



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE
IXTAPALUCA**

**“PREVALENCIA DE COLECISTITIS CRÓNICA LITIASICA
AGUDIZADA Y NO AGUDIZADA MANEJADA
QUIRÚRGICAMENTE DENTRO DEL HOSPITAL REGIONAL
DE ALTA ESPECIALIDAD DE IXTAPALUCA.”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA
GENERAL**

P R E S E N T A :

LUIS ANGEL ORTIZ CORDERO

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. GUSTAVO ACOSTA ALTAMIRANO.**

Facultad de Medicina



IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIONES

Dr. Gustavo Acosta Altamirano
Director de Planeación, Enseñanza e Investigación y Director de Tesis.

Dr. Víctor Orlando Cortes Moreno
Coordinador de Enseñanza

Dr. Erick Obed Martínez Herrera
Subdirector de Investigación

Dr. Luis Cruz Benitez
Asesor Metodólogo y Profesor Titular de la Especialidad en Cirugía General.

Dra. Cristina Grado Limas
Asesor Clínico.

Dedicatoria y agradecimientos:

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mi mujer y madre de mis hijas Sarai Medina por su sacrificio y esfuerzo para nuestro futuro y por creer en mi capacidad, porque a pesar de todo siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis dos hijas Azul y Abril por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así esforzarme para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis padres y hermana quienes desde siempre me han dado todo el apoyo necesario, sin abandonarme un solo momento, saben que es gracias a ellos hasta donde he llegado y que no me alcanzarían las palabras para describir todo el cariño que he recibido de ellos, eternamente agradecido.

A mis maestros doctores, compañeros de residencia y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, experiencias, alegrías y tristezas para enriquecer el bagaje de residencia que llevo conmigo.

Gracias a todos.





INDICE

TITULO	PÁGINA
PORTADA	1
AUTORIZACIONES DE TESIS	2
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	3
INDICE	5
TEMA Y TITULO	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	10
HIPOTESIS	10
METODOLOGIA	10
CRONOGRAMA	13
MARCO TEORICO	16
RESUMEN CAPITULAR CON GRAFICAS	37
CONCLUSIONES	52
DISCUSION DE CONCLUSIONES	55
FUENTES DE INFORMACION	56
VISTO BUENO DE ASESOR DE TESIS	59
ANEXOS	60
DEFINICIONES Y GLOSARIO	64

DATOS GENERALES DEL PROTOCOLO

Título de protocolo:

Prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada y no agudizada manejada quirúrgicamente dentro del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.

Área: Medicina

Especialidad: Cirugía General

I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Datos generales del investigador principal:

Nombre del investigador: Luis Angel Ortiz Cordero

E-mail: luix_28@hotmail.com

Teléfono: (771) 13-8-81-70

Celular: 771-216-85-83

Área: Medica

Extracto curricular:

2008-2012 Lic. Médico Cirujano (Cedula profesional 8916275). **Pachuca-Hgo.**
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

2011-2012 Técnico en Urgencias Médicas Nivel Básico
.Pachuca-Hgo. *Escuela Nacional de Técnicos en urgencias Médicas, Cruz Roja Mexicana*

De 01/07/2012 a 30/06/2013 Guadalajara, Jalisco, México. **Hospital Civil Nuevo, Juan I. Menchaca.** Médico Interno de Pregrado

De 01/08/2013 a 31/07/2014 San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. **Centro de Salud Regional San Agustín Tlaxiaca, Cabecera Municipal, SSA.** Medico Pasante de Servicio Social

De 15/03/2015 a actual Estado de México, Ixtapaluca, México. **Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.** Residente de Cirugía General

TÍTULO DEL PROYECTO

Prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada y no agudizada manejada quirúrgicamente dentro del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.

AUTORES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- Dr. Ortiz Cordero Luis Ángel investigador principal
- Dr. Victor Acosta Altamirano Director de investigación
- Dr. Luis Cruz Benítez Investigador asesor
- Dra. Cristina Grado Limas Asesor Clínico

Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

RESUMEN

Introducción. La colecistitis aguda es una de las principales causas de consulta en el servicio de urgencias y en la consulta externa de cirugía general. Siendo la colecistectomía electiva la intervención quirúrgica más frecuentemente realizada dentro de las unidades hospitalarias en México. **Objetivo.** Determinar la prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada o no agudizada dentro de la población usuaria que es sometida a tratamiento quirúrgico en el HRAEI.¹

Material y métodos. Se realizara un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo, a través del análisis de expedientes clínicos electrónicos del sistema MedSys y la plataforma Pentaho, de un periodo de 3 años, del 2015 a 2018; que incluirá a pacientes con diagnóstico clínico y ultrasonográfico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistitis aguda suele ser una complicación de la litiasis vesicular que se encuentra con mayor frecuencia en aquellos que han cursado con sintomatología asociada a estos litos. Ocurre en el 6 al 11% de los pacientes con enfermedad litiásica vesicular sintomática. Su tratamiento quirúrgico, se incluye dentro los procedimientos realizados más frecuentemente en México La colecistitis amerita de tratamiento efectivo en la fase aguda y un manejo inadecuado puede derivar en un gran número de complicaciones con impacto negativo en la salud.²

La colecistitis crónica litiasica, al ser una de las patologías quirúrgicas más frecuentemente atendidas en un servicio de urgencias y de consulta externa hospitalaria, plantea en sí, un problema de salud pública en México. Por lo tanto se pretende conocer la incidencia y prevalencia de colecistitis crónica litiasica

agudizada y no agudizada en la población usuaria proveniente de la región oriente del estado de México, Puebla, Tlaxcala entre otros estados, que es atendida en el servicio de cirugía general del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Así como el tratamiento médico y quirúrgico actualizado estandarizado acorde a las Guías de Práctica Clínica en la materia; destacando la diferencia entre realización de colecistectomía total vs colecistectomía parcial, así como abordaje abierto vs laparoscópico; y las complicaciones más comunes inherentes a dichos procedimientos.

JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

No existe en la actualidad, ningún estudio que nos informe sobre la incidencia y prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada o no agudizada en la población de pacientes que acuden al HRAEI y que requieren un tratamiento quirúrgico.

Por lo tanto, al ser la colecistitis es una de las principales enfermedades en nuestra población y una de las enfermedades que con mayor prevalencia se operan dentro de nuestra institución y a nivel nacional, por lo cual la necesidad de estudio es prioritaria.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se pretende obtener además de la incidencia y prevalencia, un estandarización del mejor tratamiento médico y quirúrgico implementado a los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente dentro del servicio de cirugía general del HRAEI. Así también, mejorar de manera significativa el servicio médico quirúrgico brindado a estos pacientes así como la atención y su pronóstico postquirúrgico, mejorando su calidad de vida.

Se llevara a cabo la publicación de la tesis así como su difusión a través de revistas médicas del ámbito quirúrgico.

OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

Objetivo general.

- Determinar la prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada o no agudizada en la población usuaria del HRAEI sometida a tratamiento quirúrgico.

Objetivos específicos.

- Determinar la incidencia de colecistitis crónica litiasica en la población usuaria del HRAEI.
- Homologar nuestra guía de manejo acorde a las Prácticas Clínicas nacionales e internacionales en la materia.

HIPÓTESIS

Existe una alta prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada y no agudizada en la población usuaria manejada quirúrgicamente dentro del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.

METODOLOGÍA

- **Diseño del estudio.** estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo.
- **Población de estudio.** Pacientes que acuden al servicio de urgencias y consulta externa del HRAEI con diagnóstico de colecistitis crónica litiasica agudizada o no agudizada.
- **Lugar de Estudio.** Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.
 - Los pacientes serán sometidos a tratamiento quirúrgico, ya sea mediante abordaje abierto o laparoscópico o mediante la realización

de colecistectomía parcial o completa

- El tamaño de la muestra (n) será a conveniencia.
- El periodo de tiempo para la elaboración de la investigación será a partir del 1º enero 2015 al 31 enero 2018.

Criterios de Inclusión

- Paciente mayor de 18 años.
- Pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca con diagnóstico de colecistitis crónica litiasica agudizada y no agudizada sometidos a tratamiento quirúrgico electivo o urgente.
- Paciente que firme el consentimiento bajo información para realización del tratamiento quirúrgico.

Criterios de Exclusión.

- Pacientes con cáncer de mama localmente avanzado Etapa clínica II B- IV.
- Paciente que no firme el consentimiento bajo información.
- Paciente con colecistitis crónica litiasica intervenido quirúrgicamente fuera del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Criterios de Eliminación.

- Pacientes que dejen de asistir a la consulta de seguimiento durante la investigación.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se realizara un análisis de los resultados obtenidos por año y al final del periodo se realizara un análisis global para dar una interpretación adecuada a los resultados obtenidos así como implementar las acciones de mejora que de estos resulten.

Variable Independiente	Conceptualización	Operacionalizacion	Tipo	Unidad de medida	Estadística que aplica
Colecistitis crónica litiasica	Inflamación crónica de la vesícula biliar con presencia de litos en su interior.	Aguda o No agudizada	Cualitativa, ordinal	Guías de Tokyo	
Edad	Tiempo vivido por la persona desde su nacimiento	Edad en años	Cuantitativa, continua	años	
Variable dependiente					
Colecistectomía abierta	Extracción de la vesícula de forma abierta	SI,NO	Cualitativa, nominal	SI, NO	No paramétricas
Colecistectomía laparoscópica	Extracción de la vesícula con	SI,NO	Cualitativa, nominal	SI, NO	No paramétricas

	mínima invasión				
Pronostico	Juicio de un profesional de la salud sobre los cambios que pueden producirse en el curso de una enfermedad.	Bueno, Malo	Cualitativa, nominal	SI,NO	No paramétricas
Ultrasonido de hígado y vías biliares	Utiliza ondas sonoras para producir fotografías de las estructuras internas del abdomen	Positivo, negativo	Cualitativa, nominal	SI,NO	No paramétricas

Se determinarán las medidas de tendencia central y de dispersión. Se aplicará la prueba de Smirnov-Kolmogorov para conocer la distribución de los datos. Para la validación se aplicará el coeficiente de correlación intraclase y correlación de Pearson. El análisis de los datos se realizará con el programa SPSS v19. Se tomará como significancia estadística al valor de $p < 0.05$ con un intervalo de confianza del 95%. [DC1] [M2]

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (SEMESTRAL, ANUAL Y GLOBAL)

Se recabaran datos de manera trimestral, semestral, anual y global desde el sistema electrónico Pentaho en los años correspondientes de 2015 a 2017. Ver anexo 1

RECURSOS

3 investigadores, 1 alumno de posgrado de la especialidad de cirugía general.

ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Se encuentra en todo momento del estudio la confidencialidad de los pacientes, así como el mayor trato humano y consideración hacia la persona, su voluntad y derechos humanos. Identificando de manera clara todos los aspectos implicados en cada procedimiento así como resolviendo de manera oportuna y clara las dudas que el paciente refiera para con su enfermedad.

Todos los procedimientos realizados llevan de manera electrónica e impresa el consentimiento informado de procedimiento quirúrgico así como de necesidad de transfusión sanguínea no importando si el paciente revoca o acepta los mismos, estos serán archivados de acuerdo a las implementaciones administrativas del Hospital Regional de Alta Especialidad, los estudios contrastados requeridos y el consentimiento de ingreso hospitalario se harán en formatos distintos a los previamente mencionados, quedando asentados de igual forma en el expediente electrónico y físico. Se anexa copia de tales consentimientos.

Todos los procedimientos propuestos se apegaron a los Reglamentos y Normas Institucionales, de acuerdo a las Normas Éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en el año 2013.

INFRAESTRUCTURA

Instalaciones del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, el cual cuenta con una sala quirúrgica denominada “Endosuite” que se encuentra habilitada especialmente para la realización de cirugías laparoscópicas, así como 10 quirófanos equipados de igual forma con todo el material e instrumental necesario para llevar a cabo los procedimientos requeridos, estancia pre y post operatoria, previo a su paso a hospitalización, cuenta con estancia de admisión continua que ingresa pacientes de urgencia en caso de requerir tratamiento quirúrgico.

PRODUCTOS ESPERADOS

Con los resultados obtenidos de esta investigación se pretende la difusión de los mismos en un artículo original en una revista internacional indexada con un alto nivel de impacto, además de presentación en congresos de la especialidad por medio de carteles, y otras actividades académicas.



MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN

La vesícula biliar es un saco en forma de pera de 7 a 10cm de largo, con una capacidad promedio de 30 a 50ml; cuando se obstruye puede distenderse en forma notable y contener hasta 300ml. La misma capa peritoneal que recubre al hígado reviste al fondo y la superficie inferior de la vesícula. En su interior tiene un recubrimiento de epitelio cilíndrico alto muy plegado que contiene colesterol y globulillos de grasa. El recubrimiento epitelial de la vesícula biliar se apoya en una lámina propia. La capa muscular tiene fibras longitudinales circulares y oblicuas, pero sin capas bien desarrolladas. La subserosa perimuscular contiene tejido conjuntivo, nervios, vasos, linfáticos y adipocitos. Tiene la cobertura de la serosa, excepto en el área en que la vesícula biliar esta encajada en el hígado. Desde el punto de vista histológico, la vesícula difiere del resto del tubo digestivo porque carece de muscular de la mucosa y submucosa.¹

La arteria cística que riega la vesícula biliar es casi siempre una rama de la arteria hepática derecha (>90% de las veces) y su trayecto cístico puede variar, pero las más de las veces se encuentra en el triángulo hepatocístico, el área limitada por los conductos cístico y hepático común y el borde del hígado (triángulo de calot). El retorno venoso se lleva a cabo a través de venas pequeñas que penetran directamente al hígado o, rara vez, en una vena cística grande que lleva sangre de nueva cuenta hacia la vena porta. Los linfáticos de la vesícula biliar drenan en ganglios situados en el cuello de este órgano. Con frecuencia, un ganglio linfático visible recubre la inserción de la arteria cística en la pared de la vesícula biliar. Los nervios de la vesícula biliar provienen del vago y ramas del simpático que discurren a través del plexo celiaco.¹

FORMACION Y COMPOSICION DE BILIS

El hígado produce bilis de forma continua y se excreta a los canalículos biliares. El adulto normal con una dieta promedio produce dentro del hígado 500 a 1000ml de bilis al día. La secreción de bilis responde a estímulos neurogenicos, humorales y químicos. Cuando el esfínter de Oddi está intacto, el flujo de bilis se dirige hacia la vesícula biliar.¹

La bilis se compone sobre todo de agua, electrolitos, sales biliares, proteínas, lípidos y pigmentos biliares. El sodio, potasio, calcio y cloruro tienen la misma concentración en la bilis que en el plasma o el líquido extracelular. Las principales sales biliares, colato y quenodesoxicolato, se sintetizan en el hígado a partir del colesterol. Se conjugan en este sitio con taurina y glicina y actúan en la bilis como aniones (ácidos biliares) que el sodio equilibra. El hepatocito excreta sales biliares a la bilis y favorece la digestión y absorción intestinal de grasas. Alrededor de 95% del fondo común de ácidos biliares se reabsorbe y regresa al hígado a través del sistema venoso porta, la llamada circulación enterohepática. 5% se excreta en heces y permite que una cantidad relativamente pequeña de ácidos biliares tenga un efecto máximo.¹

Los principales lípidos que se encuentran en la bilis son colesterol y fosfolípidos que se sintetizan en el hígado. La síntesis hepática de fosfolípidos y colesterol es regulada en parte por la acción de los ácidos biliares. El color de la bilis se debe a la presencia de pigmento diglucuronido de bilirrubina, que es el producto metabólico de la composición de la hemoglobina y se encuentra en la bilis en concentraciones 100 veces mayores que en el plasma. Ya en el intestino, las bacterias la convierten en urobilinogeno, una fracción del cual se absorbe y secreta hacia la bilis.¹

LITIASIS VESICULAR:

La litiasis en la vesícula biliar es uno de los problemas de salud más importantes y antiguos que afecta al hombre; con serias implicaciones médicas, sociales y económicas, por su elevada frecuencia y complicaciones. Es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo¹, y su tratamiento (colecistectomía), uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales llevadas a cabo. Se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial y el más costoso entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales por la carga económica derivada del mismo.²

Esta enfermedad afecta a millones de personas en todo el mundo, sobre todo, en las sociedades occidentales, donde se diagnostica entre un 10% y un 30% de sus habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Se presenta en el 20 % de las mujeres y el 10 % de los hombres.²

En América Latina se informa que entre el 5 y el 15 % de los habitantes presentan litiasis vesicular, y existen poblaciones y etnias con mayor prevalencia, como la caucásica, la hispánica o los nativos americanos. Países como Estados Unidos, Chile, Bolivia se encuentran entre los de mayor número de personas afectadas por esta enfermedad.²

En Estados Unidos, se calcula que el 10%-15% de la población adulta padece de colelitiasis, y que cada año, se diagnostican aproximadamente 800 000 casos nuevos y en países como Argentina y Chile se calculan tasas similares a las de Estados Unidos, siendo Chile el país que tiene la prevalencia más alta de litiasis biliar en el mundo :cerca de 44% de las mujeres y 25% de los hombres mayores de 20 años de edad y Bolivia como países de alta incidencia, (15,7%); seguidos de

México con 14.3%, siendo en los hombres 8,5% y en las mujeres 20,5%.^{2, 6}

En España se han publicado estudios que la sitúan en un 9,7%. En Japón, Alemania y otros países centroeuropeos es de 7%; pero todos inferiores a Chile. En Cuba se encuentra entre las 3 primeras causas de intervenciones quirúrgicas electivas, aunque muchas personas cursan asintomáticas y se diagnostican de manera casual cuando les realiza una ultrasonografía abdominal por chequeos médicos.²

Es una enfermedad multifactorial cuyo origen y patogénesis no se conocen con precisión. Se ha descrito que los factores genéticos y ambientales son de igual relevancia, ya que estos últimos interactúan con los genes asociados a la litiasis vesicular.²

Puede originar cuadros clínicos muy severos y dolorosos, pero entre un 65% y un 80% de las litiasis no producen síntomas². Su diagnóstico se da de forma casual en exploraciones ecográficas realizadas por otros motivos, siendo el cólico biliar la manifestación clínica más habitual (70-80% de los casos), aunque el 10% de ellos pueden debutar directamente como un episodio de colecistitis aguda. En ocasiones, los pacientes refieren síntomas inespecíficos, englobados dentro del síndrome dispéptico, pero solo en el 8% de ellos se objetiva litiasis biliar.²

Entre las complicaciones de la litiasis vesicular se encuentran: colecistitis aguda, hidrocolecisto, piocolecisto, colangitis ascendente y pancreatitis coledociana.²

La presencia de cálculos en la vesícula biliar es tan antigua como el hombre. Se han descubierto cálculos vesiculares en las momias egipcias que datan de más de 3 000 años antes de Cristo.²

La colecistitis litiasica aguda es una complicación de la colelitiasis, la cual afecta a más de 20 millones de americanos al año resultando en un costo total de 6.3 billones de dólares. Se realizan alrededor de 120,000 colecistectomías por colecistitis aguda al año, en E.U. cerca de los cuales el 60%, son mujeres. Sin

embargo la colecistitis tiende a ser más severa en hombres.⁹

EPIDEMIOLOGIA EN MÉXICO:

La colecistitis aguda suele ser una complicación de la litiasis vesicular que se encuentra con mayor frecuencia en aquellos que han cursado con sintomatología asociada a estos litos. Ocurre en el 6 al 11% de los pacientes con enfermedad litiasica vesicular sintomática. Su tratamiento quirúrgico, se incluye dentro los procedimientos realizados más frecuentemente en México.³

La colecistitis amerita de tratamiento efectivo en la fase aguda y un manejo inadecuado puede derivar en un gran número de complicaciones con impacto negativo en la salud. Es por ello que se ha motivado a la definición de criterios diagnósticos y de tratamiento con la intención de estandarizar la práctica médica, favorecer la investigación clínica y brindar la mejor atención a los enfermos.³

Es importante destacar que la mayor parte de las personas que se encuentren con litiasis vesicular permanecerán asintomáticas en el transcurso de su vida

Incidencia de aparición de síntomas en pacientes con litiasis vesicular asintomática:

En pacientes asintomáticos o con síntomas leves un aproximado del 40% en 5-10 años (1-3% anual). De estos, del 3-8 al 12% presenta colecistitis aguda. Además, la probabilidad de ser operado por síntomas graves es del 6-8% en aquellos que inician con síntomas moderados y disminuye anualmente. La colecistitis aguda es la complicación más frecuente en pacientes con litiasis vesicular.³

La proporción de casos graves (definido como aquellos que cursan con disfunción orgánica asociada) es de 6%. La proporción de colecistitis aguda post CPRE

corresponde a 0.2-1% de los casos. Sin embargo, la complicación más frecuente en este procedimiento es la pancreatitis aguda.³

La colecistitis aguda es una de las principales causas de consulta en el servicio de urgencias y en la consulta externa de cirugía general. La colecistectomía electiva es la intervención quirúrgica más frecuente en México. Se presenta en el 5-20% de los pacientes con colelitiasis. La colecistitis aguda se presenta con más frecuencia en mayores de 40 años, tanto en hombres como en mujeres, siendo más frecuente en el sexo femenino en relación 2:1.⁴

En el año 2007 se otorgaron 218,490 consultas por colecistitis, ocupando el primer lugar como causa de consulta de cirugía general, siendo la colecistectomía la intervención quirúrgica que se realiza con más frecuencia en este mismo servicio; después de la cesárea la colecistectomía es la segunda intervención quirúrgica que con mayor frecuencia se realiza en el IMSS, con un total de 69,675 colecistectomías de las cuales 47,147 se realizaron con técnica abierta y 22,528 por laparoscopia, la colecistitis y la colelitiasis ocuparon el séptimo lugar entre las veinte principales causas de egreso en el IMSS en el 2007 y ocuparon el decimoséptimo lugar entre las veinte principales causas de consulta por especialidad en el mismo año.⁴

En México, las estadísticas informadas por las Instituciones del Sector Salud revelan que la prevalencia de colecistitis crónica agudizada entidad es de un 14.3%, con incremento hasta en un 35% en la población de ancianos. La mejoría de la calidad de vida ha permitido elevar la esperanza de vida en el ser humano en forma notable, por lo que en la actualidad se efectúa con mayor frecuencia el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis en personas de la tercera edad.⁸

La enfermedad vesicular litiásica es una enfermedad que afecta a un gran número de pobladores de todo el mundo en la edad adulta, sobre todo a los del sexo

femenino. Las estadísticas en nuestro país estiman que cerca del 4% de la población total son personas adultas de más de 60 años y que la litiasis biliar es aproximadamente de un 15% en general.³ Con el incremento de la esperanza de vida, cada día será mayor la demanda de realizar el tratamiento quirúrgico de la enfermedad en pacientes ancianos, los cuales tienen una mayor morbimortalidad debido a la existencia de enfermedades concomitantes tales como: Obesidad, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, enfisema e insuficiencia renal, que deben ser consideradas en la valoración preoperatoria, en el manejo transoperatorio y en los cuidados postoperatorios que deben tenerse en este grupo de enfermos.⁸

La mayor parte de los casos ocurre por obstrucción del conducto cístico. La obstrucción ocurre en 90-95% de los casos por litiasis vesicular. La estasis biliar consecuente, activa mediadores inflamatorios y produce lesiones mucosas susceptibles de sobreinfección. Por otro lado la colecistitis alitiásica, corresponde del 3.7-14% de las colecistitis agudas y se relaciona con factores de riesgo como cirugía, trauma, estancia en UCI prolongada, infección, quemaduras y NPT.³

La prevalencia de colecistitis varía significativamente entre etnias. El cólico biliar ocurre en 1 a 4% de los pacientes de manera anual (1.7-9). La colecistitis litiasica aguda ocurre en 10 a 20% de los pacientes sin tratamiento y en pacientes que son dados de alta domiciliaria con colecistitis litiasica aguda sin colecistectomía la probabilidad de nuevos eventos relacionados con la litiasis vesicular es del 14,19 y 29% a las 6 semanas, 12 semanas y al año respectivamente.¹⁸

En el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca no se cuenta aún con datos de prevalencia de colecistitis litiasica agudizada que nos ayuden a determinar y establecer de manera general el tratamiento y acciones preventivas para mejorar la salud de nuestra población.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

- **Edad:** la frecuencia de litiasis vesicular aumenta con la edad, fenómeno que se observa en ambos sexos, y que es más frecuente a partir de los 40 años. La frecuencia es de cerca del 20% de los adultos a partir de esta edad y del 30% en los mayores de 70 años.

Es una enfermedad frecuente en adultos, pero no sucede así en los niños donde se ha visualizado entre el 5% y 7% aunque aumenta cada día. Esta mayor incidencia en nuestros días se correlaciona con una mejoría en las técnicas diagnósticas que son hoy más rápidas, cómodas y eficaces.²

El vaciamiento vesicular se deteriora con el envejecimiento y tiene relación este deterioro con la sintomatología.²

- **Sexo femenino:** su aparición es más precoz en mujeres. La mujeres entre los 20 y 60 años presentan una tendencia mayor al desarrollo de litiasis vesicular hasta casi tres veces las cifras en varones del mismo grupo de edad.^{1,2}

El riesgo de litiasis vesicular es mayor en las mujeres que en los hombres de todas las edades. En las mujeres jóvenes el elevado riesgo se relaciona con el embarazo, la paridad, el tratamiento con anticonceptivos y la terapia de reemplazo con estrógenos en la menopausia. Durante el embarazo, se forman litos vesiculares en 1-3% de las mujeres, y el lodo biliar se presenta en más del 30% de las embarazadas. Los niveles elevados de estrógenos séricos activan la secreción de bilis sobresaturada de colesterol, y los elevados niveles de progesterona causan estasis vesicular.²

En la población masculina, los factores ambientales y fisiológicos asociados con litiasis vesicular incluyen obesidad, historia personal de reducción de peso, bajo nivel sérico de colesterol HDL y elevación de triglicéridos, tabaquismo y DM2.

- Embarazo: durante el embarazo la motilidad vesicular cambia desde el primer trimestre, favoreciendo la estasis de la bilis. Aumenta la secreción hepática de colesterol, lo que se traduce por la secreción de una bilis sobresaturada con colesterol que favorece la aparición de cálculos.

El embarazo es un factor de riesgo independiente, y se ha demostrado que el riesgo de tener litiasis biliar aumenta con la multiparidad. Durante el embarazo aumenta la secreción hepática de colesterol, lo que se traduce por la secreción de una bilis sobresaturada con colesterol, especialmente durante el ayuno. Además, por razones no bien conocidas, la colestasis del embarazo se asocia a la aparición de cálculos. Un tercio de los cálculos diagnosticados en el postparto inmediato mediante la ecografía pueden desaparecer sin dar síntomas dentro de los primeros meses del puerperio. Este fenómeno puede explicarse por la disolución espontánea (debido a que disminuye la saturación biliar de colesterol) o por migración silenciosa de los cálculos al intestino.² La patogénesis de la colestasis intrahepática del embarazo es desconocida, pero algunas observaciones lo relacionan con los efectos de los estrógenos. La principal alteración funcional es la inhibición de la secreción de bilis canalicular. La secreción de colesterol biliar alterada, obviamente potencia la hiperlipidemia causada por el embarazo. Se ha demostrado que durante el embarazo normal se incrementan más de 3 veces los niveles séricos de precursores del colesterol como escualeno, desmosterol y latosterol.

El período de lactancia se ha asociado con bajos niveles séricos de colesterol en las madres hasta 4-9 meses después del parto. El 20% de los embarazos colestásicos se manifiestan con litiasis vesicular. La bilis aparentemente se

encuentra supersaturada de colesterol, especialmente por la alteración de la secreción biliar de ácidos biliares, por lo tanto, el embarazo incrementa la litiasis vesicular clínicamente sintomática.²

- Anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutiva con estrógenos. Los niveles elevados de estrógenos séricos activan la secreción de bilis sobresaturada de colesterol, en este caso con mayor riesgo en mujeres menores de 40 años y las que reciben una dosis mayor de 50 microgramos de estrógenos y la administración exógena de estrógenos incrementa la frecuencia de colelitiasis y es posible que la progesterona también constituya un factor litogénico, dado que aumenta la saturación biliar de colesterol en humanos y en animales de experimentación y la progesterona promueve el estasis biliar.²

- Antecedentes familiares de litiasis biliar. Los genes asociados a la litiasis interactúan con los factores ambientales. Se ha reportado la localización cromosómica de los genes asociados a la formación de cálculos de colesterol y se cuenta con un mapa genómico en el ratón. La fisiopatología de la colelitiasis es compleja, involucra a muchos genes y factores ambientales, el conocimiento de esto se aplicará en mejores estrategias de diagnóstico tratamiento y prevención de la litiasis vesicular. ²

- Obesidad: es el principal factor de riesgo nutricional. La incidencia de litiasis vesicular se eleva en forma paralela al incremento del índice de masa corporal (IMC). Treinta y cinco por ciento de las mujeres con $IMC > 32 \text{ kg/m}^2$ presentan litiasis vesicular. El mecanismo por el cual se forman estos cálculos no está claramente definido. Se ha encontrado que los obesos, sintetizan una mayor cantidad de colesterol en hígado, el cual se secreta en cantidades excesivas, lo que origina sobresaturación de la bilis. También se han encontrado alteraciones en el tiempo de nucleación, que se asocia con elevación de la concentración de

ácido araquidónico, prostaglandina E2 y glucoproteínas del tipo de la mucina.

Tener sobrepeso incrementa el colesterol en la bilis, reduce las sales biliares y reduce la contracción de la vesícula biliar. Todo esto puede provocar un riesgo incrementado de cálculos biliares. La actividad física es una parte importante de la pérdida y mantenimiento de peso. Además, el ejercicio podría ayudar a que la vesícula biliar se contraiga, lo cual podría reducir el riesgo de desarrollar cálculos.

No existe una relación entre los niveles plasmáticos de colesterol total (considerados como factor independiente de la obesidad) y la frecuencia de colelitiasis. En cambio, los niveles bajos de colesterol HDL (lipoproteína de alta densidad) constituyen un importante factor de riesgo demostrado en estudios chilenos y de otros países. El hecho de la colelitiasis pueda presentarse en asociación familiar y el riesgo de ella aumente en familiares de pacientes portadores de cálculos biliares sugiere que los defectos metabólicos involucrados en la patogenia de la enfermedad puedan ser heredados, aunque no se ha demostrado marcador genético seguro.

La hipersecreción biliar de colesterol no esterificado es el principal factor responsable de la formación de litiasis vesicular; sin embargo, se desconoce el mecanismo molecular que explique las alteraciones en la tasa de secreción de los lípidos biliares en la colelitiasis humana. En el estudio de las bases moleculares de la litiasis vesicular se han considerado como posibles genes litogénicos a los que codifican para las proteínas que regulan la secreción biliar de lípidos y la homeostasis del colesterol.²

- Pérdida rápida de peso: paradójicamente la aparición de los cálculos se incrementa cuando ocurre este proceso. Aproximadamente 25 % de los pacientes que pierden peso rápidamente, ya sea por métodos quirúrgicos o con dietas hipocalóricas, presentan litiasis vesicular en un periodo de 1-5 meses y pueden

requerir de una colecistectomía.²

- Nutrición parenteral.
- Diabetes mellitus: estudios de la asociación entre la diabetes mellitus y litiasis vesicular han generado resultados controversiales, algunos autores reportan que la presencia de litiasis vesicular es significativamente más elevado entre diabéticos, mientras que otros autores no encuentran diferencias cuando comparan grupos de sujetos con peso corporal adecuado con y sin diabetes. Al parecer, la presencia de adiposidad excesiva y una distribución desfavorable de grasa corporal, podrían ser la causa de la discrepancia en los resultados; ya que los diabéticos presentan una prevalencia de obesidad visceral del 80%.
- Cirrosis hepática.
- Las dietas ricas en grasas y pobres en fibra vegetal.² Las dietas pobres en fibras y ricas en grasas constituyen factores de riesgo para desarrollar la litiasis vesicular.

Los componentes de la dieta señalados como factores de riesgo son: una ingesta energética excesiva, alto consumo de azúcares simples, de colesterol y grasa saturada animal teniendo un efecto contrario y protector el consumo de verduras, fibra dietaria, café y alcohol.²

- La raza juega un papel importante, más frecuente en latinoamericanos y raza india, rara en negros. El ancestro indoamericano tiene gran importancia como factor independiente que predispone a la aparición de la litiasis. Así lo han demostrado estudios epidemiológicos realizados que comparan la frecuencia de la enfermedad en población mapuche, mestiza y de origen polinésico (Isla de

Pascua).

Estos datos concuerdan con estudios norteamericanos realizados en población de origen mexicano, cuya frecuencia de colelitiasis es significativamente mayor que en blancos o negros que habitan la misma zona del país. Esta enfermedad es, sin duda, una de las más comunes lo que sea a observando en estudios epidemiológicos en material de autopsias y en población activa y demuestran que Chile tiene la frecuencia más alta de cálculos vesiculares publicada en el mundo.²

- Alcoholismo crónico.
- Las operaciones gástricas.
- Los intervenidos de intestino: resección del íleo distal y la ileítis (Enfermedad de Crohn) determinan un alto riesgo litogénico debido a la malabsorción de sales biliares que excede la capacidad de respuesta de la síntesis hepática, con reducción de su secreción, condicionando una bilis sobresaturada.

Los factores con una correlación inversa para el desarrollo de litiasis vesicular son:

- El consumo de café, que habitualmente presenta un menor riesgo de enfermedad vesicular debido a los efectos antilitogénicos de algunos componentes del café, como son: estimular la liberación de colecistocinina, activar la contracción vesicular, inhibir la absorción de lípidos en la vesícula, disminuir la cristalización de colesterol en la bilis; los diterpenos del café disminuyen tanto el número de receptores hepáticos para LDL (lipoproteína de baja densidad). Como la actividad de la enzima clave en la síntesis del colesterol la HMGC (3-hidroxi, 3-metilglutaril-CoA).
- El elevado contenido de fibra en la dieta parece ser un factor protector de litiasis vesicular se ha encontrado una asociación inversa entre litiasis vesicular y el

consumo elevado de fibra en la dieta. En mujeres vegetarianas; se encontró una menor frecuencia de LV (11.5%) en comparación con mujeres que consumen una dieta de tipo occidental (24.6%)

- El consumo de proteína vegetal.²

Martínez y colaboradores en estudio observacional, descriptivo y transversal realizado en los pacientes del Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca, México; observaron cómo aspecto preocupante que existen fuentes de exposición prolongadas a compuestos tóxicos en diferentes áreas del estado de Oaxaca, que podrían ser los elementos núcleos para la precipitación de elementos orgánicos de la bilis y la consecuente formación de la litiasis vesicular.²

Medicamentos que aumentan el riesgo:

Los medicamentos que promueven la formación de litos se asocian indirectamente con el riesgo de presentar colecistitis aguda. Tabla 1. El remplazo hormonal incrementa al doble el riesgo de colecistitis y colecistectomía. La infusión de quimioterapia trans-catéter a través de la arteria hepática también se encuentra asociada debido a toxicidad directa. Las estatinas disminuyen el riesgo de colecistectomía por litiasis vesicular.³

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO:

Las colecistopatías pueden ser clasificadas, según su origen, en benignas y malignas; la litiasis vesicular, los pólipos vesiculares, y la disquinesia vesicular. Cuando no hay ningún síntoma en absoluto, es claro que la intervención no aporta beneficio alguno al paciente.¹⁷

Las guías de Tokio de 2008 revaloradas en 2013 son las que rigen actualmente el diagnóstico y tratamiento de la colecistitis litiasica aguda, estas recomiendan colecistectomía laparoscópica temprana para colecistitis aguda grado 1 y colecistectomía electiva para grado 2 como primera línea de tratamiento. Para pacientes con colecistitis aguda grado 3, el drenaje urgente o temprano de la vesícula es esencial asociado con soporte vital y tratamiento médico.¹⁶

La tomografía computada tiene un bajo valor predictivo para diferenciar entre una colecistitis simple y una severa. La sensibilidad y especificidad de la tomografía para colecistitis severa es de 29.3% y 64.1% respectivamente. La colecistitis simple sin tratamiento resuelve en 7-10 días si no progresa a colecistitis severa. La colecistitis severa incluye complicaciones como hemorrágica, gangrenosa, enfisematosa, xantogranulomatosa y perforación.¹¹

El Gold Estándar para el diagnóstico es la examinación patológica de la vesícula.⁹

Su manejo es quirúrgico desde que Lagenbuch en 1881 realizó la primera colecistectomía con éxito. A partir de entonces han transcurrido 125 años y los avances científicos y tecnológicos han establecido que es el procedimiento de elección en el tratamiento de la enfermedad litiásica vesicular.^{3,4} En 1987 Mouret y Dubois (Francia) y en 1988 McKernan y Reddick (Estados Unidos), introdujeron el abordaje laparoscópico; en 1990, Gutiérrez efectuó en México la primera colecistectomía por esta vía.⁵⁻⁸ Desde esta fecha se ha incrementado su realización anual hasta en 23% en Estados Unidos de Norteamérica, por las ventajas que representa para los pacientes.⁷

La colecistectomía laparoscópica ha sido adoptada rápidamente como tratamiento de elección, el llamado “Gold standard” para la colelitiasis, hasta un 80 a 90% de las colecistectomías son llevadas a cabo por esta vía en los países desarrollados.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la disponibilidad de esta técnica no debe ampliar las indicaciones para colecistectomía.⁵

Por más de cien años la colecistectomía abierta fue el tratamiento de elección para el tratamiento de pacientes con litiasis vesicular sintomática. La colecistectomía abierta continúa siendo una forma efectiva para tratar la litiasis vesicular y se sigue realizando en muchos hospitales alrededor del mundo. A pesar de esto, la colecistectomía laparoscópica como el tratamiento de elección para la litiasis vesicular ha sido aceptada universalmente. Los beneficios que se han mencionado con dicha técnica incluyen: incisiones más pequeñas que causan menor dolor, lo cual reduce la necesidad de analgésicos opiáceo en el posoperatorio, la estancia hospitalaria se reduce importantemente y en algunos centros sólo es de una noche, asimismo el retorno a sus actividades cotidianas también es más rápido. Tiene una mortalidad más baja que la colecistectomía

abierta (de 0.1% vs 0.5%). Además se debe tomar en cuenta la experiencia del grupo quirúrgico ya que se ha demostrado que el porcentaje de complicaciones disminuye en relación con la experiencia del cirujano, la llamada “curva de aprendizaje”. Esta disminución global en la mortalidad y una recuperación más temprana, han llevado a un incremento hasta del 25% en el número de colecistectomías realizadas en algunos países. Como todo procedimiento, no está exento de riesgos y complicaciones: hemorragia, pancreatitis, fuga biliar y lesión de la vía biliar, son de las más importantes.⁵

La colecistectomía simple abierta tiene mortalidad del 0.2 - 1.5% y morbilidad que oscila de 5.0 a 15%, con cálculos insospechados de 3 a 5%, litiasis residual 9%; infección de la herida quirúrgica en 1.6%, neumonía 0.4% y abscesos 0.4%. En cuanto al procedimiento de urgencia tenemos que la mortalidad en la colecistectomía por colecistitis aguda va del 0.8% a 2.0%, infección de la herida 2.3%, abscesos 0.4%, dehiscencia de la herida 1.0% y neumonía en el 0.6%, y 11.7% al optar por la realización de un procedimiento paliativo como la colecistostomía. Los pacientes intervenidos de urgencia por problemas de colecistitis crónica agudizada, por lo común son portadores de patologías concomitantes o condiciones tales como deshidratación, síndrome febril, obesidad importante, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica o multitratados por diagnósticos erróneos, y en 35% de los casos, pacientes en espera de cirugía que presentan agudización de su padecimiento.⁶

La principal desventaja con la técnica laparoscópica ha sido un aumento en la incidencia de lesión de la vía biliar extrahepática (0.2-0.4% vs 0.1% para la colecistectomía abierta). Este mayor porcentaje se ha asociado con la inexperiencia del cirujano (el fenómeno de la “curva de aprendizaje”) y colecistitis aguda. Además, las lesiones de la vía biliar tienden a ser más extensas con la cirugía laparoscópica.

Siempre existe la posibilidad de convertir a cirugía abierta, en las diversas afecciones de la vesícula biliar, existen condiciones favorables y desfavorables que influyen en la frecuencia de conversión y la aparición de complicaciones, dentro de las que se han mencionado la edad mayor de 65 años, sexo masculino, la colecistitis aguda, vesícula escleroatrófica y sobre todo aquellos pacientes que son operados al inicio de la “curva de aprendizaje”, o los operados por cirujanos jóvenes con poca experiencia.⁵

El porcentaje de conversión para pacientes con litiasis vesicular, sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, generalmente es reportada de aproximadamente 5%, por otro lado en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda es mayor del 25%.⁵

Los predictores para conversión de cirugía abierta incluyen : recuento leucocitario mayor a 18.0000, una duración de los síntomas de 72 a 96 horas y una edad mayor a 60 años por lo que se recomienda iniciar antibiótico, ante los hallazgos clínicos y de laboratorio (leucocitos mayor a 12.5 , o temperatura mayor a 38.5 °C) y hallazgos radiológicos (por ejemplo aire dentro de la vesícula biliar, pared engrosada) los antibióticos deben incluir cobertura contra enterobacterias (por ejemplo: cefalosporina de 2da generación o una combinación de una quinolona y metronidazol).¹³

La única variable con asociación estadística significativa para la conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta fue el grosor de la pared vesicular documentado por US. Un grosor >6 mm tuvo una sensibilidad del 87.5 % y una especificidad del 62.6%, con una OR de 11.71 (IC 95%: 1,38-99; p=0.0008) para conversión a cirugía abierta.¹⁹

El uso de tres puertos sobre cuatro puertos demostró un menor tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria y sangrado, así como disminución importante del dolor, incidencia de hernias y un mejor resultado estético. Sin diferencias en la morbilidad (frecuencia de fístulas y lesiones de la vía biliar).²⁰ La mayoría de los cirujanos del país cuentan con instrumental de 10 y 5 mm, utilizando la técnica de 3 o 4 puertos para el manejo adecuado de la cirugía con múltiples variantes.

La literatura internacional informa que el porcentaje de lesiones del conducto biliar, secundario a colecistectomía laparoscópica, es del 0.1-0.7%, un porcentaje de mortalidad que va del 0.04 al 0.5%, con un porcentaje de complicaciones de 1.5%-8.6%, y un porcentaje de conversión del 2.1 .17%.²⁰

La colecistomía percutánea solo está recomendada en los casos en que el tratamiento médico conservador falle o en quienes no está recomendado la colecistectomía.⁹

Acceder por orificios naturales para realizar procedimientos, es un avance en las técnicas quirúrgicas. Estos abordajes tienen múltiples ventajas estéticas, menor riesgo de complicaciones y menor tiempo post operatorio. Es por eso que abordar la vesícula biliar por vía transvaginal, surge como estrategia nueva, sin embargo aún no se tienen suficientes estudios que demuestren las ventajas en cuanto a complicaciones a corto plazo, como dispareunia o a largo plazo como problemas en fertilidad.¹⁰

El anciano acude al médico en etapa tardía de su enfermedad y con frecuencia tiene otros trastornos concomitantes. El diagnóstico del cuadro abdominal agudo en estos pacientes es complicado por la falta relativa de signos físicos.¹⁵

COMPLICACIONES

En muchos pacientes, los cálculos permanecen asintomáticos y plantean pocos

problemas de importancia. No obstante, cuanto más tiempo hayan estado presentes, mayor será la probabilidad de complicaciones. En un paciente determinado, la probabilidad de que un cálculo mudo produzca malestar es de aproximadamente el 3% por año. Así pues, al cabo de 20 años la mayor parte de las personas que tienen cálculos asintomáticos acabarán por experimentar síntomas. Una vez aparecidos, los síntomas persisten. Y si el problema afecta a las personas mayores, el tratamiento puede hacerse mucho más difícil, sobre todo si la persona tiene otros problemas médicos.²

Los cálculos pueden obstruir el orificio de salida de la vesícula biliar, y con ello, dar lugar a trastornos de carácter serio. La obstrucción puede comenzar en forma gradual u ocasional, acompañada de inflamación de la vesícula (colecistitis crónica), y terminar en obstrucción total, con inflamación aguda de la vesícula (colecistitis), cuadro que exige intervención quirúrgica. Pueden producirse otras complicaciones cuando los cálculos obstruyen el conducto biliar común (colédoco) que conduce al intestino.

Es también posible la infección de los conductos biliares (colangitis aguda), que se acompaña de escalofríos y fiebre ocurriendo entre el 10 y 20% de los pacientes con litiasis sintomática. Los pigmentos biliares se acumulan a veces en la sangre, produciendo ictericia. Puede asimismo ocurrir una inflamación aguda del páncreas (pancreatitis). Si el conducto biliar permanece obstruido durante un período prolongado, el hígado se daña, pudiendo sobrevenir la insuficiencia hepática e incluso la muerte. En raras ocasiones, pasan al intestino delgado cálculos grandes, que forman obstrucciones cerca de la unión entre el intestino delgado y el grueso.²

Las tasas de complicación (pancreatitis aguda, ictericia obstructiva, colecistitis, síndrome de mirizzi) son 0.2-0.8% al año.²

El riesgo de presentar cáncer de vesícula es 0.3% en 30 años en un estudio, y 0.25% para mujeres y 0.12% para hombres en otro estudio, en un período similar. Algunos estudios sugieren un riesgo mucho mayor de cáncer cuando los cálculos tienen más de 3 cm de tamaño. Es muy infrecuente encontrar cáncer de vesícula sin cálculos, excepto en la rara afección de pólipos adenomatosos. Se ha demostrado que la coledocistitis, especialmente si se acompaña de colonización bacteriana crónica, atraviesa la secuencia de inflamación crónica - metaplasia - displasia-neoplasia.

La colecistitis aguda es la complicación más frecuente de los pacientes con litiasis biliar y constituye el 20% de los ingresos por enfermedad de la vesícula biliar.^{2,3} Lo cual coincide con lo expresado por Pérez Ramírez et al., quienes consideran que la sola presencia de la enfermedad litiásica biliar constituye un peligro para la salud por las complicaciones que puede producir. La colecistitis es la complicación más frecuente que se produce por la presencia de "piedras" en la vesícula biliar. El 95% de las colecistitis se asocian a coledocistitis, y conlleva a un riesgo elevado de complicaciones posteriores, como empiema, absceso, perforación vesicular, peritonitis y sepsis por la contaminación bacteriana de la vía biliar formada por flora mixta, de origen entérico: gérmenes aerobios (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*) y anaerobios (*B. fragilis*, *C. perfringens*) ya que mientras que no haya obstrucción, la presencia de estas bacterias no tiene consecuencias mayores.²

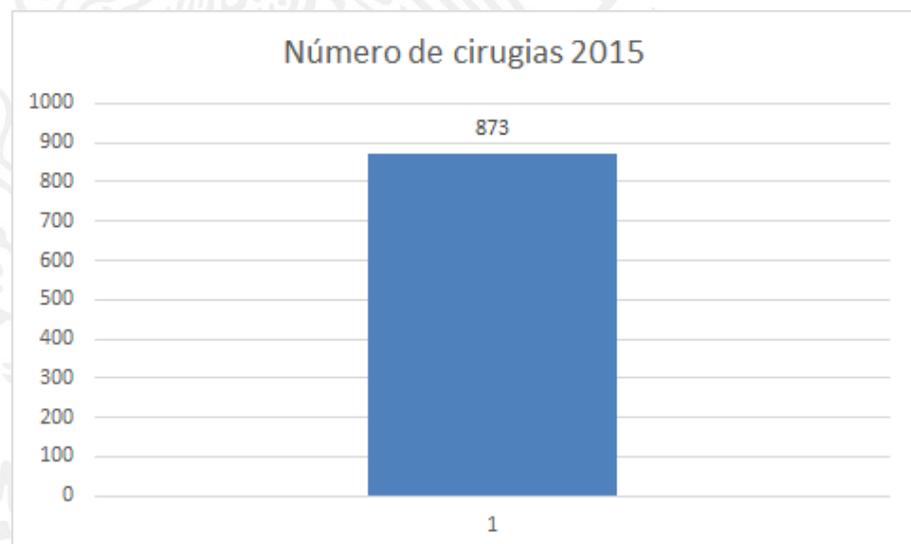
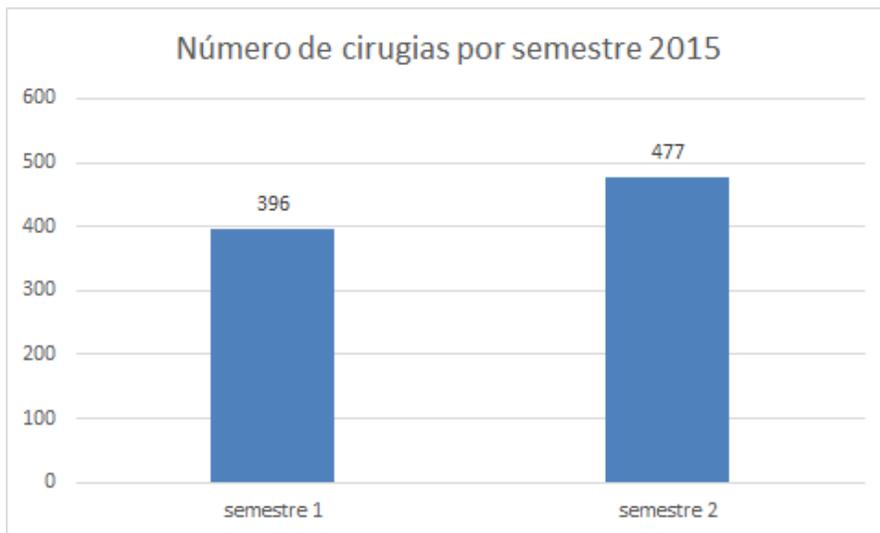
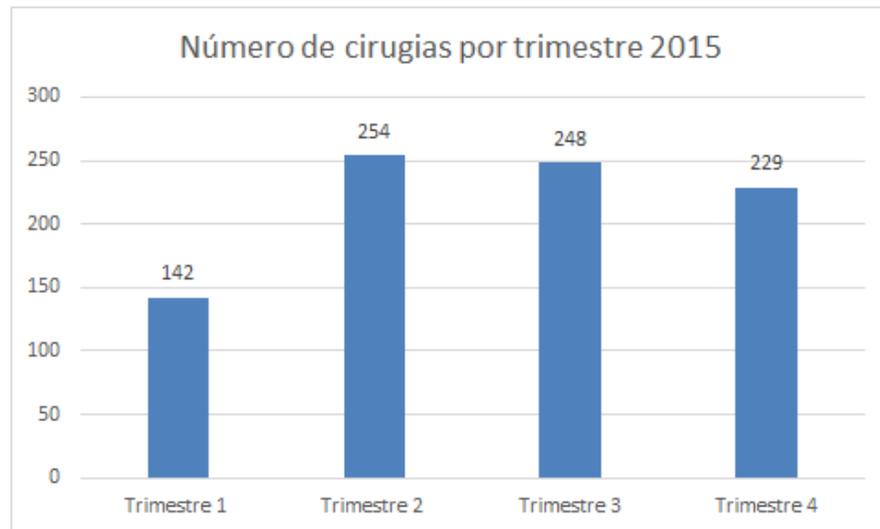
En la mayoría de los casos corresponde, en realidad, a una colecistitis crónica reagudizada resultado del efecto combinado de la permanencia vesicular, irritación química de la mucosa por la bilis y de la isquemia tensional de la pared vesicular.

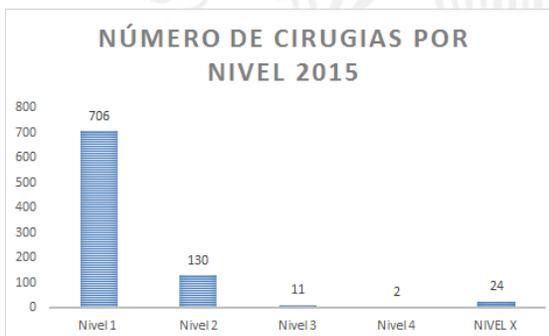
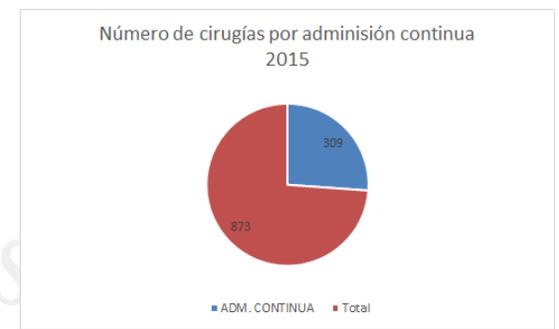
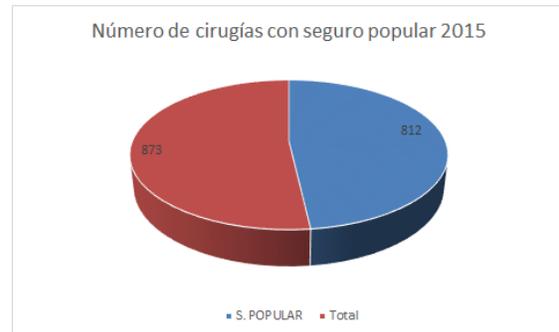
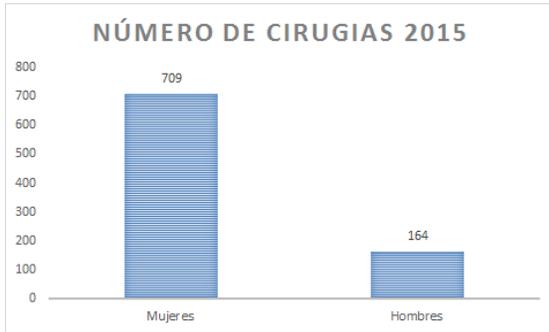
La colecistitis aguda constituye la indicación más común de cirugía siendo responsable del 40% de los casos de abdomen agudo principalmente en pacientes

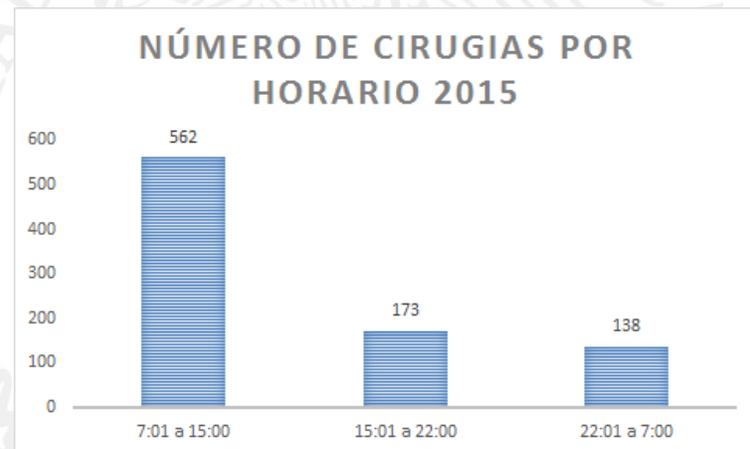
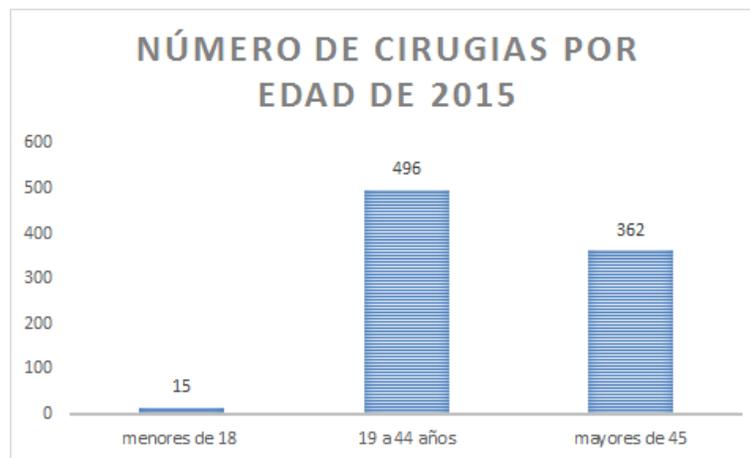
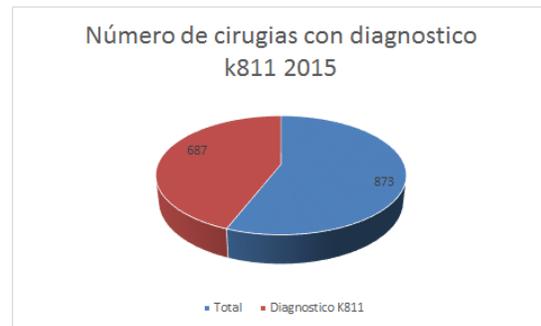
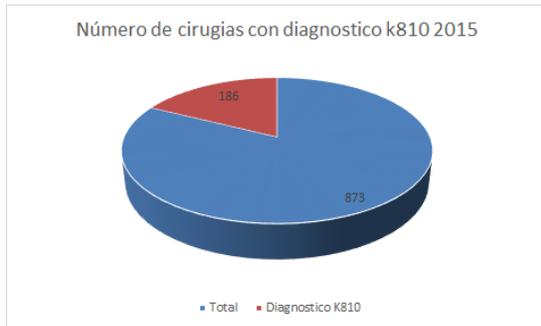
mayores de 55 años.²



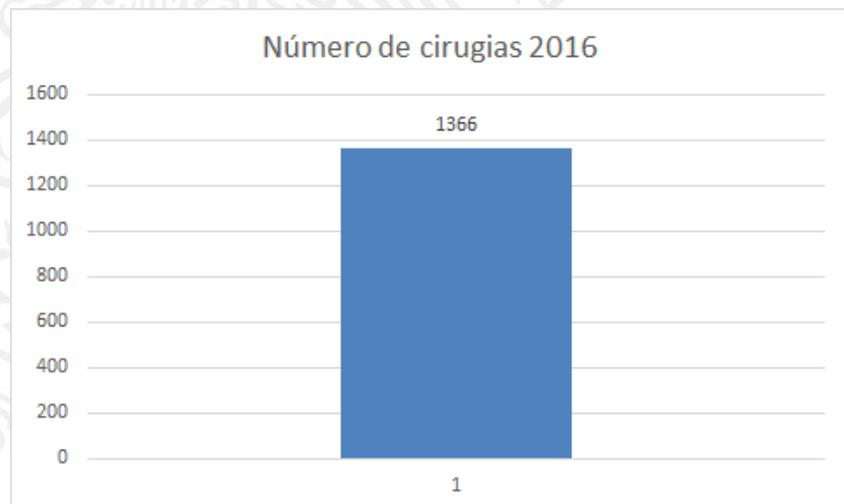
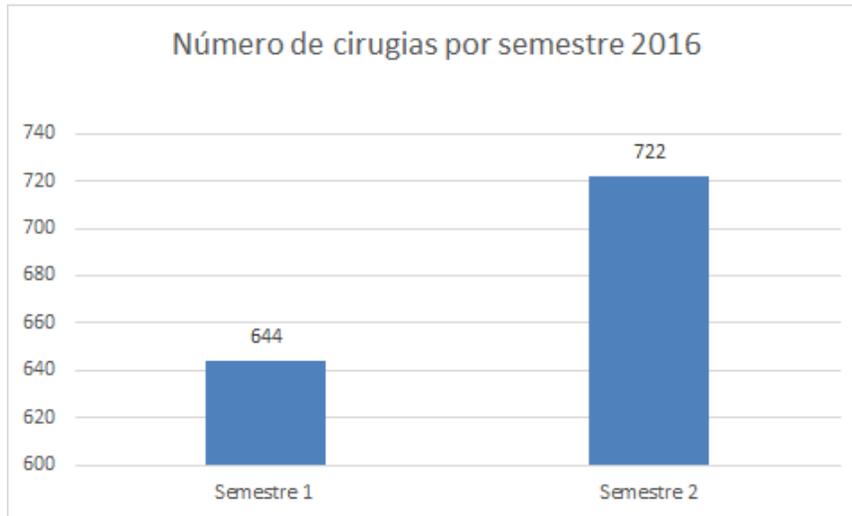
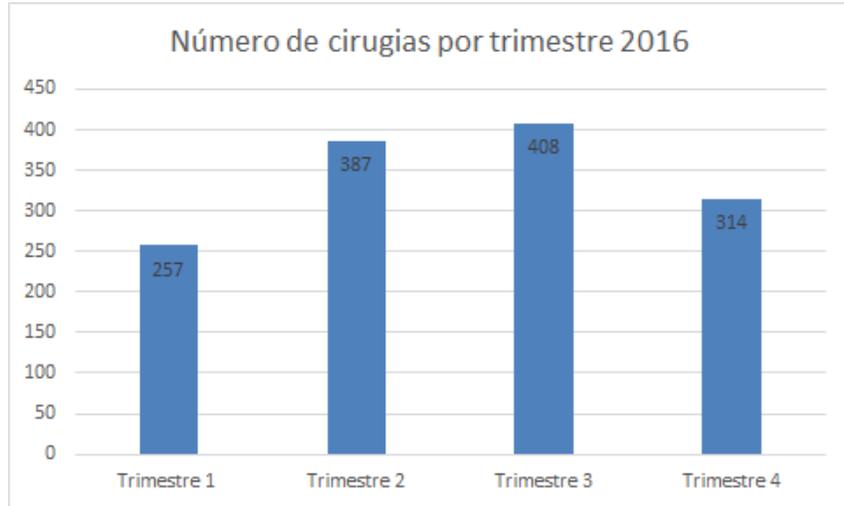
Graficas 2015:

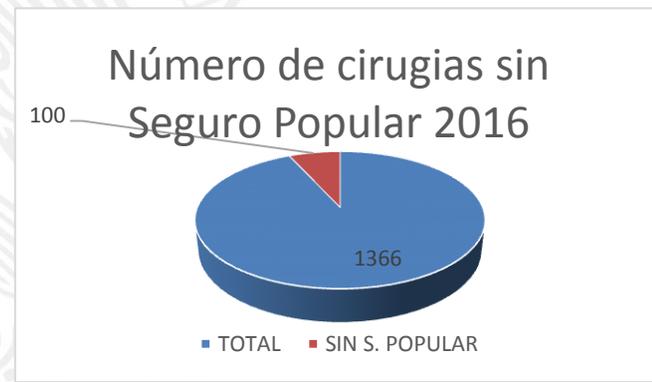
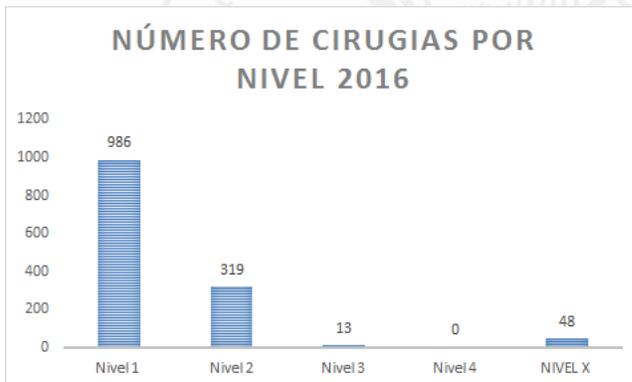
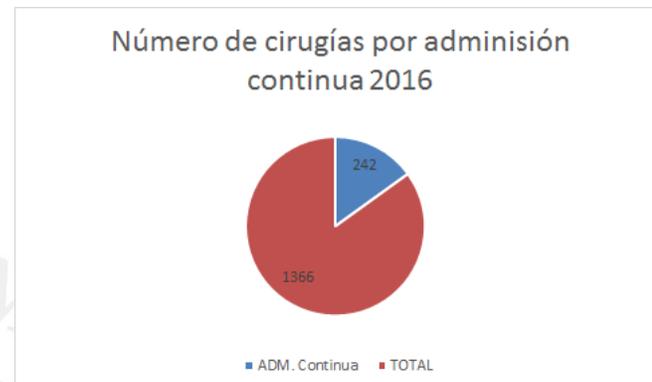
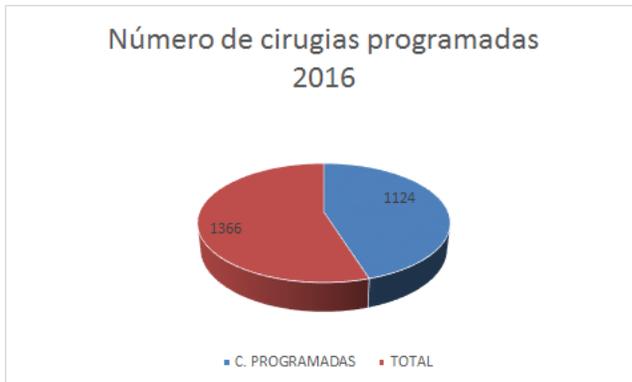
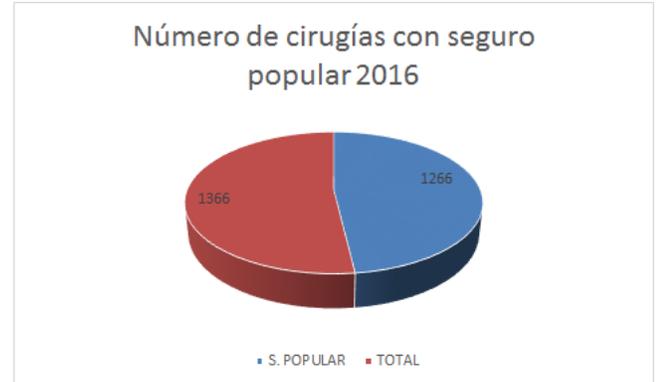
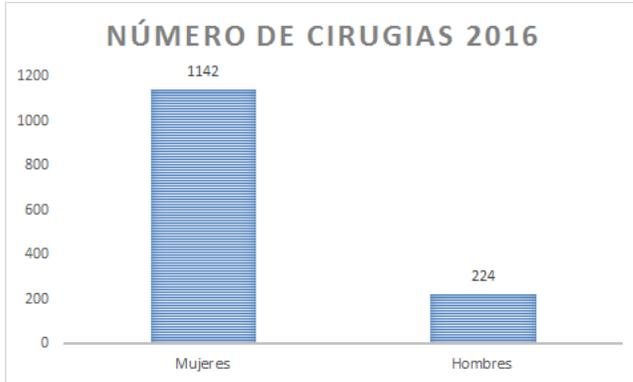




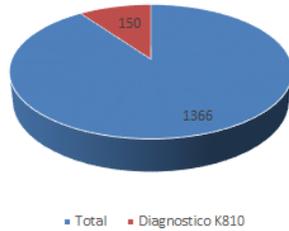


Graficas 2016:

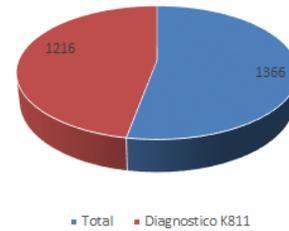




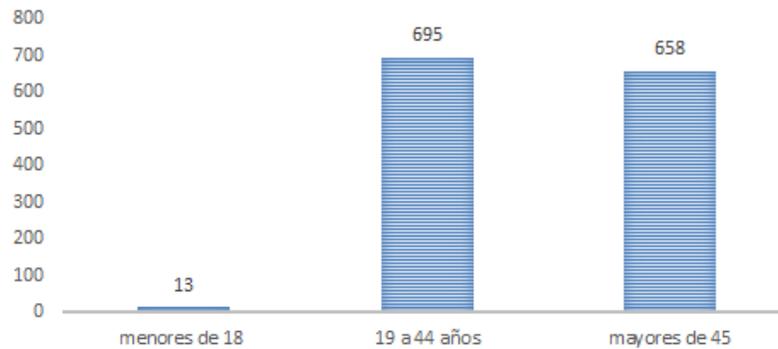
Número de cirugías con diagnóstico k810 2016



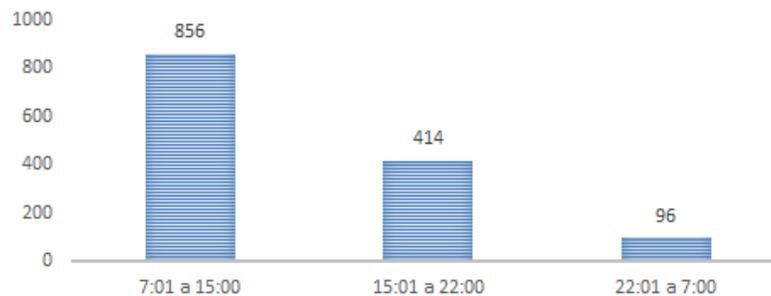
Número de cirugías con diagnóstico k811 2016



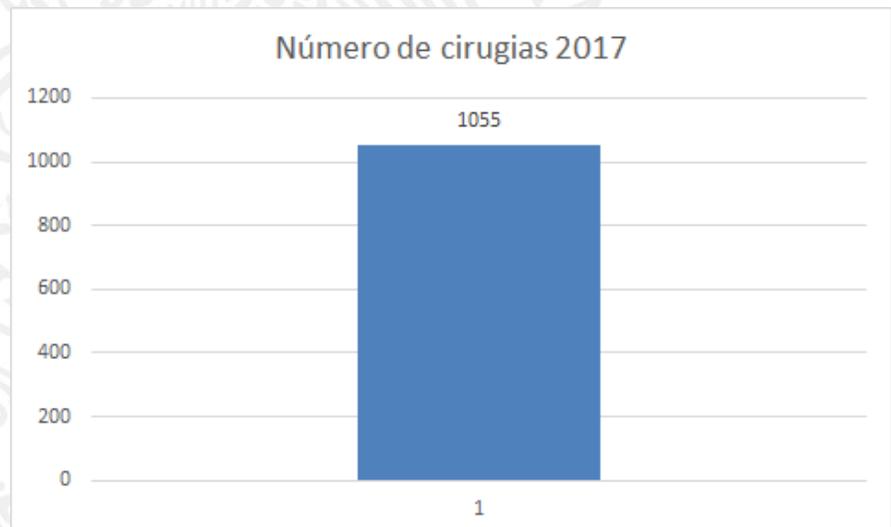
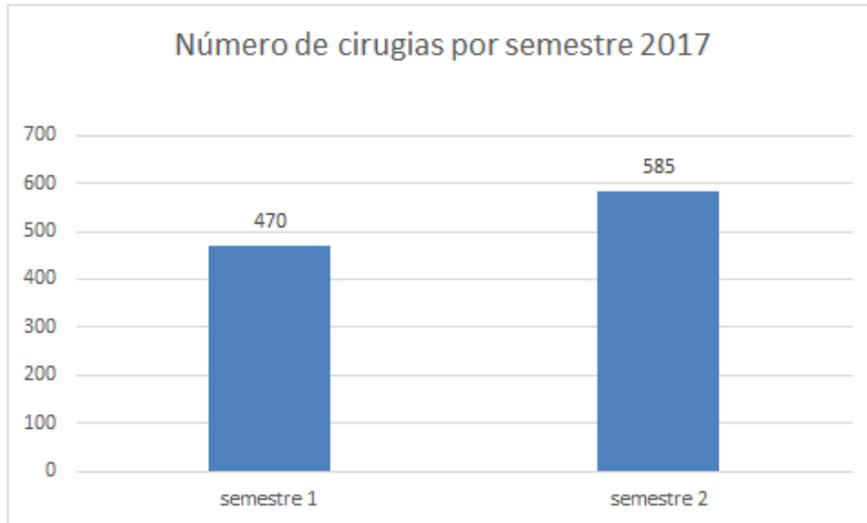
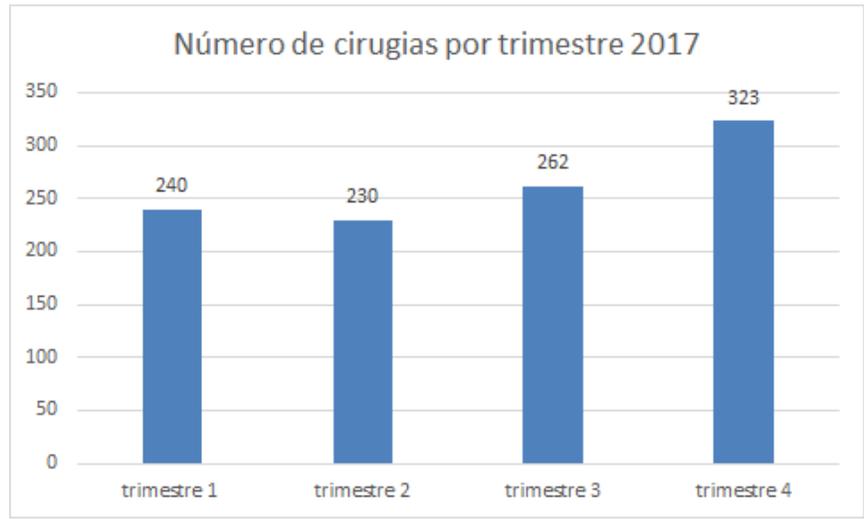
NÚMERO DE CIRUGIAS POR EDAD DE 2016

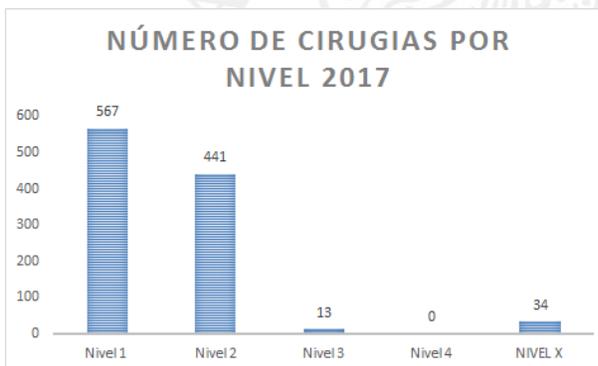
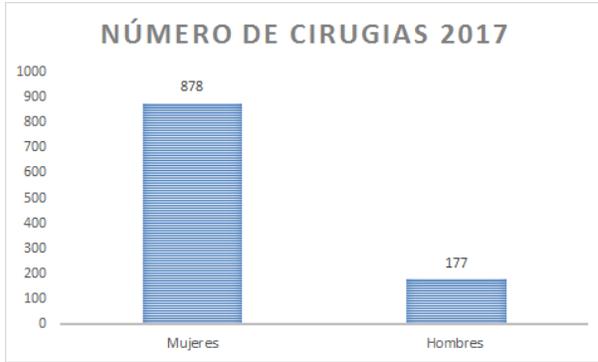


NÚMERO DE CIRUGIAS POR HORARIO 2016

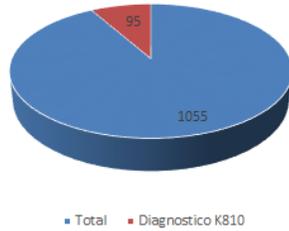


Graficas 2017:

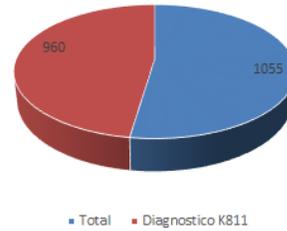




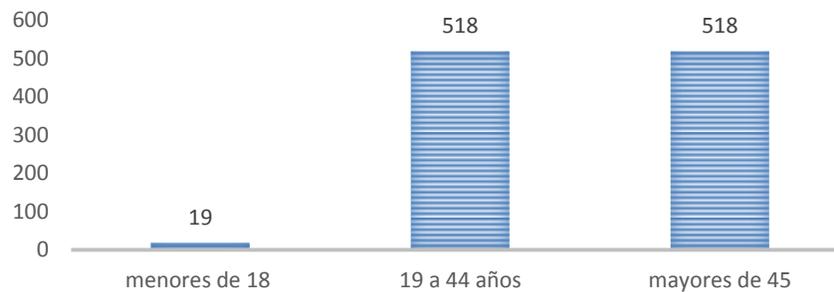
Número de cirugías con diagnóstico k810 2017



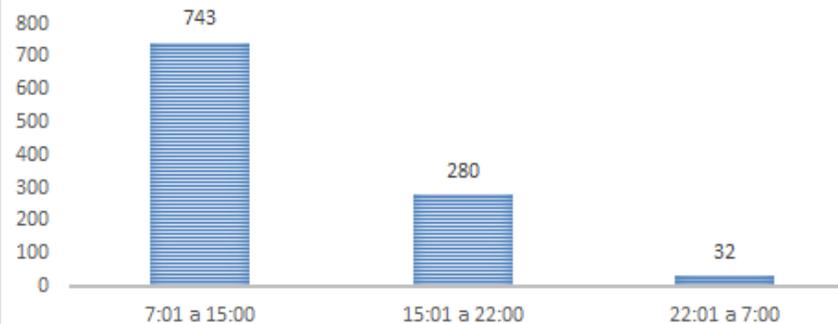
Número de cirugías con diagnóstico k811 2017



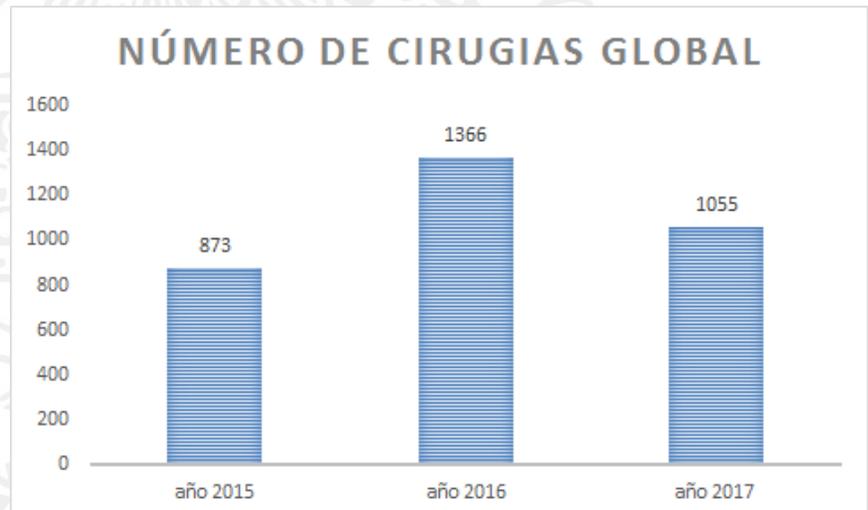
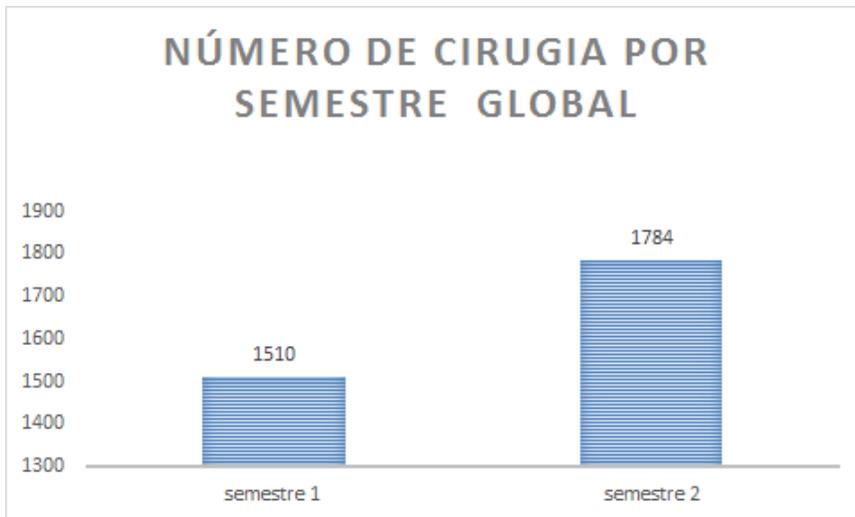
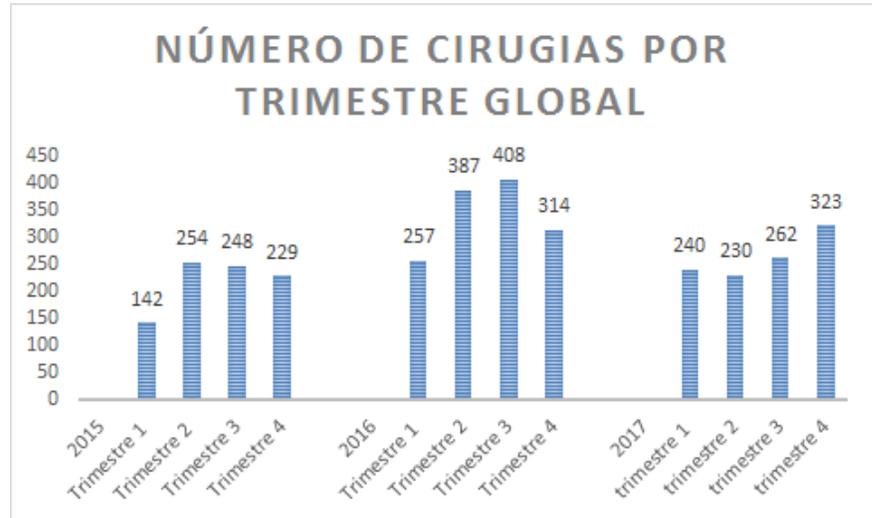
NÚMERO DE CIRUGIAS POR EDAD DE 2017

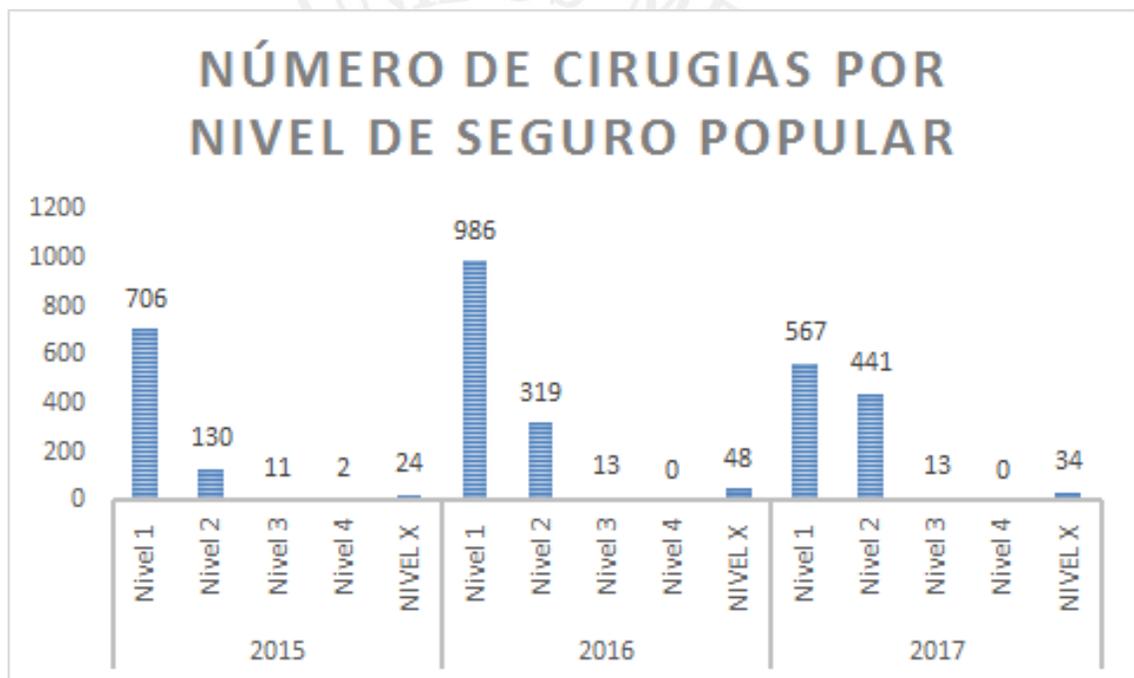
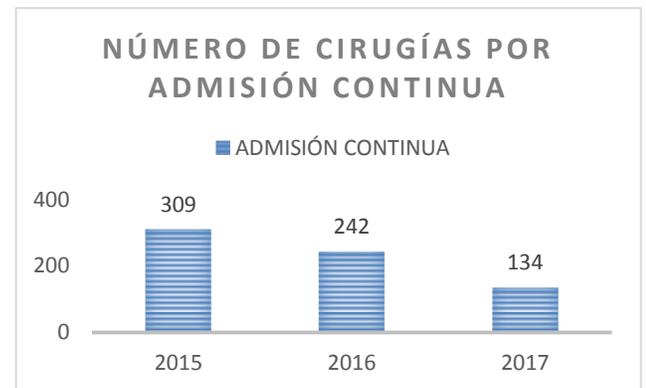
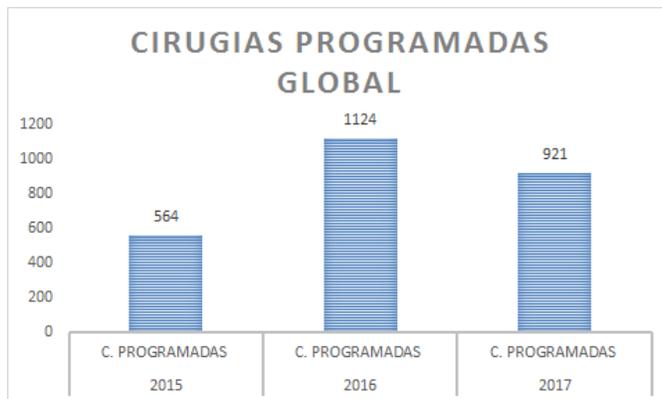
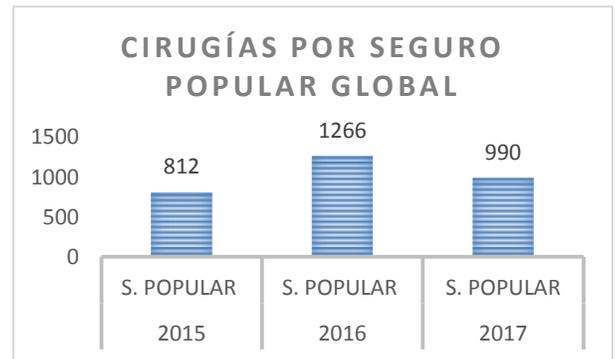
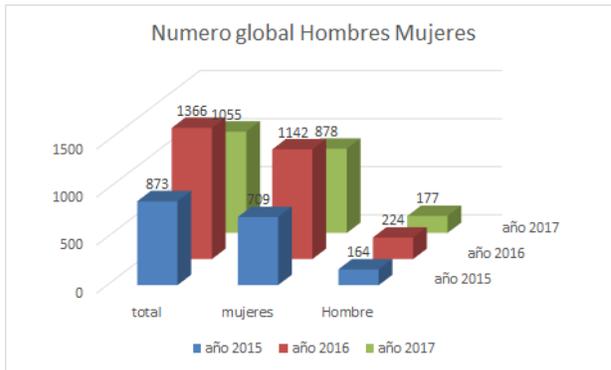


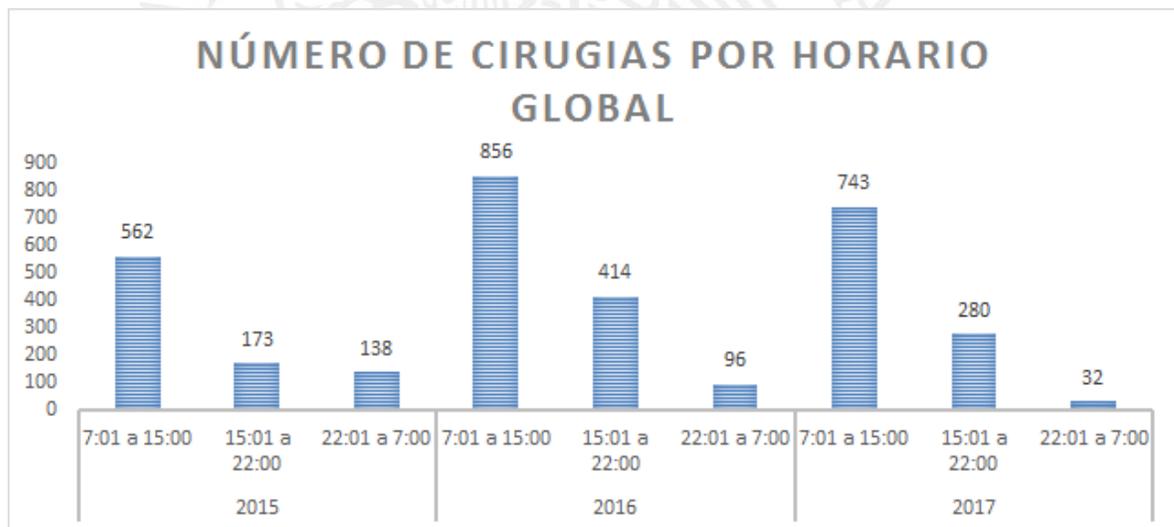
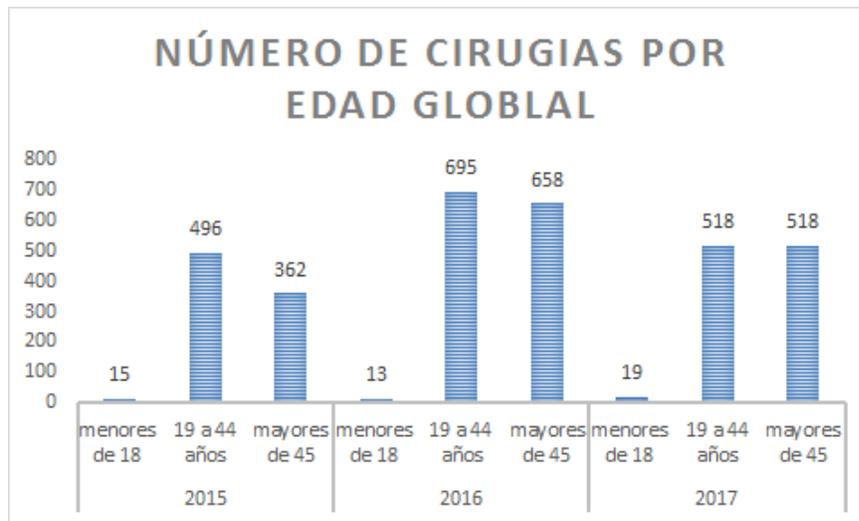
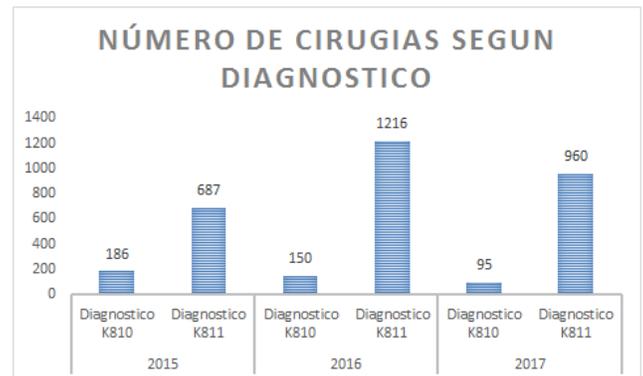
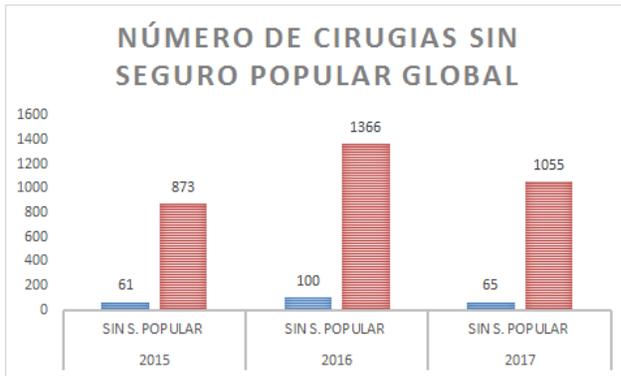
NÚMERO DE CIRUGIAS POR HORARIO 2017



Graficas Globales (2015-2017):







Correlación de datos:

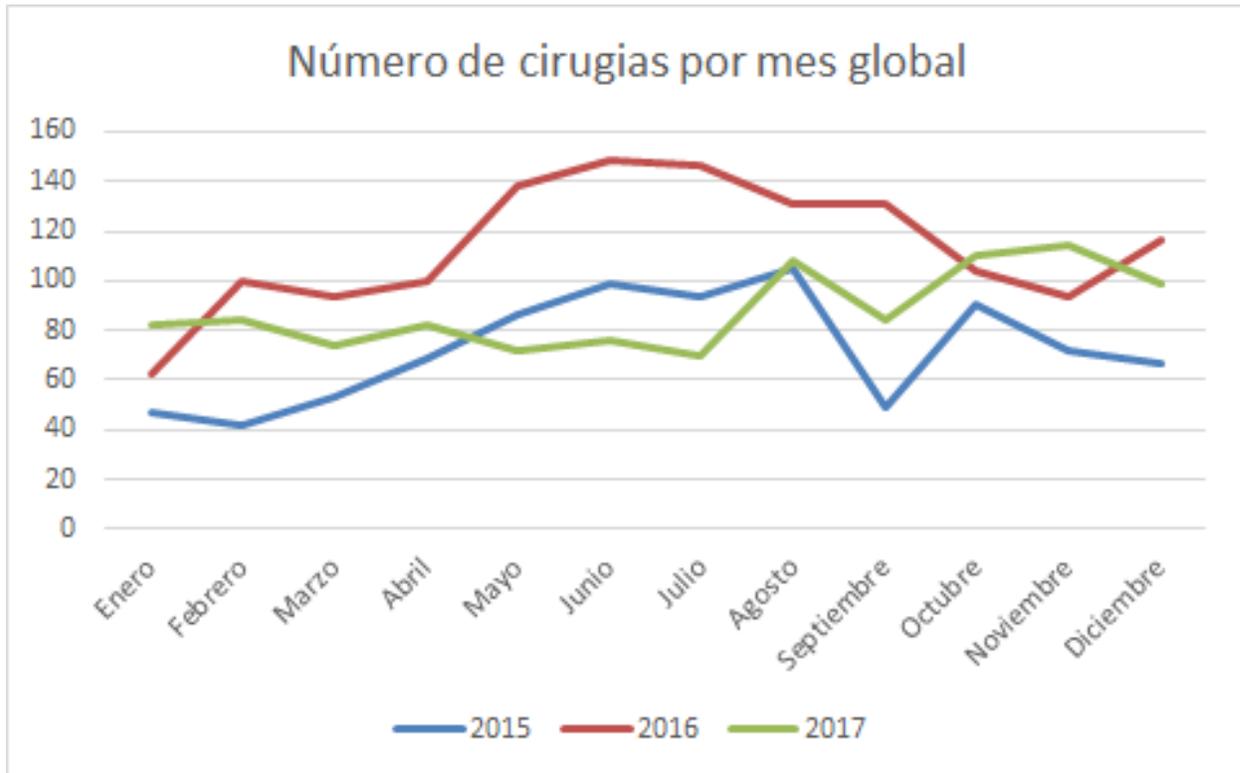
	2015	2016	2017
Enero	47	63	82
Febrero	42	100	84
Marzo	53	94	74
Abril	69	100	82
Mayo	86	138	72
Junio	99	149	76
Julio	94	146	70
Agosto	105	131	108
Septiembre	49	131	84
Octubre	90	104	110
Noviembre	72	94	114
Diciembre	67	116	99

Coefficiente de correlación de intraclase año 2015 y 2016	0.65873811
Correlación de pearson año 2015 y 2016	0.4339359

Coefficiente de correlación de intraclase año 2016 y 2017	-0.24758825
Correlación de pearson año 2016 y 2017	0.06129994

Coefficiente de correlación de intraclase año 2015 y 2017	0.18649758
Correlación de pearson año 2015 y 2017	0.03478135

la correlación entre ellas es el año 2015 y 2016
2017 se comporto de manera atipica



Conclusiones:

De acuerdo a los resultados arrojados por las gráficas anteriormente expuestas podemos concluir que en el año 2015 la mayor prevalencia de colecistectomías por trimestre fue de 254 en el 2do trimestre aunque la mayor prevalencia por semestre fue en el 2do con 477, para una prevalencia en este año total de 873 colecistectomías. De las cuales 709 fueron mujeres y solo 164 hombres, siendo 564 de manera electiva y 309 cirugías de urgencias. Del total 812 fueron cubiertas por el programa del seguro popular y solo 61 cubiertas por el paciente. De acuerdo al seguro popular y sus niveles socioeconómicos x,1,2,3 y 4 se identificó que la mayor prevalencia de colecistectomías se cubrieron con nivel 1 siendo 706 procedimientos, en segundo lugar el nivel 2 con 130, tercero el nivel x con 24, cuarto el nivel 3 con 11 y únicamente 2 pacientes con nivel 4. De acuerdo al sistema 186 cirugías fueron registradas para pacientes con el diagnostico de Colecistitis Aguda correspondiente al k810 y 687 cirugías fueron registradas para Colecistitis Crónica Litiasica k811. De acuerdo a grupos de edad la mayor prevalencia se dio en el de 19 a 44 años con un total de 496 colecistectomías, seguido por los adultos mayores de 45 años con un total de 362 y al final los menores de 18 años con únicamente 15 cirugías. Se identificó que el horario con mayor número de procedimientos es el matutino con 562 cirugías, seguido del vespertino con 173 y al final el turno nocturno con 138 procedimientos.

En el año 2016 la mayor prevalencia de colecistectomías por trimestre fue de 408 en el 3er trimestre que a su vez pertenece a la mayor prevalencia por semestre que fue en el 2do con 722, para una prevalencia en este año total de 1366 colecistectomías. De las cuales 1142 fueron mujeres y solo 224 hombres, siendo 1124 de manera electiva y 242 cirugías de urgencias. Del total 1266 fueron cubiertas por el programa del seguro popular y solo 100 cubiertas por el paciente. De acuerdo al seguro popular y sus niveles socioeconómicos x,1,2,3 y 4 se identificó que la mayor prevalencia de colecistectomías se cubrieron con nivel 1 siendo 986 procedimientos, en segundo lugar el nivel 2 con 319, tercero el nivel x con 48, cuarto el nivel 3 con 13 y sin presentarse pacientes con nivel 4. De acuerdo al sistema 150 cirugías fueron registradas para pacientes con el diagnostico de Colecistitis Aguda correspondiente al k810 y 1216 cirugías fueron registradas para Colecistitis Crónica Litiasica k811. De acuerdo a grupos de edad la mayor prevalencia se dio en el de 19 a 44 años con un total de 695 colecistectomías, seguido por los adultos mayores de 45 años con un total de 658 y al final los menores de 18 años con únicamente 13 cirugías. Se identificó que el

horario con mayor número de procedimientos es el matutino con 856 cirugías, seguido del vespertino con 414 y al final el turno nocturno con 96 procedimientos.

En el año 2017 la mayor prevalencia de colecistectomías por trimestre fue de 323 en el 4to trimestre que a su vez pertenece a la mayor prevalencia por semestre que fue en el 2do con 585, para una prevalencia en este año total de 1055 colecistectomías. De las cuales 878 fueron mujeres y solo 177 hombres, siendo 921 de manera electiva y 134 cirugías de urgencias. Del total 990 fueron cubiertas por el programa del seguro popular y solo 65 cubiertas por el paciente. De acuerdo al seguro popular y sus niveles socioeconómicos x,1,2,3 y 4 se identificó que la mayor prevalencia de colecistectomías se cubrieron con nivel 1 siendo 567 procedimientos, en segundo lugar el nivel 2 con 441, tercero el nivel x con 34, cuarto el nivel 3 con 13 y sin presentarse pacientes con nivel 4. De acuerdo al sistema 95 cirugías fueron registradas para pacientes con el diagnostico de Colecistitis Aguda correspondiente al k810 y 960 cirugías fueron registradas para Colecistitis Crónica Litiasica k811. De acuerdo a grupos de edad la mayor prevalencia se dio en dos grupos de edad en el de 19 a 44 años y en el de mayores de 45 años con un total de 518 colecistectomías para cada grupo y al final los menores de 18 años con únicamente 19 cirugías. Se identificó que el horario con mayor número de procedimientos es el matutino con 743 cirugías, seguido del vespertino con 280 y al final el turno nocturno con 32 procedimientos.

En una correlación y de manera global del año 2015 a 2017 la mayor prevalencia de colecistectomías por trimestre fue de 918 en el 3er trimestre que a su vez pertenece a la mayor prevalencia por semestre que fue en el 2do con 1784, siendo el año 2016 el de mayor prevalencia con 1366 cirugías y para una prevalencia en este rango de tres años de 2015 a 2017 total de 3294 colecistectomías. De las cuales 2729 fueron mujeres y solo 565 hombres, siendo 2609 de manera electiva y 685 cirugías de urgencias. Del total 3068 fueron cubiertas por el programa del seguro popular y solo 226 cubiertas por el paciente. De acuerdo al seguro popular y sus niveles socioeconómicos x,1,2,3 y 4 se identificó que la mayor prevalencia de colecistectomías se cubrieron con nivel 1 siendo 2259 procedimientos, en segundo lugar el nivel 2 con 890, tercero el nivel x con 106, cuarto el nivel 3 con 37 y en ultimo solo 2 pacientes con nivel 4. De acuerdo al sistema 431 cirugías fueron registradas para pacientes con el diagnostico de Colecistitis Aguda correspondiente al k810 y 2863 cirugías fueron registradas para Colecistitis Crónica Litiasica k811. De acuerdo a grupos de edad la mayor prevalencia se dio en el de 19 a 44 años con un total de 1709 colecistectomías, seguido por los adultos mayores de 45 años con un total de 1538 y al final los menores de 18 años

con únicamente 47 cirugías. Se identificó que el horario con mayor número de procedimientos es el matutino con 2161 cirugías, seguido del vespertino con 867 y al final el turno nocturno con 266 procedimientos.

De acuerdo a un desglose por meses en los tres años se observó que el punto más alto en prevalencia en 2015 fue el mes de Agosto con 105 procedimientos mientras que para el 2016 fue el mes de junio con 149 y en 2017 fue el mes de noviembre con 114, por el contrario los meses con menor prevalencia fueron en 2015 en febrero con 42, en 2016 fue el mes de enero con 63 y en 2017 el mes de mayo con 72 cirugías para cada uno.



Discusión de conclusiones:

De este estudio y de las conclusiones se obtiene que la prevalencia de colecistitis crónica litiasica agudizada y no agudizada manejada quirurgicamente dentro del hospital regional de alta especialidad de Ixtapaluca de 2015 a 2017 fue de 3294 cirugías en total.

Lo que indica que la colecistitis crónica litiasica agudizada y no agudizada es una enfermedad con una alta prevalencia entre los ixtapaluquenses que de predominio afecta a las mujeres mayores de 18 años, que se prefiere resolver quirurgicamente en el segundo semestre del año de manera electiva y que en el HRAEI se resuelven la mayoría en el turno matutino.

De acuerdo al estudio también se identificó que en el seguro popular son los niveles socioeconómicos 1 y 2 los que solventa de mayor manera el programa ya que cuentan con más de la mitad de procedimientos en entre estos dos niveles, siendo una mínima cantidad de procedimientos los que se absorben de manera particular sin necesidad del programa del seguro popular.

Se tienen que instaurar nuevas y mejores medidas de predominio en manera preventiva para continuar reduciendo el número de colecistectomías secundarias a la agudización de la enfermedad, así como la prevención de adecuada forma de la enfermedad al presentar el primer episodio y no relegarlo en el tiempo, lo cual se traduce en dificultad técnica quirúrgica, mayor tiempo quirúrgico, mayor consumo de insumos, mayor probabilidad de lesión y o complicación secundaria a esta enfermedad, tiempo hospitalización y recuperación, impactando de manera negativa en el proceso diagnóstico – resolución que se traduce en costo beneficio para el paciente, institución y país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oddsdóttir M, Hunter JG. 31 Vesícula Biliar y Sistema Biliar Extrahepático. En: Brunicardi FC. Schwartz, Manual de Cirugía. 8va ed. México: McGraw-Hill; 2006.p.829-852.
2. Chan-Núñez C, Bandín-Musa AR, Villalobos-Blásquez I, Torres-Machorro A. Guía de Práctica Clínica Colecistitis. Asociación Mexicana de Cirugía General A.C. 2014.
3. Cortés-Casimiro VR, Alfaro-Chaparro L, Espinosa-Escobedo MA, Gómez AC, López-Luna GA, Plata peredo EJ. Diagnóstico y tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009. IMSS-237-09. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/237_IMSS_09_Colecistitis_Colelitiasis/EyR_IMSS_237_09.pdf
4. González-Ruiz V, Marengo-Correa CA, Chávez-Gómez A, González-Díaz S, Montalvo-Jave E. Colecistectomía Laparoscópica: resultados de la experiencia del Hospital General de México a nueve años de implementada. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. 2002 [citado 23 Abr 2018];3(2):71-73. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2002/ce022e.pdf
5. Bizueto-Rosas H, Hernández-Pérez N, Jaime-Gámiz G. Morbilidad y mortalidad en la cirugía de urgencia de la colecistitis crónica litiásica agudizada. Cirugía y Cirujanos. 2002 [citado 23 Abr 2018];70(2):82-85. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2002/cc022c.pdf
6. Pérez-Morales A, Roesch-Dietlen F, Diaz-Blanco F, Martínez-Fernández Silvia. Seguridad de la colecistectomía laparoscópica en la enfermedad litiásica vesicular complicada. Cirugía y Cirujanos. 2005 [citado 23 Abr 2018];73(1):15-18. Disponible

en: www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2005/cc051e.pdf

7. Pérez-Morales A, Roesch-Dietlen F, Diaz-Blanco F, Martinez-Fernandez S. Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiasica biliar en el paciente anciano. Cirujano General. 2000 [citado 23 Abr 2018];22(1):35-40. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2000/cg001e.pdf>

8. Almora-Carbonell CL, Arteaga-Prado Y, Plaza-Gonzalez t, Prieto-Ferro Y, Hernandez-Hernandez Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2012 [citado 23 Abr 2018];16(1):200-214. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021

9. Strasberg, S.M. Acute Calculous Cholecistitis. THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE. 2008;358(26): 2804-2811.

10. Arcila-Olmos, V. VENTAJAS DE LA COLECISTECTOMIA TRANSVAGINAL. REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS. 2015;6(1): 130-137

11. Kee-Hwan, K, Say-June, K, Sang, C.L, Sang, K.L. Risk assessment scales and predictors for simple versus severe cholecystitis in performing laparoscopic cholecystectomy. Asian Journal of Surgery. 2015;40(1): 367-374.

12. Kiriyaama, S, Kozaka, K, Takada, T, Strasberg, S.M, Pitt , H.A. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1): 18-30.

13. Johanson M, Thune A, Blomquist R, Nelvin L, Lundel L. Management of acute cholecystitis in the laparoscopic era: results of a prospective randomized clinical

trial. J Gastrointest Surg 2003;7: 642-649.

14. Lynne P. Colectomía. Extirpación quirúrgica de la Vesícula Biliar. American College of Surgeons. Surgical patient Education. 2009. Disponible en: www.facs.org/patienteducation

15.- Ferreira , R, Cuenca, O, Giubi, J, Dominguez, R, Canese, J. Abdomen agudo de etiología biliar en el anciano. Rev Cir Parag. 2009;31(1): 9-14.

16.- Gurbulak, E.K, Gurbulak, B, Akgun, I.E, Duzkoylu, Y, Battal, M. Prediction of the Grade of Acute Cholecystitis by Plasma Level of C-Reactive Protein. Iran Red Crescent Med J. 2015;17(4): 1-5.

17.- Lambert , H.L, De la cruz, N.A, Nazario, A.M, Dominguez, E.J. Criterios actuales sobre el tratamiento laparoscópico en pacientes con enfermedades benignas de la vesícula biliar. MEDISAN. 2016;20(11): 2420-2429.

18.- Ansaloni, L, Pisano, M, Coccolini, F, Peitzmann, A.B, Fingerhut, A. 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. World Journal of Emergency Surgery. 2016;11(25): 1-23.

19.- Izquierdo, Y.E, Diaz, N.E, Muñoz, N, Guzmán, O.E, Contreras , I. Factores prequirúrgicos asociados con dificultades técnicas de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda. Radiología. 2018;60(1): 57-63.

20.- Arremilla , A, Vásquez , S, Diaz, P, Muñoz, O, Sánchez, R. Evaluación de la morbilidad y mortalidad de la colecistectomía laparoscópica con técnica de tres puertos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca. Cirujano General. 2013;35(1): 32-35.



**VISTO BUENO DE ASESOR DE TESIS Y DEL PROFESOR TITULAR DE LA
ESPECIALIDAD**

DR. LUIS CRUZ BENITEZ

CIRUJANO ONCOLOGO

MEDICO ADSCRITO Y TITULAR DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL.

MEDICO ASESOR DE TESIS

ANEXOS

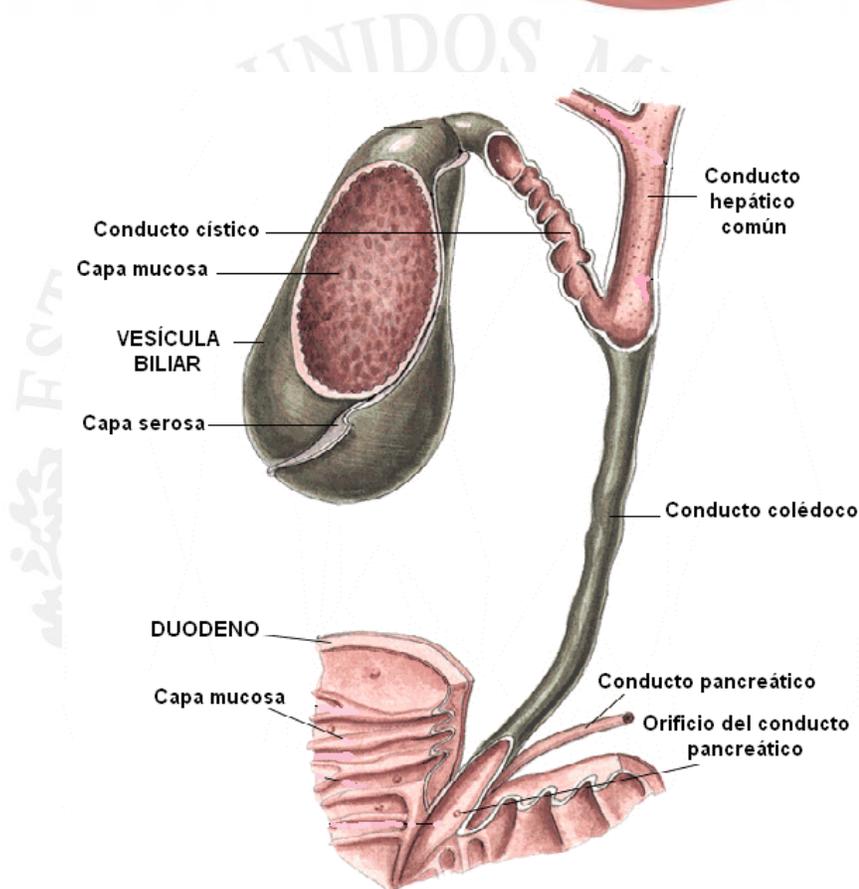
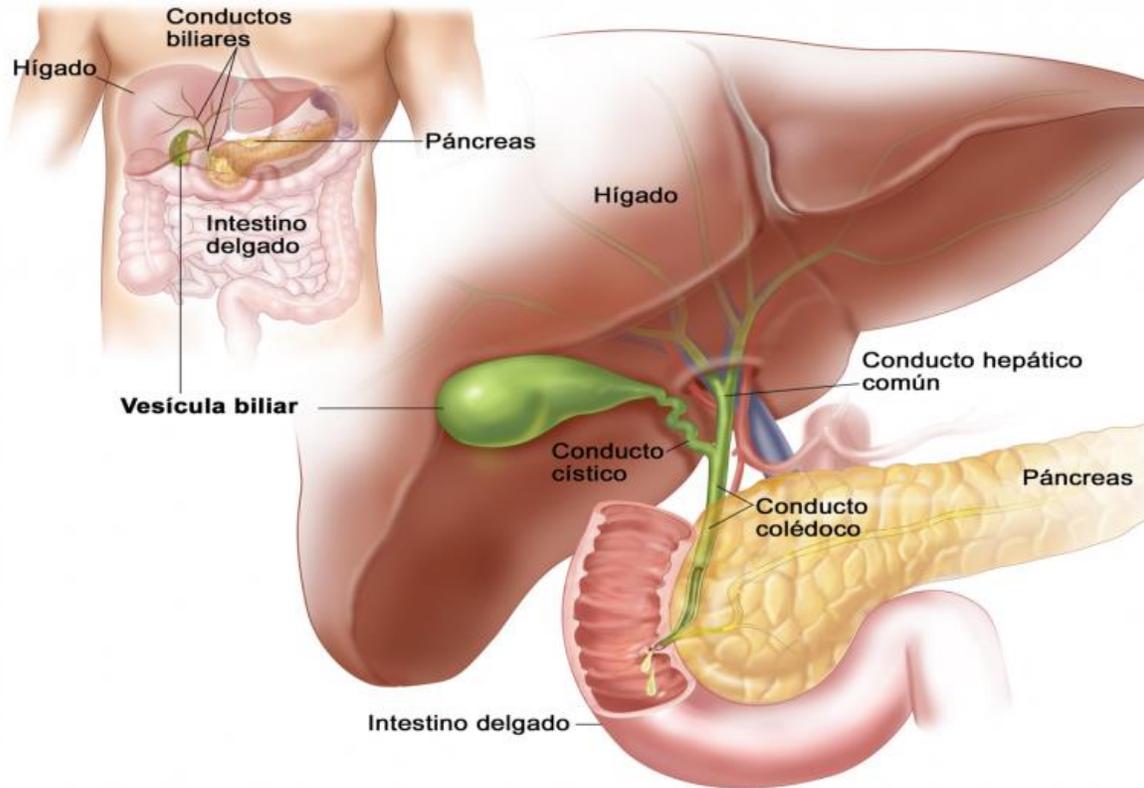


TABLA 1. MEDICAMENTOS QUE AFECTAN LA VESICULA BILIAR

Mecanismos etiológicos de enfermedades de la vesícula biliar

Mecanismo etiológico	Fármaco/tratamiento
Toxicidad química directa	Infusión de la arteria hepática
Formación de litos por la bilis	
Inhibición de la actividad ACAT	Progesterona, fibratos
Incremento de receptores hepáticos de lipoproteína	Estrógenos
Inducción de colecistitis aguda en pacientes con colelitiasis	Tiazidas (no confirmado)
Precipitación de sales de calcio en la bilis	Ceftriaxona, octreótide
Motilidad vesicular alterada	Narcóticos Fármacos anticolinérgicos
Hemólisis	Dapsona
Mecanismos inmunológicos	Antibióticos (eritromicina, ampicilina) Inmunoterapia



Clasificación de severidad para colecistitis aguda según las guías de Tokio del 2013

Colecistitis aguda grado III (severa)

Asociada a disfunción de alguno de los siguientes órganos/sistemas:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Disfunción cardiovascular | Hipotensión que requiere de tratamiento con dopamina $\geq 5 \mu\text{g}/\text{kg}$ por min, o cualquier dosis de norepinefrina. |
| 2. Disfunción neurológica | Disminución del estado de alerta. |
| 3. Disfunción respiratoria | Cociente $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$. |
| 4. Disfunción renal | Oliguria, creatinina $> 2.0 \text{ mg}/\text{dl}$. |
| 5. Disfunción hepática | TP-INR > 1.5 . |
| 6. Disfunción hematológica | Cuenta plaquetaria $< 100,000/\text{mm}^3$. |

Colecistitis aguda grado II (moderada)

Asociada a cualquiera de las siguientes condiciones:

1. Leucocitosis ($> 18,000/\text{mm}^3$).
2. Masa palpable dolorosa en el cuadrante superior derecho del abdomen.
3. Duración de las molestias > 72 horas.
4. Inflamación local importante (colecistitis gangrenosa, absceso pericolangítico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa).

Colecistitis aguda grado I (leve)

No presenta criterios "grado III (severa)" o "grado II (moderada)" de colecistitis aguda. El grado I también puede ser definido como colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves en la vesícula biliar, lo que hace al procedimiento de colecistectomía seguro y con bajo riesgo operatorio.



Se anexan imágenes y clasificaciones de síndrome de Mirizzi.

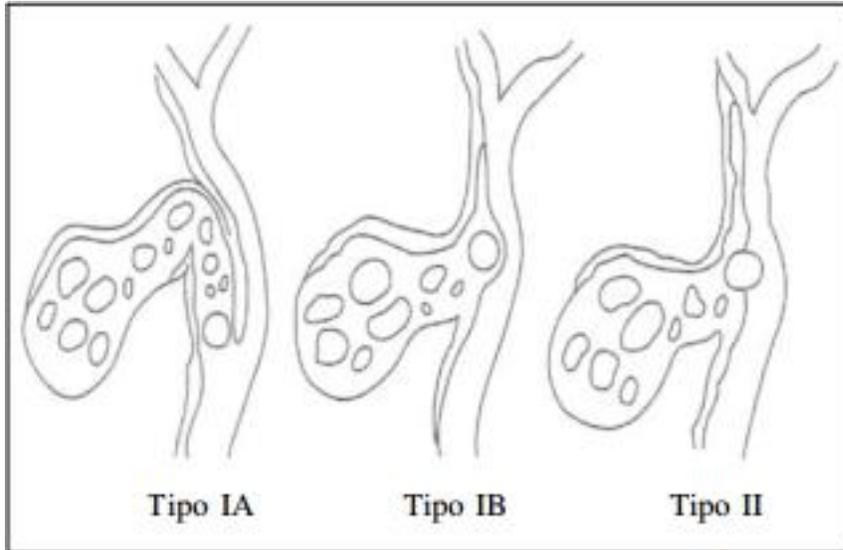


FIGURA 1. *Clasificación de Starling.*

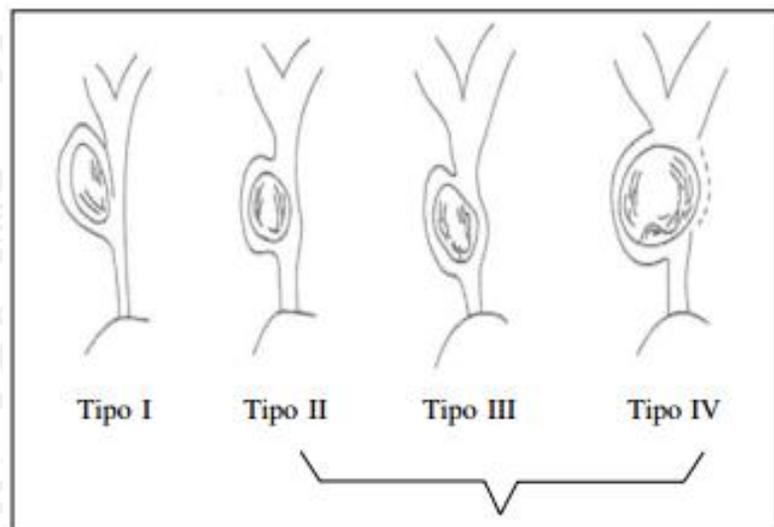


FIGURA 2. *Clasificación de A. Csendez.*

Definición y glosario³

Colecistitis aguda: inflamación aguda de la vesícula biliar, frecuentemente originada por litiasis vesicular. Sin embargo, también existen otros factores como la isquemia, trastornos de motilidad, daño químico directo, infecciones (microorganismos, protozoarios y parásitos), alteraciones de la colágena y reacciones alérgicas que también pueden provocarla.

Colecistitis asociada a cuidados de la salud: Inflamación aguda de la vesícula biliar que se ha desarrollado en pacientes con menos de 12 meses de hospitalización previa, inmunocomprometidos, sujetos a diálisis o que permanezcan en un asilo.

De acuerdo a la histopatología se clasifican como:

Colecistitis edematosa: (2-4 días). Vesícula con líquido intersticial y dilatación capilar y linfática. Pared vesicular edematizada.

Colecistitis Necrotizante: (3-5 días). Vesícula con edema y áreas de hemorragia y necrosis superficial. Hay obstrucción de flujo vascular por aumento de la presión intraluminal.

Colecistitis supurativa: (7-10 días) Pared vesicular con infiltración por leucocitos, engrosamiento de la pared por proliferación fibrosa, abscesos intramurales y pericolecísticos.

Colecistitis crónica: La que ocurre después de múltiples cuadros leves de colecistitis. Se caracteriza por atrofia mucosa y fibrosis de la pared.

Colecistitis crónica agudizada: Infección aguda de la vesícula biliar en el contexto de una colecistitis crónica.

Cuadros especiales de colecistitis aguda.

Colecistitis alitiásica: La que ocurre sin litiasis vesicular.

Colecistitis xantogranulomatosa: Es el engrosamiento xantogranulomatoso de la pared por incremento de la presión por litos y ruptura de los senos de Rokitansky-Achoff, esto provoca infiltración de bilis a la pared y formación de granulomas de macrófagos espumosos al fagocitarla. Se presentan como colecistitis aguda inicialmente y pueden simular una neoplasia maligna.

Colecistitis enfisematosa: gas en la pared vesicular debido a infección por anaerobios productores de gas (ej. clostridium perfringens). Es frecuente en diabéticos y progresa a sepsis grave.

Torsión de vesícula biliar: Ocurre por torsión cuando la vía biliar y la vesícula se encuentran conectados al hígado por un repliegue peritoneal a manera de ligamento al momento de cambios súbitos de la posición o presión intraabdominal.

Cuadros avanzados y complicaciones:

Perforación vesicular: Es el resultado de la isquemia y necrosis de la pared vesicular.

Peritonitis biliar: Entrada de bilis a la cavidad peritoneal por fuga biliar, que puede ser provocada por distintas causas (ej. perforación, trauma o fuga postoperatoria).

Absceso pericolecístico: Contención de la perforación de la vesícula biliar por los tejidos circundantes con la formación de un absceso.