



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL

**“PERCEPCIÓN DEL DOLOR ASOCIADO AL TIPO DE INCISIÓN
EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN DOS UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL DE
ATENCIÓN PERTENECIENTES A LA SECRETARIA DE SALUD DE LA CDMX”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
CLÍNICA

PRESENTADO POR
MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ ALVARADO

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. VÍCTOR JAKOUSI GARCÍA SERRANO

MARZO 2020 – FEBRERO 2024

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2024



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.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL

**“PERCEPCIÓN DEL DOLOR ASOCIADO AL TIPO DE INCISIÓN
EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN DOS UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL DE
ATENCIÓN PERTENECIENTES A LA SECRETARIA DE SALUD DE LA CDMX”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
CLÍNICA

PRESENTADO POR
MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ ALVARADO

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. VÍCTOR JAKOUSI GARCÍA SERRANO

MARZO 2020 – FEBRERO 2024



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**Percepción del dolor asociado al tipo de incisión
en colecistectomía abierta en dos unidades de segundo nivel
de atención pertenecientes a la Secretaría de Salud de la CDMX.**

Sánchez Alvarado Miguel Angel

Vo.Bo

Dr. Francisco Javier Carballo Cruz

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Cirugía General, Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

Vo.Bo

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano

Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación
Secretaría de Salud de la Ciudad de México



SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



Dr. Víctor Jakousi García Serrano
Médico Especialista en Cirugía General
Hospital General Xoco
Secretaría de Salud de Ciudad de México

DEDICATORIA

Este presente trabajo de tesis va dedicado a:

Primeramente, a **Dios**. Por darme cada día de esta etapa la sabiduría y la fuerza para continuar con este noble camino de la medicina y nunca abandonarme.

A mis padres, Miguel y Martha. Por estar siempre presentes en mi vida, desde mi nacimiento hasta este momento donde se culmina una etapa de gran esfuerzo y sacrificio, no solo para mi si no para ellos, por apoyarme en cada paso y decisión tomada. Gracias a ustedes que me han construido y forjado en la persona que ahora soy.

A mis hermanos, Samuel y Vanessa. Por ser grandes apoyos en mi vida y alentarme a seguir adelante, por motivarme a cumplir mis sueños.

A Jaquelin. Por recorrer todo este camino a mi lado, siempre siendo mi fortaleza y alegría en aquellos días difíciles, por creer en mi dándome en todo momento su apoyo incondicional

INDICE**PAGINA**

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.1 Pregunta de investigación:.....	8
IV. JUSTIFICACIÓN	8
V. HIPÓTESIS	8
VI. OBJETIVO GENERAL	8
VII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
VIII. METODOLOGÍA.....	9
8.1 Tipo de estudio	9
8.2 Población	9
8.3 Muestra.....	9
8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento	9
8.5. Variables.....	10
8.6. Mediciones e instrumentos de medición	10
8.7. Análisis estadístico de los datos.....	10
IX. IMPLICACIONES ÉTICAS	10
X. RESULTADO Y ANALISIS.....	11
XI. DISCUSION.....	17
XII. CONCLUSIONES	18
XIII. BIBLIOGRAFÍA	19
XIV. INDICE DE TABLAS Y GRAFICAS	22

RESUMEN

Introducción: La colelitiasis es la causa número uno de consulta en el país en el servicio de Cirugía General, así como la segunda causa más común de intervención quirúrgica no traumática en México. Actualmente el tratamiento de elección es la colecistectomía laparoscópica, sin embargo, actualmente la colecistectomía abierta sigue siendo el procedimiento más realizado para el tratamiento de la colelitiasis, la elección en cuanto al tipo de incisión está determinada principalmente por el criterio y experiencia del cirujano, sin embargo, no suele tomarse en cuenta el dolor post operatorio asociado al tipo de abordaje como uno de los criterios.

Objetivo General: Describir las diferencias en la percepción del dolor asociado al tipo de incisión realizada en colecistectomía abierta en dos unidades hospitalarias pertenecientes a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

Hipótesis: Las incisiones diferentes a línea media generan mayor dolor post operatorio en pacientes a quienes se les realiza colecistectomía abierta.

Metodología: Tipo de investigación clínica. Estudio Descriptivo, transversal, retrospectivo. Pacientes ingresados al servicio de urgencias y programados, con diagnóstico de colelitiasis, quienes recibieron manejo quirúrgico y se les realizó colecistectomía abierta con incisión en línea media y Kocher en Hospital General Xoco y Hospital General Dr. Rubén Leñero desde el 01 de marzo del 2022 al 30 de abril del 2023. Se recabaron datos sobre la edad, sexo, tipo de incisión del expediente clínico, se valoró de acuerdo a la escala numérica análoga del dolor en las hojas de enfermería a las 24 y 48 horas de post operatorio tanto para pacientes con incisión en línea media y Kocher, los datos al tratarse de una variable cuantitativa discreta fueron analizados mediante U de Mann-Whitney para establecer diferencia significativa.

Resultados: Se recabaron durante el periodo de 1 año, expedientes clínicos correspondientes a 124 pacientes del Hospital General Dr. Rubén Leñero sometidos a colecistectomía abierta, de los cuales fueron 91 mujeres y 33 hombres edades de los 19 a los 77 años (mediana de 39 años), 56 pacientes correspondieron a incisión en línea media y 68 pacientes a incisión tipo Kocher, se evaluó la percepción del dolor a las 24 horas, algunos de estos pacientes cumplieron criterios para egreso, los pacientes restantes (línea media 23 pacientes y Kocher 38 pacientes) fueron evaluados a las 48 horas en cuanto a la percepción del dolor, se realizó una comparación entre los grupos mediante U de Mann-Whitney (al tratarse de variables cuantitativas discretas, el valor de U para la comparación a las 24 horas fue de 1225, al tratarse de una muestra con $n > 20$ el valor de U se evalúa mediante Z-ratio, el Z-score fue de 3.40672, lo que se traduce en un valor de p de 0.00064, el cual es menor que 0.05, demostrando diferencia estadísticamente significativa. El valor de U para la comparación a las 48 horas fue de 411.5, el Z-score fue de 0.37203, lo que se traduce en un valor de p de 0.71138, el cual es mayor que 0.05, lo que demuestra que no existe diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: Los resultados obtenidos demuestran que existe una diferencia significativa en la percepción del dolor de los pacientes con respecto al tipo de incisión en las primeras 24 horas, la evaluación a las 48 horas demostró que no existe diferencia en la percepción del dolor.

I. INTRODUCCIÓN

La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar ocasionada principalmente por cálculos (litos) y con menor frecuencia (lodo) biliar, en raras ocasiones ninguna de esas. La colelitiasis es definida como la presencia de litos (cálculos) en la vesícula biliar. (1)

En Estados Unidos de América aproximadamente 20 millones de personas tienen colelitiasis y de estos aproximadamente 300,000 son operados anualmente a través de colecistectomía laparoscópica. Hasta 15% de la población tiene litos en vesícula y de estos 20% presentaran cólico biliar a lo largo de su vida. (11)

La colelitiasis es la causa número uno de consulta en el país en el servicio de cirugía general, siendo la causa más común de intervención quirúrgica no traumática en México. (1)

De acuerdo con las guías de práctica clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social la colelitiasis sintomatológica se presenta en hasta 20% de los pacientes con colelitiasis. 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. (1)

En el año 2007 se otorgaron 218,490 consultas por colecistitis, ocupando el primer lugar como causa de consulta en cirugía general, siendo la colecistectomía la intervención quirúrgica que se realiza con más frecuencia 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. (1) No se cuenta con estadísticas públicas sobre el número de colecistectomía laparoscópicas o abiertas en la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

Si bien en el mundo actualmente el tratamiento considerado ya no solo como estándar de oro sino obligatorio y de primera elección es a través de la vía laparoscópica la realidad es que aún en nuestro país, especialmente en el área de la Secretaría de Salud no siempre se cuenta con este recurso encontrándose limitado por los costos que esto representa y las dificultades técnicas para el mantenimiento de los equipos y su sustitución, debido al uso intensivo en el tratamiento de la patología. (2)

En la mayoría de la literatura disponible durante la revisión para este estudio se menciona que es decisión del cirujano el elegir el tipo de incisión quirúrgica para el abordaje teniendo en cuenta su experiencia y habilidades, sin hacer referencia al dolor percibido por parte del paciente dependiendo de la incisión, a pesar de continuar teniendo en nuestro país una gran población que se somete a este procedimiento no existen criterios establecidos, por lo que realizar la incisión quirúrgica continúa siendo valorada de una manera subjetiva. (2)

II. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

La descripción de la colelitiasis data de 3000 años a.C. haciéndose mención de esta patología en los papiros egipcios y aunque se cuenta con la descripción no fue sino hasta el siglo IV a.C que se describe la enfermedad por cálculos biliares; afectando al ser humano desde épocas antiguas, ha supuesto una patología quirúrgica de gran demanda para la población mundial. (3)

Para algunos investigadores la primera descripción de la enfermedad por cálculos biliares se remonta al siglo IV a.C y corresponde a los últimos días en la vida de Alejandro el grande, quien murió en el año 323 a.C probablemente por las complicaciones de un episodio de colecistitis aguda o crónica agudizada. (3)

Durante numerosas centurias, la colelitiasis y sus complicaciones asolaron a la humanidad, siendo en múltiples ocasiones la causa de diferentes condiciones desde dolor crónico hasta la muerte por sepsis, pasando por pancreatitis, ictericia obstructiva y colangitis. (4)

Posteriormente solo se encuentran registros descriptivos de la enfermedad en cuestión, teniendo a Rhazes en el año 831 quien describió la presencia de cálculos biliares en animales, Avicena en el año 1037 quien describió la existencia de fistulas biliares y no fue sino hasta el año 1480 que se describió por primera ocasión la colecistolitiasis en el hombre por el patólogo Antonio Benivieni. Sin embargo, los conocimientos clínicos y los progresos terapéuticos han tenido lugar durante los últimos 600 años. (3)

No fue sino hasta el año 1882 que se realiza la primera colecistectomía abierta exitosa por el doctor Carl Johann August Langenbuch en el hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín, desde entonces se realiza por el abordaje abierto, hoy día también por laparoscopia. (4)

Por más de un siglo la técnica abierta fue la de elección para el tratamiento de colelitiasis u otras afecciones vesiculares tributarias de tratamiento quirúrgico. Es una de las intervenciones que con mayor frecuencia se practican en nuestros hospitales. A

pesar de la experiencia y adelantos científicos, en ocasiones se torna difícil y obliga a poner en juego todas las habilidades del cirujano que la realiza. Es uno de los procedimientos quirúrgicos que ha resistido el embate centenario de los años. (4)

Evolucionando hasta el día de hoy en lo que evidentemente es considerada el procedimiento de elección en la mayoría de los casos, la colecistectomía laparoscópica. Ésta se encuentra registrada por primera vez por el cirujano alemán Frimberge en 1978, practicándose en cerdos y realizándose exitosamente en humanos por primera vez hasta el año de 1987 por el doctor Erich Mühe. Sin embargo, los procedimientos a cielo abierto siguen practicándose con gran frecuencia, debido en parte a la enseñanza de la cirugía abierta convencional, así como a la falta de equipos para cirugía laparoscópica en varios centros hospitalarios. Por tal motivo es importante conocer el procedimiento abierto.

Del cual se describe se utilizan comúnmente dos incisiones: la línea media alta y la subcostal oblicua (Kocher). Para elegir el lugar y el tamaño de la incisión, se describe característicamente que el cirujano deberá tener en cuenta la obesidad, exposición, antecedentes quirúrgicos del compartimento supramesocolico, los cuadros anteriores de colecistitis y la asociación a otra intervención abdominal al momento. (17)

En caso de incisión en línea media se realiza dos centímetros por debajo del apéndice xifoides y hasta dos centímetros por arriba de cicatriz umbilical, se realiza disección hasta llegar a cavidad abdominal a partir de este momento, se puede completar la exposición con la colocación de uno o dos campos húmedos detrás del hígado, como protección del ángulo hepático del colon y de una lámina maleable. Una buena exposición del pedículo hepático es esencial antes de iniciar cualquier disección quirúrgica. El pedículo hepático se expone en un plano constituido por un espacio superoinferior retrayendo hacia arriba la cara inferior del segmento IV y hacia abajo el bloque duodenopancreático. En la cirugía abierta se utiliza una válvula maleable para elevar el hígado y de la mano del primer auxiliar para descender la primera porción del duodeno. El primer tiempo de la intervención implica la individualización de los elementos del triángulo de Calot (conducto hepático, conducto cístico, arteria cística). (17)

No debe hacerse ninguna ligadura antes de haberse aislado perfectamente estos elementos. El cirujano tracciona la vesícula biliar mediante una pinza atraumática mientras que el ayudante, con su mano izquierda, desciende el duodeno, extiende y verticaliza el pedículo hepático. Se coloca una segunda pinza atraumática en el cuello vesicular. (17)

Con tijeras de punta ancha o mediante gasas montadas, se rechaza el tejido engrosado subperitoneal. La disección prosigue en contacto con la vesícula, La arteria cística se encuentra por encima del conducto cístico y se la busca de la misma forma, en contacto con la vesícula. La arteria se secciona entre dos ligaduras, en contacto con la vesícula y lo mismo se realiza con el conducto cístico, la disección de la vesícula

al paciente en su alimentación, movilidad en cama y ambulación, lo que se traduce en mayores días de estancia hospitalaria.

El musculo recto mayor del abdomen es un musculo largo y acintado que se extiende desde el pubis hasta el esternón y las costillas medias. Cuando se contrae tomando como punto fijo el pubis, baja las costillas flexionando el tórax sobre la pelvis; es, pues espirador y flexor del tórax. Cuando toma como punto fijo las costillas flexiona la pelvis sobre el tórax. Al contraerse endereza la cavidad posterior que presenta en reposo, con lo que comprime las vísceras y favorece de este modo la micción, defecación, el vómito y el parto (6).

En las incisiones oblicuas subcostales (Kocher) se seccionan los vientres musculares de uno o de ambos rectos del abdomen, así como probabilidad de sección de haces nerviosos provenientes de T8, T9, T10 e incluso hasta T11 en algunos casos que inervan estos músculos por lo que, por lo que su sección puede provocar dolor neurítico crónico hasta la misma flacidez muscular y provocar eventración dando lugar a solución de continuidad generando hemiación. (6)

Las eventraciones resultantes de incisiones de Kocher condicionan la separación progresiva de los segmentos musculares de los rectos, con lo que su reparación resulta difícil, al quedar la sutura con una tensión excesiva cuando se consigue. (6)

Uno de los investigadores que más ha trabajado en la conformación de las fascias de la pared abdominal es Askar, por lo que sus trabajos son una referencia obligada, este autor llevo a cabo estudios anatómicos de la pared anterior del abdomen para establecer la relación entre la estructura y la función de las aponeurosis. (8)

La realización de incisiones laparotómicas a través de la línea alba o línea media para acceder a la cavidad peritoneal constituye uno de los abordajes más frecuentes en cirugía abdominal. Entre sus complicaciones se encuentra la dehiscencia aguda o eventración pudiendo alcanzarse hasta un 16% dependiendo la técnica de cierre sin embargo en ninguna se hace referencia a dolor en sitio de cierre referido en el post quirúrgico inmediato o mediato por los pacientes. (8)

En la mayoría de la literatura documentada y utilizada por los médicos residentes de nuestro país se hace referencia a la utilización de la incisión tipo Kocher sobre la realización de incisión en línea media supra umbilical mencionando que la primera permite mejor exposición y no representa mayores complicaciones a corto plazo versus la incisión en línea media sin embargo no se menciona la posible relación de dolor de tipo neurítico en el post quirúrgico inmediato y mediato con la incisión tipo Kocher a diferencia de la realización en línea media donde únicamente se realiza sección de la

biliar, después de ligar los componentes del pedículo cístico, puede hacerse de atrás hacia delante, y los principios siguen siendo los mismos. (17).

En el manejo a través de la incisión tipo Kocher se realiza de línea axilar anterior 3 cm por debajo del reborde costal derecho de manera oblicua con una única incisión que puede llegar hasta el apéndice xifoides, a partir de aquí la disección y el manejo es como el descrito en línea media, con la excepción de la sección y hemostasia de los músculos de la pared anterolateral. (17)

La colecistectomía abierta puede ser una alternativa eficaz para el manejo de la colelitiasis sintomática y una opción no menospreciada para resolver dicho problema de salud, donde las instituciones no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar procedimientos laparoscópicos.

La evidencia actual justifica la técnica como parte del repertorio de los cirujanos y la decisión de cual técnica realizar dependerá de la disponibilidad de recursos como lo es la disponibilidad de un equipo quirúrgico completo con ayudantes e instrumentista para realizar adecuada exposición, funcionamiento del equipo como mesa quirúrgica funcional, luces de quirófano adecuada y del criterio del cirujano. (5)

Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica por Langenbuch en los 1980 ofrece ventajas en comparación con la colecistectomía abierta, debido a que presenta mejor visibilidad quirúrgica, disminución del dolor quirúrgico y mejor control con analgésicos de uso común, lo que se traduce en una menor estancia hospitalaria y una recuperación más temprana por parte del paciente. (9)

La alta incidencia de colelitiasis sintomática en los hospitales de la Secretaria de Salud de la Ciudad de México y la poca disponibilidad de cirugía laparoscópica ofertada por la institución a pesar de ser el procedimiento de primera línea, las limitaciones que tienen los pacientes para acceder a este tipo de cirugía (adscripción al programa de medicamentos y servicios médicos gratuitos) y los excelentes resultados obtenidos en la realización de la colecistectomía convencional abierta, la convierten en la opción más realizada para el tratamiento de la litiasis vesicular, incluso en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Pese a estos datos, el cuerpo de información médica y de investigación se centra en la colecistectomía laparoscópica, con muy pocos estudios que ofrezcan investigación en colecistectomía abierta, situación que se ha reflejado en la falta de entrenamiento en procedimientos abiertos.

La decisión de la incisión quirúrgica practicada al momento de realizar el procedimiento quirúrgico se mantiene como criterio del cirujano sin tomar en cuenta la mayoría de las veces la opinión del paciente y características del mismo, como es edad, sexo, índice de masa corporal o tolerancia al dolor de cada uno, siendo esta última importante para un adecuado desarrollo post quirúrgico durante su estancia hospitalaria, ya que limita

al paciente en su alimentación, movilidad en cama y ambulaci3n, lo que se traduce en mayores d3as de estancia hospitalaria.

El musculo recto mayor del abdomen es un musculo largo y acintado que se extiende desde el pubis hasta el estern3n y las costillas medias. Cuando se contrae tomando como punto fijo el pubis, baja las costillas flexionando el t3rax sobre la pelvis; es, pues espirador y flexor del t3rax. Cuando toma como punto fijo las costillas flexiona la pelvis sobre el t3rax. Al contraerse endereza la cavidad posterior que presenta en reposo, con lo que comprime las v3sceras y favorece de este modo la micci3n, defecaci3n, el v3mito y el parto (6).

En las incisiones oblicuas subcostales (Kocher) se seccionan los vientres musculares de uno o de ambos rectos del abdomen, as3 como probabilidad de secci3n de haces nerviosos provenientes de T8, T9, T10 e incluso hasta T11 en algunos casos que inervan estos m3sculos por lo que, por lo que su secci3n puede provocar dolor neur3tico cr3nico hasta la misma flacidez muscular y provocar eventraci3n dando lugar a soluci3n de continuidad generando hemiaci3n. (6)

Las eventraciones resultantes de incisiones de Kocher condicionan la separaci3n progresiva de los segmentos musculares de los rectos, con lo que su reparaci3n resulta dif3cil, al quedar la sutura con una tensi3n excesiva cuando se consigue. (6)

Uno de los investigadores que m3s ha trabajado en la conformaci3n de las fascias de la pared abdominal es Askar, por lo que sus trabajos son una referencia obligada, este autor llevo a cabo estudios anatómicos de la pared anterior del abdomen para establecer la relaci3n entre la estructura y la funci3n de las aponeurosis. (8)

La realizaci3n de incisiones laparot3micas a trav3s de la l3nea alba o l3nea media para acceder a la cavidad peritoneal constituye uno de los abordajes m3s frecuentes en cirug3a abdominal. Entre sus complicaciones se encuentra la dehiscencia aguda o eventraci3n pudiendo alcanzarse hasta un 16% dependiendo la t3cnica de cierre sin embargo en ninguna se hace referencia a dolor en sitio de cierre referido en el post quir3rgico inmediato o mediato por los pacientes. (8)

En la mayor3a de la literatura documentada y utilizada por los m3dicos residentes de nuestro pa3s se hace referencia a la utilizaci3n de la incisi3n tipo Kocher sobre la realizaci3n de incisi3n en l3nea media supra umbilical mencionando que la primera permite mejor exposici3n y no representa mayores complicaciones a corto plazo versus la incisi3n en l3nea media sin embargo no se menciona la posible relaci3n de dolor de tipo neur3tico en el post quir3rgico inmediato y mediato con la incisi3n tipo Kocher a diferencia de la realizaci3n en l3nea media donde únicamente se realiza secci3n de la

línea alba que no cuenta con inervación propia, por lo que debe representar menor dolor referido por el paciente. (7)

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se debe tomar en cuenta que dentro de los hospitales de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México no siempre se cuenta con el recurso material y humano (técnico de laparoscopia) para la realización de colecistectomía laparoscópica hasta la mitad de las ocasiones, al ser esta una opción subrogada a empresas externas, por lo que durante el transcurso de un año, la licitación puede perder vigencia de un día para otro, en la mayoría de las veces únicamente se encuentra disponible durante el turno de la mañana, algunas veces por la tarde y prácticamente es inexistente durante el turno nocturno de los hospitales de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

La formación y entrenamiento en colecistectomía abierta, nos permite la resolución del cuadro, sin exponer al paciente a retraso en el tratamiento, haciendo de esta modalidad un procedimiento quirúrgico de importancia para la población mexicana, por lo cual es necesario continuar con su realización y transmisión de la técnica, hasta el momento en que el acceso a laparoscopia sea universal.

Para la colecistectomía a cielo abierto se encuentran diferentes tipos de abordaje quirúrgico descritos en la literatura entre los que se pueden encontrar más comúnmente incisión tipo Kocher, incisión en línea media, incisión tipo Mason, incisión tipo De Bevan, incisión tipo Kehr.

El tipo de incisión siempre se ha determinado como criterio de los cirujanos generales y estos se suelen basar siempre en la experiencia que se tiene y en su comodidad así como en preferencias y escuela de entrenamiento. Sin embargo pocas veces se toma en cuenta la opinión del paciente, su percepción de dolor, o la individualización de sus características para la toma de decisiones.

El creciente interés en la realización de laparoscopia, la investigación, y la falta creciente de mentores en la realización de procedimientos abiertos, han permitido, que actualmente no exista estudio alguno que haga referencia a la percepción de dolor que presenta el paciente en sus primeros días de estancia hospitalaria asociado al tipo de abordaje quirúrgico.

El estudio en el tipo de abordaje asociado a percepción del dolor en las primeras 24 y 48 horas podría ser de importancia, para ser considerado como un factor en la toma de decisión con respecto a la incisión, para favorecer una menor incidencia de dolor postoperatorio, lo que se traduciría en una recuperación más rápida y menores días de estancia hospitalaria.

3.1 Pregunta de investigación:

¿En pacientes atendidos por colelitiasis en Hospital General Xoco y en Hospital General Dr. Rubén Leñero el tipo de incisión media contra Kocher genera diferencia en la percepción de dolor?

IV. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto está enfocado a describir la percepción del dolor de los pacientes sometidos a colecistectomía abierta por los diferentes tipos de incisión realizadas más comúnmente en el servicio de cirugía general del Hospital General de Xoco y del Hospital General Dr. Rubén Leñero de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

El cirujano general, regularmente, es quien decide el tipo de abordaje quirúrgico y se encarga de comunicarse al paciente previo al procedimiento quirúrgico, generalmente sin tomar en cuenta percepción de dolor referido por el paciente.

Por lo anterior esto puede tener un impacto en la adecuada evolución postquirúrgica, vigilancia y en su recuperación más temprana, al limitar su movimiento, ambulación y administración de analgésicos ya que, aunque la mayoría de los pacientes refieren mejoría de dolor tras una colecistectomía, se estima que hasta 40% de ellos continuara refiriendo dolor post colecistectomía.

Es importante tener en cuenta la opinión del paciente y su nivel de dolor, ya que esto podría llegar a justificar la manera en cómo se realiza su abordaje para mejorar la evolución clínica del mismo y disminuir el tiempo de estancia hospitalaria, lo que reflejaría en menores costos hospitalarios.

V. HIPÓTESIS

HO. El abordaje por línea media NO genera una menor percepción de dolor en el paciente a diferencia de otras técnicas de abordaje.

HI. El abordaje por línea media genera una menor percepción de dolor en el paciente a diferencia de otras técnicas de abordaje.

VI. OBJETIVO GENERAL

Analizar la percepción de dolor asociada al tipo de incisión en colecistectomía abierta en dos unidades de segundo nivel de atención pertenecientes a la Ciudad de México.

VII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de dolor por edad y sexo que presenta mayor dolor referido post quirúrgico a las 24 y 48 horas post quirúrgicas.

- Identificar el tipo de incisión quirúrgica practicada con mayor frecuencia en el servicio de cirugía general para colecistectomía abierta. y su asociación a la percepción de dolor postquirúrgico durante su estancia hospitalaria.

VIII. METODOLOGÍA

8.1 Tipo de Estudio:

- Investigación de área clínica
- Fuente de obtención de datos: Expediente clínico físico y electrónico.
- Tiempo en el que se estudia el problema: Transversal.
- Control de variables: Observacional.
- Fin o propósito: Descriptivo-Analítico
- Enfoque de la investigación: Cuantitativo

8.2 Población.

Pacientes con mínimo de edad de 16 años y sin límite máximo post operados de colecistectomía abierta por el servicio de Cirugía General en Hospital General Xoco y Hospital General Dr. Rubén Leñero.

8.3 Muestra

La técnica muestral fue no probabilística y se realizó durante el tiempo de captura especificado. Pacientes adultos post operados de colecistectomía abierta por el servicio de cirugía general del Hospital General Xoco y del Hospital General Dr. Rubén Leñero, desde 1° de abril del 2022 al 31 de marzo del 2023.

8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento

Determinístico intencional. Se recolectan datos el expediente clínico del paciente y el registro de estadística. Revisión de estadística del Hospital General Xoco y del Hospital General Dr. Rubén Leñero, servicio de Cirugía General del periodo en estudio. Revisión de expedientes clínicos y electrónicos de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión.

- **Criterios de inclusión:** Pacientes con diagnóstico de coledolitiasis resuelta a quienes se les realizó colecistectomía abierta.
- **Criterios de exclusión:** Pacientes que se convirtieron de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta durante el procedimiento quirúrgico. Menores de 16 años.

- **Criterios de eliminación:** No contar con acceso a expediente clínico físico. Expediente clínico electrónico incompleto. Defunciones transoperatorias o en las primeras 48 horas de la cirugía.

8.5. Variables

Variable	Tipo de Variable	Definición operativa	Unidad de Medida	Instrumento de medición
Edad.	Cuantitativa discreta.	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Años.	Expediente clínico
Sexo.	Cualitativa nominal dicotómica.	Características genotípicas del individuo.	Hombre Mujer.	Expediente clínico
Comorbilidades.	Cualitativa nominal dicotómica.	Enfermedades de base que tiene un paciente concomitante con otra patología.	Si. No.	Expediente clínico
Tipo de incisión.	Cualitativa nominal dicotómica.	Modalidad de la cirugía.	Incisión línea media. Incisión tipo Kocher.	Expediente clínico

8.6. Mediciones e Instrumentos de medición:

Se obtuvo información de una revisión de expedientes clínicos físicos y electrónicos, se utilizó una base de datos en hoja de cálculo para su recolección.

8.7. Análisis estadístico de los datos:

Recolección de datos del expediente clínico y clasificación de estos mediante tablas y gráficas en hoja de cálculo. Creación de gráficas comparativas de resultados. Calcular estadística descriptiva: mediana, comparación de los grupos mediante la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, también conocida como U de Mann-Whitney.

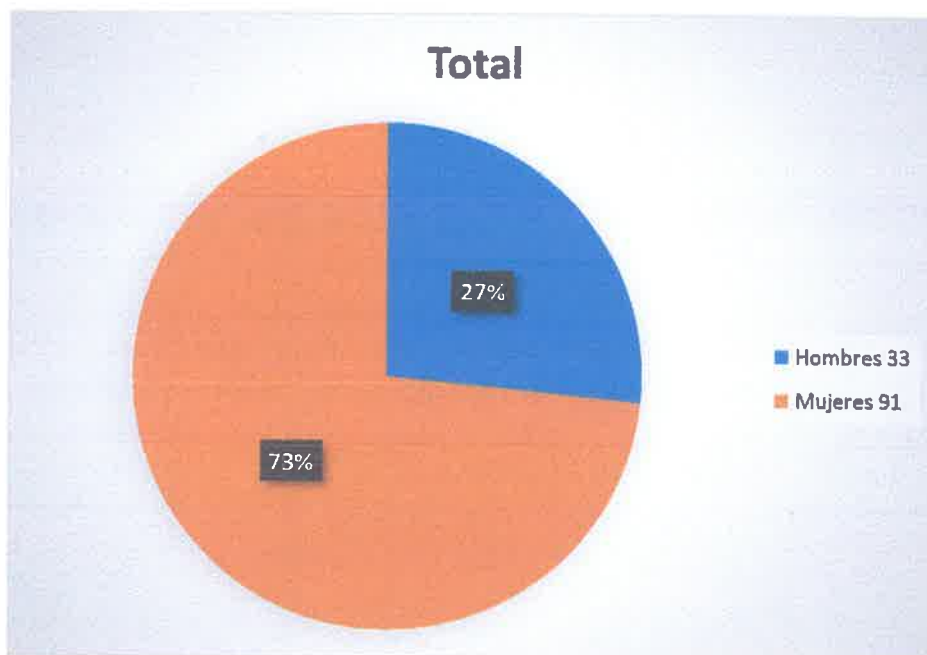
IX. IMPLICACIONES ÉTICAS:

Conforme al reglamento en materia de investigación para la Salud de la Ley general de Salud, se realizará un estudio sin riesgo.

La presente investigación utiliza los datos obtenidos de los expedientes clínicos, así como la estadística del servicio de Cirugía General del Hospital General Xoco y de Hospital General Dr. Rubén Leñero. No se realizarán procedimientos adicionales con el fin de recabar datos para el presente protocolo.

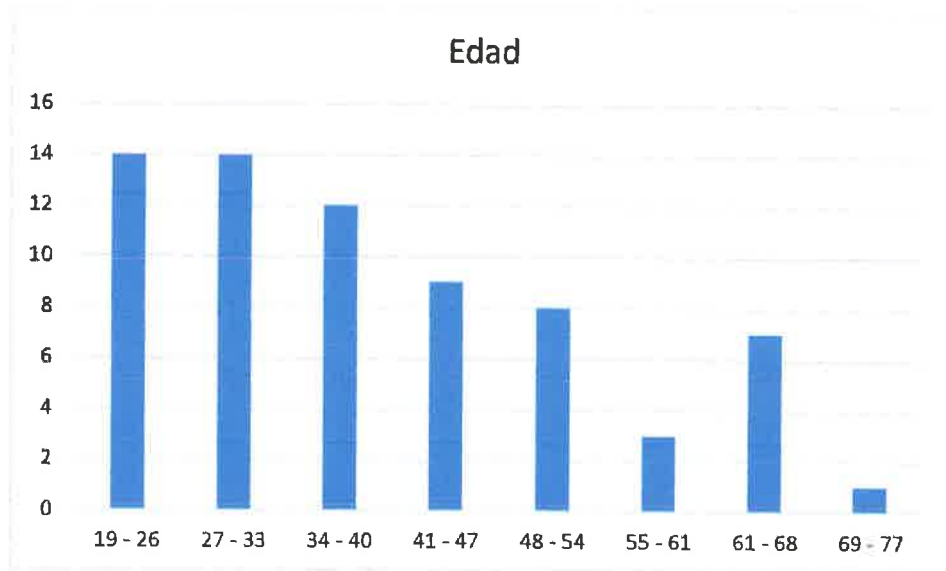
X. RESULTADO Y ANALISIS

Se recabaron durante el periodo de 1 año, expedientes clínicos correspondientes a 124 pacientes del Hospital General Dr. Rubén Leñero sometidos a colecistectomía abierta, de los cuales fueron 91 mujeres y 33 hombres con edades de 19 a los 77 años (mediana de 39 años).

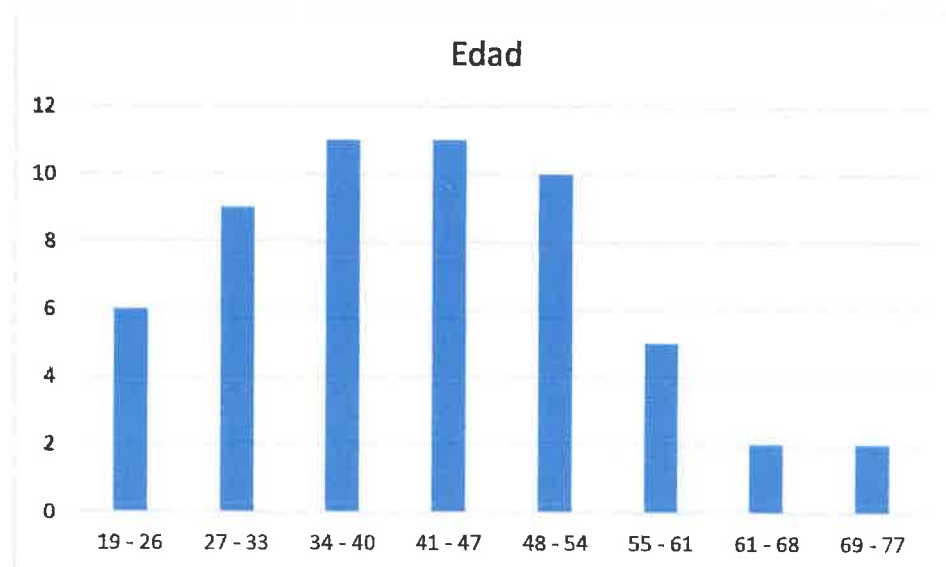


Grafica 1. Población total de estudio post operada colecistectomía abierta en un año en Hospital General Dr. Rubén Leñero.

56 pacientes correspondieron a incisión en línea media y 68 pacientes a incisión tipo Kocher, se evaluó la percepción del dolor a las 24 horas, algunos de estos pacientes cumplieron criterios para egreso, los pacientes restantes (línea media 23 pacientes y Kocher 38 pacientes) fueron evaluados a las 48 horas en cuanto a la percepción del dolor.



Grafica 2. Intervalo de edad. Pacientes post operados Colectistectomía abierta con incisión tipo Kocher. Hospital General Dr. Rubén Leñero.



Grafica 3. Intervalo de edad. Pacientes post operados Colectistectomía abierta con incisión Línea media. Hospital General Dr. Rubén Leñero.

Se realizó una comparación entre los grupos mediante U de Mann-Whitney (al tratarse de variables cuantitativas discretas, el valor de U para la comparación a las 24 horas fue de 1225, al tratarse de una muestra con $n > 20$ el valor de U se evalúa mediante Z-ratio, el Z-score fue de 3.40672, lo que se traduce en un valor de p de 0.00064, el cual es menor que

0.05, demostrando diferencia estadísticamente significativa. El valor de U para la comparación a las 48 horas fue de 411.5, el Z-score fue de 0.37203, lo que se traduce en un valor de p de 0.71138, el cual es mayor que 0.05, lo que demuestra que no existe diferencia estadísticamente significativa.

$$U_{stat} = Rank\ Sum - \frac{n(n - 1)}{2}$$

Anexo 1. Formula U de Mann-Whitney



Tabla 4. Índice ENA a las 24 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta sin importar tipo de incisión.



Grafica 5. Índice ENA en incisión tipo Kocher 24 horas post quirúrgicas. Con mediana de 5.



Grafica 6. Índice ENA en incisión línea media 24 horas post quirúrgicas. Con mediana de 4.



Grafica 7. Índice de dolor a las 48 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta sin importar el tipo de incisión con mediana de 5.



Grafica 8. Índice de dolor a las 48 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta con incisión tipo Kocher con mediana de 5



Grafica 9. Índice de dolor a las 48 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta con incisión en línea media con mediana de 4

En hospital general Xoco se obtuvo una población total de 120 pacientes post operados de colecistectomía abierta en un periodo de 1 año.

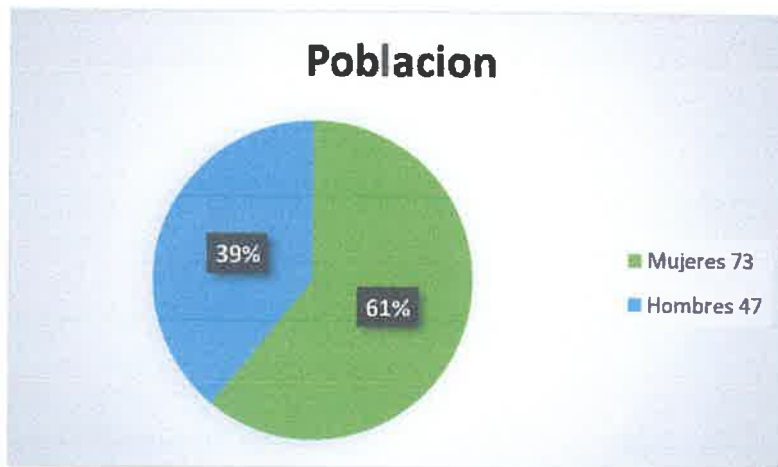


Tabla 8. Población total de Hospital general Xoco de 120 pacientes.

Las edades variaron de los 17 a los 83 años, con una mediana de 41 años. Se calculo regla de Sturges. Se obtuvo un resultado de 7.25 por lo que se determinaron 8 clases de edades

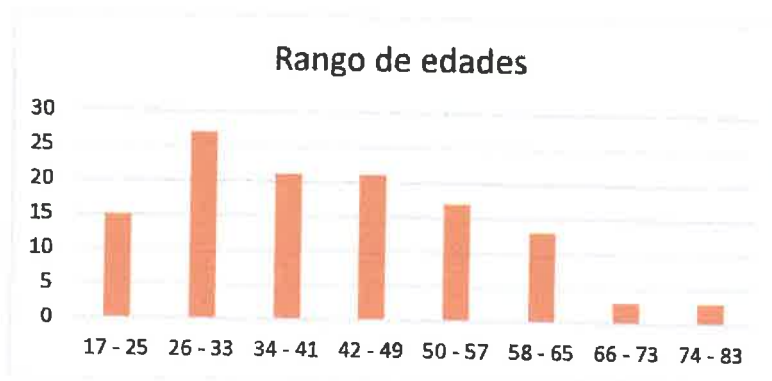


Tabla 9. Total de edades población post operada colecistectomía abierta en Hospital General Xoco.

En cuanto a Hospital General Xoco no se logró evaluación al no contar acceso a expedientes clínico de la población de estudio.

XI. DISCUSION

Los resultados obtenidos por parte del Hospital General Dr. Rubén Leñero reflejan asociación estadísticamente significativa con mayor dolor al realizar incisión tipo Kocher sobre incisión en línea media sin demostrar asociación de género ni demográfica en las primeras 24 horas sin embargo no se encontró asociación estadísticamente significativa posterior a las 48 horas, que debe ser estudiado a profundidad en estudios posteriores con seguimiento a mayor plazo y evitando perdida de pacientes ya que el egreso del 50% de los pacientes de este estudio a las 24 horas fue una limitante para comprobar si la significancia a las 48 horas.

El acceso a expediente electrónico por parte de Hospital General Dr. Rubén Leñero permitió amplias facilidades para la obtención de la población y facilito el acceso al llevar una escala de dolor referido por parte de los pacientes durante su estancia hospitalaria.

Dentro de las limitaciones del estudio, el acceso a los datos fue complicado en Hospital General Xoco al no contar con una escala específica de dolor durante el internamiento de los pacientes post operado de colecistectomía abierta por lo que no se concretó un índice ENA de 24 ni 48 horas.

XII. CONCLUSIONES

El resultado de esta tesis arroja respuesta a la hipótesis del estudio, las incisiones diferentes a línea media generan mayor dolor post operatorio en pacientes a quienes se les realiza colecistectomía abierta, aunque solo se logró comprobar significancia estadística a las 24 horas del post quirúrgico sin embargo no se encuentra asociación significativa posterior a las 48 horas entre incisión tipo Kocher y línea media. Por lo que es necesario realizar estudios posteriores con mayor número de días de estancia hospitalaria.

Al dar una estadística significativa este estudio puede servir como referencia para los hospitales de la Secretaria de Salud de la Ciudad de México para continuar recabando información sobre los procedimientos abiertos ya que la literatura actual a nivel mundial hace referencia a colecistectomía laparoscópica la revisión bibliográfica hecha para esta tesis, sin embargo en nuestro país más de la mitad de estos procedimientos quirúrgicos se realizan a cielo abierto y es prácticamente nula o hasta inexistente en base de datos médicos.

La organización del expediente clínico del Hospital General Dr. Rubén Leñero facilito la recolección de datos clínicos ampliamente, caso contrario, el acceso a la recopilación de datos del expediente clínico del Hospital General Xoco fue complicado al no contar con hojas de índice de dolor de los pacientes.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de colecistitis y colelitiasis, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.
2. Ruiz, V., Lopez, J., Hidalgo, F. J., Loredó, A. L., Hinojosa, M. A., & Martínez, J. M. A. (2007). Colecistectomía laparoscópica en un hospital público. *Cirujano general*, 29(2), 131-135. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg2007/cg072f.pdf>
3. De La Garza-Villaseñor, L. (2001, 1 octubre). Aspectos históricos de la anatomía quirúrgica de las vías biliares y la colecistectomía. *Revista de Gastroenterología de México*. <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-aspectos-historicos-anatomia-quirurgica-las-articulo-X0375090601253327>
4. Pérez, B. A. A. (2019). Apuntes históricos necesarios en colecistectomía laparoscópica. *DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)*.
5. Pérez, J. A., Pedraza, T. S., & Torres, J. P. (2015). Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *MediSur*, 13(1), 16-24. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v13n1/ms04113.pdf>
6. Guerra, Á., Ferreras, A. E., Aldama, M. E., Carrillo, M. G., Martínez, J., Asencor, M. Á. T., & Villán, J. L. C. (2015). Reparación anatómica de la eventración subcostal. *Revista Hispanoamericana de Hemia*. <https://doi.org/10.1016/j.rehah.2015.07.001>
7. Brown, S. S., & Tieman, J. (2005). Transverse versus midline incisions for abdominal surgery. *The Cochrane Library*, 2011(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd005199.pub2>
8. Bellón-Caneiro, J. M. (2005). El cierre de laparotomía en la línea alba. *Cirugía Española*. [https://doi.org/10.1016/s0009-739x\(05\)70821-6](https://doi.org/10.1016/s0009-739x(05)70821-6)
9. Naranjo, A. M., Rivas, J. F., & Osorio, V. (2021). Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? *Revista colombiana de cirugía*, 36(2), 324-333. <https://doi.org/10.30944/20117582.733>

10. Bekkali, N., & Oppong, K. (2021). How to manage postcholecystectomy abdominal pain. *Frontline Gastroenterology*, 12(2), 145-150.
<https://doi.org/10.1136/flgastro-2019-101190>

11. Barazanchi, A. W., MacFater, W. S., Rahiri, J., Tutone, S. D., Hill, A. B., Joshi, G. C., Kehlet, H., Schug, S. A., Van De Velde, M., Vercauteren, M., Lirk, P., Rawal, N., Bonnet, F., Lavand'homme, P., Beloeil, H., Raeder, J., & Pogatzki-Zahn, E. M. (2018). Evidence-based management of pain after laparoscopic cholecystectomy: a PROSPECT review update. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 121(4), 787-803. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.06.023>

12. Pérez, J. A., Pedraza, T. S., & Torres, J. P. (2015b). Colectistomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *MediSur*, 13(1), 16-24. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v13n1/ms04113.pdf>

13. González, R. (2000). *Colectistomía por minilaparotomía: línea media*. Rev. colomb.cir;15(2):29-33, jun.2000.tab,graf | <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-327557>

14. Osuna-Rubio, J., Hermsillo-Sandoval, J. M., López-Guillén, G., Maciel-Miranda, A., Fuentes-Orozco, C., Álvarez-Villaseñor, A. S., González-Ojeda, A., & López-Ortega, A. (2008). Efecto del tamaño de la incisión en la gravedad de la lesión de la vía biliar iatrogénica posterior a colectistomía abierta. *Gaceta Medica De Mexico*, 144(3), 213-218.

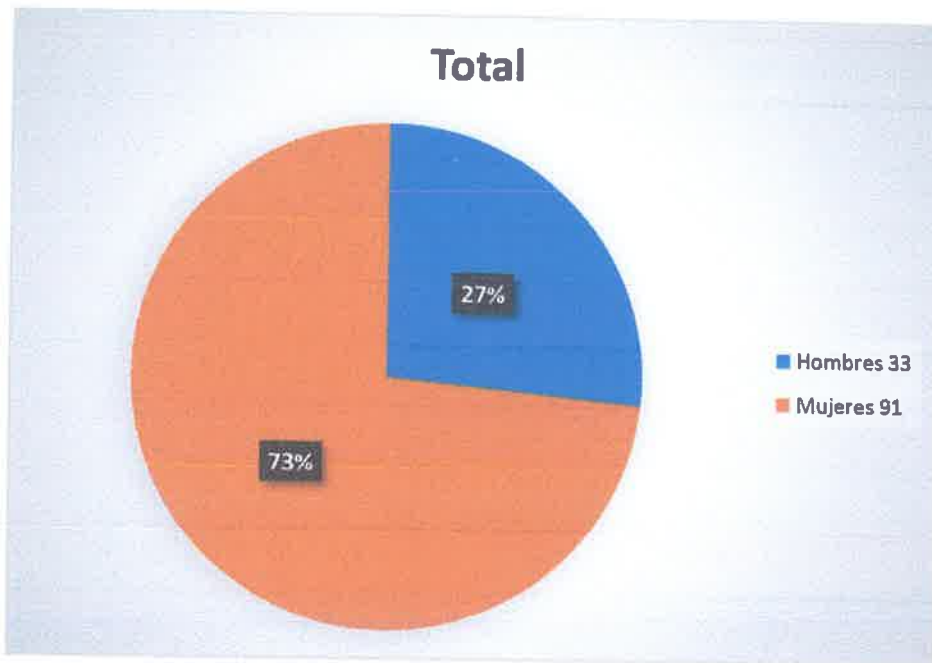
15. Tang, B., & Cuschieri, A. (2006). Conversions During Laparoscopic Cholecystectomy: Risk Factors and Effects on Patient Outcome. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 10(7), 1081-1091. <https://doi.org/10.1016/j.gassur.2005.12.001>

16. Maestracci, S., Thomas, C., D'León, L. F. P., Bort, K. G. V., Alvarado, A. C., & Palma, H. L. P. (2021). Experiencia en el manejo quirúrgico de la colelitiasis en el Servicio de Cirugía I del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez. *Cirujano general*, 43(2), 97-106. <https://doi.org/10>

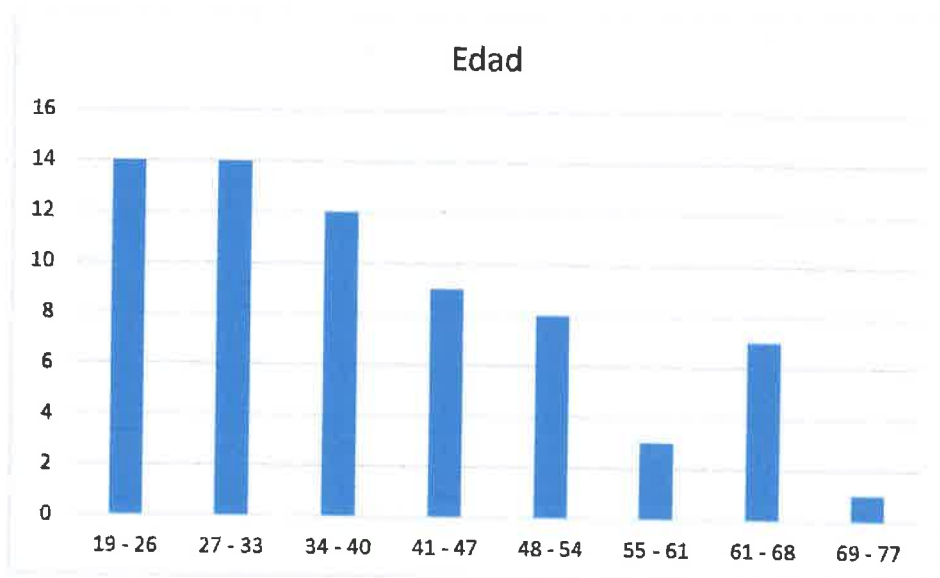
17. Ellison E. Christopher. *Zollinger's Atlas de Operaciones Quirúrgicas* 10 edición [En Línea]. Colombia: AMOLCA, 2020. Disponible en: <https://ebooks.amolca.com/reader/zollingers-atlas-de-operaciones-quirurgicas?location=264>

18. Qualtrics. Sample size calculator [Internet]. Qualtrics. 2023 [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>
19. Haahr M. Random.org - sequence generator [Internet]. Random.org. [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.random.org/sequences/>

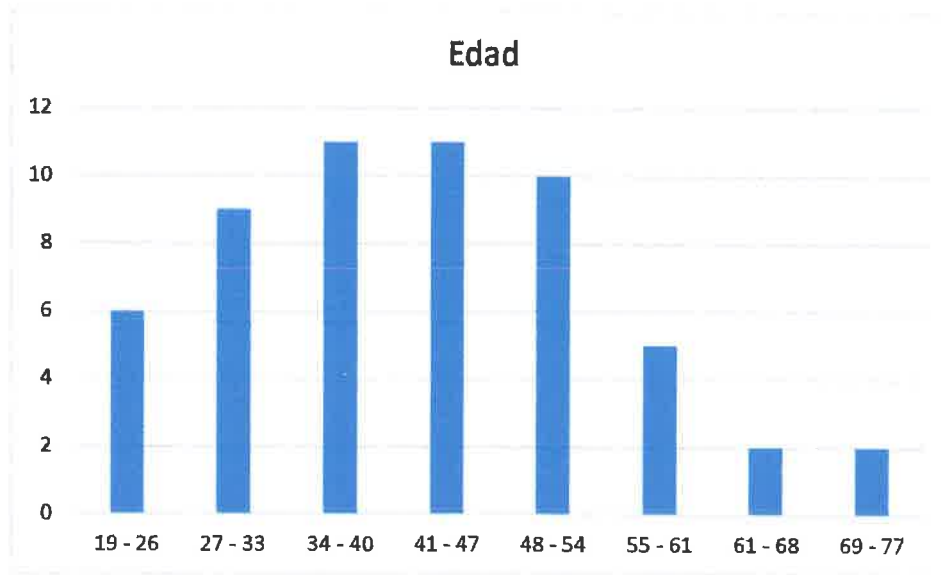
XIV. INDICE DE TABLAS Y GRAFICAS



Grafica 1. Población total de estudio post operada colecistectomía abierta en un año en Hospital General Dr. Rubén Leñero.



Grafica 2. Intervalo de edad. Pacientes post operados Colecistectomía abierta con incisión tipo Kocher. Hospital General Dr. Rubén Leñero.



Grafica 3. Intervalo de edad. Pacientes post operados Colectomía abierta con incisión Línea media. Hospital General Dr. Rubén Leñero.



Tabla 4. Índice ENA a las 24 horas en la población general post operada de colectomía abierta sin importar tipo de incisión.



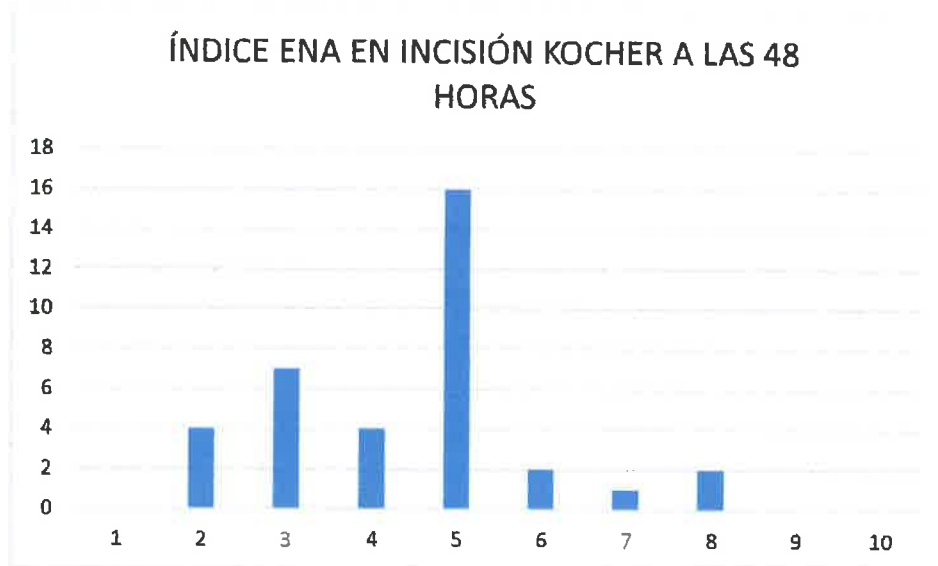
Grafica 5. Índice ENA en incisión tipo Kocher 24 horas post quirúrgicas. Con mediana de 5.



Grafica 6. Índice ENA en incisión línea media 24 horas post quirúrgicas. Con mediana de 4.



Grafica 7. Índice de dolor a las 48 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta sin importar el tipo de incisión con mediana de 5.



Grafica 8. Índice de dolor a las 48 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta con incisión tipo Kocher con mediana de 5



Grafica 9. Índice de dolor a las 48 horas en la población general post operada de colecistectomía abierta con incisión en línea media con mediana de 4

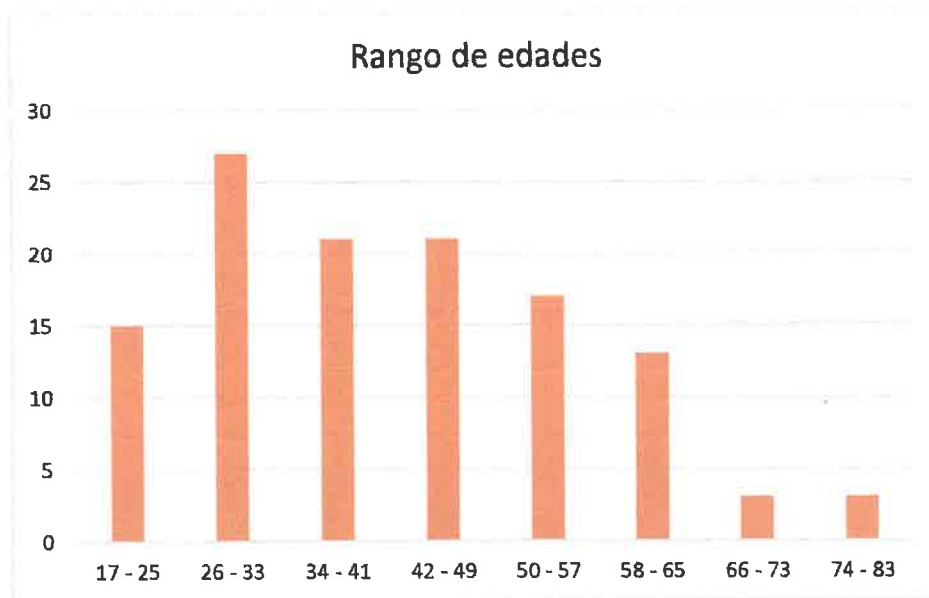


Tabla 9. Total de edades población post operada colecistectomía abierta en Hospital General Xoco.

$$U_{stat} = \text{Rank Sum} - \frac{n(n-1)}{2}$$

Anexo 1. Formula U de Mann-Whitney