



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”

“Morbi-mortalidad en pacientes sometidos a Adrenalectomía Laparoscópica”

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUJANO GENERAL

PRESENTA:

DRA ERIKA DENISSE CABRERA FERNANDEZ

ASESORES:

DR SALVADOR FRANCISCO CAMPOS CAMPOS



México, D.F., 2011.



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.

DR. JESÚS ARENAS OSUNA

Jefe de División de Educación en Salud
Del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Del Centro Médico Nacional de “La Raza”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. JOSE ARTURO VELAZQUEZ GARCIA

Profesor Titular del Curso Universitario de Cirugía General (UNAM)
Del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Del Centro Médico Nacional de “La Raza”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

DRA ERIKA DENISSE CABRERA FERNANDEZ

Residente de Cuarto Año en la Especialidad de Anestesiología
Del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Del Centro Médico Nacional de “La Raza”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Registro: R-2011-3501-96

INDICE

Contenido	Página
1.- Caratula	1
2.- Hoja de Autorización de Tesis	2
3.- Índice	3
4.- Resumen	4
5.- Antecedentes Científicos	6
6.- Material y Métodos	12
7.- Resultados	17
8.- Discusión	19
9.- Conclusión	22
10.- Bibliografía	23
11.- Anexos	25

RESÚMEN

OBJETIVO Conocer la incidencia de las complicaciones trans y postoperatorias, así como la mortalidad en pacientes sometidos a Adrenalectomía Laparoscópica en el Hospital de Especialidades “Dr Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza”.

MATERIAL Y METODOS: Se trata de un estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo y abierto, donde se analizaron los expedientes de todos los pacientes operados de adrenalectomía por cirugía laparoscópica hasta Septiembre de 2011. Evaluando cada una de las variables, determinando así los resultados, que se analizaron con estadística descriptiva con medidas de tendencia central. **RESULTADOS** Se sometieron 63 pacientes a Adrenalectomía laparoscópica, los diagnósticos que motivaron la cirugía fueron primordialmente en 24 pacientes (38%) Feocromocitoma, Hiperaldosteronismo Primario 16 pacientes (25%), Incidentaloma 11 pacientes (17.4%) Se encontró una sola conversión por hemoperitoneo con una Tasa de conversión de 1.5% Con un sangrado promedio de 68 ml con rango de 20-300 ml. Las complicaciones transoperatorias registradas fueron sangrado en 1 (1.5%) y pancreatitis aguda en 1 paciente (1.5%) previo a las 24 horas postoperatorias. Morbilidad transoperatoria de 2 pacientes (3.1%) Las complicaciones postoperatorias encontradas fueron Broncoespasmo 1 (1.5%), hemoperitoneo 2 (3.1%), fistula pancreática 3 (4.7%), atelectasia 1 (1.5%). Morbilidad postoperatoria de 7 pacientes (11. Mortalidad de 0. **CONCLUSIONES:** Comparado con adrenalectomía abierta, parece alcanzar resultados superiores en cuanto a morbilidad y mortalidad, los beneficios de esta técnica la han convertido en la primera opción para indicaciones de patología supradrenal. **PALABRAS CLAVE:** Adrenalectomía laparoscópica, complicaciones, morbilidad, mortalidad.

OBJECTIVE: To know the incidence intraoperative and postoperative complications and the mortality in patients undergoing laparoscopic adrenalectomy at the Specialty Center “Dr Antonio Fraga Mouret” La Raza. **METHODS:** An observational, transversal, open, retrospective, descriptive chart review was performed, where were analyzed all the charts of the patients undergoing laparoscopic adrenalectomy until September of 2011. It was perform a complete evaluation of each one of the variables in question, Data regarding the intraoperative hemodynamics and postoperative complications were collected analyzing them with descriptive statistics tests. **RESULTS** There were 63 patients undergoing laparoscopic Adrenalectomy, the main diagnosis were: Pheochromocytoma in 24 patients (38%) Aldosteronoma 16 patients (25%), Adrenal Incidentaloma 11 patients (17.4%) It was found only one conversion due to an incohesive bleeding secondary of the injury off the adrenal vein. With a rate of conversion of 1.5%. A Bleeding average of 68 ml (R: 20-300 ml). The main intraoperative complication registered were bleeding in 1 (1.5%) and acute pancreatitis en 1 patient (1.5%) before 24 hours of postoperative. Intraoperative morbidity was 2 patients (3.1%). And the postoperative complications found were Bronquiospasm 1 (1.5%), hemoperitoneum 2 (3.1%), pancreatic fistula 3 (4.7%), atelectasy 1 (1.5%). With a postoperative morbidity of 7 patients (11.15). Mortality of cero. **CONCLUSIONS:** LA has practically replaced OA in the management of adrenal lesions, as it has proved to be as effective as Open Adrenalectomy with less associated morbidity. Because the proven benefits of this technique it has become in the procedure of choice in suprarenal pathology. **KEY WORDS:** Laparoscopic adrenalectomy, morbidity, mortality.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Las glándulas suprarrenales fueron descritas por Bartholomaeus Eustachius en 1563. Los términos, corteza y médula para describir dichos componentes de la glándula fueron usados por primera vez por Emil Huschke. (1,2)

En 1855 Addison describió las manifestaciones clínicas de pacientes en cuya autopsia se observó patología suprarrenal. Cushing reportó las manifestaciones clínicas del hipercortisolismo en 1912. El hiperaldosteronismo primario fue descrito por primera vez por Frankel en 1886. (1,2) Casi a la par de las descripción de estos múltiples padecimientos y con los avances en los conocimientos de los mismos, se desarrollaron tratamientos clínicos para el mejoramiento de dichos cuadros patológicos, sin embargo muchos de ellos continúan mostrando resistencia al tratamiento clínico, por lo que desde el año de 1889 se comenzó a utilizar la adrenalectomía abierta como una alternativa más de tratamiento; siendo Knowsley Thornton en ese mismo año el primero en realizar una adrenalectomía exitosa. (1) La cirugía adrenal tradicional abierta se ha realizado desde el siglo XIX, con la utilización de diversas técnicas y abordajes; es la introducción de la cirugía laparoscópica la que ha revolucionado la cirugía adrenal. (1,2) Hasta 1992, la adrenalectomía se efectuaba mediante un abordaje abierto, fue en este año cuando Gagner *et al* describió la primera adrenalectomía laparoscópica, desde entonces se ha convertido en el tratamiento de elección de múltiples enfermedades adrenales. (1,3,4)

Las glándulas suprarrenales son órganos pares retroperitoneales, situados en la superficie anteromedial de cada riñón. Una glándula normal pesa entre 4 y 6 gramos y mide aproximadamente de 4 a 5 cm. (3,4)

La corteza adrenal constituye el 85% a 90% de la glándula, puede ser subdividida en zona glomerulosa, fasciculada y reticular, cada zona produce hormonas esteroideas por un precursor común: pregnenolona. La zona glomerulosa produce aldosterona, mientras que la reticular y fasciculada producen cortisol y andrógenos respectivamente. Mientras que la médula, contiene células cromafines, que secretan catecolaminas. (2,4)

La cirugía de las glándulas suprarrenales consiste en un procedimiento para corregir, anormalidades endocrinas o enfermedades malignas principalmente(2,4), cuando la terapia medica es inefectiva o no existe para una enfermedad en particular, la cirugía se vuelve necesaria. (2,3,4)

Las principales indicaciones para la adrenalectomía están bien establecidas. Cualquier lesión que sea hipersecretora de una o varias hormonas o bien que aparente malignidad debe ser extirpada. En casos seleccionados puede extirparse metástasis adrenales si son solitarias y si no hay evidencia de enfermedad metastásica extra-adrenal. (4)

Indicaciones de Adrenalectomía
Aldosterona
Síndrome de Cushing: Adenoma productor de cortisol. Hiperplasia adrenal primaria Tratamiento para Síndrome de Cushing ACT- Dependiente Fallido.
Feocromocitoma. Esporádico o familiar. Feocromocitoma maligno
Lesión incidental no funcionante. > 4-5 cm o apariencia radiológica atípica
Metástasis Adrenales Solitarias, unilaterales, en ausencia de cáncer extra-adrenal.
Carcinoma cortical Adrenal
Sarcoma Adrenal
Mielolipomas Adrenales (en caso de aumento considerable o sintomáticos)
Misceláneos (Quistes atípicos, ganglioneuromas)

(4,10)

Las indicaciones actuales para la cirugía abierta son pocas, pero de suma importancia.

Primero el carcinoma adrenal cortical, con evidencia radiográfica de invasión extra-adrenal hacia los órganos adyacentes puede verse beneficiado de una exposición quirúrgica amplia.

(5)

Así mismo, la extensión tumoral hacia la vena adrenal, y cava inferior necesita un abordaje más invasivo. Finalmente, en países en desarrollo, donde los recursos de la cirugía laparoscópica pueden ser limitados, la cirugía abierta puede tener un rol necesario. La elección de la cirugía abierta es dictaminada por la experiencia del cirujano así como la patología en cuestión. (5,6)

Las indicaciones para la adrenalectomía laparoscópica se han expandido conforme los cirujanos se han familiarizado con la técnica, así como las ventajas de la misma. (7,8,9)

En muchos centros, la adrenalectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para el manejo de tumores funcionales de menos de 8 cm de diámetro. (8,9,10)

Existen pocas contraindicaciones absolutas del abordaje laparoscópico: En casos de sospecha de un carcinoma adrenal primario, particularmente con extensión a órganos vecinos, coagulopatía severa no corregible, enfermedad cardiopulmonar severa, y el feocromocitoma no controlado. (11,12,14)

Las contraindicaciones relativas de la adrenalectomía laparoscópica incluyen la cirugía abdominal previa y embarazo. Se debe de tener precaución a cerca de las lesiones mayores de 12 cm, debido al riesgo incrementado de hemorragia y lesión a órganos adyacentes. (2,11,12,17)

Sin embargo con la experiencia tomada, las contraindicaciones relativas han disminuido. (4, 12,13)

La cirugía laparoscópica puede realizarse por diversos abordajes: trans-abdominal lateral el cual se realiza en el 70%, posterior retroperitoneal en el 20% y trans- abdominal anterior solo en el 10% de los pacientes. (2,8,16)

La vía anterior requiere una disección mayor comparativamente al abordaje lateral, con aumento en los tiempos operatorios, dificultad para la disección toda vez que los órganos abdominales se interponen con las glándulas suprarrenales asociados con la gravedad. El abordaje posterior retro-peritoneal es más directo, se requiere de menos disección tisular, facilita la cirugía bilateral, se evita la presencia de órganos vecinos que se interpongan entre el operador y las glándulas, sin embargo tiene la limitación de que el espacio para operar es reducido y que es difícil extirpar tumores de mayor tamaño.(2,3,8)

El abordaje trans-abdominal lateral permite crear un campo quirúrgico de mayor tamaño y además facilita la exploración otros órganos intra-abdominales. En este abordaje es necesario disecar y desplazar a las estructuras vecinas a la glándula y no es apropiado para operaciones bilaterales, toda vez que deberá re-posicionarse el paciente. (2,15)

Es importante remarcar que la adrenalectomía es una operación diferente según la glándula extirpada. En la adrenalectomía derecha, se requiere menor disección que en la izquierda, movilizándolo el hígado, preferentemente seccionando el ligamento coronario derecho y levantando el lóbulo ipsilateral para descubrir la cara anterior de la glándula. La mayor dificultad durante dicho procedimiento es la disección de la vena suprarrenal derecha que desemboca directamente en la vena cava y que la glándula se encuentra latero-posterior a esta vena de gran tamaño. Las complicaciones en el abordaje del lado derecho no son tan numerosas como peligrosas, ya que el sangrado tiene potencial de ser importante y crítico.(4,6,8)

En la adrenalectomía izquierda la disección es más extensa, debido a las relaciones estrechas con el ángulo esplénico del colon, ligamento espleno-renal, cola de páncreas, pared posterior de estómago y bazo. Antes de poder visualizar la glándula deben liberarse todas estas estructuras y rechazarse en sentido antero-medial con el consecuente riesgo de

lesión a estructuras vecinas. La glándula suprarrenal izquierda se encuentra medial al polo superior del riñón del mismo lado y su drenaje venoso es sentido distal hacia la vena renal izquierda. En ambos casos, derecho e izquierdo la irrigación arterial esta dada por rama pequeñas de la arteria aorta y de la arteria diafragmática inferior, generalmente son múltiples, de calibre pequeño y que pueden seccionarse con instrumentos de energía eléctrica o ultrasónica sin necesidad de utilización de suturas o clips. (4,6,8)

La tasa de complicaciones es menor al 9% con un rango entre 2.9% al 15.5%, siendo una de las principales complicaciones la hemorragia, durante y después de la adrenalectomía laparoscópica. En múltiples estudios seriados se calcula hasta el 40% de todas las complicaciones, siendo ésta potencialmente catastrófica; puede provenir de la lesión directa de la vena adrenal, vena cava inferior, vena lumbar, o renal. El sangrado promedio informado en la literatura es de 81 ml en promedio con rango entre 20 y 106 ml. (6,8,12,) La siguiente complicación en frecuencia, con un presentación aproximada del 5% es la lesión a órganos vecinos: lesión del parénquima hepático, bazo, páncreas, colon, sistema linfático y fragmentación del espécimen. (6,8,12)

La lesión diafragmática es otra complicación que puede incluso requerir colocación de drenaje torácico, y conversión a cirugía abierta para la reparación. (6,8,12,16)

Otras complicaciones menos frecuentes que se han reportado son problemas neurológicos como parálisis de nervio peroneo, isquemia cerebral, parestesias, así como complicaciones generales incluyendo: fiebre, cefalea, neutropenia, anemia y dolor de extremidades. (8,12)

La tasa de conversión de la cirugía laparoscópica a técnica abierta reportada es de aproximadamente el 2%, con rango de 0-13%, teniendo como indicación principal, hemorragia incontrolable. La siguiente causa de conversión es la malignidad con invasión local y vascular detectada hasta la exploración laparoscópica.

Otras razones referidas son: adherencias, obesidad, lesión de órganos vecinos, lesión diafragmática y dificultad técnica. (8,16)

La tasa de mortalidad se reporta en un rango de 0.8-1.2%, teniendo como causas principales la hemorragia masiva, pancreatitis grave, embolia pulmonar, sepsis y falla cardiopulmonar.

(4,8,18) Actualmente la supradrenalectomía laparoscópica, se ha consolidado como el procedimiento de elección en cirugía de las glándulas suprarrenales, debido que tiene las ventajas de la mínima invasión y la disminución en la morbi-mortalidad comparativamente con el abordaje abierto. (8,16,12) Muchos centros han informado las ventajas de la adrenalectomía laparoscópica documentando una disminución en la pérdida sanguínea, disminución en el tiempo de estancia hospitalaria y el regreso de forma más rápida a la actividad normal, así como las complicaciones inherentes a la cirugía abierta, como dehiscencia de herida quirúrgica, infecciones, y hernias post-operatorias secundaria a las grandes incisiones. (11,12,16)

Dicho avance es consecuencia de adelantos en algunos campos como: en las técnicas de diagnóstico por imagen, así como descubrimientos en la fisiopatología de dichas trastornos.(10,14) Pudiendo así localizar con precisión las lesiones causales, y evaluando de forma precisa el volumen, localización y relaciones. (10,14) Sin embargo pese a los enormes adelantos en los diagnósticos preoperatorios, calidad de las técnicas anestésicas y recursos multidisciplinarios, la cirugía suprarrenal sigue siendo difícil, sobre todo cuando se presentan complicaciones como la hemorragia o alguna otra de las ya descritas. (4,8,17) Por este motivo hay que ser muy riguroso y evitar en la medida de lo posible cualquier tipo de eventualidad. La preparación del paciente debe ser siempre metódica, si surgen dificultades imprevistas, saber retroceder y resolverlas en beneficio máximo del paciente. (17,18)

MATERIAL Y MÉTODOS:**OBJETIVO**

Conocer la incidencia de las complicaciones trans y postoperatorias, así como la mortalidad en pacientes sometidos a Adrenalectomía Laparoscópica en el Hospital de Especialidades “Dr Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza”.

CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZARA EL TRABAJO

El estudio se llevó a cabo en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional la Raza.

POBLACION

Pacientes de cualquier género mayores de 18 años de edad que hubieran sido sometidos a cirugía electiva de adrenalectomía laparoscópica, la cual consistió en la extirpación quirúrgica de la glándula suprarrenal que se llevó a cabo mediante abordaje de mínima invasión, con patología de glándula suprarrenal bien definida, con tumores de 8 cm o menos de diámetro sin invasión a estructuras vecinas, pacientes sin cirugía previa retroperitoneal, estables y controlados en relación con patologías co-existentes, que fueron sometidos a Adrenalectomía laparoscópica desde junio de 2005 hasta Septiembre de 2011

DISEÑO

Cohorte Retrospectiva, Observacional, Sin grupo control, Descriptivo, Abierto

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Se revisó la base de datos del quirófano en donde se registran las operaciones realizadas y se obtuvo la información de los pacientes sometidos adrenalectomía por cirugía de mínima invasión con cualquier diagnóstico. De esta forma se recabaron los datos generales de los pacientes como nombre, número de seguridad social, fecha de la operación, cirugía realizada y diagnóstico. Obteniendo los datos de todos los pacientes operados con esta técnica, posteriormente se acudió al archivo general del Hospital de Especialidades del

Centro Médico La Raza con la finalidad de estudiar cada uno de los expedientes, recabando en ellos, los siguientes datos:

Nombre, número de seguridad social, edad, sexo, diagnóstico preoperatorio, diagnóstico postoperatorio, cirugía planeada, y realizada; hallazgos, complicaciones transoperatorias y postoperatorias inmediatas, sangrado estimado, diagnóstico, reporte histopatológico, días de estancia hospitalaria, y mortalidad, los cuales se recopilarán en una hoja de recolección de datos la cual se muestra en el anexo 1.

Una vez recabados los datos de interés de cada expediente, y recopilados en base de datos de Microsoft Office Access 2007, se realizó la evaluación correspondiente de cada una de las variables, determinando así los resultados del estudio, analizándose conforme frecuencias simples y estadística descriptiva, realizando las gráficas pertinentes a las mismas.

ANÁLISIS DE DATOS

La información se llevó a una base de datos en Microsoft Office Access 2007 y posteriormente se realizó un análisis para cada una de las variables mencionadas mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 18.0.

Los resultados se expresarán en términos de frecuencias simples para las variables categóricas, tablas y gráficas, medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas.

FACULTAD Y ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se fundamentó en la experiencia previa realizada a nivel mundial, y es posible debido a ser una serie de pacientes y un estudio descriptivo, el cual no necesitará un consentimiento informado para su realización.

Se contempla de acuerdo a los lineamientos éticos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre de 1975. 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre de 1983. 41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Corea 2008y a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

El estudio fue realizado por profesionales de la salud, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del paciente, bajo la responsabilidad de la institución que cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para que garanticen su bienestar. Prevalciendo siempre el criterio de respeto a la dignidad y protección de sus derechos.

RESULTADOS

En el periodo de estudio, se encontró en el registro de casos consecutivos de adrenalectomía laparoscópica 63 pacientes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza.

De estos 42 (66%) casos fueron de género femenino y 23 (33%) al género masculino. La edad promedio de los pacientes fue de 44 años con un rango entre 18 y 75 años y moda de 33 años.

Los diagnósticos que motivaron la cirugía fueron en 24 pacientes (38%) Feocromocitoma, Hiperaldosteronismo Primario 16 pacientes (25%), Incidentaloma 11 pacientes (17.4%) Adenoma 7 (11%), Síndrome de Cushing 3 pacientes (4.7%), Miolipoma 1 paciente (1.5%), Metástasis Suprarrenal por Carcinoma bronquio alveolar 1 paciente (1.5%).

Dentro de los pacientes estudiados hubo un total de 3 pacientes asociados a Neoplasia Endocrina Múltiple principalmente tipo 2 asociado a Carcinoma medular de Tiroides y Carcinoma de Paratiroides.

Dentro de las comorbilidades asociadas a los pacientes se encontraron: Hipertensión Arterial Escencial 16 pacientes (25%), Diabetes Mellitus 9 pacientes (14.3), Hipotiroidismo 6 pacientes (9.5%), Obesidad (IMC >30) 5 pacientes (7.9%), EPOC 3 (4.7%), Insuficiencia ovárica 2 pacientes (3.1%), Ca Pulmonar 1 paciente (1.5%), Ca Endometrio 1 paciente (1.5%), Epilepsia 1 paciente (1.5%), EVC hemorrágico 1 paciente (1.5%), Arritmias 1 paciente (1.5%), SICA 1 paciente (1.5%), IRC 1 paciente (1.5%), litiasis renal 1 paciente (1.5%), dislipidemia 1 paciente (1.5%), hiperuricemia 1 paciente (1.5%).

A 63 pacientes 100% se realiza durante el protocolo de estudio TAC simple y contrastada Abdominal. 1 paciente se realiza RM en paciente con Ca Pulmonar para valorar actividad tumoral.

El tamaño promedio de la glándula extirpada fue de 5.7 cm (rango 3-9 cm), de las cuales 36 fueron de lado derecho y 27 izquierdo.

Todas las cirugías fueron de forma laparoscópica, con una sola conversión por hemoperitoneo por desgarro de vena adrenal en adrenalectomía derecha secundario a feocromocitoma Tasa de conversión de 1.5% . El tiempo quirúrgico de realización de cirugía fue de 127 minutos con un rango de 50-240 minutos.

Durante el evento transoperatorio de los procedimientos se registra una Tension Arterial Media Promedio de 73 mmHg, con rango de 54-100 mmHg. Con un sangrado promedio de 68 ml con rango de 20-300 ml.

Las complicaciones transoperatorias registradas fueron sangrado en 1 (1.5%) paciente por desgarro de vena adrenal, y pancreatitis aguda en 1 paciente (1.5%) previo a las 24 horas postoperatorias. Morbilidad transoperatoria de 2 pacientes (3.1%)

Las complicaciones postoperatorias encontradas fueron Broncoespasmo 1 (1.5%), hemoperitoneo 2 (3.1%), fistula pancreática 3 (4.7%), atelectasia 1 (1.5%). Morbilidad postoperatoria de 7 pacientes (11.1%); dentro de los cuales ameritaron reintervencion quirúrgica en 4, (6.3%) 2 de ellos por hemoperitoneo con drenaje y lavado de cavidad y 2 por fistula pancreática no drenada, realizándose drenaje del mismo. La persistencia de HAS posterior a cirugía fue de 30 pacientes (47%)

Mortalidad de 0.

DISCUSION

Desde el reporte original de Gagner en 1992, la adrenalectomía laparoscópica se ha establecido como un procedimiento que ha remplazado el abordaje abierto en cada vez más casos de patología adrenal. (7) Muchos estudios mundiales, demuestran los avances del abordaje laparoscópico, incluyendo, disminución de pérdida sanguínea, menos morbilidad, menos tiempo de hospitalización y costo-beneficio (17)

Hasta el año 2005 la operación de las glándulas suprarrenales se realizó mediante cirugía abierta con los beneficios y riesgos que esto implicaba.

La selección de pacientes para cirugía endoscópica es muy importante, se recomienda iniciar la experiencia con casos sencillos, de tumores pequeños y unilaterales.

Debe tomarse en cuenta la presencia de co-morbilidades que en estos pacientes son comunes. (14), en el presente estudio se encontró como principal morbilidad asociada Hipertension Arterial asociada así como Diabetes Mellitus, sin embargo tampoco es raro encontrar a su vez y como consecuencia del descontrol hipertensivo de IRC, Arritmias, Cardiopatías o EPOC. (1)

El Dr. Porto en su tesis de post-grado, dirigida por el Dr. Jesús Arenas (19) informó una incidencia de complicaciones de 11.42 %, dónde la hemorragia trans y postoperatoria fue la que se presentó más frecuentemente, seguida de complicaciones de tipo pulmonar y descontrol de la tensión arterial. Mientras que en el presente estudio se encuentra una incidencia de complicaciones transoperatorias de 3.1% donde la hemorragia fue la complicación mas frecuente seguida de daño a tejidos vecinos en particular a páncreas; Wang y Cols, en sus diversos estudios mencionan como complicación transoperatoria la

hemorragia, dado que en lado derecho drena directamente a la vena cava, puede producirse hemorragia incoercible que necesitara conversión a procedimiento abierto (9). En el presente estudio se encontró una hemorragia incoercible en un feocromocitoma derecho con avulsión de la vena adrenal, por lo que se realizo una conversión a cirugía abierta e incluso colaboración de cirugía vascular para reparo de vena cava.

Durante las complicaciones postoperatorias se mostro una incidencia de (11.1%) en primer lugar se presento fistula pancreática de las cuales se resolvieron con reoperacion y drenaje del mismo y en segundo lugar el sangrado con hemoperitoneo, que amerito cirugía para su drenaje dentro de otras complicaciones observadas fueron de tipo pulmonar como atelectasia y broncoespasmo. En total del presente estudio se tuvo una tasa de conversión de 1.5% y de reoperacion de 6%. Gumbs y cols mencionan en su estudio una conversión de hasta 2% de los casos con un rango de 0 – 13%, como en nuestro caso la indicación principal de conversión fue hemorragia incoercible, la siguiente razón de conversión o en nuestro estudio de reoperacion fue lesión a órgano vecino. (7)

El tamaño promedio de la glándula extirpada fue de 5.7 cm (rango 3-9 cm), en largas series como la reportada por Plaggemars reportan el uso de adrenalectomía laparoscópica para los tumores funcionantes o no benignos menores de 12 cm, sin complicaciones aparentes (11)

Las grandes masas pueden dificultar la manipulación laparoscópica, pero es difícil establecer el tamaño máximo aconsejable. Lo más probable es que dependa de la experiencia del cirujano y el tipo de patología adrenal. Se ha establecido un límite de 10 cm para evitar las dificultades técnicas y un tiempo operatorio prolongado.(12, 13)

La persistencia de hipertensión arterial se identifico hasta en un 47%, se infiere la causa aunque no está completamente clara, por Hipertension arterial esencial coexistente, edad, historia familiar, y daño renal por descontrol hipertensivo previo a cirugía. (12, 18)

La mortalidad total fue de 0%, en estudios mundiales ha sido de hasta 0.2% hasta 30 días posteriores a evento quirúrgico. Las causas primordiales presentadas incluyen hemorragia, pancreatitis grave, embolismo pulmonar, sepsis y falla cardiopulmonar. (1,7,8,9)

CONCLUSION

- Es posible realizar adrenalectomía laparoscópica en lesiones adrenales funcionantes y no funcionantes menores de 12 cm.
- Comparado con adrenalectomía abierta, parece alcanzar resultados superiores en cuanto a morbilidad y mortalidad.
- Es igual de efectiva que la cirugía abierta en lesiones medianas y pequeñas.
- La Frecuencia de complicaciones en este estudio es equiparable a largas series mundiales realizadas para adrenalectomía laparoscópica por causas benignas.
- Las causas de complicaciones continúan siendo hemorrágicas, daño a órgano vecino y pulmonares.
- La mortalidad es igual a cero.
- Sin olvidar que como técnica quirúrgica la laparoscopia tiene sus indicaciones precisas y morbilidad asociada, los beneficios terapéuticos y postoperatorios para el paciente la han convertido en la primera opción terapéutica para este tipo de enfermedades.

BIBLIOGRAFIA

1. Quan-Yang Du, Michael W. Yhe, The Adrenal Glands Chap 39 en Townsend, Evers, Beauchamp & Matto. Sabiston Textbook of Surgery. 17ed. Saunders. USA. 2007. 997-1029 p.
2. Harris D. A, Wheeler M H History of Adrenal Surgery Chap 1 en Linos D, Heerden Jon A. Adrenal Glands Diagnostic Aspects and Surgical Therapy. Springer. Germany. 2005. 1-341 p.
3. Duclos JM. Chirurgie de la glande surrénale. Encycl Méd Chir, Techniques chirurgicales - Urologie-Gynécologie, 1992. 41-495p.
4. Chow K. G, Blute M, L Section XIII, Surgery of the Adrenal Glands, Chap 58 en Wein A.J. Campbell- Walsh Urology. 10a. Saunders Elsevier. USA. 2011. 1737-1752 p.
5. Cobb W, Kercher K, Sing R, Heniford T. Laparoscopic Adrenalectomy for malignancy. Am J Surg. 2005; 189:405-411.
6. Marescaux J, Mutter D et Proye C. Surrénalectomie par voie laparoscopique. Encycl Méd Chir, Techniques chirurgicales - Urologie, 41-496, 1997.
7. Gumbs A, Gagner M. Laparoscopic Adrenalectomy. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism. 2006; 20(3): 483-499.
8. Sánchez-Fernández P, Ariza-Cotes G, Blanco-Benavides R, Castillo-González A, Mier y Díaz J y cols. Enfermedades quirúrgicas de las glándulas suprarrenales. Cir Cir 1998; 66: 144-150.
9. Wang D, Terashi T. Laparoscopic Adrenalectomy. Urol Clin N Am. 2008; 35: 351-363.
10. Lin D, Loughlin K. Diagnosis and Management of Surgical Adrenal Diseases. Urology. 2005; 66:476-483.

11. Plaggemars HJ, Targarona EM, van Couwelaar G, D'Ambra M, García A, Rebas P, y cols. ¿Qué ha cambiado en la adrenalectomía? De la cirugía abierta a la laparoscópica. *Cir Esp* 2005; 77: 132-8
12. Lamas S, Pujol J, Garcia-Barrasa A, Mora L, et al. Adrenalectomía laparoscópica: Causas de conversión, experiencia personal y revisión de la bibliografía. *Cir Esp*. 2004; 75 (1):18-22.
13. Castillo O, Vitagliano G, Secin F, Kerkebe M, Arellano L. Laparoscopic Adrenalectomy for Adrenal Mases: Does Size Matter?. *Urology*. 2008; 71:1138-1141.
14. Zhang X, Baojun W, Xin M, et al. Laparoscopic Adrenalectomy for Beginners Without Open Counterpart Experience: Initial Resoults Under Staged Training. *Urology*. 2009; 73: 1061-1065.
15. Terzolo M, Bovio S, Reimondo G. Management of adrenal incidentaloma. *Best Practice & Reserch Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2009; 23: 233-243.
16. Mikhail A, Tolhurst S, Orvieto M, et al. Open Versus Laparoscopic Simultaneous Bilateral Adrenalectomy. *Urology*. 2006; 67:693-696.
17. Kalan MM, Tillou G, Kulick A, Wilcox CS, García AI. Performing laparoscopic adrenalectomy safely. *Arch Surg* 2004; 139: 1243-7.
18. Weingarten T, Cata J, O'Hara J, Prybilla D, et al. Comparison of Two Preoperative Medical Management Strategies for Laparoscopic Resection of Pheochromocytoma. *Urology*. 2010; 76: 508.e6-508.e11.
19. Arenas Osuna J, Heredia Porto M. Experiencia de 10 años en el manejo quirúrgico de tumores adrenales en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza. Tesis de Postgrado para obtener el Titulo de Cirujano General. UNAM. Mexico. 2004. 35p.

ANEXO 1.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Numero	Nombre	NSS	Genero	Edad

Diagnóstico	Comorbilidades
Diagnóstico Definitivo	

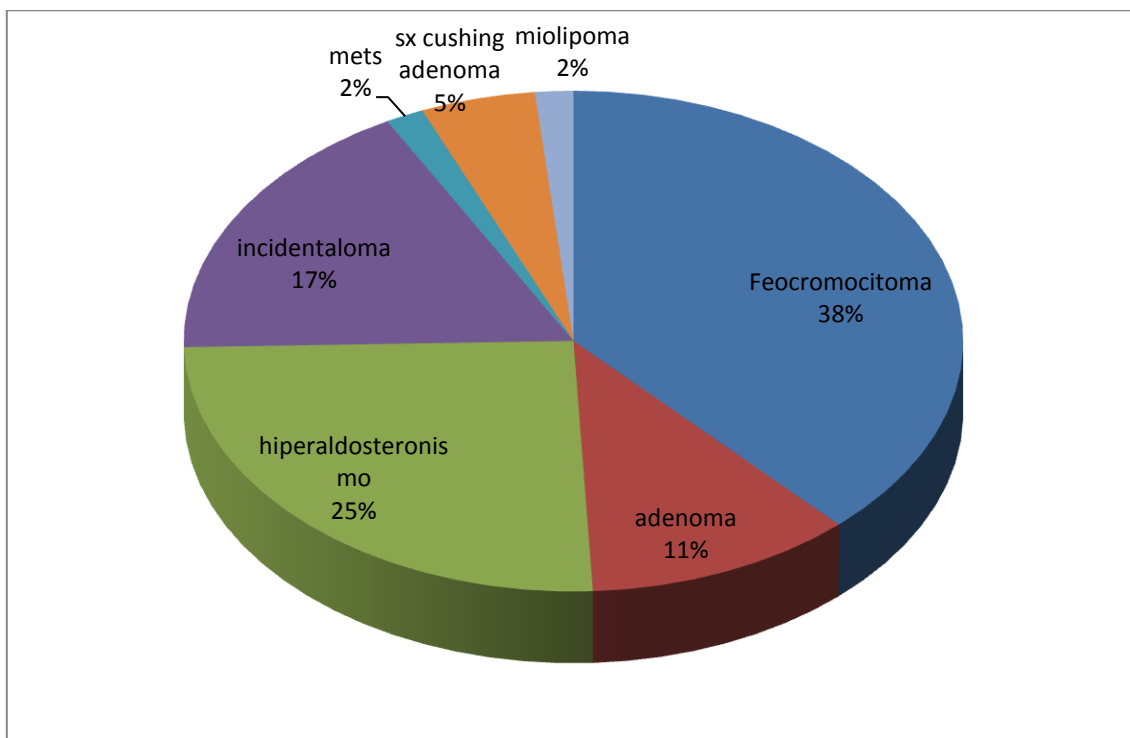
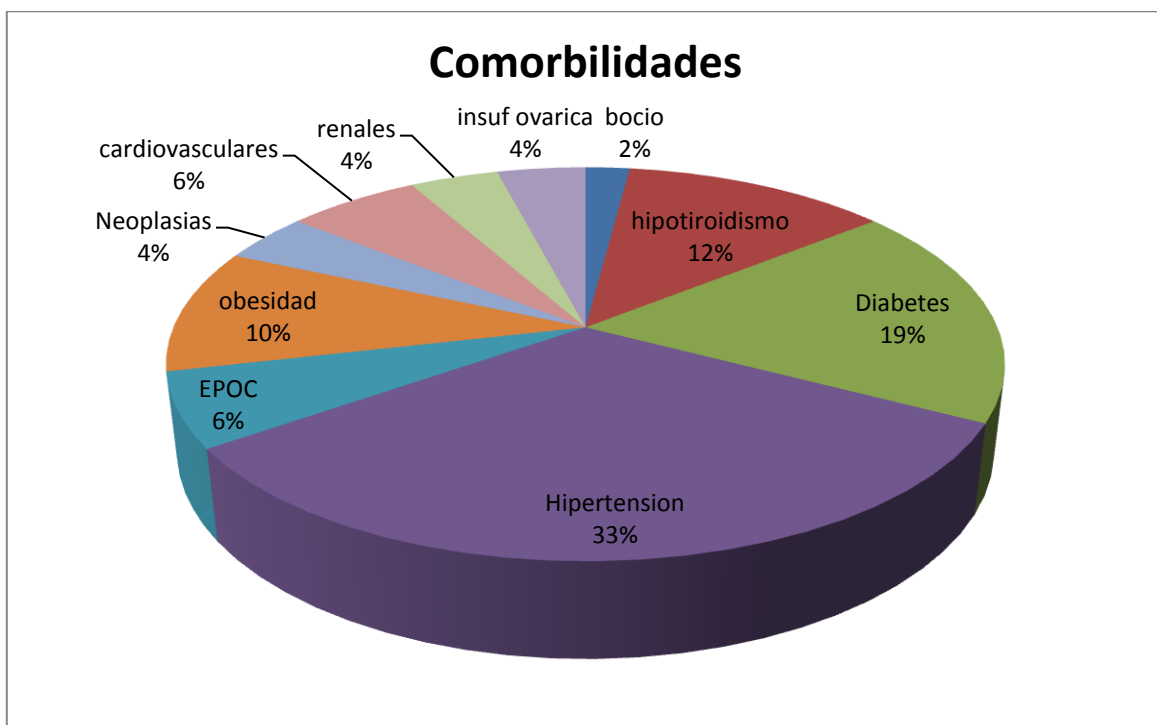
Tamaño	Lado	Fecha QX	Qx Realizada y Hallazgos

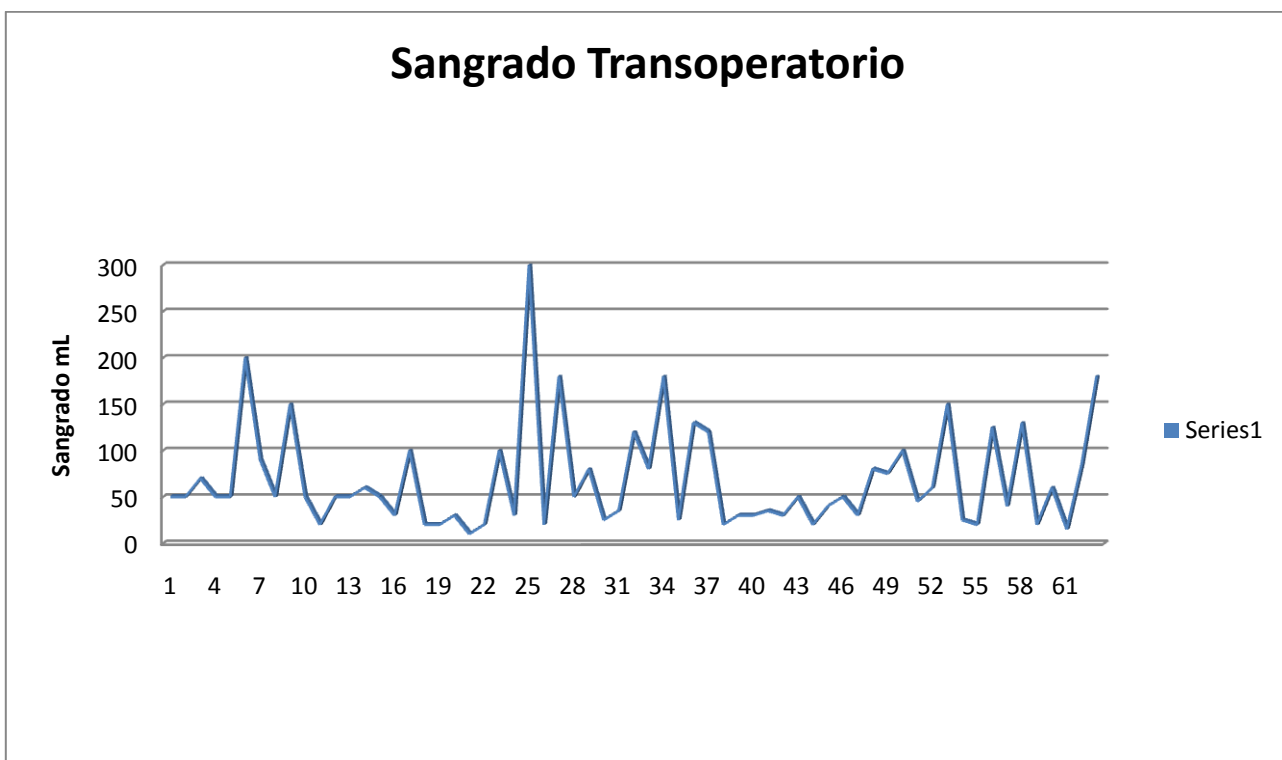
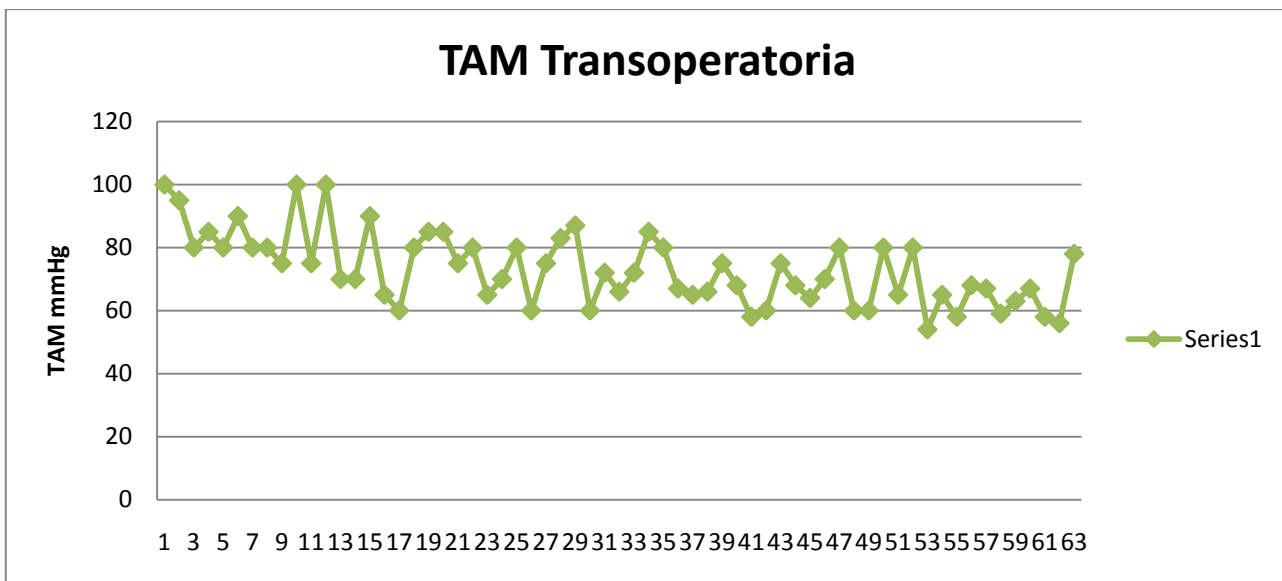
Complicaciones Trans-operatorias	Complicaciones Post-operatorias	Fecha

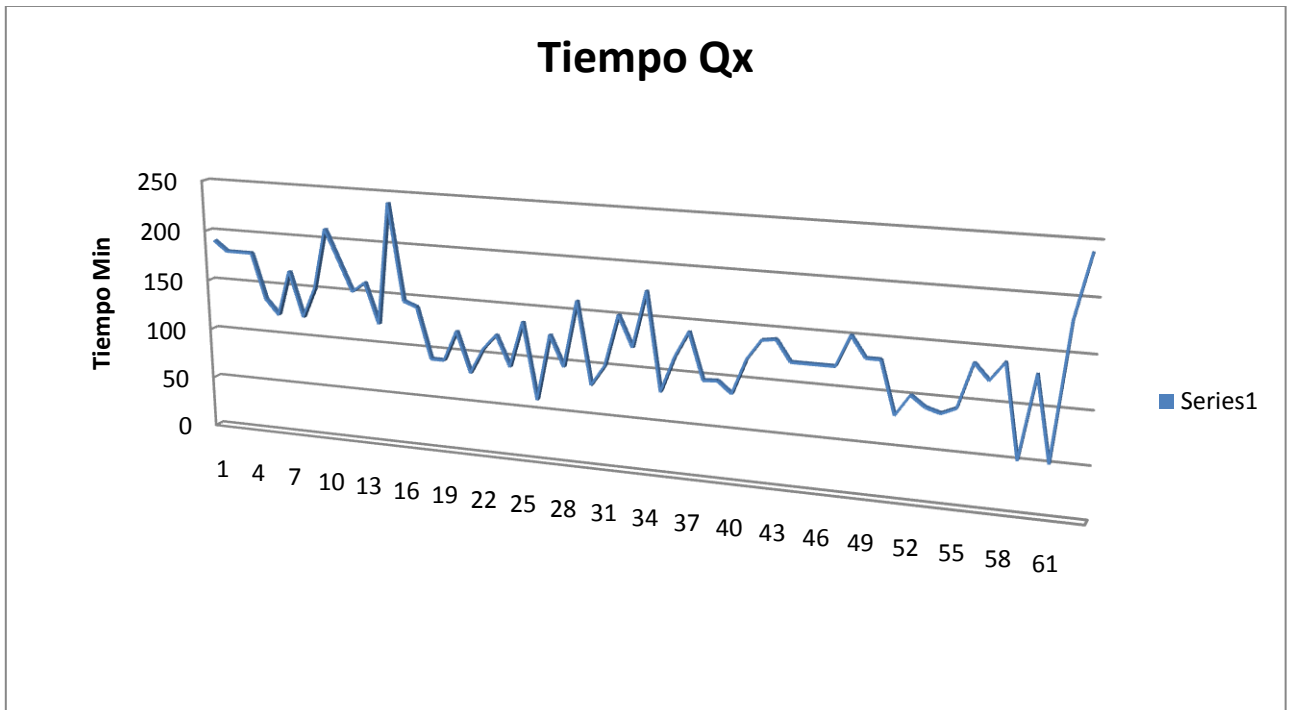
Mortalidad Trans-operatoria	Mortalidad Postoperatoria

Sangrado	Lesión a órgano vecino	Infección de Herida Qx	Broncoespasmo	Crisis Hipertensiva	Hipotensión

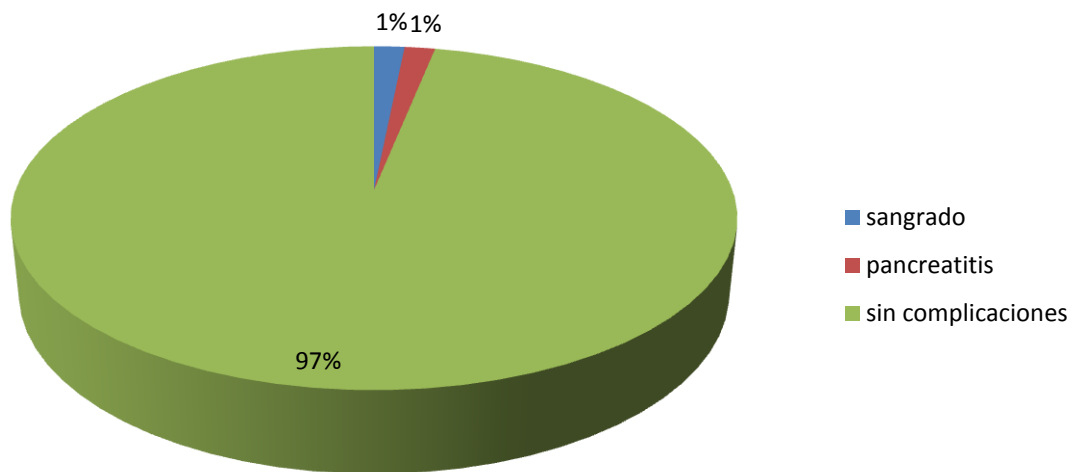
ANEXO 2.

Diagnósticos que motivaron la cirugía**Comorbilidades**





COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS



COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

