

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE MEDICINA HUMANA**

**Edad, sexo, obesidad y paridad en colelitiásicos del  
Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral. SJL, lima 2015**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTORA**

**Brenda Liz Tomás Coronado**

**ASESOR**

**Vides Ricra Hinostroza**

**Lima – Perú**

**2016**

## **DEDICATORIA**

A mi madre, Coronado Trinidad Eusebia Esther, que por sus enseñanzas y su apoyo incondicional me ayudo en levantarme y sobrepasar los obstáculos que se presentaba en mi vida y que me hizo llegar hasta el final.

A mis hermanos, Roy y Giancarlo que siempre me daban ánimos en los momentos difíciles; y espero ser de ejemplo a seguir para ellos.

# ÍNDICE

I. CAPÍTULO I: RESUMEN, ABSTRACT .....	1
II. CAPÍTULO II: INTRODUCCIÓN .....	3
2.1. Marco Teórico .....	6
2.2. Enunciado del problema .....	15
2.3. Hipótesis .....	15
2.2.1. Hipótesis nula .....	15
2.2.2. Hipótesis alterna .....	15
2.4. Formulación de los objetivos .....	16
1.3.1. Objetivos generales .....	16
1.3.2. Objetivos específicos .....	16
2.5. Limitaciones del estudio .....	17
III. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	18
3.1. Tipo de investigación .....	18
3.2. Población .....	18
3.3. Tamaño de la muestra .....	18
3.4. Muestra .....	20
3.4.1- Tipo de muestra .....	20
3.5.- Variables .....	21
3.6.- Criterios de selección .....	23
3.6.1.- Inclusión .....	23
3.6.2.- Exclusión .....	23

3.7.- Elaboración de la ficha de recolección de datos.....	23
3.8.- Plan de procedimiento de datos.....	24
3.9.- Análisis de datos.....	25
3.10.- Aspectos éticos.....	25
IV. CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	26
V. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	39
VI. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	43
VII. CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES.....	44
VIII. CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
IX. CAPÍTULO IX: ANEXOS.....	49

## LISTA DE CUADROS

(Tabla N° 1) Operacionalización de las variables.....	21
(Tabla N° 2) Tabulación y procedimiento de datos.....	24
(Tabla N°3) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según edad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....	27
(Tabla N°4) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según el intervalo de edad en los pacientes con colelitiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....	28
(Tabla N°5) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y edad a través de la prueba de $X^2$ .....	30
(Tabla N°6) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según sexo en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....	31
(Tabla N°7) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y sexo a través de la prueba de $X^2$ .....	32
(Tabla N°8) Estimación de riesgo de la colelitiasis según sexo en pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....	33
(Tabla N°9) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según la obesidad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....	34
(Tabla N°10) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y edad a través de la prueba de $X^2$ .....	35

**(Tabla N°11)** Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según la paridad en las pacientes femeninas del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....36

**(Tabla N°12)** Análisis de asociación entre las variables colestiasis y paridad a través de la prueba de  $X^2$  .....  
.....37

**(Tabla N°13)** Estimación de riesgo de la colestiasis según sexo en pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....38

## **LISTA DE GRÁFICOS**

**(Gráfica N°1)** Distribución de porcentaje de pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2105 según presencia de colestiasis.....26

**(Gráfica N°2)** Distribución de frecuencias absolutas según la edad en los pacientes con colestiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....27

**(Gráfica N°3)** Distribución de frecuencias absolutas según el intervalo de edad en los pacientes con colestiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....  
.....29

**(Gráfica N°4)** Distribución de frecuencias absolutas según sexo en los pacientes con colestiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....31

**(Grafico N°5)** Distribución de frecuencias absolutas según la obesidad en los pacientes con colelitiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....35

**(Grafico N°6)** Distribución de frecuencia según paridad en pacientes femeninos del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015.....37

## **CAPÍTULO I: RESUMEN**

**TÍTULO:** Edad, sexo, obesidad y paridad en colelitíasicos del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral. SJL, Lima 2015

**OBJETIVOS:** Demostrar que la edad, sexo, obesidad y paridad tienen asociación con la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral (HADUYP), 2015.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio de tipo correlacional. La muestra son las 375 historias clínicas, escogidas por muestreo por conveniencia, de los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP desde enero a diciembre del año 2015. Los resultados son presentados por frecuencias absolutas y porcentaje; y la asociación demostrada por la prueba  $X^2$  y OR.

**RESULTADOS:** En la muestra, 141 fueron pacientes que presentaban colelitiasis y 234, no tenían la enfermedad. Dentro del grupo de los que presentaban colelitiasis según cada variable: 66 (46.8%) fueron pacientes  $\leq$  40 años; y 75 (53.2%),  $>40$  años; 117 (82.98%) fueron mujeres; y 24 (17.02%), hombres; 6 (4.26%) fueron pacientes con bajo de IMC; 51 (36.17%), con normal de IMC; 60 (42.55%), con sobrepeso; y 24 (17.02%), con obesidad; 15 (12.82%) fueron nulíparas; y 102 (87.18%), multíparas. Se demostró que las variables sexo y paridad tienen asociación significativa con la colelitiasis; pero la edad y obesidad no tienen asociación con la enfermedad.

**CONCLUSIÓN:** La colelitiasis tuvo asociación con el sexo y paridad. La obesidad y edad no tienen asociación con la colelitiasis.

**Palabras claves:** colelitiasis, edad, sexo, obesidad y paridad.



## **ABSTRACT**

**TITLE:** Age, sex, obesity, and parity in patients with cholelithiasis of the Hospital Aurelio Díaz Ufano and Peral. SJL, Lima 2015

**OBJECTIVES:** To demonstrate that age, sex, obesity, and parity are associated with cholelithiasis in patients hospitalized for surgery service of Hospital Aurelio Díaz Ufano and Peral (HADUYP), 2015.

**MATERIAL AND METHODS:** correlational study. The sample are 375 clinical records, selected by convenience sampling, of patients hospitalized for surgery service of the HADUYP from January to December 2015. The results are presented by absolute and percentage frequencies; and partnership shown by  $X^2$  test and OR.

**RESULTS:** In the sample, 141 were patients with cholelithiasis and 234, had the disease. Within the group of those with cholelithiasis as each variable: 46.8% patients were  $\leq 40$ ; and 53.2%,  $> 40$ ; 82.98% were women; and 17.02% men; 4.26% were patients with low BMI; 36.17%, with normal BMI; 42.55%, overweight; 17.02%, with obesity; 12.82% were nulliparous; and 87.18% multiparous. It showed that the variables sex and parity has significant association with cholelithiasis; but age and obesity has no association with the disease.

**CONCLUSION:** Cholelithiasis has a very close relationship with the female gender and multiparous. Obesity and age has no association with cholelithiasis.

**Keywords:** Cholelithiasis, age, sex, obesity, and parity.

## **CAPÍTULO II: INTRODUCCIÓN**

La colelitiasis es la formación de concreciones sólidas en la vesícula, a consecuencia, de alteraciones en la composición de la bilis y la motilidad de la vesícula. La colelitiasis es la responsable de la mayor parte de la patología asociada a la vesícula, en la cual, la mayoría de las veces su presencia no causa síntomas y su diagnóstico es accidental. Cuando aparecen síntomas derivados de la presencia de colelitiasis está indicada la realización de una colecistectomía. La prevalencia de enfermedad litiásica biliar en el mundo occidental oscila entre el 5 y el 15%, siendo más frecuente en mujeres que en hombres (1).

Entre 10% y 15% de la población total de los Estados Unidos se encuentra afectada por esta patología, lo cual corresponde a unos 20 millones de personas y a un millón de casos nuevos por año; en ese país se practican unas 750.000 colecistectomías anualmente. R.C. Botero ha encontrado una incidencia de cálculos asintomáticos de 8,6% en chequeos médicos de rutina en hombres sanos en el Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá (2).

En nuestro medio, al igual que en el resto del mundo, la patología litiásica es la más frecuente en el árbol biliar. Con el creciente uso de la ecografía abdominal se diagnostica un alto número de personas con cálculos, muchos de ellos asintomáticos. A través del MINSA, se registró un total de 72485 atenciones de colelitiasis en el año 2011 (3).

Se han identificado factores relacionados con la formación de cálculos de colesterol, como son factores genéticos, inactividad física, presencia de síndrome metabólico, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, sexo femenino, paridad y edad avanzada (1).

La edad se correlaciona positivamente con la frecuencia de colelitiasis, probablemente determinada por hipersecreción de colesterol biliar en la edad adulta. El sexo femenino aumenta el riesgo de desarrollar litiasis, por un incremento en la saturación biliar atribuida al efecto de los estrógenos sobre el metabolismo hepático del colesterol (4).

Mucho se ha especulado sobre el rol de la dieta como factor de riesgo de litiasis biliar. Una dieta rica en grasas y colesterol podría aumentar la secreción y la saturación biliar del colesterol, mientras que una dieta abundante en ácidos grasos insaturados y fibra tendría un efecto protector para el desarrollo de colelitiasis (2).

Asimismo, la hiperlipidemia, la cirrosis, la anemia hemolítica crónica, la edad avanzada, la pérdida rápida de peso y el uso prolongado de anticonceptivos orales (estrógenos) son factores de riesgo de desarrollar colelitiasis (2).

La prevalencia de esta entidad y la de sus complicaciones es mucho mayor en personas de edad avanzada. Con la edad aumenta la incidencia de colelitiasis, y también la de complicaciones tales como colecistitis aguda, coledocolitiasis con colangitis y/u obstrucción biliar, pancreatitis, fístula colecistoentérica e íleo biliar, y carcinoma de la vesícula. Estas complicaciones se acompañan de considerable morbilidad y mortalidad. El carcinoma de la vesícula es una entidad extremadamente agresiva, que exhibe muy bajas tasas de supervivencia (5,6).

Pueden llegar a ser letales si el diagnóstico y el manejo no son oportunos y efectivos. Se cree que un factor importante en la incidencia de las complicaciones es el tiempo que tarda en consultar un paciente durante su episodio agudo y el número de episodios anteriores, ya que, al ser un dolor tipo cólico autolimitado, permite que el paciente se demore más en consultar y acuda a los servicios de salud cuando ya hay una complicación presente (5,7). Es por ello, que el tema de colelitiasis es un tema importante que tratar.

Ante estas complicaciones, es necesario saber de los factores de riesgo para favorecer en el diagnóstico precoz de la colelitiasis y dar un tratamiento

oportuno y de esta forma evitar las numerosas complicaciones de la enfermedad. Actualmente, no se dispone de información ni estudios actuales respecto a los factores riesgo y la colelitiasis en la población peruana. Existe la posibilidad de que haya cambios, debido a las modificaciones de estilo de vida y la alimentación en la comunidad. Motivada por esto, decidí, a partir de esta tesis, en estudiar la incidencia y asociación de los principales factores de riesgo en pacientes operados en el servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral, la cual pudieran ser de utilidad en la identificación de pacientes con litiasis vesicular.

## **2.1. Marco teórico**

### **2.1.1. Colelitiasis**

La formación de concreciones sólidas en la vesícula o la vía biliar a consecuencia de alteraciones en la composición de la bilis y la motilidad de la vesícula se denomina litiasis biliar (1).

Aunque los cálculos biliares se pueden localizar en cualquier punto del árbol biliar, la localización más frecuente es la vesícula (85%). El 10% de los individuos presentan coledocolitiasis concomitante y en unos pocos sólo hay cálculos en la vía biliar (8).

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 (9).

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 crónica de la vesícula, y terminar en obstrucción total, con inflamación aguda de la vesícula, cuadro que exige intervención quirúrgica. Pueden producirse otras

complicaciones cuando los cálculos obstruyen el conducto biliar común (colédocolitiasis) que conduce al intestino (9).

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 digestivo, y su tratamiento (colecistectomía), uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales llevadas a cabo (10).

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 (11).

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 (11).

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 (12).

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% (12).

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 (3). 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 (13).

A nivel nacional, las atenciones registradas por coledocistitis en el 2011 fueron 68770, un valor menor comparado, en el año 2010 que fue 72485, según la base de datos del MINSA a través de su portal web oficial en la sección de solicitud de información (3).

La coledocistitis, en nuestro país, forma parte de La “Patología abdominal de etiología no infecciosa” que es la cuarta causa más frecuente de morbilidad. Según estadísticas, se ha registrado un total de 1.423 atenciones por coledocistitis y colecistitis, lo que representa el 6% del total de atenciones de emergencia realizadas durante el año 2010 en todo Lima, Perú (14).

Según los distritos de procedencia de los pacientes; en Comas, la coledocistitis y la colecistitis conformaron el 7% de las atenciones por emergencia en 2010. En Puente Piedra fue el 3% y en San Martín de Porres, el 4% (14).

Se menciona un estudio epidemiológico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) en el año 2013, el cual demostró una morbilidad general por categoría en consulta externa de 3562 atendidos por coledocistitis, de los cuales 723 fueron pacientes masculinos y 2839, femeninos; resultando el 1.7% del total de una lista de 13,203 de pacientes atendidos por consultorio externo en el HNCH en el año 2013 (15).

También se realizó la morbilidad general por categoría en hospitalización en el mismo hospital en el año 2013, el cual reportó 973 casos de coledocistitis y que conforman el 2,67% del total de pacientes hospitalizados (15).

Las complicaciones de la coledocistitis incluyen: colecistitis aguda, coledocolitiasis que puede producir colangitis o pancreatitis aguda biliar, fístulas biliares, síndrome de Mirizzi, empiema, perforaciones, vesícula en porcelana y la neoplasia vesicular. Este porcentaje aumenta considerablemente cuando existe un cálculo único >3 cm y todavía más cuando se asocia con una vesícula en porcelana, condición en la cual el

porcentaje aumenta ostensiblemente (25-60%) (8). Estas complicaciones conllevan a los siguientes índices de mortalidad:

- La litiasis asintomática muestra un riesgo medio anual de desarrollar síntomas es del 2% y la incidencia anual de complicaciones y cáncer de vesícula es 0,3% y 0,02% respectivamente. Sobre la mortalidad es de 3%, según referencia de EEUU (2).
- La colecistitis aguda es una entidad clínica caracterizada por la inflamación de la pared vesicular. Es la complicación más frecuente de los pacientes con litiasis biliar y constituye el 20% de los ingresos por enfermedad de la vesícula biliar. 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. El 95% de las colecistitis se asocian a colelitiasis, y conlleva a un riesgo elevado de complicaciones posteriores, como empiema, colecistitis enfisematosa, perforación vesicular, ruptura de la vesícula que ocasiona 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 (22). Su mortalidad global está en torno al 10%, siendo mayor en las formas acalculosas, en pacientes con una edad igual o superior a los 75 años y en presencia de ciertas comorbilidades (diabetes, inmunodeprimidos...) (16).
- Pancreatitis es la complicación más grave y se produce cuando pasa el barro o las piedras de la vesícula al conducto de la bilis y taponan el páncreas. Esta complicación produce un 10% de mortalidad (7).



## **2.1.2 Fisiopatología de los cálculos biliares**

**2.1.2.1. Mecanismos de la sobresaturación biliar:** Este fenómeno se observa corrientemente en el ayuno, lo que se explica por las relaciones que guardan entre sí los lípidos biliares. Mientras que las secreciones de sales biliares y de fosfolípidos mantienen una relación estrecha, casi lineal, la secreción de colesterol tiende a desacoplarse, permaneciendo elevada a niveles bajos de secreción de sales biliares. Por eso que la saturación biliar es mucho más frecuente en el ayuno que en el período post-prandial (17).

El aumento en la secreción del colesterol biliar es el evento metabólico más frecuente en la patogenia de la litiasis biliar. En nuestro país, los pacientes tienen como fenómeno fisiopatológico básico esta hipersecreción biliar de colesterol. Además, varios de los factores de riesgo para colelitiasis, como el envejecimiento, la obesidad y el uso de esteroides sexuales femeninos, actúan a través de este mecanismo patogénico (17).

Una secreción disminuida de sales biliares es el reflejo de un "pool" reducido, ya sea, debido a una pérdida intestinal aumentada o a una síntesis hepática deficiente. Si bien existen modelos experimentales y condiciones clínicas (enfermedades inflamatorias intestinales, resección o "bypass" ileal) en que la interrupción de la circulación enterohepática de sales biliares se asocia a la secreción de una bilis sobresaturada en colesterol y desarrollo de litiasis biliar, la mayoría de los pacientes litíasicos no presenta una pérdida fecal aumentada de sales biliares como factor preponderante de litogenicidad (17).

**2.1.2.2. Precipitación y nucleación del colesterol biliar:** Si bien la sobresaturación biliar del colesterol es una condición necesaria, no es suficiente para la formación de colelitiasis; incluso se puede afirmar que la sobresaturación biliar en ayunas es una condición frecuente en la población normal de Occidente. Por ello toma importancia el segundo evento en la patogenia de la litiasis biliar: la nucleación del colesterol, es decir, la salida del colesterol disuelto desde una fase líquida hacia una fase sólida de microcristales. En los pacientes con litiasis por cálculos de colesterol, es frecuente encontrar cristales de colesterol en la bilis vesicular. Si la bilis es filtrada eliminando los cristales e incubada, estos reaparecen en un plazo corto. Un tiempo de nucleación corto en la bilis vesicular es un criterio seguro para distinguir a los enfermos litíasicos de los sujetos normales (18).

En bilis humana se han descrito agentes pronucleantes y antinucleantes con importancia potencial en la patogenia de la litiasis biliar, pero cuyo rol no está claramente definido. Teóricamente se plantea que los pacientes litíasicos tendrían una deficiencia de factores antinucleantes y/o un exceso de factores pronucleantes, con un balance en favor de un estado de nucleación acelerada (18).

**2.1.2.3. Crecimiento y agregación de los cristales de colesterol:** La nucleación del colesterol es un paso necesario entre una bilis sobresaturada de colesterol y la formación de litiasis, pero la mera presencia de microcristales no explica suficientemente su agregación para constituir cálculos propiamente tales. Los mecanismos por los cuales estos cristales se agregan hasta formar cálculos, no están claramente definidos. En el interior de los cálculos se han encontrado glicoproteínas, postulándose que estarían estructurando una matriz que facilitaría la agregación de los cristales y el crecimiento de los cálculos (19).

Algunos pacientes litíasicos presentan éstasis vesicular, lo que facilitaría el crecimiento y la agregación de microcristales de colesterol, constituyendo otro importante factor patogénico de la litiasis biliar. Tantas evidencias

experimentales como clínicas apoyan el rol de un vaciamiento vesicular deficiente en la formación y crecimiento de los cálculos. Se ha encontrado que un subgrupo de pacientes litiásicos presenta un volumen vesicular residual (post-contracción) aumentado, con respecto a sujetos controles (19).

Se ha demostrado también que algunas situaciones que favorecen la aparición de cálculos (embarazo, p. ej.) se caracterizan por un retardo del vaciamiento vesicular y un volumen residual mayor (19).

### **2.1.6. Factores de riesgo**

La litiasis biliar es una patología multifactorial determinada por la compleja interacción de genes y el medio ambiente. Se caracteriza por alteraciones en la homeostasis del colesterol y en el metabolismo de las sales biliares, lo que origina disminución de la solubilidad del colesterol y su precipitación en la bilis. Es una enfermedad común en las sociedades occidentales, en donde el estilo de vida moderno se caracteriza por una dieta con abundantes alimentos refinados y un bajo nivel de actividad física; estos factores ambientales favorecen la ganancia de peso y el desarrollo de diversas patologías relacionadas con la obesidad, entre las que se encuentra la Litiasis biliar. Se ha dicho que los pacientes con colelitiasis tienen factores tales como las 4f que viene en sus siglas en inglés: fat (obesidad), female (mujer), fertile (paridad) y forty (edad mayor a 40 años). Común a todos los individuos con estas 4 efes son los altos niveles de estrógeno y progesterona (20).

**2.1.6.1. Edad:** La edad es un factor de riesgo para los cálculos biliares. Los cálculos biliares son extremadamente raros en los niños, excepto en presencia de estados hemolíticas; Además, menos del 5 por ciento de todas las colecistectomías se realizan en los niños. La edad de 40 años parece representar el punto de corte entre los relativamente bajos y altas tasas de

colecistectomías. Esta observación fue validada en el estudio Sirmione en el que la incidencia entre las edades de 40 y 69 años era cuatro veces mayor que en los sujetos más jóvenes (20).

La incidencia de coledocolitiasis en el momento de la colecistectomía aumenta en proporción directa con la edad (Herman 1989): 31-40 años fue el 9%; 41-50 años, el 9%; 51-60 años, el 14%; 61-70 años, el 31%; 71-80 años, 48% y 81-90 años, el 96% (21).

**2.1.6.2. Sexo:** La mayor incidencia de la enfermedad ocurre en el adulto entre los 30 y 80 años de edad observándose más frecuente en mujeres que en hombres. La misma puede presentarse en un 20-30 % de los casos sin antecedentes de otras manifestaciones de la enfermedad previa. Como se señaló anteriormente, una mayor prevalencia de cálculos biliares se ha observado en las mujeres en todos los grupos de edad. La diferencia entre hombres y mujeres es particularmente notable en los adultos jóvenes (22).

El riesgo de cálculos biliares es mayor en mujeres que en 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 (23). Durante el embarazo, se forman cálculos biliares 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 (24).

**2.1.6.3. Obesidad:** La obesidad (definida como el peso mayor de 120 por ciento del peso corporal ideal) es un factor de riesgo bien establecido para el desarrollo de cálculos biliares de colesterol, debido presumiblemente a la mejora de la síntesis de colesterol y secreción (25). El riesgo es particularmente alto en las mujeres, en los pacientes con obesidad mórbida, y en los grupos de edad más jóvenes en el que un aumento de tres veces en el riesgo ha informado. La incidencia de colelitiasis y colecistitis en personas

obesas (37-60 años; mujeres con IMC de 34 o más y hombres con IMC de 38 o más) es significativamente más alta que en no obesos (para colelitiasis 5,8% vs 1.5%, mujeres 6.4% vs 22.6% y para colecistitis 0,8% vs 3.4%: mujeres 4% vs 11.2%) (26). La incidencia de Litiasis vesicular se eleva en forma paralela al incremento del índice de masa corporal (IMC); 35% de las mujeres con IMC>32kg/m<sup>2</sup>, presentan cálculos biliares. 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 asocian con elevación de la concentración de ácido araquidónico, prostaglandina E2 y glucoproteínas del tipo de la mucina (27).

**2.1.6.4. Paridad:** La paridad (número de embarazos a término) es un factor de riesgo importante para el desarrollo de cálculos biliares de colesterol. El riesgo está relacionado con la frecuencia y el número de embarazos. En un informe, por ejemplo, la prevalencia de cálculos biliares aumentó de 1,3 por ciento en las hembras nulíparas a 12,2 por ciento en mujeres multíparas (28). Otro estudio reclutó a 272 mujeres en el primer trimestre del embarazo. Durante el embarazo, se forman litiasis biliar en 1-3% de las mujeres, y el lodo biliar se presenta en más del 30% de la embarazada (29).

La paridad favorece la aparición de los cálculos por varias razones:

- La motilidad vesicular cambia desde el primer trimestre. Aumenta el volumen en ayunas y también el volumen residual después de la contracción, lo que favorece el estasis de la bilis (28).
- Aumenta la secreción hepática de colesterol, lo que se traduce por la secreción de una bilis más sobresaturada con colesterol, especialmente durante el ayuno. Además, por razones no bien conocidas, la colestasia del embarazo se asocia con mucha mayor frecuencia a la aparición de cálculos. Como sabemos,

esta complicación tiene en Chile la mayor prevalencia del mundo (Aprox. 5% de las gestaciones) (28).

En un tercio de los casos, los cálculos vesiculares pequeños diagnosticados en el post-parto inmediato mediante ecotomografía, pueden desaparecer sin dar síntomas dentro de los primeros meses del puerperio. Este fenómeno puede explicarse por disolución espontánea (debido a que disminuye la saturación biliar de colesterol) o por migración silenciosa de los cálculos al intestino (28, 29).

El conocimiento acerca de la prevalencia y los factores que originan la formación de cálculos biliares en nuestro país, es limitado. En este proyecto de investigación se estudia los cuatro factores más prevalentes a nivel mundial (sexo, edad, obesidad y paridad) en relación a la coleditiasis.

## **2.2. Enunciado del problema**

¿Tiene asociación la edad, sexo; obesidad y paridad con la coleditiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015?

## **2.3. Hipótesis**

### ***2.3.1. Hipótesis nula***

No tiene asociación la edad, sexo, obesidad y paridad con la coleditiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del 2015.

### ***2.3.2. Hipótesis alterna***

Si tiene asociación la edad, sexo, obesidad y paridad con la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del 2015.

## **2.4. Formulación de los objetivos**

### **2.4.1. Objetivos generales**

Demostrar que la edad, sexo, obesidad y paridad tienen asociación con la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del 2015.

### **2.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar asociación entre la edad y la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015.
- Determinar asociación entre el sexo y la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015.
- Hallar asociación entre la obesidad y la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Essalud Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015.
- Hallar asociación entre la paridad y la colelitiasis en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del hospital Essalud Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015.

## **2.5. Limitaciones del estudio**

En este trabajo, se empleará historias clínicas ya registradas, y ello es una limitación para la adecuada recolección de información, debido a que la fuente de datos no ha sido diseñada acorde a los objetivos del proyecto. Es decir, cada trabajador de salud como internos, residentes, o médicos ha registrado los datos a su propio criterio.

No se pudo ver los resultados de patología de las vesículas biliares extraídas, ya que, se necesita la autorización de la gerente de la Red Asistencial Almenara, y ello, era un trámite muy largo y era necesario tener un cargo administrativo en el hospital.



## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Tipo de investigación**

No experimental, de tipo transversal, de enfoque correlacional según Hernández R. (30)

### **3.2. Población**

La población son las historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio hospitalización de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral desde enero a diciembre del año 2015.

### **3.3. Tamaño de muestra**

Para calcular el tamaño de una muestra hay que tomar en cuenta tres factores:

1. El porcentaje de confianza con el cual se quiere generalizar los datos desde la muestra hacia la población total.
2. El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización.
3. El nivel de variabilidad que se calcula para comprobar la hipótesis.

La confianza o el porcentaje de confianza es el porcentaje de seguridad que existe para generalizar los resultados obtenidos. Esto quiere decir que un

porcentaje del 100% equivale a decir que no existe ninguna duda para generalizar tales resultados, pero también implica estudiar a la totalidad de los casos de la población.

Para evitar un costo muy alto para el estudio o debido a que en ocasiones llega a ser prácticamente imposible el estudio de todos los casos, entonces se busca un porcentaje de confianza menor. Comúnmente en las investigaciones sociales se busca un 95%.

El error o porcentaje de error equivale a elegir una probabilidad de aceptar una hipótesis que sea falsa como si fuera verdadera, o la inversa: rechazar a hipótesis verdadera por considerarla falsa. Al igual que en el caso de la confianza, si se quiere eliminar el riesgo del error y considerarlo como 0%, entonces la muestra es del mismo tamaño que la población, por lo que conviene correr un cierto riesgo de equivocarse.

Comúnmente se aceptan entre el 4% y el 6% como error, tomando en cuenta de que no son complementarios la confianza y el error.

La variabilidad es la probabilidad (o porcentaje) con el que se aceptó y se rechazó la hipótesis que se quiere investigar en alguna investigación anterior o en un ensayo previo a la investigación actual. El porcentaje con el que se aceptó tal hipótesis se denomina variabilidad positiva y se denota por  $p$ , y el porcentaje con el que se rechazó se la hipótesis es la variabilidad negativa, denotada por  $q$ .

Hay que considerar que  $p$  y  $q$  son complementarios, es decir, que su suma es igual a la unidad:  $p+q=1$ . Además, cuando se habla de la máxima variabilidad, en el caso de no existir antecedentes sobre la investigación (no hay otras o no se pudo aplicar una prueba previa), entonces los valores de variabilidad es  $p=q=0.5$ .

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n es el tamaño de la muestra

N es el número de población = 1000

Z es el nivel de confianza

p es la variabilidad positiva

q es la variabilidad negativa

d es la precisión o error

En nuestra población de estudio se reemplaza los símbolos:

$$n = \frac{1000 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,96^2}{0,04^2 \times 999 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 375,33$$

### 3.4. Muestra

Las 375 historias clínicas de los pacientes que se operaron en el servicio de cirugía en el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015

**3.4.1. Tipo de muestra:**

Muestreo no probalístico: por conveniencia

### 3.5. Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALORES	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
<b>COLELITIASIS</b>	Presencia de cálculos en la vesícula biliar	Confirmación de la presencia de cálculos en la vesícula biliar a través de la ecografía	Imagenología	Criterios ecográficas  1.-Imágen ecogénica  2.-Sombra acústica  3.-Móvil	Si presenta los criterios  No presenta los criterios	Cualitativa  Nominal	Historia clínica
<b>EDAD</b>	Tiempo de vida en años cumplidos del paciente	Número de años vividos	Epidemiología	≤ de 40 años  > 40 años	0  1	Cualitativa  Nominal	Historia clínica

<b>SEXO</b>	Condición biológica del sexo del paciente.	Condición biológica del sexo del paciente en este estudio.	Epidemiología	Por genitales externos femeninos  Por genitales externos masculinos	Femenino  Masculino	Cualitativa  Nominal	Historia clínica
<b>OBESIDAD</b>	Estado nutricional patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Estado nutricional que manifiesta el paciente en este estudio.	Nutrición	IMC	Bajo: < 18,5 kg/m <sup>2</sup>  Normal: 18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>  Sobrepeso: 25-29,9 kg/m <sup>2</sup>  Obesidad: ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	Cualitativa  intervalo	Historia clínica
<b>PARIDAD</b>	Es el número de embarazos.	Presencia de embarazo en su periodo reproductivo.		Nulípara  Multípara	Ningún embarazo  De uno o más embarazos		Historia clínica

**(Tabla N° 1) Operacionalización de las variables**

## **3.6. Criterios de selección**

### ***3.6.1. Inclusión***

- Historia clínica de paciente atendido por el servicio de hospitalización de cirugía en el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral a partir de enero hasta diciembre del 2015.
- En caso de historia clínica de paciente con colelitiasis, debe presentar el reporte ecográfico, el cual se evidencia la presencia de cálculos en la vesícula biliar, mediante el cumplimiento de los criterios ecográficos.

### ***3.6.2. Exclusión***

- Historia clínica que no tenga los datos completos para llenar el formato de registro de información.
- Historia clínica de paciente que fue atendido en las especialidades de urología y otorrinología.
- Historia clínica de paciente que solo fue atendido por consultorio clínico de cirugía.

## **3.7. Elaboración de la ficha de recolección de datos**

La resolución de la ficha de recolección de datos se obtendrá de los datos de las historias clínicas de los pacientes del servicio de cirugía en el hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015, mediante preguntas impresas para obtener respuestas sobre las variables de estudio y que es llenada por el investigador a través de la historia clínica. La técnica empleada en este caso es de tipo indirecto, y las preguntas son cerradas con respuestas múltiples y abiertas. (Ver formato de ficha de recolección de datos en la página 49).



### 3.8. Plan de procedimiento de datos

(Tabla N° 2) Tabulación y procedimiento de datos

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y VALORES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA	GRÁFICAS	MODELOS DE RESUMEN	ESTADÍSTICA
Determinar la asociación de la edad, sexo, obesidad y paridad con la colelitiasis	Tiene asociación la edad, sexo, obesidad y paridad con la colelitiasis	<b>Variable 1:</b> colelitiasis	Cualitativas	Nominal : Presencia de colelitiasis  Ausencia de colelitiasis	Barras simples	Distribución de frecuencia absolutas y porcentaje	<b>Asociación:</b> Chi cuadrado  <b>Medida de asociación:</b> OR
		<b>Variable 2:</b> edad, sexo, obesidad y paridad	Cualitativas	Nominal			

### **3.9. Análisis de datos**

Se emplea el SPSS20 para la ordenación de los datos de las variables nominales, mediante la distribución de frecuencias absolutas y porcentajes. Además, se realiza la aplicación de la prueba  $X^2$  para demostrar la asociación de las variables cualitativas (edad, sexo, obesidad y paridad) con la colelitiasis; y para la medición de la asociación se utilizó el OR por ser un estudio de tipo transversal.

### **3.10. Aspectos éticos**

Aunque el presente es un estudio es observacional y no implica ningún tipo de intervención sobre el paciente, ni plantea consecuencias físicas o molestias para el mismo, antes de realizar la revisión de las historias médicas, se le solicitará el permiso directamente a la directora encargada del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral, para realizar el trabajo de investigación respectivo.

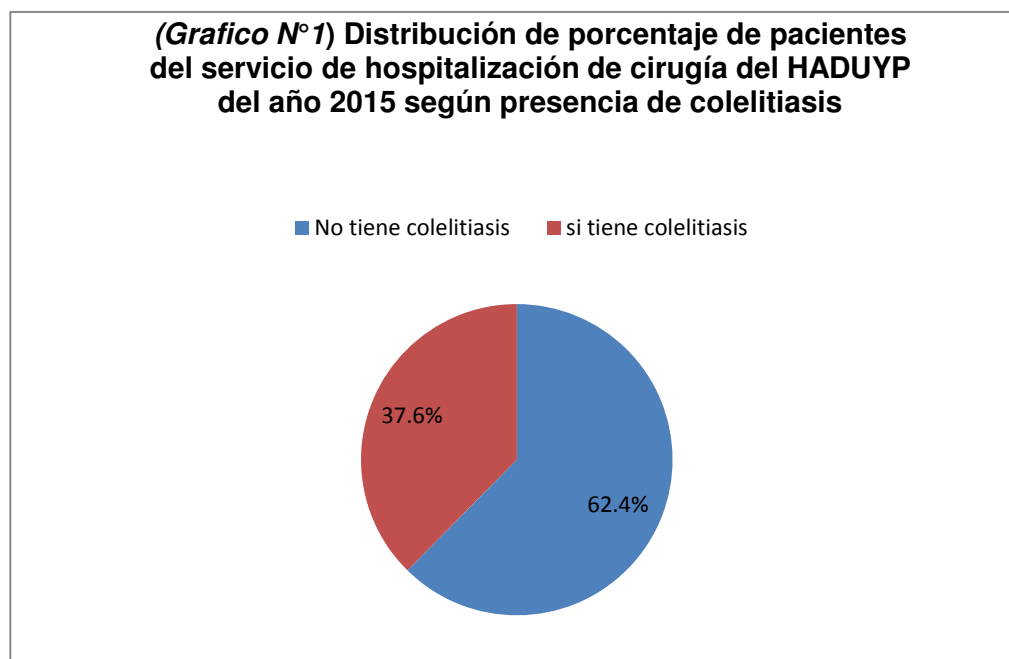
La información que se requiere de los pacientes que ingresan al estudio no incluye referencias a su identidad. Desde el momento de ingreso, cada historia clínica del paciente será identificado mediante un código y nunca por su nombre y apellido.

Los resultados totales o parciales del estudio serán comunicados en términos de la población estudiada o de subgrupos de la misma y nunca se comunicarán resultados con nombre y apellido de los pacientes. Los resultados del proyecto de investigación podrán ser entregados a las autoridades o responsables del Hospital Aurelio Díaz Ufano, solo a expreso pedido de las mismas y para ser utilizados internamente en la institución.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Asociación entre coleditiasis y edad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015

En la muestra de 375 historias clínicas de los pacientes que se atendieron en el servicio de hospitalización de cirugía en el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015. Se encontró que 141 (37.6%) fueron pacientes que presentaban coleditiasis y el 234 (62,4%), no tenían la enfermedad.

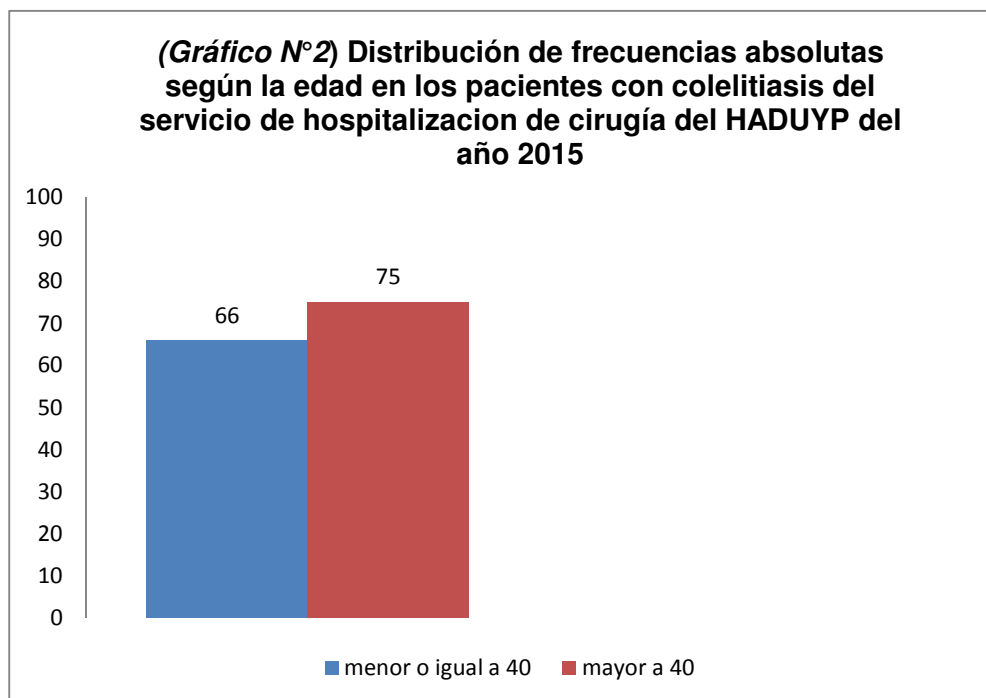


A través de la tabla N°3 se demuestra la distribución de frecuencia de los pacientes del servicio de cirugía según la edad. Dentro del grupo de los que presentaban coleditiasis, 66 (46.8%) fueron pacientes menor o igual de 40

años; y 75 (53.2%), mayor de 40 años. Se evidencia en la muestra que no hay gran diferencia en número en ambos grupos según edad.

**(Tabla N°3) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según edad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

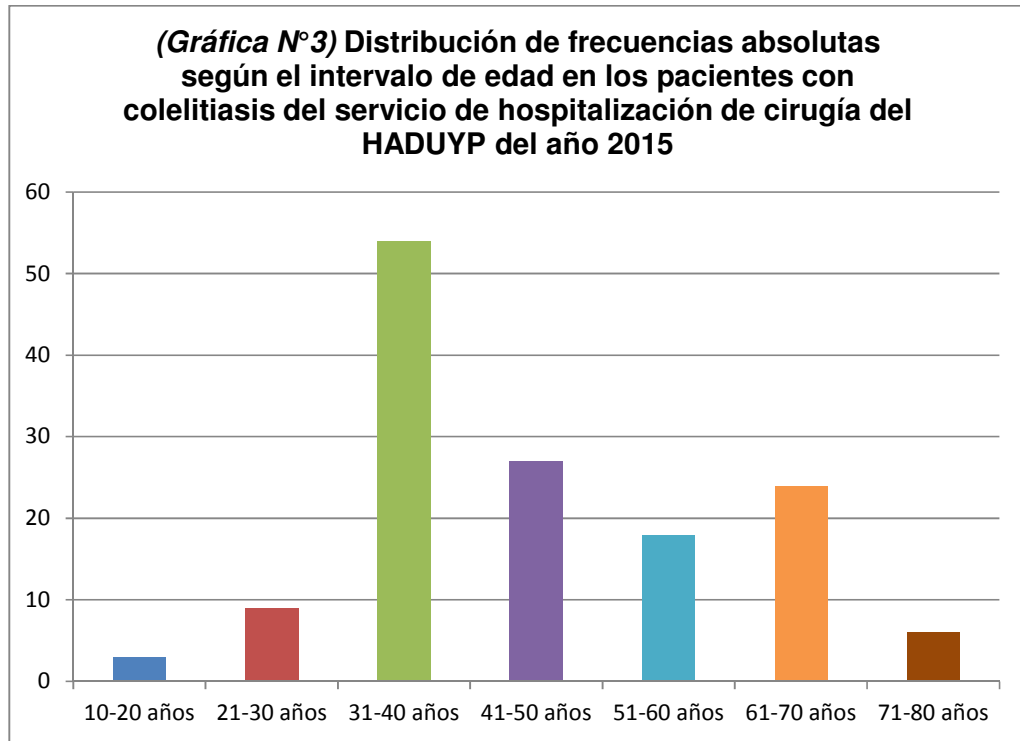
		Edad		Total
		menor o igual a 40	mayor a 40	
<b>Colelitiasis</b>	no tiene colelitiasis	105 (44.87%)	129 (55.13%)	234 (100%)
	si tiene colelitiasis	66 (46.8%)	75 (53.2%)	141 (100%)
<b>Total</b>		171 (45.6%)	204 (54.4%)	375 (100%)



Se realiza el intervalo de edad en grupo de 10, para un mejor panorama de distribución de la edad en la muestra de estudio. Se observa que en mayor número está en el rango de edad de 31 a 40 años con 54 (38.3%) pacientes que tienen colelitiasis. Le sigue el grupo de 41 a 50 años con 27 (19,15%); luego el de 61 a 70 años con 24 (17.02%); el de 51 a 60 años con 18 (12.77%), el de 21 a 30 años con 9 (6.38%); el de 71 a 80 años con 6 (4.25%) y el de 10 a 20 años con 3 (2.13%).

**(Tabla N°4) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según el intervalo de edad en los pacientes con colelitiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

<b>EDAD</b>	<b>Si colelitiasis</b>	
<b>10-20 años</b>	3	(2.13%)
<b>21-30 años</b>	9	(6.38%)
<b>31-40 años</b>	54	(38.3%)
<b>41-50 años</b>	27	(19.15%)
<b>51-60 años</b>	18	(12.77%)
<b>61-70 años</b>	24	(17.02%)
<b>71-80 años</b>	6	(4.25%)
<b>Total</b>	141	(100%)



Se aprecia en la tabla N°5 que el valor estadístico de Chi cuadrado es de 0.133. El p-valor asociado a este valor es 0,715 es mayor a  $p=0,05$ . Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula de la prueba; en otras palabras, no existe asociación significativa entre las variables colelitiasis y edad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía en el HADUYP en el año 2015. Por ese motivo, no es necesario estimar el OR entre ambas variables.

**(Tabla N°5) Análisis de asociación entre las variables coleditiasis y edad a través de la prueba X<sup>2</sup>**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,133 <sup>a</sup>	1	,715
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,066	1	,797
N de casos válidos	375		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 64.30.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

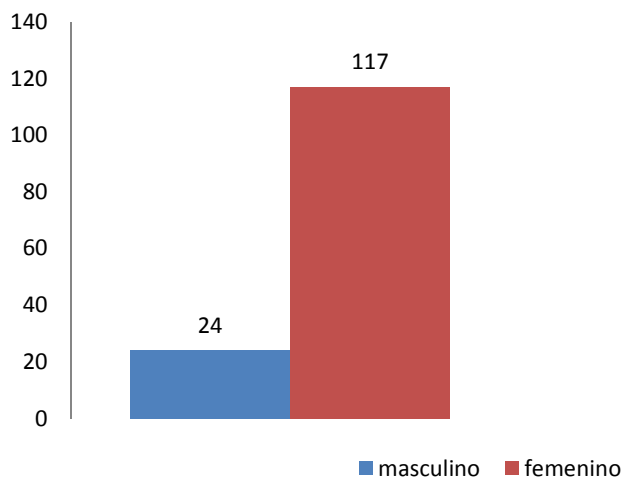
#### **4.2. Asociación entre coleditiasis y sexo en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

A través de la tabla N°6 se demuestra la distribución de frecuencia de los pacientes del servicio de cirugía según el sexo. Dentro del grupo de los que presentaban coleditiasis, 117 (82.98%) fueron pacientes del sexo femenino; y 24 (17.02%), del sexo masculino. Se evidencia en la muestra una gran diferencia en número a favor del sexo femenino en este grupo de pacientes con coleditiasis.

**(Tabla N°6) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según sexo en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

		Sexo		Total
		masculino	femenino	
<b>Colelitiasis</b>	no tiene colelitiasis	156 (66.7%)	78 (33.3%)	234 (100%)
	si tiene colelitiasis	24 (17.02%)	117 (82.98%)	141 (100%)
<b>Total</b>		180 (48%)	195 (52%)	375 (100%)

**(Gráfica N°4) Distribución de frecuencias absolutas según sexo en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**





Se aprecia en la tabla N°7 que el valor estadístico de Chi cuadrado es de 86,879. El p-valor asociado a este valor es menor que  $p=0.05$ . Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de la prueba, en otras palabras, que existe asociación significativa entre las variables colelitiasis y sexo en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía en el HADUYP en el año 2015.

<b>(Tabla N°7) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y sexo a través de la prueba <math>\chi^2</math></b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	86,879 <sup>a</sup>	1	,000
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	84,902	1	,000
N de casos válidos	375		
a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 67.68. b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.			

Como el trabajo es un estudio transversal se puede estimar el OR entre ambas variables (colelitiasis y sexo). Se obtiene mediante el programa SPSS20 que el OR es 9,7, es decir, que existe 9,7 veces más riesgo de padecer colelitiasis siendo mujer. La cual se demuestra en la tabla siguiente:

**(Tabla N°8) Estimación de riesgo de la colestiasis según sexo en pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para Sexo (femenino / masculino)	9,750	5,817	16,342
Para la cohorte Colelitiasis = si tiene colestiasis	4,500	3,048	6,644
Para la cohorte Colelitiasis = no tiene colestiasis	,462	,385	,553
N de casos válidos	375		

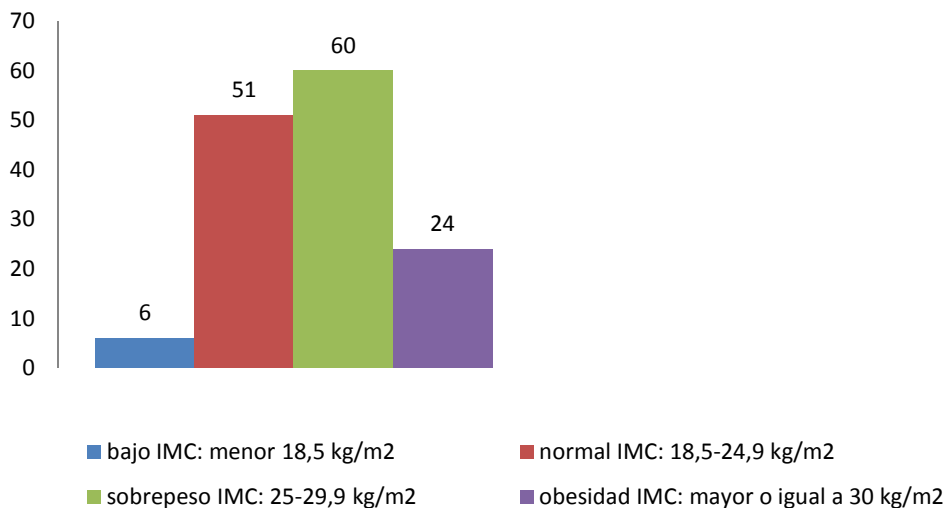
#### **4.3. Asociación entre colestiasis y obesidad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

A través de la tabla N°9 se demuestra la distribución de frecuencia de los pacientes del servicio de cirugía según la obesidad que se mide a través del tipo de IMC que expresa el estado nutricional. Dentro del grupo de los que presentaban colestiasis: 6 (4.26%) fueron pacientes con bajo de IMC (menor 18,5 kg/m<sup>2</sup>); 51 (36.17%), con normal de IMC (18,5-24,9 Kg/m<sup>2</sup>); 60 (42.55%), con sobrepeso de IMC (25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>); y 24 (17.02%), con obesidad de IMC (mayor o igual 30 Kg/m<sup>2</sup>). Se evidencia en la muestra que no hay gran diferencia en número entre los grupos según el estado nutricional en los pacientes que presentan colestiasis.

**(Tabla N°9) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según la obesidad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

		Obesidad				Total
		bajo IMC: menor 18,5 kg/m2	normal IMC: 18,5- 24,9 kg/m2	sobrepeso IMC: 25- 29,9 kg/m2	obesidad IMC: mayor o igual a 30 kg/m2	
<b>Colelitiasis</b>	no tiene colelitiasis	3 (1.28%)	87 (37.18%)	102 (43.59%)	42 (17.95%)	234 (100%)
	si tiene colelitiasis	6 (4.26%)	51 (36.17%)	60 (42.55%)	24 (17.02%)	141 (100%)
<b>Total</b>		9 (2.4%)	138 (36.8%)	162 (43.2%)	66 (17.6%)	375 (100%)

**(Gráfico N°5) Distribución de frecuencias absolutas según la obesidad en los pacientes con colelitiasis del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**



Se aprecia en la tabla N°10 que el valor estadístico de Chi cuadrado es de 3,330. El p-valor asociado a este valor es 0,343 que es mayor a P=0.05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula de la prueba, en otras palabras, no existe asociación significativa entre las variables colelitiasis y obesidad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía en el HADUYP en el año 2015. Por ese motivo, no es necesario estimar el OR entre ambas variables.

**(Tabla N°10) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y edad a través de la prueba X<sup>2</sup>**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,330 <sup>a</sup>	3	,343
Razón de verosimilitudes	3,200	3	,362
N de casos válidos	375		

**(Tabla N°10) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y edad a través de la prueba X<sup>2</sup>**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,330 <sup>a</sup>	3	,343
Razón de verosimilitudes	3,200	3	,362
N de casos válidos	375		

a. 1 casillas (12.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.38.

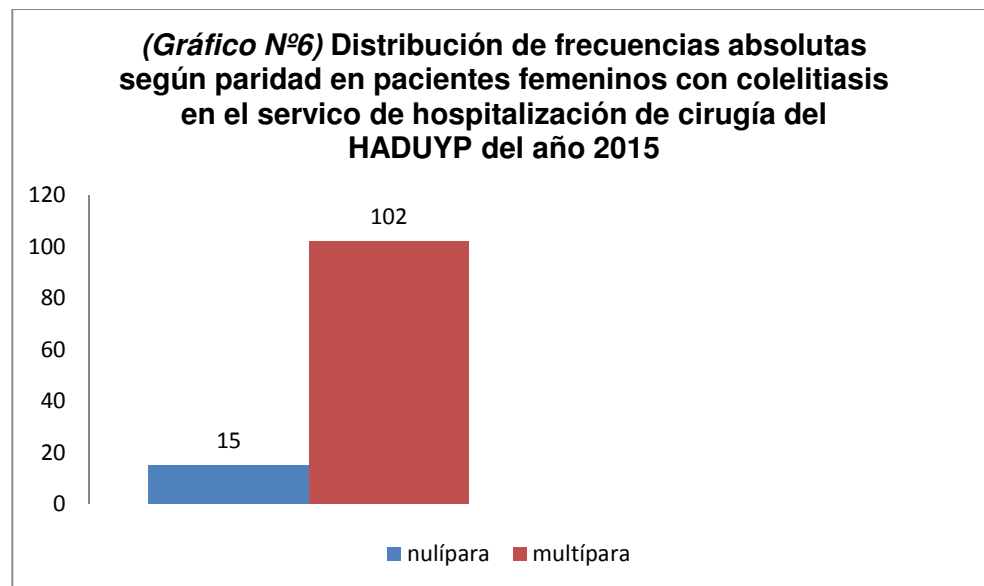
#### **4.4. Asociación entre colelitiasis y paridad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

A través de la tabla N°11 se demuestra la distribución de frecuencia de las pacientes del servicio de cirugía según la paridad. Se vio en la muestra un total 195 pacientes femeninos, de los cuales, 117 presentaban colelitiasis. Dentro del grupo de los que presentaban colelitiasis, el 15 (12.82%) fueron nulíparas; y 102 (87.18%), multíparas. Se evidencia en la muestra que hay gran diferencia en número en ambos grupos según la paridad.

**(Tabla N°11) Distribución de frecuencias absolutas y porcentaje según la paridad en las pacientes femeninas del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015**

		Paridad		Total
		nulípara	multípara	
<b>Colelitiasis</b>	mujer que no tiene colelitiasis	30 (38.46%)	48 (61.54%)	78 (100%)

	mujer que tiene colelitiasis	15 (12.82%)	102 (87.18%)	117 (100%)
<b>Total</b>		45 (23.08%)	150 (76.92%)	195 (100%)



Se aprecia en la tabla N°12 que el valor estadístico de Chi cuadrado es de 17.33. El p-valor asociado a este valor es menor de  $p=0,05$ . Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de la prueba, en otras palabras, existe asociación significativa entre las variables colelitiasis y paridad en los pacientes femeninos del servicio de hospitalización de cirugía en el HADUYP en el año 2015.

<b>(Tabla N° 12) Análisis de asociación entre las variables colelitiasis y paridad a través de la prueba <math>\chi^2</math></b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,333 <sup>a</sup>	1	,000
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	15,919	1	,000
N de casos válidos	195		
a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 18.00.			
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.			

A continuación, se estima el OR entre ambas variables (colelitiasis y paridad). Se obtiene mediante el programa SPSS20 que el OR tiene un valor de 4.25, es decir, que existe 4,25 veces más riesgo de padecer colelitiasis siendo múltipara que siendo nulípara. La cual se demuestra en la tabla siguiente:

<b>(Tabla N° 13) Estimación de riesgo de la colelitiasis según sexo en pacientes del servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP del año 2015</b>			
	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para Paridad (nulípara / múltipara)	4,250	2,093	8,631
Para la cohorte colelitiasicas = mujer que no tiene colelitiasis	2,083	1,526	2,845

Para la cohorte colelitiasicas = mujer que tiene colelitiasis	,490	,320	,752
N de casos válidos	195		

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

La colecistitis aguda es una de las patologías más frecuentes que se diagnostican en los Servicios de Urgencia. En nuestro país, se ha registrado un total de 1.423 atenciones por colelitiasis y colecistitis, lo que representa el 6% del total de atenciones de emergencia realizadas durante el año 2010 en todo Lima, Perú (14).

A pesar de que en relación a la incidencia de colelitiasis no es un problema de gran magnitud, podría decirse que si es significativo como problema médico-quirúrgico.

En estudio que realizó en el Hospital Cayetano Heredia donde se cuantifico la morbilidad general por categoría en hospitalización en el año 2013, el cual reportó 973 casos de colelitiasis y que conforman el 2,67% del total de pacientes hospitalizados (15),

En nuestro estudio, la muestra estudiada fue de 375 pacientes de una población de 1000 asegurados atendidos en el servicio de hospitalización de cirugía del HADUYP desde enero a diciembre del año 2015. Del grupo se



encontró que el 141 (37.6%) del total fueron pacientes que presentaban colelitiasis y el resto, 234 (62,4%), no tenían la enfermedad. Un porcentaje diferente que otros estudios, ya que, se estudia solo un servicio específico.

En la muestra se observó que 66 (46.8%) fueron pacientes menor o igual de 40 años; y 75 (53.2%), mayor de 40 años dentro del grupo que presentaron colelitiasis. Se observa que en mayor número está en el rango de edad de 31 a 40 años con un total de 60 (29.49%) y 54 (38.3%) en los pacientes que no tiene colelitiasis y si la tienen, respectivamente. De los pacientes que presentan la patología, los grupos de edades de 31 a 70 años representaron el mayor número con un 123 (87.24%); y los menores de 30 años fueron el 12 (8.51%), lo que nos indica que esta enfermedad afecta con mayor frecuencia a las personas mayores, pues son las edades de mayor riesgo. Estos datos coinciden con las informaciones que nos ofrece el contenido teórico, el mismo nos indica que los cálculos aumentan con la edad (21).

A pesar, de las incidencias, no se demostró, en este estudio, la asociación significativa entre las variables colelitiasis y edad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía en el HADUYP en el año 2015. Es debido a que la mayor incidencia encontrada, en este estudio, de colelitiasis fue en entre los 31 a 40 años, que correspondería a que en éstas edades se encuentra el mayor número de embarazos y obesidad que son los principales factores de riesgo para el desarrollo de cálculos; estos resultados también se presentaron en una tesis peruana de Mendoza H, en la cual, 22 (44%) fueron pacientes que tenían menos de 40 años, y 28 (56%) fueron mayores de 40 años (31). Aunque en teoría indica que el punto de corte es a partir de los 40 años donde existe un aumento de la incidencia de la litiasis vesicular, algo que no se evidenció en este estudio (32).

Esta patología como dijimos es rara antes de los 20 años, teniendo en nuestro estudio 3 pacientes con colelitiasis que representaban el 2.13%. Esta observación fue validada en un estudio de Velásquez et al., donde estudia a 38 pacientes, de los cuales, se encontró 4 casos de colelitiasis menores a 20 años (33).

Si bien es cierto, la patología es directamente proporcional a la edad; se encuentran pocos casos sobre los 70 años. En nuestra muestra, se encontró 3 pacientes con colelitiasis confirmada que corresponde al 4.25%. La razón de que haya pocos casos podría ser porque la esperanza de vida al nacer en el Perú es hasta los 79 años de edad para los hombres y mujeres.

En relación al género encontramos 180 casos masculinos que corresponde al 48% y 195 casos femeninos que corresponde al 52%. Dentro del grupo de los que presentaban colelitiasis, 117 (82.98%) fueron pacientes del sexo femenino; y 24 (17.02%), del sexo masculino, en donde, su relación hombre: mujer es de 1: 4.875. En el estudio de De Campos et al. (2004), demostró similar relación de 1:5.4 (34).

Se evidencia en la muestra una gran diferencia en número a favor del sexo femenino en este grupo de pacientes con colelitiasis. El predominio en el género femenino es estadísticamente significativo, mostrando un p valor menor a  $p=0,05$  según la prueba  $X^2$ , en la que demuestra asociación entre ambas variables, colelitiasis y sexo. Esta diferencia en relación al género estaría relacionado a todo el entorno de la vida reproductiva de la mujer en el que juega un importante rol las hormonas esteroides estrógenos y progesterona así: los embarazos, métodos anticonceptivos hormonales y en la menopausia la terapia de reemplazo hormonal aumentan el riesgo de colelitiasis (22, 32).

En el caso de la colelitiasis y obesidad, dentro del grupo de los que presentaban colelitiasis: 6 (4.26%) fueron pacientes con bajo de IMC (menor 18,5 kg/m<sup>2</sup>); 51 (36.17%), con normal de IMC (18,5-24,9 Kg/m<sup>2</sup>); 60 (42.55%), con sobrepeso de IMC (25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>); y 24 (17.02% del total), con obesidad de IMC (mayor o igual 30 Kg/m<sup>2</sup>). Se evidencia en la muestra que no hay gran diferencia en número entre los grupos según el estado nutricional en los pacientes que presentan colelitiasis. Mismo resultado encontró Mendoza H. en su tesis: IMC normal (18.5-24.99) con 19 (38%), sobrepeso (25-29.99) con 18 (36%); obesidad (>29.99) con 13 (26%) (31). Con ello, a través de la prueba  $X^2$  no se demostró asociación significativa entre las variables colelitiasis y obesidad en los pacientes del servicio de hospitalización de cirugía en el HADUYP en el año 2015. Ello puede deberse

por la baja prevalencia de obesidad en la región de San Juan de Lurigancho; según un análisis situacional de salud que se realizó en el Hospital de San Juan de Lurigancho por Viles et al. (2014); en la cual se demuestra que el diagnóstico de obesidad ocupaba en el décimo cuarto puesto dentro de las causas de morbilidad en consultorio externo de medicina general, teniendo una baja incidencia de 2.19 % de todas las atenciones atendidas (35).

A pesar que en la teoría se demostraba que los factores alimentarios contribuyen en la génesis de la litiasis vesicular; es decir, el consumo energético mayor al gasto, el consumo elevado de azúcares simples, el exceso de grasa saturada y de colesterol en la dieta, la deficiencia de fibra y los ayunos prologados, son los factores alimentarios que se asocian con un elevado riesgo de enfermedad vesicular en la mayoría de los grupos de población. Por ello, Los obesos sintetizan mayor cantidad de colesterol en el hígado lo que origina sobresaturación de bilis y formación de cálculos (32).

En el caso de la colelitiasis y paridad. Se vio en la muestra un total 195 pacientes femeninos, de los cuales, el 117 (40% del total) presentaban colelitiasis; y el resto no. Dentro del grupo de los que presentaban colelitiasis, 15 (12.82%) fueron nulíparas; y 102 (87.18%), multíparas. Se evidencia en la muestra que hay gran diferencia en número en ambos grupos según la paridad. El mayor porcentaje correspondió a pacientes multíparas, esto nos indica que a mayor número de gestaciones, más probabilidad de sufrir la enfermedad. Ello se demostró, con la prueba  $X^2$ , que existe asociación entre las variables colelitiasis y paridad, en este estudio. Se pudo demostrar que la multiparidad guarda asociación con la colelitiasis.

Ello se evidencia en la teoría con respecto al embarazo, en la cual, en el estudio de Cantillo O. encontró un total de 88 mujeres solo 20 (22.7%) eran nulíparas y el 68 (77.27%), multíparas (36).

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

En este estudio de investigación, se demostró las siguientes conclusiones:

- El sexo femenino tiene mayor probabilidad de desarrollar colelitiasis. En el estudio se demuestra que existe 9,7 veces más riesgo de padecer colelitiasis siendo mujer que hombre.
- La múltipara tiene más probabilidad de desarrollar colelitiasis en relación a la nulípara. A la vez, se demuestra que existe 4,25 veces más riesgo de padecer colelitiasis siendo múltipara que nulípara.
- La obesidad no es un factor de riesgo para desarrollar colelitiasis.
- La mayor edad no es un factor de riesgo para desarrollar colelitiasis; sin embargo, se encontró, en el estudio, mayor incidencia de colelitiasis entre el rango de edad de 31 a 40 años.

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

- Impulsar a los médicos el realizar estudios de investigación a nivel nacional sobre la litiasis vesicular, pues es una patología frecuente en nuestra sociedad.
- Ampliar más estudios de investigación sobre los demás factores de riesgo asociados a la colelitiasis a nivel nacional.
- Con el conocimiento de los factores existentes a la litiasis vesicular, promover el diagnóstico oportuno de colelitiasis y colecistectomía temprana para evitar complicaciones sobre todo en el género femenino y multíparas.

## **CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. M. Tejedor Bravao; A. Albillos Martínez. Enfermedad litiásica biliar. *Medicine*. 2012;11(8):481-8.
2. Botero RC, Abello H. Frecuencia de los cálculos vesiculares asintomáticos en un programa de chequeos médicos (Resumen). *Acta Méd Colomb* 1990; 15:241.
3. Campos F. “Características epidemiológicas de la colecistitis y colelitiasis en el Perú 2009-2011”. Tesis para optar el título de médico cirujano. Lima, UNMSM. Facultad de Medicina Humana; 2012.
4. Patiño JF. Colecistitis aguda. Capítulo V. Universidad Nacional de Colombia [citado 17 de julio de 2009]. Disponible en: [http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/gastrointestinales/Colecistitis\\_aguda.pdf](http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/gastrointestinales/Colecistitis_aguda.pdf)

5. Chousleb A, Schuchleib S, Cervantes J. Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica. En: Cirugía Laparoscópica y Toracoscópica.. Interamericana Mc Graw-Hill Inc. México, 1997.
6. Lázaro Quevedo Guanch Colecistitis aguda. Clasificación etiológica, diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Cir 2007; 46 (2).
7. Serrano M, Cadena H, Contreras L, Villar L, Reyes W. Abdomen agudo. ASCOFAME. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Bogotá: Editorial Carrera Séptima; 1998
8. Iria Arias Amorín. Litiasis biliar. Guías Clínicas. [Internet]. Guías clínicas. Fisterra; España. 2008 [Citado 4 junio 2008]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/colelitiasis.asp>
9. García Rodríguez O. Tratamiento actual de la litiasis vesicular. Rev Cubana Cirugía. v.49 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2010.
10. Martín L, Vázquez J. Litiasis biliar. En: Ponce J, Gomollón F, Martín de Argila C, Mínguez M, Miño G, eds. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas (AEG), DOYMA, S.L., Barcelona, 2001.
11. Ceramides Lidia, Almora Carbonell. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas vol.16 no.1 Pinar del Río ene.-feb. 2012.
12. Arzabe Quiroga J, Zamorano Vicente I, Palacios Nava J, Pomier Saavedra S, Soza Gonzales PL. Incidencia de colelitiasis. [Internet]. Revistaciencias. Publicaciones científicas. España 2005 [Citado 5 de febrero 2007]. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEkppZyZZALMCzVgzN.php>
13. Harris DP, Chateau IB, Miquel PJF. Litiasis biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. Rev. chil. pediatr. Rev. chil. pediatr. v.78 n.5 Santiago oct. 2007.

14. Pedro Grillo R. Jose Aldana C. Estudio Epidemiológico de Distribución y Frecuencia de Atenciones de Emergencia en Distritos de la Zona Norte de Lima Metropolitana – 2010. Gerencia de Riesgos y Evaluación de las Prestaciones Área de Aseguramiento Noviembre, Perú. 2011.
15. Mónica Acevedo A. Gloria Amparo C. Viviana Curaca M. Análisis de la Situación de Salud del Hospital Cayetano Heredia 2014. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. Serie Documentos Metodológicos en Epidemiología y Salud Pública N° 001 PERÚ/MINSA/HCH – 14/001 San Martín de Porres Noviembre 2014.
16. Zalikas J, Munson JL .Complicaciones de la litiasis vesicular: 1º Parte. Síndrome de Mirizzi, íleo biliar, pancreatitis biliar y complicaciones por los cálculos "perdidos". Surg Clin North 2008; 88(6): 1345-68.
17. Tazuma S. Gallstone disease: Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). Best Pract Res Clin Gastroenterol 2006;20:1075-83.
18. David Gómez J. Clasificación y fisiopatología de los cálculos biliares. Univ. Med. Bogotá (Colombia), 50 (1): 91-97, enero-marzo de 2009.
19. Jaime Campos. Fisiopatología de la litiasis biliar Cálculos de colesterol. Acta Médica Colombiana Vol. 17 N° 3 - Mayo-Junio - 1992
20. Haldestam I, Kullman E, Borch K. La incidencia y los factores de riesgo potenciales para la enfermedad de cálculos biliares en una muestra de población general. Br J Surg 2009; 96: 1315.
21. Gutman H, Sternberg A, Deutsch AA, Haddad M, Reiss R. Age profiles of benign gallbladder disease in 2000 patients. Int Surg 1987; 72:30–3.
22. L. Capocaccia; G. Giunchi; F. Pocchiari; Prevalence of gallstone disease in an Italian adult female population. Rome Group for the



- Epidemiology and Prevention of Cholelithiasis (GREPCO). *American Journal of Epidemiology* 1984, 119/5 (796-805).
23. Nervi FO, Covarrubias CF, Valdivieso DV, Ronco BO, Solari A, Tocornal J. Hepatic cholesterogenesis in Chilean with cholesterol gallstone disease: evidence of sex differences in the regulation of hepatic cholesterol metabolism. *Gastroenterology*, 1981;80:539-545.
  24. Attili AF, Capocaccia R, Carulli N, et al. Factors associated with gallstone disease in the MICOL experience. Multicenter Italian study on epidemiology of cholelithiasis. *Hepatology*, 1997;26:809-18.
  25. JE Everhart. Contributions of obesity and weight loss to gallstones disease. *Ann Intern Med*, 1993;119:1029-1035. Marks JW, Bonorris GG, Albers G, Schoenfield LJ. The sequence of biliary events preceding the formation of gallstones in humans. *Gastroenterology*, 1992;103:566-570.
  26. Stampfer MJ, Maclure KM, Colditz GA, et al. El riesgo de cálculos biliares sintomáticos en mujeres con obesidad severa. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 652.
  27. Everson GT. El embarazo y los cálculos biliares. *Hepatología* 1993; 17: 159.
  28. Davis A, Katz VL, Cox R. Gallbladder disease in pregnancy. *J Reprod Med* 1995; 40: 159-62.
  29. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 4ª edición. México. McGraw-Hill Interamericana; 2006.
  30. Mendoza H. Relación entre los factores de riesgo de la Colelitiasis y los tipos de Litiasis en pacientes colecistectomizados hospital Octavio Mongrut año 2010-2011. Tesis para obtener el Grado Académico de Magister en Docencia e Investigación en Salud. Lima – Perú 2012.
  31. Gonzales M, Bastidas B, Panduro A. Factores de riesgo en la génesis de la litiasis vesicular. *Investigación en salud en México*. vol. VII, núm. 1, marzo, 2005, pp. 71-78.

32. Velásquez D, Medina A, Vega A. J. Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis 2010 [Medigraphic]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cg101g.pdf>.: 2010 julio 1.
33. De Campos T, Parreira J, De Moricz A, Rego R, Silva R, Pacheco Junior A. Predictors of choledocholithiasis in patients sustaining gallstones. [PubMed]. Rev Assoc Med Bras. 2004 Apr-Jun;50(2):188-94. Epub 2004 Jul 21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15666019>.: 2010 septiembre 13.
34. Velis M, Oblegón S, Aquino G. Análisis de la situación de salud hospitalaria 2014 del Hospital San Juan de Lurigancho. Equipo técnico de la unidad de epidemiología y salud ambiental del Hospital San Juan de Lurigancho, ASISHO N°1. Lima, 2014.
35. Cantillo O. Frecuencia de factores de riesgo para litiasis biliar en pacientes colecistectomizados en el H.U.C. Clínica Medihelp. Departamento quirúrgico Sección de Cirugía. Colombia - 2010.

## **CAPÍTULO IX: ANEXOS**

### **FORMATO DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Llenado del formato a través de la información que brinda las historias clínicas en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral del año 2015:

#### ***FACTORES DE RIESGO:***

1.- Código de historia clínica:

2.- Edad del paciente: \_\_\_

3.- Sexo:      Masculino: \_\_\_

Femenino: \_\_

4.- Número de embarazos: \_\_

5.- Peso del paciente: \_\_ kg

6.- Talla del paciente: \_\_ cm

7.-IMC que le corresponde: \_\_Bajo

\_\_normal

\_\_Sobrepeso

\_\_Obesidad

### ***COLELITIASIS***

1.- En caso de historia clínica del paciente que presenta colelitiasis, presenta ecografía abdominal que cumple con los criterios de presencia de cálculos vesiculares:

Si \_\_ No\_\_