seis meses en el Hospital Rural No. 80, de Mapastepec, Chiapas

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3601-153

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

A mis papás.

Agradezco

a Dios

a mis maestros, en especial a:

mi Dai Sensei Horacio, por creer en mí y ser quien es.

***Dr. Mauricio De la Fuente, por ser un ejemplo como cirujano, cuya
técnica quirúrgica es arte.***

Dra. Enriqueta Baridó, por enseñarme una visión diferente.

Dr. Patricio Sánchez, por apoyarme a lo largo del camino.

Dr. Gilberto Vázquez de Anda por su valiosa asesoría de esta tesis.

ÍNDICE

Resumen	7
Abstract	8
1. Introducción.....	11
2. Planteamiento y Justificación de la Investigación.....	18
3. Objetivos.....	19
4. Materiales y Métodos.....	20
5. Resultados.....	21
6. Discusión.....	30
7. Conclusiones.....	35
8. Bibliografía.....	39
Anexo I: Rotaciones de los alumnos de Cirugía General en el CMN, Siglo XXI.....	42
Anexo II: Procedimientos y destrezas que el alumno debe realizar durante los cuatro años de su especialización de acuerdo al PUEM.....	43
Anexo III: Actividades específicas del médico residente de Cirugía General de acuerdo al IMSS Oportunidades.....	44
Anexo IV: Hoja de Captura de Datos de las Cirugías Mayores realizadas durante la Rotación IMSS Oportunidades, del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014.....	45
Anexo V: Propuesta de Hoja de Captura de Datos de las Cirugías realizadas durante la Rotación IMSS Oportunidades.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Índice de Abreviaturas para las Tablas.....	47
Tabla I: Registro del total de las Cirugías Mayores realizadas durante la Rotación del R4 de Cirugía General en HR 80 Mapastepec (del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014).....	48
Tabla II: Registro de las Colectomías realizadas durante la Rotación del R4 de Cirugía General en HR 80 Mapastepec (del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014).....	52
Tabla III: Registro de las Apendicectomías realizadas durante la Rotación del R4 de Cirugía General en HR 80 Mapastepec (del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014).....	53
Tabla IV: Registro de las Plastías de Pared realizadas durante la Rotación del R4 de Cirugía General en HR 80 Mapastepec (del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014).....	54
Tabla V: Registro de otros Procedimientos realizados durante la Rotación del R4 de Cirugía General en HR 80 Mapastepec (del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014).....	55

RESUMEN

Durante el último año de formación en Cirugía el residente es enviado a una comunidad, donde tiene que desarrollar sus habilidades y destrezas, las cuales están contenidas en el PUEM-UNAM y en el manual de procedimientos del IMSS Oportunidades. Se da por hecho que el médico residente entrante tendrá la capacidad de realizar diagnósticos y tratamientos quirúrgicos de acuerdo a lo planteado en su programa universitario. El presente reporte compara las habilidades y destrezas que se desarrollaron durante la rotación en el Hospital Rural Oportunidades No. 80 Mapastepec, en el estado de Chiapas, comparando las cirugías realizadas por parte de la autora con las que propone el programa IMSS Oportunidades y PUEM-UNAM.

Resultados: El periodo de rotación de la autora comprendió del 01 de septiembre del 2013 al 28 de febrero del 2014. Realizando una colección de datos de manera prolectiva con análisis retrospectivo. Se identificaron las variables, se hizo categorización de las mismas, y se procedió a la valoración de los resultados. Se realizó el registro de las siguientes variables: edad, género, diagnóstico pre y posoperatorio, procedimiento realizado, tipo de cirugía (electiva o urgencia), si la habilidad se encuentra dentro del programa PUEM-UNAM y/o dentro del Formato IMSS Oportunidades, complicaciones, referencia, prevención primaria y rehabilitación. Se realizaron 69 cirugías mayores, de las cuales 37 (53.6%) se llevaron a cabo en hombres y 32 (46.4%) en mujeres. Se operaron seis (18.7%) pacientes pediátricos, 16 (23.2%) adultos mayores y 47 (68.1%) fueron adultos en edad productiva. Del total de procedimientos, se realizaron 37 (53.6%) de manera electiva y 32 (46.4%) de urgencia. Se refirieron a otra unidad sólo dos de los casos (2.9%), posterior a cirugía.

Los tres procedimientos más frecuentes, en orden descendente, fueron colecistectomía abierta (31.9%), apendicectomía (18.8%) y plastía de pared (17.4%); los 22 procedimientos restantes representan el 31.9%. Nueve procedimientos realizados no son incluidos en las aptitudes específicas del médico residente de Cirugía General de acuerdo al Formato IMSS Oportunidades, y sólo tres no se encuentran incluidos en el PUEM.

Conclusiones: La residencia es una experiencia formativa, pertinente y trascendente en el estudiante de medicina, en donde los principales valores son el ser, el saber y el saber hacer. Mismas que ya se han extendido a ocho rubros de evaluación para incrementar la calidad tanto de la enseñanza de la medicina como para incrementar la seguridad de los enfermos. Se propone un Formato de Registro para la captura de los casos durante la rotación en campo. También se hace el planteamiento de establecer un mecanismo de seguimiento y rehabilitación en los casos de amputaciones y se muestra la experiencia por medio de una iniciativa desarrollada a través de trabajo altruista de la comunidad. Se observa que hay una falta de concordancia en lo que respecta a procedimientos medianamente complejos entre los listados IMSS-Oportunidades con PUEM-UNAM, tal es el caso de la exploración de la vía biliar y colocación de la sonda en T.

La inclusión de tecnología de la información, robótica, telepresencia y telediagnóstico son cada día más recomendables, lo que permitirá acortar el tiempo entre el diagnóstico y el procedimiento quirúrgico, limitando al máximo las complicaciones.

ABSTRACT

During the last year of surgical residency, the student is sent to a community where he has to develop his abilities and skills, which are specified in the PUEM-UNAM, and the procedure manual of the IMSS-Oportunidades. It is taken as a fact, that the surgical resident will have the capacity to make accurate diagnosis and give surgical treatment according to the university program. The present report compares the abilities and skills that were developed during the rotation in the Hospital Rural Oportunidades No. 80 Mapastepec, in the state of Chiapas, comparing the surgeries performed by the author with what is established by the IMSS-Oportunidades and the PUEM-UNAM.

Results: The rotation period was from September 1st 2013, to February 28th 2014. The collection of data was carried out prolectively with a retrospective analysis. The variables were identified and categorized, and finally the assessment of results was performed. A registry of the following variables was carried out: age, genre, pre and postoperative diagnosis, procedure performed, type of surgery (elective or emergency), if the ability was contained in the program PUEM-UNAM and/or in the program of the IMSS-Oportunidades, complications, references, primary prevention and rehabilitation. 69 mayor surgeries were performed, 37 (53.6%) were carried out on men and 32 (46.4%) were in woman. Six (18.7%) were pediatric patients, 16 (23.2%) were elderly patients and 47 (68.1%) were adults in productive age. From the total of procedures, 37 (53.6%) were done in an elective manner, and 32 (46.4%) in an emergency situation. Only 2 (2.9%) procedures were referred to another unit, after the surgery.

The three most frequent procedures, in descending order, were open cholecystectomy (31.9%), appendectomy (18.8%) and abdominal wall plasty (17.4%), the remaining 22 procedures represented the 31.9%. Nine procedures performed were not included in the specific skill that the General Surgery Resident should have according to the IMSS-Oportunidades, and only three were not included in the PUEM-UNAM.

Conclusions: The Residency is a formative and pertinent experience to the medical student, where the main values are “the being”, “the knowing” and “the knowing how to do”. These have been extended to eight evaluation items, to increase the quality of medical teaching and of patient safety. We propose a Register for the capture of the cases during the field rotation. Also, we encourage establishing a follow-up program and rehabilitation in amputation cases; an initiative in this directions was offered by a group of altruistic work in the community. It is observed that there is a lack of concordance between the lists of medium complexity procedures provided by the IMSS-Oportunidades and the PUEM-UNAM. As an example, this is the case of the biliary tract exploration and the placement of a Kehr T-tube.

The inclusion of technological resources: robotics, telepresence and telediagnosis is highly recommended, to decrease the time between the diagnosis and the surgical intervention, limiting complications to a minimum.

1. DATOS DEL ALUMNO	DATOS DEL ALUMNO
AUTOR	
APELLIDO PATERNO	LACLETTE
APELLIDO MATERNO	PÉREZ
NOMBRE	TILA MARÍA
TELÉFONO	55 13 22 83
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD O ESCUELA	FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA	ESPECIALISTA EN MEDICINA CIRUGÍA GENERAL
NO. DE CUENTA	30051498-8
2. DATOS DEL ASESOR	
APELLIDO PATERNO	VÁZQUEZ
APELLIDO MATERNO	DE ANDA
NOMBRE	GILBERTO FELIPE
3. DATOS DE LA TESIS	
TÍTULO	ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DE LA EXPERIENCIA DE LA ROTACIÓN DE RESIDENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DURANTE SEIS MESES EN EL HOSPITAL RURAL NO. 80, DE MAPASTEPEC, CHIAPAS
NO. DE PÁGINAS	52
AÑO	2014
NÚMERO DE REGISTRO	R-2014-3601-153

“Les conditions requises au chirurgien sont quatre: la première est qu’il soit letter, la seconde qu’il soit expert, la troisième qu’il soit ingénieux et la quatrième qu’il soit bien morigeré”

Guy de Chauliac
La Grande Chirurgie
(1300-1368)

1. Introducción

México es un país con una población superior a los 112 millones de habitantes, de los cuales alrededor de tres cuartas partes son población urbana¹. Existe una gran desigualdad en cuanto a la distribución de la riqueza y al acceso a la salud, por lo cual el gobierno federal desde 1979 creó un programa para extender la cobertura de los servicios de salud a la población rural, campesina e indígena, es decir la de mayor marginación², estimada en ese entonces en 10 millones de personas, y en 26 millones en el 2010¹.

Con el objeto de atender la salud de la población en situación de vulnerabilidad se ha diseñado un sistema que abarca el primero y segundo nivel de atención, a través de Hospitales Rurales (HR) donde se provee acceso a los servicios de salud en poblaciones pequeñas. Inicialmente se estableció el convenio IMSS-Coplamar entre el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados para atender la población en situación de vulnerabilidad. En 1989 cambió el nombre a IMSS Solidaridad con un modelo de atención de salud multidisciplinario, coordinación intersectorial y participación comunitaria organizada. A finales de diciembre de 2008, el programa cubría localidades rurales en 17 estados del país, y localidades urbanas en 25 entidades federativas, con 70 Hospitales Rurales, atendía a más de 10 millones de mexicanos que no contaban con acceso formal a los servicios de salud. En marzo del 2002 se volvió a cambiar el nombre del programa a IMSS-Oportunidades, debido a que otorga atención a los beneficiarios del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO)³.

El programa IMSS-Oportunidades en su configuración actual tiene por objeto el garantizar el derecho constitucional a la salud, mediante el otorgamiento de servicios de salud de primer y segundo nivel a la población que carece de seguridad social, especialmente en zonas rurales y urbano-marginadas del territorio nacional. El segundo nivel de atención lo constituyen actualmente 79 Hospitales Rurales. La zona de cobertura para cada HR es de 24,000 beneficiarios, en promedio². Desde sus orígenes, el sistema ha sido cubierto por Médicos Residentes, el IMSS envía durante seis meses a sus residentes de las especialidades troncales (Anestesiología, Cirugía General, Medicina Interna y Familiar, Pediatría y Ginecología y Obstetricia) que se encuentran cursando su último año de la especialidad, para que otorguen atención médica dentro de los Hospitales Rurales.

El Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI (CMN SXXI), del IMSS, es sede para la Especialidad Médica de Cirugía General, el cuál envía a sus residentes al programa de IMSS-Oportunidades. Para la formación de los residentes de dicha especialidad se sigue el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). El PUEM tiene como objetivo general “Formar médicos especialistas competentes en los diversos campos disciplinarios del saber y el quehacer de la Medicina, capaces de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que integren a su trabajo experto de atención médica las actividades de investigación y de educación”⁴. Dentro del Programa Académico, especifican una estancia en el servicio de Cirugía General, así como rotaciones por los siguientes servicios: Urgencias,

cuidados intensivos, angiología, urología, ginecología y obstetricia, coloproctología, neurocirugía, cirugía pediátrica, plástica y reconstructiva, oncológica, cardiorrquia y de trauma. Dichas rotaciones para el caso del CMN SXXI se especifican en el Anexo I. Además de las rotaciones clínicas, el PUEM especifica que el alumno debe cursar dentro del Programa de Estudios, el Seminario de Atención Médica I, II, III y IV, para aprender así la teoría de las diferentes patologías, incluyendo la técnica quirúrgica en los casos requeridos. Finalmente, el programa especifica los procedimientos y destrezas que el alumno debe realizar y adquirir durante los cuatro años de su especialización (Anexo II). Por lo tanto, el perfil del egresado comprende tres vertientes de logros educativos como efectos del proceso de educación formal: El ser, el saber, y el saber hacer⁴.

La atención médica, en los HR, se otorga mediante una plantilla de trabajo fija: médicos de base de Urgencias, Anestesiología y Cirugía Rural, los cuales cubren algunos de los turnos, con el apoyo de los Médicos Residentes de las especialidades troncales ya mencionadas, que permanecen durante seis meses a partir de marzo o septiembre. Cuenta también con médicos pasantes de la carrera de Medicina, de las universidades locales que realizan guardias de 24 hrs; cada 72 hrs., además de un horario laboral de lunes a viernes de 7 a 15 hrs. Dentro de los diferentes servicios que ofrecen los HR, Cirugía General se encuentra cubierto por un Residente de cuarto año de la especialidad, quien provee atención a la salud de diversas formas con hospitalización, consulta externa, cirugía electiva y atención de urgencias quirúrgicas. Además existe un manual estándar de los procedimientos que se pueden realizar (Anexo III)⁵. Al llegar al HR designado, el residente recibe un curso de inducción en el

que se le explica el funcionamiento del hospital; se le asignan días de consulta externa, días de programación quirúrgica y un rol de guardias. Los procedimientos que se realizan en el hospital son determinados por varios factores: La decisión quirúrgica del médico residente, la disponibilidad del residente o médico de base de Anestesiología, los insumos con los que cuenta el hospital y las consideraciones administrativas del Director de la Unidad.



El Hospital Rural No. 80 en Mapastepec Chiapas

El HR 80 Mapastepec, dentro del cual se realizó este reporte, cuenta con la especialidad de Cirugía General, que es cubierta por un residente de cuarto año. Se le otorga un consultorio médico para consulta externa dos veces a la semana. Se le asignan además dos días quirúrgicos para cirugía electiva a la semana. Las urgencias

se atienden entre 7 y 15hrs y durante las guardias, que consisten en 24hrs continuas lunes, miércoles, viernes, sábado y domingo de la semana uno, y martes y jueves de la semana dos, repitiéndose esto a lo largo de los seis meses. Al existir un solo quirófano en esta unidad, se comparte el mismo con el servicio de Ginecología y Obstetricia, así como, con el llamado Cirujano Rural. El HR 80 Mapastepec cuenta también con un área de hospitalización, con 28 camas para adulto que se comparten con el servicio de Cirugía Rural, Medicina Interna y Ginecología y Obstetricia, 5 camas pediátricas que se comparten con el servicio de Pediatría. Existe además una sala de exclusión, dos consultorios de urgencias, un área de choque, área de observación en urgencias, diez consultorios de diferentes especialidades: Medicina Familiar, Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Odontología, Psicología y Nutriología. Finalmente, cuenta con servicios para la aplicación de inmunizaciones, trabajo social, archivo, farmacia, epidemiología, Rayos X y laboratorio. Realiza el hospital distintos programas de prevención primaria de la salud y salidas de campo a diferentes comunidades marginadas, en los cuales no hay participación por parte del servicio de Cirugía General. No existen tampoco programas de rehabilitación dentro de la unidad.

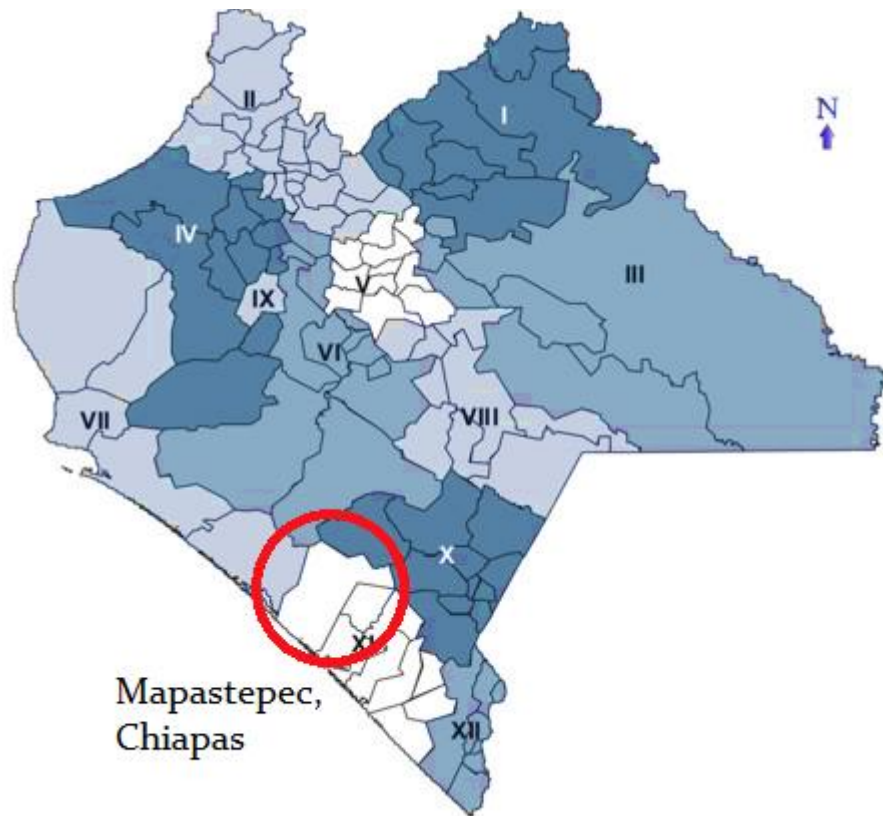
Los días de consulta externa asignados al servicio de Cirugía General son martes y viernes de 9 a 15hrs, mientras que los días de programación quirúrgica son los lunes, compartido con el Cirujano Rural del hospital del turno matutino, y los jueves compartido con el residente de Ginecología y Obstetricia. Las urgencias se ven a cualquier hora que lleguen de 7 a 15hrs y durante las guardias. En resumen, el horario de trabajo en una semana en promedio es de 104 horas. La carga de trabajo es variable y depende de la cantidad de urgencias que se presenten para valoración. Sin

embargo, uno debe de estar disponible para realizar valoraciones médicas y procedimientos a cualquier hora dentro de las guardias establecidas.

El quirófano cuenta con el equipo básico dirigido principalmente a la realización de procedimientos ginecológicos y obstétricos; se presentan carencias importantes de materiales, medicamentos e instrumental, lo que limita los posibles abordajes quirúrgicos. Por ejemplo, aunque el estándar de oro para muchos procedimientos es laparoscópico, el HR 80 Mapastepec, no cuenta con este equipo, lo que obliga a realizar todos los procedimientos de manera abierta. Además, existen muchos procedimientos que no es posible realizar por falta de recursos. En estos casos, existen dos opciones: sugerir al paciente que consiga el material faltante o referirlo a un hospital que cuente con esos recursos.

Cabe hacer notar que el HR 80 Mapastepec se encuentra en el municipio de Mapastepec, situado en la región del Soconusco Chiapaneco, que es la franja costera del estado cuyas principales actividades económicas primarias son la agricultura, la ganadería y la pesca. A pesar de que el Estado de Chiapas ocupa uno de los últimos lugares nacionales en cuanto a índice de desarrollo y en cuanto a equidad en la distribución de la riqueza, la región del Soconusco resalta por su grandes recursos naturales, incluyendo recursos maderables y café en las zonas serranas (Chiapas produce poco menos del 60% del café de exportación de México), rica tierra para la producción frutícola (mango, papaya y plátano, entre otros) y para la ganadería que se desarrolla principalmente a través del sistema de engorda en potrero. La población atendida por el HR 80 Mapastepec tiene un perfil eminentemente rural y bajo nivel educativo y socioeconómico, es por tanto considerada de alta marginación.

Ubicación del Municipio de Mapastepec, dentro del Estado de Chiapas⁶.



2. Planteamiento y Justificación de la Investigación

El servicio social se formalizó entre el gobierno federal del Gral. Lázaro Cárdenas y el entonces Rector de la Universidad Nacional de México, el Dr. Gustavo Baz Prada. Los propósitos fundamentales del servicio social fueron vincular al estudiante con su entorno y establecer un mecanismo de acción social para retribuir los beneficios recibidos en su formación académica. Este mismo principio se aplica a las residencias médicas, debido a que el especialista en formación percibe un sueldo otorgado por el gobierno federal, además de las herramientas necesarias para su entrenamiento y desarrollo de habilidades. Al realizar el servicio social al final de los estudios de especialidad, retribuye a la sociedad los beneficios recibidos del programa universitario y de su sede hospitalaria.

Existe una inversión importante por parte del gobierno federal para lograr la descentralización de la salud y otorgar atención especializada de primer y segundo nivel a la población vulnerable⁷, sin embargo, continúa habiendo un déficit de médicos en las poblaciones rurales. En cierto sentido, es justificable que al existir una disponibilidad de médicos residentes en formación se les llame a retribuir lo recibido hacia la sociedad. El convenio que realizó el IMSS originalmente con el COPLAMAR, permitió la atención médica continua a la población de mayor marginación. Sin embargo, los médicos especialistas que se envían a estas comunidades se encuentran en cierto sentido aún en formación, por lo que un cuestionamiento central de esta tesis se refiere a determinar ¿si el perfil de egreso del Cirujano General de acuerdo al PUEM, es adecuado para el nivel de atención y para la patología que se demanda en el entorno rural?

3. Objetivos

El objetivo principal de esta tesis consistió en analizar el registro de las cirugías que se realizaron durante la rotación de una Residente de la Especialidad de Cirugía General en el Hospital Rural IMSS Oportunidades No. 80 en Mapastepec, Chiapas, con el propósito de determinar si la formación obtenida durante la residencia, en los términos que define el Plan Único de Especialidades Médicas de la UNAM, permite un adecuado desempeño como Cirujano General en un entorno eminentemente rural del estado de Chiapas, con la casuística que se confronta y con los recursos disponibles.

Asimismo se analizó si las prácticas llevadas a cabo durante la rotación, concuerdan con la lista de actividades específicas del Médico Residente de Cirugía General, de acuerdo al documento "Procedimiento para la rotación de campo de los médicos residentes por hospitales rurales del Programa IMSS-Oportunidades"⁵.

Puesto que se trata de la sola experiencia de quien esto escribe, para establecer la significancia estadística de las conclusiones alcanzadas, se requiere una casuística mayor, por lo tanto, un objetivo adicional de este trabajo, consiste en proponer un formato de registro para las cirugías, que realicen los R4 en los Hospitales Rurales durante su estancia, con base en las conclusiones de este estudio.

Finalmente, con base en el análisis de la experiencia de la rotación, se plantearán perspectivas de desarrollo que podrían redundar en beneficios para los pacientes y para la formación de los Médicos Residentes.

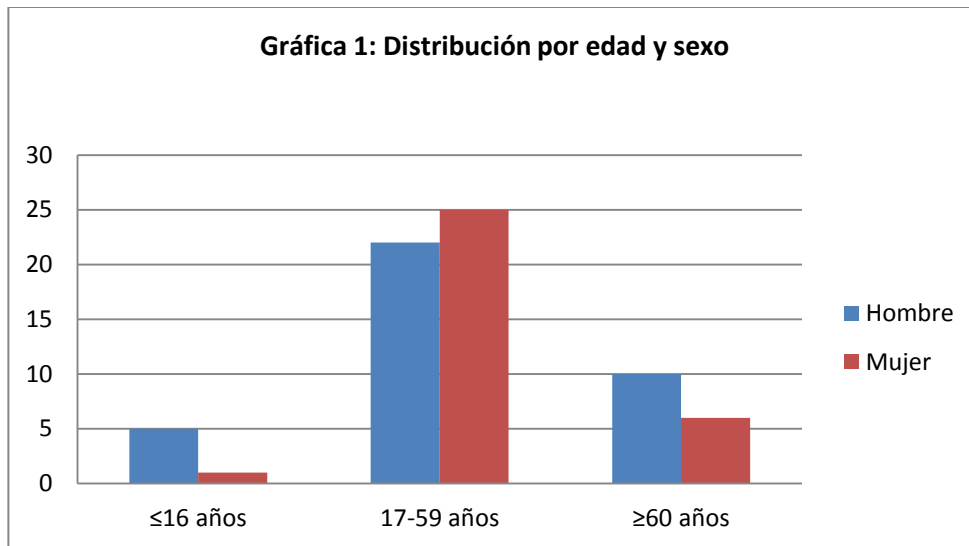
4. Materiales y Métodos

Los datos incluidos en el presente estudio provienen de una serie de casos, analizados retrospectiva y transversalmente. Se recolectaron datos entre el 01 de septiembre del 2013 y el 28 de febrero del 2014; la serie de casos incluye las cirugías mayores llevadas a cabo por la Residente de cuarto año de Cirugía General en el Hospital Rural Oportunidades No. 80 Mapastepec, en Chiapas. Se capturaron exclusivamente los procedimientos realizados por la residente de Cirugía General dentro de quirófano y que requirieron del apoyo del servicio de Anestesiología. Para cada procedimiento se registró la fecha de la cirugía, la edad y sexo del paciente, el diagnóstico pre y pos-operatorio, el procedimiento realizado, si fue electiva o de urgencia, así como las complicaciones y las referencias a otros hospitales. Posteriormente, se investigó si cada caso de cirugía se encuentra registrada dentro de la lista de procedimientos y destrezas que el residente en formación debe de realizar durante su formación dentro del PUEM y si se encuentra en el Manual del IMSS Oportunidades para Residentes de Cirugía General. Finalmente, se registró si los casos atendidos recibieron asistencia preventiva primaria y de rehabilitación. Esto se hizo a través de una hoja de captura de datos en el formato presentado en el Anexo IV, a partir de los cuales se vaciaron los datos en hojas de cálculo Excel 2010.

5. Resultados

Resumen de los casos

Los resultados de este estudio se resumen a manera de tablas. De acuerdo al análisis de los datos presentado en la Tabla I, durante el periodo de análisis se realizaron 69 procedimientos quirúrgicos mayores, de los cuales 37 (53.6%) fueron hombres y 32 (46.4%) fueron mujeres. Se operaron seis pacientes pediátricos (8.7%), el resto fueron mayores de 16 años de edad (91.3%). De estos últimos, 16 (23.2%) correspondieron a los adultos mayores. El grupo mayoritario, abarcando poco más de dos terceras partes de las cirugías realizadas, fueron 47 (68.1%) adultos en edad productiva (Gráfica 1). Del total de procedimientos, se realizaron 37 (53.6%) de ellos de manera electiva y 32 (46.4%) de urgencia. Dos casos (2.9%) fueron referidos a otra unidad hospitalaria, específicamente al Hospital General de Tapachula, posterior a la cirugía. Los tres procedimientos más frecuentes que se presentan de manera separada en las Tablas II, III y IV, en orden descendente fueron, colecistectomía abierta 22 (31.9%), apendicectomía 13 (18.8%) y plastía de pared 12 (17.4%), correspondiente con la literatura mundial⁸. Los 22 procedimientos restantes representan el 31.9% y se muestran en la Tabla V.



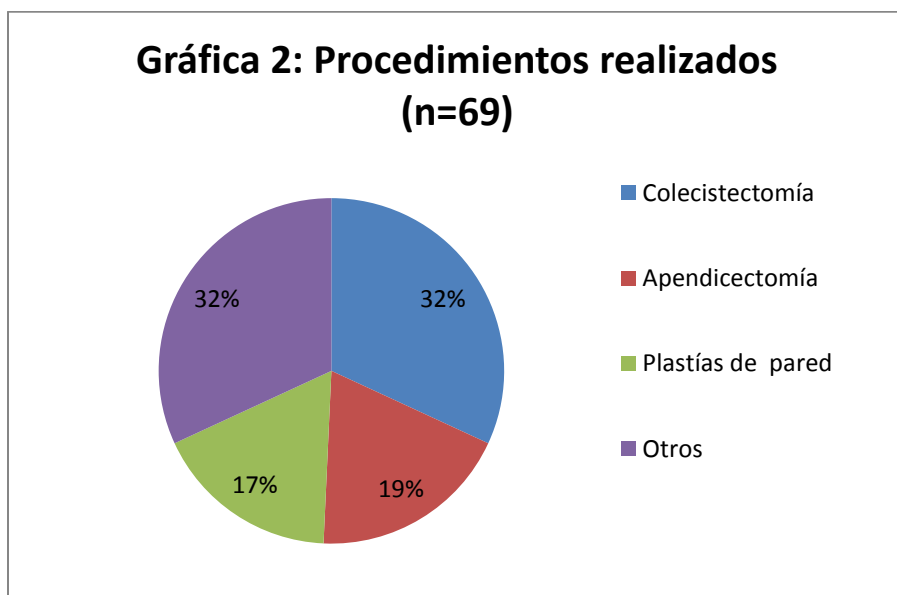
De las colecistectomías abiertas, 19 (86.4%) correspondieron a mujeres y 5 (22.7%) a urgencias. En tres de esas intervenciones (13.6%), se realizó exploración de la vía biliar secundaria a coledocolitiasis. Ninguno de los procedimientos presentó complicaciones posoperatorias (Tabla II).

Se realizaron 13 apendicectomías, todas ellas de urgencia, una ameritó hemicolectomía derecha con ileotransverso anastomosis. Nueve (69.2%) correspondieron a hombres. Dos de ellas fueron blancas, correspondientes al 15.4%. En cuanto a las complicaciones de este procedimiento, sólo se presentó un caso con infección de herida quirúrgica, secundario a obesidad mórbida y por ser una herida sucia, ya que fue una apendicitis fase III (Tabla III).

Se realizaron 12 procedimientos secundarios a hernia, nueve (75%) en hombres y tres (16.7%) en mujeres. Del total, nueve (75%) fueron inguinales, una (8.3%) de ellas bilateral. Hubieron 4 umbilicales(33.3%), dos (16.7%) de los pacientes tenían tanto una umbilical como una inguinal. En todos los pacientes adultos se colocó malla. Se operó solamente un paciente pediátrico, en el cual no se utilizó malla. Cuatro (33.3%) de los

procedimientos fueron de urgencia, uno de estos (25%) ameritó resección intestinal y entero-entero anastomosis, en otro se realizó orquiectomía por compromiso vascular del testículo. El 50% restante (2) se resolvieron oportunamente realizando solamente la plastía (Tabla IV).

Finalmente, hubo 22 procedimientos quirúrgicos (31.9%) correspondientes a otras patologías. Como se puede observar en la lista que se muestra a continuación, estos fueron múltiples y variados, que abarcaron desde cuello hasta las extremidades. Diez de ellos (45.5%) fueron casos de urgencia y 12 (54.5%) fueron electivos, 16 (72.7%) en hombres, seis (27.3%) en mujeres. Este fue el grupo donde hubo el mayor número de complicaciones quirúrgicas (13.6%), incluyendo tres casos (Tabla V). El total de casos dividido en porcentaje de acuerdo al procedimiento se muestra en la Gráfica 2.



A continuación se expone la lista de los procedimientos quirúrgicos correspondientes a otras patologías:

1. Lavado y desbridación quirúrgica
2. LAPE/Reparación de histerorrafia/Cierre de desgarro uterino
3. Amputación supracondilea derecha
4. Biopsia incisional
5. LAPE/Resección intestinal/EEATT/Cierre piel
6. Orquidopexia bilateral
7. Cesárea
8. Fistulectomía
9. Hemorroidectomía
10. Amputación supracondilea izquierda
11. Resección de tumor
12. Lavado y desbridación quirúrgica
13. Excéresis quiste rodilla izquierda
14. Cierre de cápsula/Colocación de drenovac
15. Resección de tumor
16. Exploración quirúrgica y cierre
17. LAPE y toma de biopsia.
18. Reconexión intestinal (EEALL)
19. Biopsia incisional adenopatía axilar izquierda
20. Procedimiento de Sistrunk
21. Excéresis de quiste epidídimo izquierdo
22. Reconexión intestinal lleotransverso anastomosis terminolateral

LAPE: Laparotomía exploradora, EEATT: Entero-entero anastomosis término terminal, EEALL: Entero-entero anastomosis látero lateral.

Habilidades Quirúrgicas del Residente de Cirugía de cuarto año

En cuanto a las habilidades quirúrgicas que se espera en el residente de cuarto año de cirugía general, de acuerdo al PUEM (Anexo II), sólo tres (4.3%) de los procedimientos realizados (Tabla I) no se encuentran en la lista de dicho Anexo. El primero fue la excéresis de quiste de epidídimo, el cual se realizó sin complicaciones. El segundo fue la excéresis de quiste sinovial realizada inicialmente con diagnóstico preoperatorio de lipoma sugerido por la evidencia ultrasonográfica; durante la cirugía

se encontró que se trataba de un quiste sinovial. Ocurrió un cierre incompleto de la cápsula, lo que causó una fístula sinovial, sin embargo, posterior a un estudio detallado del caso, se reintervino realizando cierre de cápsula y colocación de drenovac, con lo cual el caso evolucionó favorablemente hasta que se dio de alta sin otras complicaciones. Esta tercera cirugía de reintervención tampoco se encuentra contemplada en el Anexo II, dentro de las habilidades quirúrgicas del residente de cirugía general de cuarto año.

Con respecto a la lista de actividades específicas del Médico Residente de Cirugía General consignadas en el documento: "Procedimiento para la rotación de campo de los médicos residentes por hospitales rurales del Programa IMSS-Oportunidades", el cual se encuentra resumido en el Anexo III, al realizar la correlación con las cirugías efectuadas, se encontró que existen nueve procedimientos (13%), que no se encuentran contemplados y que fueron realizados con éxito. Tres de ellos son los previamente mencionados que tampoco se encuentran en el PUEM. De los restantes, el más común fue la exploración de la vía biliar que se realizó acompañando a intervenciones de colecistectomía en tres casos. Tampoco se incluye en este documento los dos casos de reconexión intestinal, ni la resección de quiste tirogloso, los cuales se realizaron también sin complicaciones.

Aunque sí se incluye la laparotomía exploradora en casos de abdomen agudo traumático y no traumático en el documento del Programa IMSS-Oportunidades, no se especifica el tipo de procedimiento subsecuente, por lo que para los motivos del presente estudio se consideró que las resecciones intestinales con entero-entero anastomosis o realización de estoma estaban incluidas en este rubro como

secundarias al abdomen agudo, así como la hemicolectomía derecha, que fue secundaria a apendicitis aguda. Además, en la lista de actividades señalada, aparece el rubro de colaboración en los casos de patología gineco-obstétrica electiva y de urgencia. Sin embargo, no se especifica si esa colaboración involucra la participación quirúrgica conjunta con el ginecólogo, o simplemente se interpreta la colaboración como la atención de los casos de ginecología y obstetricia, atendidos como único cirujano. En ese sentido, la cesárea realizada puede considerarse dentro o fuera de la lista, por lo que en el presente estudio se incluye el caso mencionando la duda.

En resumen, de los nueve procedimientos no incluidos en el documento de IMSS-Coplamar sólo tres no se encuentran tampoco incluidos en el documento del PUEM-UNAM, lo que revela una falta de concordancia entre ambos listados.

Diferencias diagnósticas pre y posoperatorias

En cuanto a los diagnósticos, hubo una diferencia entre el diagnóstico preoperatorio y el posoperatorio en seis casos, es decir en 8.7%, las razones de esta diferencia las podemos dividir en tres rubros:

Rubro 1. Casos en los que un diagnóstico alterno hubiera evitado la cirugía

En dos casos (2.9%) el diagnóstico preoperatorio era de apendicitis aguda; durante la cirugía no se encontró patología subyacente. Es posible que si se contara con los estudios de extensión apropiados, se hubiera evitado la misma⁹. Sin embargo, en el contexto de las limitaciones en el HR 80 Mapastepec, la alta sospecha para este padecimiento obliga la operación del paciente.

Rubro 2. Casos en los que el diagnóstico basado en estudios de extensión resultó equivocado.

En este inciso se incluyen dos casos (2.9%); uno de ellos fue un diagnóstico de coledocolitiasis que resultó ser un cáncer metastásico. En la historia clínica, el paciente y sus familiares negaban la pérdida de peso, refiriéndose sólo la súbita ictericia acompañada de dolor; se contaba además con un ultrasonido que no mostraba tumores hepáticos, contaba con colecistitis crónica litiásica y con dilatación de la vía biliar intra y extrahepática sin otras alteraciones, por lo cual la primera sospecha era la coledocolitiasis. Durante la cirugía se encontraron múltiples lesiones hepáticas, múltiples adenopatías y fue imposible realizar la disección hasta la vía biliar para intentar una derivación biliar debido a los recursos con que contábamos en el hospital, por lo cual se decidió tomar una biopsia para confirmar el diagnóstico y finalizar la cirugía.

El siguiente caso, fue un paciente con diagnóstico de quiste sinovial, que contaba con un reporte de ultrasonido de un lipoma en la rodilla¹⁰.

Rubro 3. Casos que requieren cirugía de urgencia en los cuales una mayor evidencia proveniente de los estudios de extensión permitiría obtener un diagnóstico más preciso.

Aquí incluimos dos casos (2.9%). Un caso fue un diagnóstico de atonía uterina en una paciente posoperada de cesárea que se encontraba en choque hipovolémico. Al realizar la cirugía se encontró hemoperitoneo secundario a sangrado en la histerorrafia, así como un desgarro uterino. En este caso, a pesar de que se requería cirugía de

urgencia, estudios de extensión nos hubieran permitido un diagnóstico más preciso para realizar la cirugía con mayor seguridad, de manera más dirigida.

El segundo caso corresponde a un diagnóstico de apendicitis aguda; durante la cirugía se encontró pus en la cavidad que provenía de la vesícula biliar, por lo cual se realizó una colecistectomía. En este caso, un diagnóstico más preciso basado en estudios de extensión hubiera modificado el abordaje en la intervención quirúrgica. Cabe señalar, que el resultado final fue el mismo y que el paciente evolucionó favorablemente y no presentó complicaciones.

Casos referidos a otra unidad hospitalaria

Sólo dos casos fueron referidos a otra unidad; uno de ellos fue un paciente al cual se le realizó una biopsia incisional por un tumor escrotal izquierdo. El resultado histopatológico demostró que el paciente requería atención de un servicio de oncología. El otro caso fue un paciente pediátrico con abdomen agudo al cual se le encontró hemoperitoneo y una perforación en la cuarta porción del duodeno como resultado de una laparotomía exploradora. Se le realizó resección intestinal y entero-entero anastomosis y se envió para su seguimiento a un servicio de Cirugía Pediátrica.

Servicios de Prevención primaria y rehabilitación

Cabe hacer notar que las capacidades del HR 80 Mapastepec no incluyen la prevención primaria y el seguimiento de los casos para rehabilitación por parte del Servicio de Cirugía General. En consecuencia, en el presente estudio no se realizó prevención primaria y solamente en dos de los casos (2.9%), se realizó rehabilitación

como parte de una iniciativa personal que forma parte de las perspectivas de desarrollo de la experiencia de la rotación que se discutirán en la siguiente sección. Ambos casos fueron pacientes a los que se les realizó una amputación supracondilea. Al no existir sitios apropiados para su referencia dentro del sistema la rehabilitación fue efectuada directamente por la cirujano.

6. Discusión

La pregunta que originó la realización de este estudio fue la siguiente: ¿El perfil de egreso del Cirujano General de acuerdo al PUEM es adecuado para el nivel de atención y para la patología que se demanda en el entorno rural? A juzgar por los resultados descritos en la presente tesis, podemos concluir que sí, puesto que se realizaron 69 procedimientos de cirugía mayor con mínimas complicaciones. Como Cirujana, gracias a las habilidades obtenidas durante mi formación con base en el PUEM puedo considerar que mi desempeño fue resolutivo dentro del contexto.

Existe una gran diferencia entre la realización de cirugía electiva y cirugía de urgencia. En el primer caso el paciente se prepara debidamente para la cirugía y la encara en condiciones más favorables, médicamente hablando. En el caso de la cirugía de urgencia, el paciente generalmente llega al hospital rural en estado de choque o con varias comorbilidades exacerbadas, lo que aumenta la dificultad en la realización del procedimiento. Varios casos de cirugías de urgencia no fueron realizados por falta de recursos en el HR 80 Mapastepec, ya sea por carencias de materiales, instrumental, tiempo quirúrgico, o la disponibilidad de anestesiólogo. Esta carencia de recursos materiales y humanos limita la adecuada realización de los procedimientos quirúrgicos. En algunos casos, es posible solicitar al familiar la compra de ciertos medicamentos y equipos que el hospital no tiene en existencia. En caso de que no se pueda realizar un procedimiento quirúrgico por falta de recursos o que requiera la atención de un subespecialista, se refieren los pacientes a un hospital donde cuentan con lo necesario. En nuestro caso, los hospitales de referencia son el Hospital General de Huixtla, que se

encuentra a 30min aproximadamente y el Hospital General de Tapachula a una hora 15min aproximadamente, ambos son de segundo nivel de atención.

Una limitación intrínseca a las características del presente estudio es el tamaño de la muestra, debido a que se incorporan los datos registrados por un solo residente durante seis meses. Además, no se tomaron en cuenta las cirugías electivas que se difirieron, así como las cirugías de urgencia que fueron enviadas a otra unidad hospitalaria para su resolución, ni los procedimientos quirúrgicos menores que no requirieron uso de quirófano y pudieron ser manejados con anestesia local, por ejemplo excéresis de lipomas, quistes o adenopatías de fácil acceso, amputaciones de dedos, cierre y remodelación de heridas. Por lo anterior, una conclusión principal de este estudio es la propuesta de que el Residente de Cirugía General durante su Rotación por el Hospital Rural, siga un riguroso método de captura de datos de los procedimientos realizados, así como los diferidos, tanto de cirugía menor, como de cirugía mayor. Para ello se propone el uso del Formato de Registro que se incluye en el Anexo V, que podría ser establecido en un sistema en línea, de tal forma que se sistematicen y analicen los procedimientos que capturen los residentes en todos los Hospitales Rurales del país. Nuestra generación ha tenido el privilegio de las tecnologías de información y comunicación modernas. No utilizarlas parece un desperdicio de conocimientos que potencialmente pueden contribuir a mejorar la calidad de la atención médica en las zonas marginadas de México. Además, el disponer de bases de datos sistematizadas sobre la casuística en esos hospitales, puede ayudar a una mejor utilización de los recursos económicos, materiales y humanos en nuestro país.

Cuando se analizan los procedimientos incluidos en el PUEM-UNAM, el 95.7% se consideran cirugías que pueden ser realizadas por el residente de cuarto año y por ende, son útiles para la formación de un cirujano general. Sorprende que el listado de procedimientos en el Programa de IMSS-Oportunidades difiera en un porcentaje significativo (7-8%); nueve de los procedimientos que se consideran en el presente estudio, a pesar de que se resolvieron adecuadamente, no están contemplados en este listado. Puesto que la competencia y aptitud para resolver un procedimiento resulta en beneficio del paciente, los resultados de este estudio sugieren que el IMSS subestima y subutiliza las capacidades para las cuales fue entrenado el Residente de Cirugía General de acuerdo al PUEM. Me atrevo a sugerir la conveniencia de homologar ambos listados institucionales de aptitudes médicas.

Existen otras propuestas que surgen a partir de este estudio. Una de ellas se refiere a que el cirujano no se involucra con la atención primaria y existen algunas patologías de índole quirúrgica que no necesitarían ser cirugías mayores si fueran atendidas oportunamente. Ejemplos de estos casos dentro de la serie que se analiza en la presente tesis, son los procedimientos de urgencia por hernias encarceladas o estranguladas. Al respecto, se realizó resección intestinal con entero-entero anastomosis a una hernia umbilical, aunque sabemos que la hernia que el paciente tenía era de larga evolución. Si se hubiera realizado una plastía de pared de manera electiva los recursos empleados hubieran sido menores, especialmente en cuanto a duración de la cirugía, días de estancia hospitalaria, reincorporación a su vida diaria, así como la calidad de vida para el paciente y las posibles complicaciones a largo plazo como oclusión intestinal secundaria al desarrollo de adherencias. Otro ejemplo costoso

en términos de la calidad de vida del paciente es el pie diabético, en esta serie de casos se realizaron dos amputaciones de miembro pélvico inferior por arriba de la rodilla, los cuales de haber recibido adecuada atención en cuanto a los cuidados de la neuropatía diabética, pudieron haberse atendido antes de llegar a un estado tan avanzado de la enfermedad. Un común denominador de los pacientes diabéticos es la deficiencia de detección de las complicaciones de manera oportuna y el pobre control de la enfermedad misma. Una vez que ya se realiza la amputación, el cirujano no tiene medios para canalizar al paciente hacia una adecuada rehabilitación dentro del sistema de salud, por lo menos dentro del programa de IMSS Oportunidades en Mapastepec, Chiapas. Durante mi estancia, generé una iniciativa de donaciones altruistas para solventar este problema, pudiéndose otorgar las prótesis a un paciente directamente amputado por mí y a otro paciente que se presentó ya amputado con anterioridad. A partir de estos pacientes surgió una iniciativa para crear con nuestro apoyo, una Fundación que ayude a cubrir estas necesidades en la región del Soconusco chiapaneco. Como resultado de ese trabajo ya se han financiado siete prótesis, y se está rehabilitando a los pacientes para que puedan utilizarlas adecuadamente. Además, se han incorporado cuatro personas más en etapa de rehabilitación pre-protésica, para que se les otorgue las prótesis que necesitan en un futuro cercano. Este es el resultado del esfuerzo de un grupo pequeño de personas en Mapastepec. Al participar en él, uno no puede ignorar el problema en el resto del país. Al respecto, existe una población de personas que han perdido una extremidad debido a accidentes y a enfermedades crónico degenerativas, que no reciben la rehabilitación apropiada para permitir su reinserción en su vida laboral y social. Una propuesta menor de la

presente tesis consiste en proveer al cirujano la capacitación para canalizar adecuadamente a estos pacientes, así como para tomar los pasos iniciales hacia su rehabilitación. Me atrevo a hacer esta propuesta debido a que muchos de los cuidados iniciales en el proceso de rehabilitación son simplemente seguimiento de la cirugía inicial, manejo de la cicatriz y cuidados del muñón. Una propuesta a mayor escala consiste en contemplar un programa institucional específico, al que accedan las personas para que se les otorguen prótesis personalizadas y lograr su completa rehabilitación funcional y social.

7. Conclusiones.

La conclusión principal se refiere al hecho de que la residencia es una experiencia formativa pertinente y trascendente en la formación del especialista. Los seis meses de servicio social además de reafirmar la experiencia y los conocimientos médicos, fortalecen un perfil humanístico importante para completar su formación. Además, el trabajo durante el servicio social permite que el residente retribuya a la sociedad la formación recibida y fomenta lo que el PUEM-UNAM expone como uno de sus objetivos en cuanto al perfil del egresado: lograr una orientación profesional humanista (el ser), lo combina con la formación intelectual (el saber) y con el desempeño operativo (el saber hacer), creando especialistas altamente competentes en su área.

Actualmente, en muchas áreas de la medicina, incluyendo dentro de la misma UNAM, en vez de los conceptos del “ser, saber y saber hacer”, se utiliza el desarrollo de Competencias, las cuales son las siguientes:

1. Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.
2. Comunicación efectiva.
3. Conocimiento y aplicación de las ciencias biológicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.
4. Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.
5. Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.
6. Salud poblacional y sistemas de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
7. Aprendizaje autorregulado y permanente.
8. Desarrollo y crecimiento personal.

Esta división en competencias, logra definir de manera más precisa las habilidades que un Especialista debe desarrollar¹¹. Realmente durante el servicio social y al ejercer la profesión, se ponen en uso estas competencias, una conclusión que deriva de este estudio, es que se agregue al PUEM y se vuelva estándar desarrollarlas, para obtener residentes con habilidades uniformes, humanistas y éticos.

Se detecta que existe una falta de concordancia entre los listados de aptitudes establecidos por el programa IMSS-Oportunidades y los del PUEM-UNAM. Los rubros no concordantes son: Exploración de la vía biliar con colocación de sonda T, reconexión intestinal, excéresis de quiste de epidídimo y procedimiento de Sistrunk. Cabe hacer notar que estos rubros son los detectados en la presente tesis; es posible que existan más procedimientos que requieren ser agregados, que no fueron detectados durante el tiempo del estudio.

A partir del presente estudio se hace evidente la necesidad y utilidad de implementar un sistema de registro en línea que permita sistematizar los procedimientos quirúrgicos mayores y menores que realizan los R4 durante su servicio social en zonas rurales. Este sistema puede proveer un apoyo para la definición de acciones y políticas de salud en beneficio de amplios sectores de población marginada. El desarrollo de un sistema con tales características puede ser de utilidad no solo para el sistema de salud, sino también para el sistema educativo de formación de especialistas en Medicina, en particular en la especialidad de Cirugía General¹².

Otra propuesta de esta tesis es el uso de un Formato de Registro (Anexo V) para capturar algunos indicadores de los procedimientos quirúrgicos, incluyendo los casos diferidos o referidos y el motivo por el cual no se realizaron en el Hospital Rural en

cuestión. Ello permitirá incidir directamente sobre las causas que limita la atención de los pacientes en beneficio de la calidad de la atención y de la eficacia en la aplicación de los recursos en las cuestiones donde se detectan las carencias. Mencionando el caso de las complicaciones, sería posible detectar aquellos casos en que ocurren con mayor frecuencia para retroalimentar al sistema educativo en su esfuerzo por mejorar la calidad de la enseñanza¹³.

Se debe volver una regla que cada cirujano registre sus casos. Esto se ha implementado en diversos países como parte de la rutina en el trabajo del cirujano. Las modernas tecnologías de comunicación e información (TICs) ya permiten a través de la computadora, vía internet, llevar el registro global de los Hospitales Rurales y de los residentes, para realizar un análisis automatizado en beneficio del servicio y de la calidad educativa.

La tecnología además puede ser utilizada para solventar el hecho de que el residente se encuentra en una condición de aislamiento, la tecnología en telecomunicación por videoconferencia en tiempo real, el expediente electrónico y tecnologías de la información, permitiría al residente el poder contar con una segunda opinión o apoyo de un colega, y considerando los avances tecnológicos de este momento, también es posible el utilizar acceso a bases de datos, robótica y cirugía robótica a distancia a través de internet. Esto para incrementar la seguridad de los pacientes y la enseñanza en línea en directo con los médicos residentes^{14, 15,16}.

Otra propuesta es la de fomentar que los residentes que están por iniciar su trabajo de campo en un Hospital Rural, reciban de primera mano las experiencias de los que han concluido su servicio social, así como facilitarles el acceso a las tesis que

han realizado estudios relacionados, enfatizando la captura de los datos del trabajo cotidiano. Estos trabajos no deben quedar olvidados, sino servir como ejemplos más adelante.

8. Bibliografía.

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México en Cifras. Información Nacional por Entidad Federativa y Municipios. 2013.
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>
2. Diario Oficial de la Federación. 17/12/13. Acuerdo mediante el cual se establecen las Reglas de Operación del Programa IMSS-Oportunidades para el ejercicio fiscal 2014.
3. Chávez Méndez, M.G., Caballero Hoyos, J.R., Monárrez Espino, J., et al. 2010. El Programa IMSS Oportunidades. Un acercamiento a su estrategia de comunicación educativa aplicada a un contexto de alta marginalidad.
4. Plan Único de Especializaciones Médicas en Cirugía General. 2009. Facultad de Medicina UNAM. División de Estudios de Posgrado. Subdivisión de Especializaciones Médicas. Departamento de Desarrollo Curricular. México, DF.
5. "Procedimiento para la rotación de campo de los médicos residentes por hospitales rurales del Programa IMSS Oportunidades 2510 – 003 – 015. 2011. Elaboró Dr. Salvador Cásares Queralt.
6. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Chiapas. Distritos Electorales Federales. 2001.
<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM07chiapas/gobierno.html>
7. Homedes, N., Ugalde, A. Descentralización de los servicios de salud: estudios de caso en seis estados mexicanos. Salud Pública Méx 2011; Vol. 53(6):493-503.
8. Kazaure, H.S., Roman, S.A., Sosa, J.A. The resident as surgeon: an analysis of ACS-NSQIP. J Surg Res. 2012 Nov; 178(1):126-32.
9. Ozkan, S., Duman, A., Durukan, P., Yildirim, A., Ozbakan, O. The accuracy rate of Alvarado score, ultrasonography and computerized tomography scan in the diagnosis of acute appendicitis in our center. Niger J Clin Pract. 2014 Jul-Aug; 17(4):413-8.

10. Toprak, H., Kiliç, E., Serter, A., Kocakoç, E., Ozgocmen, S. Ultrasound and Doppler US in Evaluation of Superficial Soft-tissue Lesions. *J Clin Imaging Sci*, 2014 Feb 27; 4:12.
11. Epstein, R.M., Hundert, E.M. Defining and assessing professional competence. *JAMA*. 2002 Jan 9; 287(2):226-35.
12. Stevens, A., Shamseer, L., Weinstein, E., Yazdi, F., Turner, L., Thielman, J., Altman, D.G., Hirst, A., Hoey, J., Palepu, A., Schulz, K.F., Moher, D. Relation of completeness of reporting of health research to journals' endorsement of reporting guidelines: systematic review. *BMJ*. 2014 Jun 25; 348:g3804.
13. Benn, J., Koutantji, M., Wallace, L., Spurgeon, P., Rejman, M., Healey, A., Vincent, C. Feedback from incident reporting: information and action to improve patient safety. *Qual Saf Health Care*. 2009 Feb; 18(1):11-21.
14. Maggio, L. Access of primary and secondary literature by health personnel in an academic health center: implications for open access. *J Med Libr Assoc*. Jul 2013; 101(3):205-212.
15. Bajwa, M. Emerging 21st Century Medical Technologies. *Pak J Med Sci*. 2014 May-Jun; 30(3):649-655.
16. Cleary, K., Melzer, A., Watson, V., Kronreif, G., Stoianovici, D. Interventional robotic systems: Applications and technology state-of-the-art. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2006; 15(2):101.

ANEXOS

Anexo I: Rotaciones de los alumnos de Cirugía General en el CMN, Siglo XXI.

La Residencia en Cirugía General de los alumnos con sede en el Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI del IMSS consiste en cuatro años, en los cuales se especifica una estancia en el servicio de Cirugía General, así como rotaciones por diferentes servicios. El programa académico que se sigue en esta sede, divide las rotaciones dentro de diferentes servicios de la siguiente manera:

R1 se realiza dentro de un Hospital General de Zona (HGZ), existen cinco subsedes dentro de los cuales se rota por las siguientes especialidades: Cirugía General, Cirugía Pediátrica, Urología, Coloproctología, Cirugía Plástica, Angiología, Ginecología y Obstetricia y Urgencias.

R2 Estancia de cuatro meses dentro de la Sede con rotaciones de tres meses en el Servicio de Gastrocirugía y un mes en la Unidad de Cuidados Intensivos. Cinco meses en el Hospital de Oncología, del CMN SXXI para Cirugía Oncológica incluyendo Urgencias y Terapia Intensiva de esa unidad. Dos meses de Cirugía de Trauma en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes Naucalpan de Juárez y en el Hospital Regional No. 2 Villacoapa. Un mes en el Hospital General de Zona 47 Iztapalapa dentro del servicio de Ginecología y Obstetricia.

R3 Estancia de seis meses dentro de la Sede en el Servicio Gastrocirugía. Dos meses en el servicio de Cirugía General dentro de un HGZ. Un mes en cada uno de los siguientes servicios: Cirugía de Colon y Recto, Cirugía Cardiorácica, Cirugía de Cabeza y Cuello, Cirugía Pediátrica.

R4 Existen dos opciones: Iniciar los primeros seis meses en la rotación IMSS Oportunidades o iniciar los primeros seis meses dentro de la Sede y subsedes y finalmente los seis meses de rotación IMSS Oportunidades.

Fuente: Plan Único de Especializaciones Médicas en Cirugía General. Facultad de Medicina de la UNAM. División de Estudios de Posgrado.

Anexo II: Procedimientos y destrezas que el alumno debe realizar durante los cuatro años de su especialización de acuerdo al PUEM

Absceso isquiorrectal, desbridación.	Ooforectomía unilateral.
Absceso perianal superficial, desbridación.	Plastía de pared abdominal por eventración.
Absceso subcutáneo, canalización y biopsia de piel.	Pleurocentesis y pleurotomías.
Apendicectomía.	Punción abdominal y lavado.
Aplicación de primeros auxilios en el paciente politraumatizado.	Quemaduras, tratamiento inicial.
Bartholin, extirpación de glándula.	Reanimación cardiaca.
Biopsia cuello uterino.	Salpingectomía unilateral.
Biopsia por aspiración (aguja fina)	Salpingoclasia.
Biopsia por punción de hígado.	Tratamiento desgarró cuello uterino.
Cateterización venosa.	Tratamiento quistes benignos de ovario.
Circuncisión.	Vasectomía.
Cistostomía.	Absceso hepático tratado por laparotomía.
Colostomía.	Amputaciones.
Desbridación de absceso mamario.	Anastomosis intestinales.
Endoscopia gastrointestinal.	Colangiografía transoperatoria.
Fistulectomía superficial.	Colecistectomía y coledocostomía.
Fisurectomía.	Embarazo ectópico, manejo quirúrgico.
Fracturas, tratamiento inicial.	Fasciotomías.
Ganglios del cuello, resección, biopsia.	Hernia crural, corrección.
Gastrostomía.	Hernia inguinal, corrección.
Hemorroidectomía.	Hidrocele, tratamiento quirúrgico.
Heridas, suturas de.	Operación cesárea.
Hernia umbilical, corrección.	Orquidectomía.
Intubación traqueal y traqueostomía.	Orquidopexia.
Laparotomía exploradora.	Piloroplastía.
Legrado biopsia.	Quiste branquial, resección.
Legrado por aborto.	Quiste tirogloso, resección.
Lipomas, resección.	Reparación de venas y arterias.
Luxaciones, tratamiento inicial.	Resección intestinal.
Neoplasias benignas resección.	Safenoexéresis, úlcera varicosa.
Ooforectomía bilateral.	Toracotomía. Varicocele, tratamiento quirúrgico.

Fuente: Plan Único de Especializaciones Médicas en Cirugía General. Facultad de Medicina de la UNAM. División de Estudios de Posgrado.

Anexo III: Actividades específicas del médico residente de Cirugía General de acuerdo al IMSS Oportunidades.

Podrá realizar de acuerdo a los recursos disponibles y a su capacidad técnica:

Todos los casos de cirugía menor, en especial bajo anestesia local
LAPE en casos de abdomen agudo traumático y no traumático
Hernioplastia umbilical en adultos y menores
Hernioplastia inguino-crural
Apendicectomía
Plastia de pared en eventraciones
Gastrectomía
Colecistectomía simple
Colostomía derivativa
Hemorroidectomía
Fisurectomía
Resección de pólipo rectal
Fistulectomía
Quiste pilonidal
Venodisección
Safenectomía
Amigdalectomía
Traqueostomía
Toracotomía cerrada y sello de agua
Toracocentesis
Circuncisión
Orquidopexia
Cistolitotomía
Manejo inicial de fracturas
Amputaciones
Tratamiento inicial del paciente poli-traumatizado
Aseo quirúrgico en caso de fractura expuesta
Tratamiento inicial de quemaduras
Tratamiento quirúrgico de la oclusión gastrointestinal
Resección de condilomas
Hernias de cuello
Varicocelelectomía
Hidrocelelectomía
Cistostomía
Punción y drenaje de absceso hepático
Manejo del estado de choque
Nefrectomía por trauma
Colaborar en la realización de actividades de salud reproductiva
Colaborar en la patología gineco-obstétrica electiva y de urgencia
Vagotomía y piloroplastia
Tiroidectomía
Toracotomía exploradora en casos de lesiones penetrantes de tórax
Prostatectomía
Zetoplastia y aplicación de injertos dérmicos
Oclusión vascular aguda
Heridas de cara, tendones, nervios, vasos
Gastrectomía

Fuente: Procedimiento para la Rotación de Campo de los Médicos Residentes por Hospitales Rurales del Programa IMSS-Oportunidades. Clave 2510-003-015

Anexo IV: Hoja de Captura de Datos de las Cirugías Mayores realizadas durante la Rotación IMSS Oportunidades, del 01 de septiembre 2013 al 28 de febrero 2014.

Fecha de cirugía	_____		
Edad	_____		
Sexo	1. Hombre _____	2. Mujer _____	
Diagnóstico preoperatorio	_____		
Diagnóstico posoperatorio	_____		
Cirugía realizada	_____		
Tipo de Cirugía:	1. Urgencia _____	2. Electiva _____	
Habilidad quirúrgica dentro de PUEM	1. Sí	2. No	
Procedimientos contemplados a realizar por parte del IMSS	1. Sí	2. No	
Complicaciones	1. Sí	2. No	
Prevención primaria	1. Sí	2. No	
Rehabilitación	1. Sí	2. No	

Anexo V: Propuesta de Hoja de Captura de Datos de las Cirugías realizadas durante la Rotación IMSS Oportunidades.

1. Fecha	Día ____	Mes ____	Año ____		
2. Edad	Años _____		Meses _____		
3. Sexo	Hombre		Mujer		
4. Diagnóstico preoperatorio	_____				
5. ¿Se realizó procedimiento?	Sí (Saltar preguntas 6-8)		No (Sólo contestar 6-8)		
6. Si no se realizó, ¿por qué? (Marcar todas las que apliquen)	A. Falta anestesiólogo		D. Falta tiempo quirúrgico		
	B. Necesita subespecialidad		E. Falta medicamento ¿Cuál?		
	C. Falta material ¿Cuál?		F. Otro, especificar _____		
7. ¿Se envió a otra unidad?	Sí		No		
8. ¿A cuál?	_____				
9. Sí si se realizó, tipo de anestesia (Marcar todos los que apliquen)	A. Local		D. Bloqueo subaracnoideo		
	B. Regional		E. General		
	C. Bloqueo peridural				
10. Diagnóstico posoperatorio	_____				
11. Cirugía realizada	_____				
12. Tipo de Cirugía:	Urgencia		Electiva		
13. ¿Se envió a otra unidad después de la cirugía?	Sí		No		
14. ¿A cuál?	_____				
15. Motivo de Envío	_____				
16. Complicaciones	No	Sí	A. Infección	D. Dehiscencia de herida	
			B. Hemorragia	E. Eventración/Evisceración	
			C. Otra ¿Cuál? _____		
17. ¿Requirió reintervención?	Sí		No		
18. Muerte	Sí		No		
19. Prevención primaria	Sí		No		
20. Rehabilitación	Sí		No		
21. ¿Hizo falta algún instrumental durante o después de la cirugía?	No		Sí, ¿Cuál? _____		
22. ¿Hizo falta algún medicamento durante o después de la cirugía?	No		Sí, ¿Cuál? _____		
23. Comentarios:					

Índice de Abreviaturas para las Tablas

Edad en años
Género: 1 Hombre 2 Mujer
Tipo de Cirugía: 1 Urgencia 2 Electiva
Para Habilidad quirúrgica, Formato IMSS,
Complicaciones, Referencia,
Prevención primaria y Rehabilitación: 1 Sí 2 No.
Dx Diagnóstico, PreO Preoperatorio, PO Posoperatorio

AA Apendicitis aguda
CCL Colecistitis crónica litiásica
CCLA Colecistitis crónica litiásica agudizada
D Derecha, I Izquierda
FR Fosa Renal
HE Hernia epigástrica
HI Hernia inguinal
HIE Hernia inguinoescrotal,
HPOP Herida por objeto punzocortante
HU Hernia umbilical
Hx Herida
PD Pie diabético
PNC Primario no conocido
QE Quiste de epidídimo
QS Quiste sinovial
QT Quiste tirogloso
T Tumor
W Wagner

Cirugías

ASC Amputación supracondilea
Bx Biopsia
CCT Colectomía
D Derecha, I Izquierda
PE Plastia epigástrica
PI Plastia Inguinal
PU Plastia umbilical

TABLA I: REGISTRO DEL TOTAL DE LAS CIRUGÍAS MAYORES REALIZADAS DURANTE LA ROTACIÓN DEL R4 DE CIRUGÍA GENERAL EN HR MAPASTEPEC (01/09/13-28/02/14)

No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
1	63	1	2/09/03	HI D encarcelada	HI D indirecta encarcelada	PI D con malla	1	1	1	2	2	2	2
					Hidrocele D	Hidrocelectomía							
2	9	1	3/09/13	AA	AA fase I	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
3	38	2	4/09/13	CCLA	CCLA	CCT abierta	1	1	1	2	2	2	2
4	46	2	12/09/13	AA	AA fase II	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
5	60	2	14/09/13	PD D	PD D WII	Lavado y desbridación quirúrgica	1	1	1	2	2	2	2
6	26	2	16/09/13	CCLA	Piocolocisto	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
7	29	1	17/09/13	AA	AA fase I	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
8	21	2	17/09/13	Atonía uterina	Hemoperitoneo	LAPE	1	1	1	2	2	2	2
					Sangrado en historrafia	Reparación de historrafia							
					Desgarro uterino	Cierre de desgarro uterino							
9	26	1	19/09/13	HI I	HI I indirecta	PI I con malla	2	1	1	2	2	2	2
10	81	1	23/09/13	PD D W IV	PD D W IV	ASC D	1	1	1	2	2	2	1
11	21	2	24/09/13	AA	CCLA	LAPE	1	1	1	2	2	2	2
						CCT abierta							
						Apendicectomía incidental							
12	46	2	25/09/13	CCLA	Piocolocisto	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
					Absceso perivesicular								
13	60	1	27/09/13	T escrotal I abscedado	T escrotal I abscedado	Biopsia incisional	2	1	1	2	1	2	2
14	25	2	28/09/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
15	27	2	30/09/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
16	27	2	2/10/13	CCLA	CCLA	CCT abierta	1	1	2	2	2	2	2
						EVB transcística							
17	36	2	6/10/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
18	46	2	6/10/13	Coledocolitiasis	Coledocolitiasis	CCT abierta	1	1	2	2	2	2	2
						EVB							
						Colocación de Sonda T							
19	38	2	7/10/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2

No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
20	18	1	7/10/13	AA	Apendice blanca	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
21	45	2	9/10/13	Coledocolitiasis	Coledocolitiasis	CCT abierta EVB Colocación de Sonda T	1	1	2	2	2	2	2
22	1a4m	1	10/10/13	Abdomen agudo	Hemoperitoneo Perforación 4a porción del duodeno	LAPE Resección intestinal EEATT	1	1	1	1	1	2	2
23	27	2	15/10/13	Embarazo 38SDG Taquicardia fetal	Emb 38SDG	Cesárea	1	1	3	2	2	2	2
24	72	2	17/10/13	AA	AA fase III Base 3cm	Hemicolectomía derecha ITATL Ileostomía de protección	1	1	1	2	2	2	2
25	42	2	21/10/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
26	52	1	22/10/13	Fístula anal simple	Fístula anal simple	Fistulectomía	2	1	1	2	2	2	2
27	45	2	23/10/13	AA	AA fase III	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	1	2	2	2
28	56	1	23/10/13	HI D HU	HI D en pantalón HU	PI D con malla PU	2	1	1	2	2	2	2
29	23	1	26/10/13	AA	AA fase II	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
30	48	1	1/11/13	HIE I HU	HIE I HU	PI I con malla PU	2	1	1	2	2	2	2
31	22	1	6/11/13	AA	AA fase II	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
32	45	1	8/11/13	Hemorroides	Hemorroides	Hemorroidectomía	2	1	1	2	2	2	2
33	27	2	9/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
34	32	1	9/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
35	73	1	10/11/13	HU estrangulada	HU estrangulada	LAPE Resección intestinal EEATT	1	1	1	2	2	2	2
36	36	2	11/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
37	72	1	14/11/13	PD I W IV	PD I W IV	ASC I	1	1	1	1	2	2	1
38	16	2	14/11/13	AA	AA fase II	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
39	75	2	19/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2

No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
40	50	1	22/11/13	HIE I	HIEI	PI I con malla	2	1	1	2	2	2	2
41	13	1	22/11/13	AA	AA fase II	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
42	22	2	23/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
43	41	1	23/11/13	AA	Apendice blanca	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
44	73	2	26/11/13	HI D encarcelada	HID directa encarcelada	PI D con malla	1	1	1	2	2	2	2
45	19	1	26/11/13	T I en cuello nivel III	T I en cuello nivel III	Resección de tumor	2	1	1	2	2	2	2
46	27	2	27/11/13	CCLA	Piocolécisto	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
47	76	1	4/12/13	Lipoma gigante rodilla izquierda	Pb QS I rodilla	Excresis QS I rodilla	2	2	2	1	2	2	2
48	27	1	4/12/13	Hx infectada en dermatoma T5 D	Hx infectada en dermatoma T5 D	Lavado y desbridación quirúrgica	1	1	1	2	2	2	2
49	5	1	7/12/13	Hidrocele bilateral	Hidrocele bilateral	PI bilateral	2	1	1	2	2	2	2
				HI D	HI D	Hidroelectomía bilateral							
				Fimosis	Fimosis	Liberación de sinequias							
50	18	1	8/12/13	AA	AA fase III	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
51	76	1	8/12/13	Fístula sinovial izquierda	Fístula sinovial izquierda	Cierre de cápsula	1	2	2	2	2	2	2
						Colocación de drenovac							
52	9	1	10/12/13	Criptorquidia bilateral	Criptorquidia bilateral	Orquidopexia bilateral	2	1	1	2	2	2	2
53	32	2	12/12/13	T I en cuello nivel II	T I en cuello nivel II	Resección de tumor	2	1	1	2	2	2	2
54	39	2	21/12/13	CCLA	CCLA	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
55	69	1	24/12/13	HIE D encarcelada	HIED encarcelada	LAPE	1	1	1	2	2	2	2
						PI D con malla							
						Orquiectomía D							
56	43	1	24/12/13	HPOP FR D	HPOP FR D no penetrante	Exploración quirúrgica y cierre	1	1	1	2	2	2	2
57	69	1	2/01/14	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
58	79	2	6/01/14	Coledocolitiasis	Ca metastásico PNC	LAPE/Toma de Bx	1	1	1	2	2	2	2
59	55	1	13/01/14	AA	AA fase III	Apendicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
60	72	2	15/01/14	Status de ileostomía	Status de ileostomía	Reconexión intestinal EEALL	2	1	2	2	2	2	2
61	40	1	15/01/14	CCLA	CCLA	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
62	62	1	17/01/14	Adenopatías generalizadas	Adenopatías generalizadas	Bx incisional axilar I	2	1	1	2	2	2	2
63	52	2	17/01/14	HU	HU	PU	2	1	1	2	2	2	2

No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
64	42	2	18/01/14	HE	HE	PE	2	1	1	2	2	2	2
65	22	1	20/01/14	QT	QT	Procedimiento de Sistrunk	2	1	2	2	2	2	2
66	27	2	22/01/14	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
67	32	1	10/02/14	QE I	QE I	Excresis de QE izquierdo	2	2	2	2	2	2	2
68	21	1	24/02/14	Status de ileostomía	Status de ileostomía	Reconexión intestinal ITATL	2	1	2	2	2	2	2
				Fístula mucosa	Fístula mucosa								
69	50	1	26/02/14	HIE D recidivante	HIE D recidivante	PI D con malla	2	1	1	2	2	2	2

TABLA II: REGISTRO DE COLECISTECTOMÍAS REALIZADAS DURANTE LA ROTACIÓN DEL R4 DE CIRUGÍA GENERAL EN HR MAPASTEPEC (01/09/13-28/02/14)

No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
1	38	2	4/09/13	CCLA	CCLA	CCT abierta	1	1	1	2	2	2	2
2	26	2	16/09/13	CCLA	Piocollecisto	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
3	21	2	24/09/13	AA	CCLA	LAPE CCT abierta Apendicectomía incidental	1	1	1	2	2	2	2
4	46	2	25/09/13	CCLA	Piocollecisto Absceso perivesicular	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
5	25	2	28/09/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
6	27	2	30/09/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
7	27	2	2/10/13	CCLA	CCLA	CCT abierta EVB transcística	1	1	2	2	2	2	2
8	36	2	6/10/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
9	46	2	6/10/13	Coledocolitiasis	Coledocolitiasis	CCT abierta EVB Colocación de Sonda T	1	1	2	2	2	2	2
10	38	2	7/10/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
11	45	2	9/10/13	Coledocolitiasis	Coledocolitiasis	CCT abierta EVB Colocación de Sonda T	1	1	2	2	2	2	2
12	42	2	21/10/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
13	27	2	9/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
14	32	1	9/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
15	36	2	11/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
16	75	2	19/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
17	22	2	23/11/13	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
18	27	2	27/11/13	CCLA	Piocollecisto	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
19	39	2	21/12/13	CCLA	CCLA	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
20	69	1	2/01/14	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
21	40	1	15/01/14	CCLA	CCLA	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2
22	27	2	22/01/14	CCL	CCL	CCT abierta	2	1	1	2	2	2	2

TABLA III: REGISTRO DE APENDICECTOMÍAS REALIZADAS DURANTE LA ROTACIÓN DEL R4 DE CIRUGÍA GENERAL EN HR MAPASTEPEC (01/09/13-28/02/14)													
No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
1	9	1	3/09/13	AA	AA fase I	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
2	46	2	12/09/13	AA	AA fase II	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
3	29	1	17/09/13	AA	AA fase I	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
4	18	1	7/10/13	AA	Apndice blanca	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
5	72	2	17/10/13	AA	AA fase III Base 3cm	Hemicolectomía derecha	1	1	1	2	2	2	2
						ITATL							
						Ileostomía de protección							
6	45	2	23/10/13	AA	AA fase III	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	1	2	2	2
7	23	1	26/10/13	AA	AA fase II	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
8	22	1	6/11/13	AA	AA fase II	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
9	16	2	14/11/13	AA	AA fase II	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
10	13	1	22/11/13	AA	AA fase II	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
11	41	1	23/11/13	AA	Apndice blanca	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
12	18	1	8/12/13	AA	AA fase III	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2
13	55	1	13/01/14	AA	AA fase III	Apndicectomía Pouchet	1	1	1	2	2	2	2

TABLA IV: REGISTRO DE PLASTÍAS DE PARED REALIZADAS DURANTE LA ROTACIÓN DEL R4 DE CIRUGÍA GENERAL EN HR MAPASTEPEC (01/09/13-28/02/14)													
No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
1	63	1	2/09/03	HI D encarcelada	HI D indirecta encarcelada	PI D con malla	1	1	1	2	2	2	2
					Hidrocele D	Hidrocelectomía							
2	26	1	19/09/13	HI I	HI I indirecta	PI I con malla	2	1	1	2	2	2	2
3	56	1	23/10/13	HI D	HI D en pantalón	PI D con malla	2	1	1	2	2	2	2
				HU	HU	PU							
4	48	1	1/11/13	HIE I	HIE I	PI I con malla	2	1	1	2	2	2	2
				HU	HU	PU							
5	73	1	10/11/13	HU estrangulada	HU estrangulada	LAPE	1	1	1	2	2	2	2
						Resección intestinal EEATT							
6	50	1	22/11/13	HIE I	HIE I	PI I con malla	2	1	1	2	2	2	2
7	73	2	26/11/13	HI D encarcelada	HID directa encarcelada	PI D con malla	1	1	1	2	2	2	2
8	5	1	7/12/13	Hidrocele bilateral	Hidrocele bilateral	PI bilateral	2	1	1	2	2	2	2
				HI D	HI D	Hidrocelectomía bilateral							
				Fimosis	Fimosis	Liberaón de sinequias							
9	69	1	24/12/13	HIE D encarcelada	HIED encarcelada	LAPE	1	1	1	2	2	2	2
						PI D con malla							
						Orquiectomía D							
10	52	2	17/01/14	HU	HU	PU	2	1	1	2	2	2	2
11	42	2	18/01/14	HE	HE	PE	2	1	1	2	2	2	2
12	50	1	26/02/14	HIE D recidivante	HIE D recidivante	PI D con malla	2	1	1	2	2	2	2

TABLA V: REGISTRO DE OTROS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS DURANTE LA ROTACIÓN DEL R4 DE CIRUGÍA GENERAL EN HR MAPASTEPEC (01/09/13-28/02/14)

No.	Edad	Genero	Fecha qx	Dx PreO	Dx PO	Cirugía realizada	Tipo de Cirugía	Habilidad quirúrgica	Formato IMSS	Complicaciones	Referencia	Prevención primaria	Rehabilitación
1	60	2	14/09/13	PD D	PD D WII		Lavado y desbridación quirúrgica	1	1	1	2	2	2
2	21	2	17/09/13	Atonía uterina	Hemoperitoneo		LAPE	1	1	1	2	2	2
					Sangrado en historrafia		Reparación de historrafia						
					Desgarro uterino		Cierre de desgarro uterino						
3	81	1	23/09/13	PD D W IV	PD D W IV		ASC D	1	1	1	2	2	1
4	60	1	27/09/13	T escrotal I abscedado	T escrotal I abscedado		Biopsia incisional	2	1	1	2	1	2
5	1a4m	1	10/10/13	Abdomen agudo	Hemoperitoneo		LAPE	1	1	1	1	1	2
					Perforación 4a porción del duodeno		Resección intestinal EEATT						
6	27	2	15/10/13	Embarazo 38SDG	Emb 38SDG		Cesárea	1	1	3	2	2	2
					Taquicardia fetal								
7	52	1	22/10/13	Fístula anal simple	Fístula anal simple		Fistulectomía	2	1	1	2	2	2
8	45	1	8/11/13	Hemorroides	Hemorroides		Hemorroidectomía	2	1	1	2	2	2
9	72	1	14/11/13	PD I W IV	PD I W IV		ASC I	1	1	1	1	2	1
10	19	1	26/11/13	T I en cuello nivel III	T I en cuello nivel III		Resección de tumor	2	1	1	2	2	2
11	76	1	4/12/13	Lipoma gigante rodilla izquierda	Pb QS I rodilla		Exeresis QS I rodilla	2	2	2	1	2	2
12	27	1	4/12/13	Hx infectada en dermatoma T5 D	Hx infectada en dermatoma T5 D		Lavado y desbridación quirúrgica	1	1	1	2	2	2
13	76	1	8/12/13	Fístula sinovial izquierda	Fístula sinovial izquierda		Cierre de cápsula	1	2	2	2	2	2
							Colocación de drenovac						
14	9	1	10/12/13	Criptorquidia bilateral	Criptorquidia bilateral		Orquidopexia bilateral	2	1	1	2	2	2
15	32	2	12/12/13	T I en cuello nivel II	T I en cuello nivel II		Resección de tumor	2	1	1	2	2	2
16	43	1	24/12/13	HPOP FR D	HPOP FR D no penetrante		Exploración quirúrgica y cierre	1	1	1	2	2	2
17	79	2	6/01/14	Colocolitiasis	Ca metastásico PNC		LAPE/Toma de Bx	1	1	1	2	2	2
18	72	2	15/01/14	Status de ileostomía	Status de ileostomía		Reconexión intestinal EEALL	2	1	2	2	2	2
19	62	1	17/01/14	Adenopatías generalizadas	Adenopatías generalizadas		Bx incisional axilar I	2	1	1	2	2	2
20	22	1	20/01/14	QT	QT		Procedimiento de Sistrunk	2	1	2	2	2	2
21	32	1	10/02/14	QE I	QE I		Exeresis de QE izquierdo	2	2	2	2	2	2
22	21	1	24/02/14	Status de ileostomía	Status de ileostomía		Reconexión intestinal ITATL	2	1	2	2	2	2
					Fístula mucosa								