



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

CARACTERÍSTICAS: SÍNTESIS CUTÁNEA
POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN HOSPITALES
JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y VICENTE CORRAL MOSCOSO
2013.

Tesis previa a la obtención del título de
Especialista en Cirugía General

AUTOR: M.D. Nataly Mireya Alvear Quito.

DIRECTOR: Dr. Juan Carlos Ortiz Calle.

ASESOR: Dr. Ángel Hipólito Tenezaca Tacuri

Cuenca - Ecuador

2013



RESUMEN

La colecistectomía laparoscópica es la cirugía de elección para la colelitiasis; para la síntesis de las heridas producidas por los puertos laparoscópicos existen opciones como nylon, y poliglactina 910, materiales con características físicas y efectos tisulares específicos que marcan diferencias sobre el paciente.

Objetivo general: describir las características clínicas que se presentan en la síntesis de heridas post colecistectomía laparoscópica con poliglactina 910 y nylon en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso 2013.

Materiales y método: estudio descriptivo longitudinal. Se incluyó pacientes de edades entre 18 a 90 años que acudieron al servicio de Cirugía de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga y que se sometieron a colecistectomía laparoscópica.

Resultados: con nylon el dolor postoperatorio a las 8 horas fue leve en 94,06%, a los 7 días no hubo dolor en el 98,75%. La cicatriz a los 7 días fue grado 1 en 99,06%. Presentó signos de infección a los 7 días el 1,56% y a los 15 días 0.31%.

En cuanto a la poliglactina 910 el dolor a las 8 horas fue leve en un 70,93%, mientras que a los 7 días no hubo dolor en el 100 %. La cicatriz al día 7 fue grado 1 en un 100 %. Signos de infección se observó a los 7 y 15 días en el 1,16% de los pacientes.

Discusión: al parecer el uso de las suturas absorbibles presenta un mejor resultado en cuanto a cicatriz y dolor posoperatorio. El índice de infecciones con las dos suturas no supera el índice internacional de infecciones esperada en laparoscopia (1 al 3%).

Conclusión: la poliglactina 910 presenta mejores resultados en cuanto a cicatriz y dolor postoperatorio y similares porcentajes de infección con respecto al nylon.

Descriptor DeCS: COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA/EFFECTOS ADVERSOS, NYLONS/EFFECTOS ADVERSOS, POLIGLACTINA 910/EFFECTOS ADVERSOS. CICATRIZ/CIRUGÍA, DOLOR POSTOPERATORIO, INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA/COMPLICACIONES.



ABSTRACT

Laparoscopic cholecystectomy is the gold standard for cholelithiasis. We have options like nylon and polyglactin 910 to close skin in laparoscopic procedures. These materials have specific physical characteristics and tissue effects that make a difference in the patient.

Objective: To describe the clinical features presented in the close skin wounds after laparoscopic cholecystectomy with polyglactin 910 and nylon in and José Carrasco Arteaga and Vicente Corral Moscoso Hospitals 2013.

Materials and methods: a longitudinal study. All patients between 18 to 90 years old that came to the surgery department of José Carrasco Arteaga and Vicente Corral Moscoso Hospitals were included in this research.

Results: in patients that the skin wound were closed with nylon the postoperative pain at the 8 hours after operation were low in 94.06 % of patients; there were no pain in 98.75% at 7th day. Scars at 7th days were grade 1 in 99.06 %. The 1.56 % of patients showed signs of infection at 7th day and 0.31 % at 15th day.

For polyglactin 910 the postoperative pain were low in 70.93 % of patients and there was no pain in the 100% at 7th day. Scars at 7th day were grade 1 in the 100%. Signs of infection were observed in the 1.16 % of the patients at 7 and 15 days.

Discussion: apparently the use of absorbable sutures has a better outcome in terms of postoperative pain and scarring. The rate of infection is similar with these sutures and it is less than the expected laparoscopy index infections (1 to 3%).

Conclusion: polyglactin 910 shows better results in terms of postoperative pain and scarring and similar rates of infection compared to nylon.

DeCS Descriptors: NYLONS/ADVERSE EFFECTS, POLYGLACTIN 910/ADVERSE EFFECTS, CICATRIX/SURGERY, PAIN POSTOPERATIVE, SURGICAL WOUND INFECTION/COMPLICATIONS.



ÍNDICE

CAPÍTULO I	- 9 -
1.1 Introducción	- 9 -
1.2 Planteamiento del problema	- 9 -
1.3 Pregunta de investigación	- 11 -
1.4 Justificación	- 11 -
CAPÍTULO II	- 12 -
2. Marco Teórico	- 12 -
2.1. Dolor en colecistectomía laparoscópica (CL)	- 12 -
2.2. Infección de sitio operatorio	- 13 -
2.3 Cicatrices patológicas	- 14 -
CAPÍTULO III	- 15 -
3. Objetivos	- 15 -
3.1 Objetivo General	- 15 -
3.2 Objetivos Específicos	- 15 -
CAPÍTULO IV	- 15 -
4. Metodología	- 15 -
4.1 Tipo de estudio	- 15 -
4.2 Área de estudio	- 15 -
4.3Tiempo de estudio	- 15 -
4.4 Población de estudio	- 15 -
4.5 Universo o muestra	- 16 -
4.6 Criterios de inclusión	- 17 -
4.7 Criterios de exclusión	- 17 -
4.8 Procedimientos para recolección de la información	- 17 -
4.9 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos	- 18 -
4.10 Plan de análisis	- 18 -
4.11 Cronograma	- 18 -
4.12 Recursos	- 19 -
CAPÍTULO V	- 20 -
5. Resultados	- 20 -
CAPÍTULO VI	- 31 -



6. Discusión	- 31 -
7. Conclusiones	- 35 -
CAPÍTULO VIII	- 36 -
8. Recomendaciones	- 36 -
Referencias Bibliográficas	- 37 -
Anexos	- 42 -
Anexo 1: Operacionalización de las variables	- 42 -
Anexo 2: Recolección de datos	- 45 -
Anexo 3: consentimiento informado	- 47 -
Anexo 4: paciente con sutura de nylon a los 7 y 15 días postoperatorios	- 48 -
Anexo 5: paciente con sutura de poliglactina 910 a los 7 y 15 días postoperatorios	- 49 -



Yo, **NATALY MIREYA ALVEAR QUITO**, autora de la tesis, **“CARACTERÍSTICAS: SÍNTESIS CUTÁNEA POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y VICENTE CORRAL MOSCOSO 2013”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, enero del 2014

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, positioned above a horizontal line.

Md. Nataly Mireya Alvear Quito
C.I. 0103293544



Yo, **NATALY MIREYA ALVEAR QUITO**, autora de la tesis “**CARACTERÍSTICAS: SÍNTESIS CUTÁNEA POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y VICENTE CORRAL MOSCOSO 2013**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, enero del 2014

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, positioned above a horizontal line.

Md. Nataly Mireta Alvear Quito

C.I. 0103293544



AGRADECIMIENTO

A todos los que hicieron posible este estudio en sus diferentes etapas, de manera especial al personal de los hospitales José Carrasco Arteaga, al Vicente Corral Moscoso, Homero Castanier, al Cantonal Moreno Vásquez al igual que a las autoridades y profesores del posgrado de cirugía que aportaron de diversas formas en mi formación profesional y humana.



DEDICATORIA

A Dios que me ha brindado fortaleza y las oportunidades para crecer, a mis padres que me han apoyado en mi peregrinaje, a mis amigos que me han acompañado y a todo aquel o aquello que ha pasado en mi vida como inspiración o como obstáculo.



CAPÍTULO I

1.1 Introducción

La colecistectomía laparoscópica (CL) es actualmente la cirugía de elección para la colelitiasis; posee algunas características que la convierten en la primera opción para cirujanos y pacientes. Los cortos periodos de hospitalización, el menor dolor posoperatorio, el bajo índice de infección del sitio operatorio, menor riesgo de eventraciones y el excelente resultado estético que proporciona, la convierten en la mejor alternativa (1, 2).

Para la síntesis de las heridas producidas por los puertos laparoscópicos existen varias opciones entre ellas nylon, grapas, poliglactina 910, materiales con diferentes características físicas y efectos sobre el tejido (3).

En la actualidad los problemas que aquejan al paciente sometido a cirugía laparoscópica que aún no se han resuelto son el dolor, la infección del sitio operatorio (ISO) y cicatriz que son situaciones que se encuentran íntimamente relacionados con el material empleado para la síntesis de los puertos, lo que implica que la elección de la sutura para piel juega un papel muy importante en el proceso quirúrgico (4).

Dentro de la gran variedad de opciones de suturas existentes en el mercado es necesario identificar las características con respecto al dolor, infección, grado de cicatriz que producen con el fin de emplear el mejor material para la síntesis de la piel y por ende perfeccionar los resultados finales del procedimiento laparoscópico (5).

1.2 Planteamiento del problema

El perfeccionamiento de los procedimientos quirúrgicos al igual que sus resultados, se basa en el control de todos los detalles, siendo la selección de la sutura de la síntesis cutánea en los procedimientos laparoscópicos un aspecto al que no se le ha dado la importancia que merece ya que el empleo de una u otra



sutura influye en los resultados de la cicatriz, el dolor postoperatorio y la infección del sitio operatorio.

La prevalencia de la infección de la herida quirúrgica por colecistectomías laparoscópicas se encuentra en un 3% en el hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM) y de 1,5 % en el hospital José Carrasco Arteaga (HJCA), dentro de la literatura internacional se encuentran valores que van desde 1 al 3%, y el material más empleado para el cierre de las incisiones laparoscópicas en nuestro medio mayoritariamente es el nylon, seguido de la poliglactina 910 (6, 7, 8).

Con respecto a las tasas de dolor de la cirugía laparoscópica son menores a la de cirugía abierta al igual que los días de hospitalización, sin embargo el dolor también se ve influenciado por la sutura escogida (9, 10).

Aunque la cicatriz producida por la cirugía laparoscópica es menor que la producida por la cirugía convencional y que el tamaño de la cicatriz depende de características biológicas del paciente, la elección correcta de la sutura también es fundamental en la aparición de cicatrices hipertróficas y queloides (11).

En la actualidad existen múltiples materiales para el cierre de la herida quirúrgica, con diferentes características con respecto a dolor, cicatriz y tasas de infección; en nuestro medio la elección de la sutura para la síntesis cutánea se ha basado más en la costumbre que en las características demostradas de cada una.

La literatura internacional ha mostrado mayores beneficios de las suturas reabsorbibles en cuanto a la síntesis cutánea, sin embargo en nuestro medio no se han observado los efectos de las suturas empleadas por lo que realizamos este estudio en las áreas quirúrgicas de los hospitales “Vicente Corral Moscoso” y “José Carrasco Arteaga”, con el objetivo de determinar los efectos con respecto al dolor, cicatriz e infección del sitio operatorio de cada una de las suturas al igual que establecer las diferencias entre una y otra.



1.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características clínicas del uso de la poliglactina 910 y del nylon con respecto a infección del sitio quirúrgico, dolor y cicatriz en el cierre de heridas post colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso?

1.4 Justificación

El impacto científico de este trabajo radica en que sus resultados determinan que la elección de la sutura de la síntesis cutánea en las colecistectomías laparoscópicas influye en aspectos como dolor, cicatriz e infección de los pacientes y a su vez indica que a través de la elección acertada de la sutura empleada en la síntesis cutánea se pueden disminuir los índices de infección del sitio operatorio, generar menos cicatriz hipertrófica y dolor postoperatorio.

En el pasado, las opciones para el cierre de heridas eran limitadas, en la actualidad son abundantes la cantidad de materiales existentes para la síntesis de piel, con diversas naturalezas y efectos tisulares (5, 12).

La cicatriz, la infección del sitio operatorio y el dolor son factores relacionados con el material empleado en el cierre de las heridas y aumentan la morbilidad de los pacientes.

La cicatriz postoperatoria determina en gran forma la concepción del éxito quirúrgico y la calidad del cirujano; el dolor postoperatorio influye en el bienestar del paciente y puede ser modificable mediante el uso de analgesia, una técnica adecuada y también una selección precisa de los materiales de sutura que generen menor reacción inflamatoria (12).

Debido a la naturaleza de los materiales existentes para sutura, se los relaciona a cada uno con diferentes índices de infección del sitio operatorio, un tema de interés colectivo, puesto que produce incremento de días de hospitalización, recursos materiales y humanos.



Dentro de los impactos sociales de este estudio se encuentra que mejora el bienestar del paciente, puesto que el controlar la producción del dolor, cicatriz e infección del sitio operatorio a través de la selección adecuada de la sutura, genera efectos como: menos días de hospitalización, satisfacción frente a los resultados de la cirugía, menos efectos indeseables del procedimiento quirúrgico y mayor confort del paciente en general.

Los beneficiarios de este estudio son los pacientes de las instituciones participantes, al igual que la comunidad, ya que la selección de la sutura quirúrgica hasta la actualidad en nuestros hospitales ha sido una decisión realizada en base a la costumbre y la preferencia del cirujano, más que basada en estos aspectos técnicos y científicos que se reflejan en los resultados de este trabajo, situación que a su vez influye en los costos hospitalarios y las secuelas quirúrgicas con repercusiones tanto individuales como colectivas del paciente dentro de la sociedad.

La realización de este estudio se encuentra dentro de las líneas de investigación tanto del ministerio de salud pública como de la universidad de Cuenca que pretenden a través de la investigación mejorar la atención del paciente con un servicio efectivo, con calidad y calidez.

Los resultados de este estudio se difundirán a través de las revistas de la universidad de Cuenca así como en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, a través de sus publicaciones y autoridades.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Dolor en colecistectomía laparoscópica (CL)

El dolor que se presenta en la colecistectomía laparoscópica se debe a un conglomerado de 3 componentes diferentes y separados clínicamente: el dolor incisional (dolor somático), dolor intraabdominal profundo (peritoneal) y dolor del hombro (por irritación del nervio frénico) (13).

La colecistectomía laparoscópica es una técnica quirúrgica que genera dolor por 3 mecanismos principales: primero por la presencia de gas a presión (dióxido de



carbono) a nivel peritoneal (20-30%), segundo por la manipulación y/o resección visceral (10-20%) y tercero por la lesión a nivel de la pared abdominal producida por la introducción del instrumental quirúrgico (50-70%). En el período postoperatorio, al extraerse la mayor parte del gas intraperitoneal, se reduce significativamente o desaparece este factor como causa de dolor, pudiendo persistir los otros 2 factores mencionados debido a la liberación de factores algésicos locales y sistémicos. Es severo durante las primeras 2 horas después del procedimiento y al siguiente día. El dolor incisional puede mejorar con el uso de anestésicos locales y con la selección adecuada de materiales de sutura (13).

2.2. Infección de sitio operatorio

La infección del sitio operatorio es la infección intrahospitalaria más frecuente en muchos centros hospitalarios del mundo, y es definida como la presencia de secreción purulenta o la presencia de un cultivo positivo, obtenida de secreción de herida operatoria de un paciente con sospecha clínica de tener dicha infección, hasta el día 30 posterior a la cirugía.

Estas infecciones se dividen según su complejidad en 3 grupos: incisionales superficiales, si compromete la piel y el tejido subcutáneo adyacente, incisionales profundas cuando compromete la aponeurosis y plano muscular, de órgano y espacio cuando compromete la zona central donde se trabajó la cirugía propiamente dicha (14, 15, 16).

Se han reportado varias ventajas para las intervenciones laparoscópicas cuando se las compara con la cirugía abierta. Estas incluyen una estadía hospitalaria más corta, recuperación más rápida y una baja tasa de infección del sitio quirúrgico (17, 18, 19).

La incidencia de complicaciones infecciosas luego de la CL es baja (entre 0,85% y el 3,6%) Assaff et al. (1998). Al-Abassi et al. (2000) indica que son menores en la colecistectomía laparoscópica que en la colecistectomía convencional (CC) (CL 1,8 % - 12,9%, en CC) (Cainzos et al. 1997) (19).



2.3 Cicatrices patológicas

A pesar de un correcto tratamiento, hay ocasiones en las que el complejo proceso de curación de las heridas no transcurre adecuadamente, dando lugar a la aparición de cicatrices patológicas.

2.3.1 Cicatrices hipertróficas. Se trata de cicatrices formadas por un tejido conectivo normal (cualitativamente normal), pero que se desarrolla en exceso. Así, el tejido cicatricial produce la adhesión de los planos superficiales a los profundos. El resultado es una gran tendencia a la retracción y/o contractura, con limitación de la movilidad de la zona afectada. Se producen con mayor frecuencia en heridas sometidas a tensiones intermitentes (en zonas de flexión de las extremidades) y en aquellas que curan por segunda intención. Requieren la extirpación de la cicatriz, normalmente asociada a alguna técnica plástica (23).

2.3.2 Cicatrices queloides. Son cicatrices cuyo tejido conectivo presenta un exceso de producción de colágeno, y excede los límites de la herida extendiéndose por debajo de la epidermis. Da lugar a una tumoración indurada y elástica, de piel lisa, no retráctil, con bordes irregulares y límites bien definidos. Su causa es desconocida, si bien surge con más frecuencia tras quemaduras, acné, uso de electrocauterio o bisturí laser, y en heridas que han curado por segunda intención (23).

Son más frecuentes en la mitad superior del cuerpo, y su incidencia tiene un cierto carácter familiar y racial (23).

Los queloides tienen una gran tendencia a la recidiva, por lo que su tratamiento no es fácil ni puede ofrecer garantías. Se fundamenta en la extirpación quirúrgica de la cicatriz, acompañada de tratamientos que dificulten la producción de colágeno (corticoides, radioterapia, etc) (23)



CAPÍTULO III

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Describir las características clínicas que se presentan en la síntesis de heridas post colecistectomía laparoscópica con la poliglactina 910 y con el nylon en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso 2013.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar las características demográficas del grupo de estudio, como: edad, sexo, etnia, nivel de instrucción, tipo de cirugía.
2. Describir el nivel de dolor, infección del sitio operatorio superficial, cicatriz y carga bacteriana con la poliglactina 910.
3. Describir el nivel de dolor, infección del sitio operatorio superficial, cicatriz y carga bacteriana con el nylon.

CAPÍTULO IV

4. Metodología

4.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio realizado fue descriptivo longitudinal.

4.2 Área de estudio

Departamento de cirugía de los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso.

4.3 Tiempo de estudio

Se realizó el estudio durante el periodo febrero a octubre 2013.

4.4 Población de estudio

Pacientes de ambos sexos, de 16 a 90 años de edad que ingresaron en el servicio de cirugía de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga para colecistectomía laparoscópica.



4.5 Universo o muestra

Muestra:

Se determinó mediante el software EpiInfo versión 6 según los siguientes parámetros:

- a) Tamaño de la muestra: 999999 (infinito)
- b) Frecuencia esperada: 3%
- c) Peor Frecuencia aceptada: 4.65%
- d)

Obteniendo lo siguientes resultados:

NIVEL DE CONFIANZA	TAMAÑO MUESTRAL
80%	176
90%	289
95%	410
99%	709
99,90%	1156
99,99%	1615

Se escogió para este estudio el tamaño de muestra obtenida con un nivel de confianza del 95% que equivale a 410 pacientes.

La muestra se obtuvo en el periodo febrero a octubre del 2013, tiempo establecido para este fin en el cronograma de tesis.

Se tomó como edad inicial para la muestra a pacientes desde los 16 años que es la edad en la que se les empieza a atender en el servicio de cirugía de adultos en nuestro medio y como límite 90 años pues existe un número considerable de pacientes añosos atendidos en las dos instituciones.



4.6 Criterios de inclusión

-Mayores de 16 años y menores de 90 años de ambos sexos que acudieron para una colecistectomía laparoscópica al servicio de cirugía de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga en el periodo febrero a octubre 2013.

-Pacientes que firman el consentimiento informado.

4.7 Criterios de exclusión

-Conversión a cirugía convencional.

-Pacientes con alteraciones de tipo cognitivo o psiquiátrico cuyo padecimiento dificulte el seguimiento o cuya conducta influya en el resultado de la síntesis cutánea.

-Pacientes que no decidan continuar con el procedimiento a pesar de haber firmado el consentimiento informado.

-Pacientes en los cuales por cualquier causa no se pueda realizar un seguimiento completo en el estudio.

4.8 Procedimientos para recolección de la información

Para la recolección de la información se diseñó un formulario basado en las variables descritas y que se anexa al final de este protocolo.

Para poder garantizar la recolección y la veracidad de los datos, se capacitó a los médicos residentes del área de cirugía para que todos se familiaricen con el formulario y reducir los sesgos de recolección por medio de una reunión de socialización (anexo 1).

La evaluación de los pacientes estuvo comprendida en la valoración del dolor, la infección del sitio operatorio y el grado de cicatriz. Se observaron únicamente las características del puerto subxifoideo que corresponde a la incisión horizontal de 1 centímetro en donde se ubica un puerto laparoscópico de 10 milímetros a tres centímetros por debajo del apéndice xifoides.



El dolor postoperatorio se determinó con la escala numérica de EVA a las 8 horas y a los 7 días en el mencionado puerto.

La infección del sitio operatorio se valoró a los 7 y 15 días, determinándose como positivo a aquellos que presentaron rubor, calor, dolor, edema y secreción en el sitio operatorio. Todos aquellos que fueron positivos para signos de infección fueron sometidos a cultivo y conteo de colonias bacterianas.

En cuanto a la cicatriz fue valorada con la escala de Vancouver para determinar el grado de cicatriz según los milímetros de espesor de la misma.

4.9 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos

Para la realización de la investigación se informó a los pacientes el motivo de la misma y se les aclaró de su autonomía para participar o no. Se les dejó saber que su pertenencia o no en el estudio, no implica menoscabo para sus atenciones de salud, con lo que se garantiza la no maleficencia y se realizó la firma de consentimiento informado el mismo que se anexa al final del documento.

4.10 Plan de análisis

Los datos fueron tabulados en el programa Microsoft Excel 2010, además del uso del programa SPSS 15, para la realización de cuadros y gráficos dependiendo de las variables estudiadas.

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva en base a frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central (promedio y DS).

4.11 Cronograma

ACTIVIDADES	2013											RESPONSABLES	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov		
Elaboración y entrega de Diseño de estudio	X												Autor
Fundamento Teórico	X												Autor
Recolección de Datos		X	X	X	X	X	X						Autor y Colaboradores



Tabulación Datos							X	X	X			Autor y colaboradores
Análisis Interpretación									X			Autor y asesor
Elaboración Informe Final									X	X		Autor, asesor, director
Presentación											X	Autor, asesor, director

4.12 Recursos

Humanos

- Autor: M.D. Nataly Mireya Alvear Quito
- Director: Dr. Juan Carlos Ortiz Calle.
- Asesor: Dr. Ángel Hipólito Tenezaca Tacuri.
- Colaboradores: residentes, enfermeras e internos de medicina del servicio de cirugía y emergencia de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga.

Materiales

- Médicos: materiales de sutura (poliglactina 910 1, nylon 3/0), solución salina al 0.9%, gasas, apósito, guantes estériles, cajas petri con caldo de cultivo.
- Equipos: computadoras.
- Insumos para recolección y procesamiento de datos: formularios impresos, papel bond, esferos, carpetas, borradores, instructivos de llenado,
- Paquete estadístico y software de SPSS versión 18 y Microsoft Excel 2010.

Costos por actividad

Actividad	Costo
Impresión de formularios	50
Computadora, Esferos, carpetas	600
Instructivos de llenado	50
Transporte	100
Materiales médicos	1000
TOTAL	1150



CAPÍTULO V

5. Resultados

Para el análisis de los resultados se conformó una base de datos con 406 pacientes, pertenecientes a los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica, el seguimiento de los mismos fue completo. Se analizan los datos mediante estadística descriptiva según la frecuencia encontrada en las respectivas variables.

Tabla # 1

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según grupo etario, febrero a julio 2013.

GRUPO ETARIO	Total	%
16 a 30	65	16,01
31 a 45	160	39,41
46 a 60	101	24,88
MAYOR 61	80	19,7
TOTAL	406	100

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

De los datos obtenidos se observa que el mayor porcentaje de pacientes se sitúa en el rango de edad de 31 a 45 años con un porcentaje 39,41% y el menor porcentaje corresponde a aquellos en el rango de edad comprendido entre 16 a 30 años, los mayores de 61 años corresponden a un 19,70%. La media de toda la muestra es 46 con un desviación estándar de +-16

**Tabla # 2**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según sexo, febrero a julio 2013.

SEXO	Total	%
MASCULINO	143	35,22
FEMENINO	263	64,78
TOTAL	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

Se obtuvieron 263 mujeres y 143 hombres que representan el 64,78% y 35,22% de la totalidad de la muestra respectivamente.

Tabla # 3

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según instrucción, febrero a julio 2013.

INSTRUCCIÓN	Total	%
NINGUNA	46	11,33
PRIMARIA	113	27,83
SECUNDARIA	189	46,55
SUPERIOR	53	13,05
POSGRADO	5	1,23
TOTAL	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

En la tabla # 3 se observa que dentro de la instrucción hubo predominio en la población de estudio, la secundaria con un 46,55 % y como grupo minoritario se presentaron aquellos que tenían posgrado en 1.23%.

**Tabla # 4**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Hospital Vicente Corral Moscoso, según etnia, febrero a julio 2013.

ETNIA	TOTAL	%
BLANCO	8	1,97
AFROAMERICANO	4	0,99
MESTIZO	393	96,80
OTRO	1	0,25
TOTAL	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

La etnia que predominó en este estudio fue la mestiza con un 96,80% y la minoritaria constituyó el grupo otros, con un 0.25% que representa un paciente atendido de raza amarilla.

Tabla # 5

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según tipo de cirugía, febrero a julio 2013.

TIPO DE CIRUGIA	Total	%
PROGRAMADA	294	72,41
EMERGENCIA	112	27,59
TOTAL	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

Del total de colecistectomías laparoscópicas efectuadas el 72,41% fueron cirugías programadas y el 27,59% fueron de emergencia.

Tabla # 6

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según dolor postoperatorio a las 8 horas y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

DOLOR	MATERIAL DE SUTURA					
	NYLON	%	POLIGLACTINA 910	%	Total	%
NADA (0)	0	0	0	0	0	0
LEVE (1 A 3)	301	94,06	61	70,93	362	89,16
MODERADO (4 a 6)	19	5,94	25	29,07	44	10,84
SEVERO (7 A 10)	0	0	0	0	0	0
TOTAL	320	100	86	100	406	100

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

En la tabla # 6 se observa que el dolor a las 8 horas en los pacientes que se empleó el nylon fue catalogado como leve (1 a 3 en la escala de EVA) en el 94,06%, como moderado (4 a 6 en la escala de EVA) en 5,94%. En cuanto a la poliglactina 910 el dolor fue catalogado como leve (1 a 3 en la escala de EVA) en un 70,93% y como moderado (4 a 6 en la escala de EVA) en 29,07%.

**Tabla # 7**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, según el dolor postoperatorio a los 7 días y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

DOLOR	MATERIAL DE SUTURA				Total	%
	NYLON	%	POLIGLACTINA 910	%		
NADA (0)	316	98,75	86	100	402	99,01
LEVE (1 A 3)	4	1,25	0	0	4	0,99
MODERADO (4 a 6)	0	0	0	0	0	0,00
SEVERO (7 A 10)	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL	320	100	86	100	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

A los 7 días postoperatorios con nylon no hubo dolor en el 98,75% y el dolor fue calificado como leve en el 1,25%, mientras que no hubo dolor en el 100 % de los casos con poliglactina 910

**Tabla # 8**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según el grado de cicatriz a los 7 días posoperatoria y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

GRADO	MATERIAL DE SUTURA					
	NYLON	%	POLIGLACTINA 910	%	TOTAL	%
GRADO 1 < 2 mm	317	99,06	86	100	403	99,26
GRADO 2 3-4 mm	3	0,94	0	0	3	0,74
GRADO 3 > 5 mm	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL	320	100	86	0	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

Con el uso del nylon la cicatriz a los 7 días fue grado 1 en 99,06%, es decir menos del 2 mm y grado 2, es decir de 3 a 4 mm en un 0.94%. Con la poliglactina 910 la cicatriz al día 7 fue grado 1 en un 100%.

**Tabla # 9**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Hospital Vicente Corral Moscoso, según signos de infección a los 7 días posoperatorio y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

INFECCIÓN	MATERIAL DE SUTURA				TOTAL	%
	NYLON		POLIGLACTINA			
		%	910	%		
POSITIVO	5	1,56	1	1,16	6	1,48
NEGATIVO	315	98,44	85	98,84	400	98,52
TOTAL	320	100	86	100,00	406	100,00

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

Con el uso del nylon los pacientes presentaron signos de infección a los 7 días en el 1,56% mientras que no los presentaron en el 98,44 %. Con la poliglactina presentaron signos de infección a los 7 días el 1,16% y no los presentaron en el 98,84% de los pacientes.

**Tabla # 10**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según signos de infección a los 7 días posoperatorio y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

CULTIVO	MATERIAL DE SUTURA				Total %	
	NYLON	%	POLIGLACTINA 910	%		
RECuento > 10 ⁵ BACTERIAS POR GRAMO	3	60	1	100	4	66,67
RECuento < 10 ⁵ BACTERIAS POR GRAMO	2	40	0	0	2	33,33
TOTAL	5	100	1	100	6	100

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

En la tabla #10 observamos que los pacientes que resultaron con signos de infección a los 7 días tuvieron un recuento mayor a 10⁵ bacterias por gramo de tejido en el 60%, es decir fueron positivos y negativos el 40 %. Con poliglactina fueron positivos el 100% de los cultivos.

Tabla # 11

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según grado de cicatriz a los 15 días posoperatorio y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

GRADO	MATERIAL DE SUTURA				TOTAL	%
	NYLON	%	POLIGLACTINA 910	%		
GRADO 1 < 2 mm	269	84,06	77	89,53	346	85,22
GRADO 2 3-4 mm	51	15,94	9	10,47	60	14,78
GRADO 3 > 5 mm	0	0,00	0	0,00	0	0
TOTAL	320	100,00	86	100,00	406	100

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

Con el uso del nylon la cicatriz a los 15 días fue grado 1 en el 84,06%, es decir menos del 2 mm y grado 2 en un 15,94%, es decir de 3 a 5mm. Con la poliglactina la cicatriz a los 15 días fue grado 1 en un 89,53 % y grado 2 en un 10,47 %.

**Tabla # 12**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según infección a los 15 días posoperatorio y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

INFECCIÓN	MATERIAL DE SUTURA				TOTAL	%
	NYLON	%	POLIGLACTINA	%		
			910			
POSITIVO	1	0,31	1	1,16	2	0,49
NEGATIVO	319	99,69	85	98,84	404	99,51
TOTAL	320	100,00	86	100,00	406	100

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

Con el uso del nylon presentó signos de infección a los 15 días el 0.31%, mientras no lo presentaron el 99,69 %. Con la poliglactina presentó signos de infección a los 15 días el 1,16% y no los presentaron el 98,84%.

**Tabla # 13**

Distribución de 406 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, según cultivo a los 15 días posoperatorio y material de sutura empleado, febrero a julio 2013.

CULTIVO	MATERIAL DE SUTURA				Total	%
	NYLON	%	POLIGLACTINA 910	%		
RECuento > 10 ⁵ BACTERIAS POR GRAMO	1	100	1	100	2	100
RECuento < 10 ⁵ BACTERIAS POR GRAMO	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	100	1	100	2	100

Fuente: HVCM y HJCA

Elaborado por: M.D. Nataly Alvear Q.

De los pacientes que resultaron con signos de infección a los 15 días, tuvieron un recuento mayor a 10⁵ bacterias por gramo de tejido, el 100%, es decir fueron positivos con nylon y con poliglactina el 100 % de los cultivos.



CAPÍTULO VI

6. Discusión

La colecistectomía laparoscópica constituye la cirugía de elección para el tratamiento de cálculos a nivel de vesícula biliar y el uso de las suturas, la reacción tisular que estas producen, su índice de infección han sido un tema de controversia.

Entre el 10% y 15% de la población occidental adulta presentan cálculos biliares según Halldestam y la presencia de cálculos biliares están relacionado con una edad más avanzada, al igual que su severidad; sin embargo nuestros resultados indican que la edad predominante del grupo de estudio corresponde al rango de edad de 31 a 45 años con un porcentaje 39,41% (n=160) y el menor porcentaje corresponde aquellos comprendidos en el rango de edad de 16 a 30 con un porcentaje de 16,01% (n=65); los mayores de 61 años corresponden a un 19,70% (n=80) pese a que es el rango de edad más extenso de nuestra serie ya que incluye a pacientes hasta de 90 años (24,25). Este rango etario en el que más se ha efectuado la colecistectomía laparoscópica corresponde al mismo encontrado por Ibáñez en el Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile (11). En otro estudio mexicano de Rivera, acerca de prevalencia de colelitiasis en la población anciana, observó que en los pacientes mayores de 61 años la presencia de litos vesiculares es hasta del 50%; el bajo número de pacientes mayores de 61 años en nuestro estudio corresponde muy probablemente a que aquellos con mayor edad vinieron con patología más severa y cayeron en los criterios de exclusión de este estudio, a la vez que como lo explica el estudio de Rivera un 53.6% de pacientes ancianos con litiasis no se presentan sintomatología biliar y por ende no presentan criterios que ameriten intervención (26,27). En nuestra serie se obtuvieron 263 mujeres y 143 hombres que representan el 65% y 35% respectivamente, lo que muestra la mayor prevalencia femenina en nuestra muestra que es igual a la presentada en literatura internacional (Trondsen, Ibáñez, Al-abassi, Reddick) (1, 11, 20, 24).



La etnia que predominó en este estudio fue la mestiza con un 96,80% y la minoritaria constituyó el grupo otros con un 0.25%, que representa un paciente atendido de raza amarilla. Nassir y Everhart en sus estudios acerca de la relación de la etnia con la enfermedad litíásica de vesícula observaron una menor cantidad de litiasis en negros que en blancos no hispanos al igual que en hispanos y resaltan que no hay suficiente evidencia para relacionar la etnia con los litos a nivel de vesícula, por ello son necesarios estudios genéticos para determinar una relación; el número elevado de mestizos en nuestra serie corresponde a la etnia más prevalente en la localidad (28, 29).

Dentro de la instrucción hubo predominio en la población, la secundaria con un 46,55 % y como grupo minoritario se presentaron aquellos que tenían posgrado en 1.23%.

Del total de colecistectomías efectuadas el 72,41% fueron cirugías programadas y el 27,59% fueron de emergencia esto contrasta con los resultados epidemiológicos del sistema de salud pública chilena que integra alrededor de 27.000 pacientes anuales, en los cuales la cirugía de emergencia en patología de vesícula constituye el 48% y el restante 52% a cirugía programada, y a los datos estadísticos epidemiológicos del sistema de salud pública de Escocia que integra alrededor de 7850 pacientes anuales, en donde las cirugías de urgencia corresponden al 15% (24, 25).

En nuestro medio para el cierre cutáneo de los puertos laparoscópicos se utilizó nylon y poliglactina 910 en un 79% y un 21% respectivamente, pese a la existencia de otras suturas en el mercado como: el polipropileno, poliglecaprone 25, ácido poliglicólico, grapas de titanio, cianoacrilato entre otros. En el Reino Unido Tully realizó un estudio que mostró que los materiales utilizados para el cierre cutáneo informados con más frecuencia eran: polipropileno (41%), poliglactina 910 (17,5%), Acido poliglicólico (13,5%), grapas y clips (16,5%) y nylon (5,2%) y otras suturas (6,2%) entre ellas se agrupan catgut, tiras adhesivas, y pegamentos (5).



La lesión a nivel de la pared abdominal producida por la introducción del instrumental quirúrgico en la cirugía laparoscópica se considera como la productora del 50 a 70% del dolor postoperatorio y en nuestro estudio fue catalogado a la 8 horas con el empleo del nylon como leve (1 a 3 en la escala de EVA) en un 94,06% y como moderado (4 a 6 en la escala de EVA) en un 5,94%. A los 7 días postoperatorios con nylon no hubo dolor en el 98,75% y el dolor fue calificado como leve en el 1,25% (12). El estudio de Naskar muestra una diferencia en cuanto a la percepción del dolor postoperatorio en la primera semana con las suturas absorbibles superiores a las no absorbibles como el nylon resultados que se evidencian también en nuestro estudio (34).

En cuanto a la cicatriz con el uso del Nylon la cicatriz a los 7 días fue grado 1 (< 2 mm) en 99,06% y grado 2 (3 a 4 mm) en un 0,94%, mientras que a los 15 días grado 1 en un 84,06% y grado 2 en un 15,94%; de estos resultados se observa que en ninguno de los pacientes se presentó una cicatriz grado 3 (>5 mm). Bang y Trimbo han evaluado en estudios clínicos controlados el efecto de las suturas no absorbibles sobre la cicatriz y han encontrado que el polibutilester deja una mejor cicatriz que el polipropileno o el nylon cuando se los evalúa en cuanto a hipertrofia, ancho, color y reticulado, siendo el nylon el que peor cicatriz deja de estos tres materiales estudiados, en nuestro medio las suturas empleadas para el cierre cutáneo de puertos laparoscópicos constituyen el nylon y la poliglactina 910 (5).

Con el uso del Nylon presentaron signos de infección a los 7 días el 1,56% de los pacientes y a los 15 días el 0,31%. Naskar, Mackeen y Regar no observan diferencias significativas en cuanto a infección con suturas no absorbibles en comparación con las absorbibles y si comparamos los valores obtenidos de infección del sitio quirúrgico en cirugía laparoscópica y los presentados por la literatura internacional (1,5% al 3%) observamos que los resultados de nuestra muestra se encuentran en el rango establecido tanto para nylon como para la poliglactina 910 (6, 7, 33, 34, 35).

En cuanto a la poliglactina 910 el dolor fue catalogado como leve (1 a 3 en la escala de EVA) en un 70,93% y como moderado (4 a 6 en la escala de EVA) en



un 29,07% a las 8 horas, mientras que a las 7 días no hubo dolor en el 100 % de pacientes. Con respecto a la cicatriz al 7 día fue grado 1 en un 100 %, y al día 15 la cicatriz fue grado 1 en un 89,53% y grado 2 en un 10,47%. Regan compara la generación de cicatriz con poliglecaprone-25 y poliglactina 910 observando una similar apariencia de la cicatriz a la semana y a los tres meses con los dos materiales que constituyen suturas absorbibles (35). En cuanto a la infección se observó similar al del nylon siendo los que presentaron signos de infección a los 7 y 15 días el 1,16%, rangos que concuerdan con la literatura internacional (6, 7).

El estudio laparoscópico de cicatrices realizado por Rosen y Carlton sugieren que la poliglactina subcuticular es mejor que el nylon transdérmico en cuanto a la generación de cicatrices y la percepción del dolor, de igual forma el estudio de Regan muestra una diferencia significativa en la percepción del dolor y cicatriz, al igual que menor días de estada en los pacientes en los que se emplean suturas absorbibles; sin embargo nuestro estudio por su metodología no puede determinar la mejor sutura pero deja abierta las puertas para futuras investigaciones y estudios experimentales (30, 35).



CAPÍTULO VII

7. Conclusiones

- Cada sutura presenta características diferentes en cuanto a los resultados de dolor postoperatorio y la apreciación de la cicatriz en el paciente.
- En nuestro medio pese a tener muchas opciones en cuanto a suturas para el cierre de puertos laparoscópicos únicamente se utiliza el nylon y la poliglactina 910.
- En nuestro estudio la poliglactina 910 tuvo mejores porcentajes de cicatrices grado 1 a los 7 días y a los 15 días que el nylon.
- Los porcentajes de infección con el uso del nylon y la poliglactina al igual que carga bacteriana fueron similares a los 7 y a los 15 días.
- El dolor postoperatorio fue en mayor porcentaje en los pacientes en los que se utilizó nylon en relación a los que se utilizó poliglactina 910.
- El estudio realizado no determina cual es la mejor sutura para la síntesis de las heridas por puertos laparoscópicos sino únicamente la frecuencia con la que se presentan las variables del estudio.



CAPÍTULO VIII

8. Recomendaciones

- Es necesario realizar en el futuro estudios experimentales randomizados para definir el material más inocuo y beneficioso a la hora de la sutura de los puertos laparoscópicos en cuanto a cicatriz, infección y dolor.
- Al momento existe la introducción de suturas nuevas en el mercado diferente a los convencionales para el cierre de los puertos laparoscópicos tales como el uso del cianoacrilato que debe investigarse y compararse con el uso de las suturas convencionales.
- Se debería realizar estudios que consideren un mayor tiempo de seguimiento del paciente para determinar características de cicatriz, y el efecto del material de la sutura.



Referencias Bibliográficas

1. Trondsen, E. Reiertsen, O. Andersen, O. Kjaersgaard, P. Laparoscopic and open cholecystectomy. A prospective, randomized study. Eur J Surg. 1993; 159:217-221.
2. Hepp, J. Ríos, H. Sepúlveda, R. Suárez, L. Videla, D. Mandujano, A. Colecistectomía laparoscópica casuística del Hospital Militar. Rev Chil Cir 1993; 45: 455-460.
3. Berggren, U. Gordh, T. Grama, D. Haglund, U. Rastad, J. Arvidsson, D. Laparoscopic versus open cholecystectomy: hospitalization, sick leave, analgesia and trauma responses. Br J Surg. 1994; 81:1362- 1362.
4. Reddick, E. Olsen, D. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. Am J Surg. 1990; 160:485- 489.
5. Alderdice, F. McKenna, D. Dornan, J. Técnicas y materiales para el cierre cutáneo de la cesárea (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Acceso 12 Noviembre 2012.
6. Almestar, A. Sánchez, J. Determinación de la frecuencia de infección en el sitio operatorio en pacientes intervenidos quirúrgicamente de cirugía abdominal de emergencia en el Hospital Vicente Corral Moscoso Julio- Enero 2006 – 2007. (Tesis de Especialidad de Cirugía). Cuenca: Biblioteca de Medicina, Universidad de Cuenca; 2008.
7. Sisalima, L. Creación del comité de Vigilancia Epidemiológica en el hospital José Carraco Arteaga 2012. (Tesis de Maestría de Gerencia en Salud). Loja: Biblioteca de Medicina, Universidad Técnica Particular de Loja; 2012.
8. Espinoza, R. Infección del sitio quirúrgico. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, Ed. Interamericana, México. 2009; 1251:1252.



9. Meyers, WC, Southern Surgical Club. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324:1073-1078.

10. Gold-Deutch, R. Mashiach, R. Boldur, I. Ferszt, M. Negri, M. Halpern, Z. How does infected bile affect the postoperative course of patients undergoing cholecystectomy?. *Am J Surg* 1996; 172: 272-274.

11. Köckerling, F. Schneider, C. Reymond, M. Scheidbach, H. Konradt, J. Bärlehner, E. Early results of a prospective multicentre study on 500 consecutive cases of laparoscopic colorectal surgery. *Surg Endosc* 1998; 12: 37-41.

12. Ibáñez, A. Escalona, P. Devaud, J. Montero, M. Ramirez, W. Pimentel, F. Colectistomía laparoscópica: experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Cir [revista en la Internet]*. 2007 Feb; 59(1): 10-15. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000100004&lng=es. doi: 10.4067/S0718-40262007000100004. Acceso 7 de Diciembre 2012.

13. Olaya, C. Gutierrez, M. Meta-análisis de efectividad de la colecistectomía laparoscópica frente a la abierta. *rev. colomb. cir.* 2006; 21(2), 104-115. ISSN 2011-7582.

14. Londoño, F. Morales, E. Murilla, B. Características epidemiológicas y factores de riesgo relacionados con la infección en el sitio operatorio en procedimientos de cirugía general. *Rev Chil Cir [revista en la Internet]*. 2011 Dic; 63(6): 559-565. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000600003&lng=es. doi: 10.4067/S0718-40262011000600003. Acceso 14 de Diciembre 2012.

15. Alemán, L. Guanche, H. Etiología de la infección del sitio quirúrgico en pacientes egresados del Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán" Enero a marzo del 2000. *Rev Cubana Cir [revista en la Internet]*. 2001 Dic; 40(4): 291-296. Disponible en:



http://scielo.sld.cu/scie:lo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932001000400009&lng=es. Acceso 13 de Diciembre 2012

16. Rincón, G. Reducción del dolor del hombro en ginecología laparoscópica. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela* 2004; 64:183-87.

17. Carmona, J. Efecto analgésico de la bupivacaína intraperitoneal en colecistectomía laparoscópica. Estudio prospectivo, aleatorio con placebo. *Rev Venez Cir* 2008; 61:114-18.

18. Wong, E. Surgical Site Infections. In Mayhall C. ed. *Hospital epidemiology and infection control*. Philadelphia: Williams &Wilkins; 1996: 154-75.

19. Horan, T. Gaynes, R. Surveillance of nosocomial infections. In: *Hospital Epidemiology and Infection Control*, 3rd ed., Mayhall CG, editor. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004:1659-1702.

20. Al-abassi, A. Farghaly, M. Ahmed, H. Infection after Laparoscopic Cholecystectomy: Effect of Infected Bile and Infected Gallbladder Wall. *Eur J Surg* 2000; 167:268- 273.

21. Assaff, Y. Matter, I. Sabo, E. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis and the consequences of gallbladder perforation, bile spillage, and “loss” of stones. *Eur J Surg* 1998; 164:425-431.

22. Cainzos, M. Sayek, I. Wacha, H. Septic. Complications after biliary tract stone surger: a review and report of the European prospective study. *Hepatogastroenterology* 1997; 44:959-967.

23. Shea, C. Prieto, V. Lesiones fibrosas de la dermis y los tejidos blandos, en Fitzpatrick TB, Freedberg IM, Eisen AZ y col. *Dermatología en Medicina General* Ed Panamericana, Buenos Aires; 2005: 1111-1113

24. Halldestam, I. Enell, E. Kullman, E. Borch, K. Development of symptoms and complications in individuals with asymptomatic gallstones. *The British Journal of Surgery* 2004; 91(6):734-8.



25. McMahon, A. Fischbacher, C. Frame, S. Maclrod, M. Impact of laparoscopic cholecystectomy: a population based study. *Lancet* 2000; 356: 1632-7.
26. Pérez, R. Hernández, R. González, P. Carvacho, P. Navarrete, R. Álvarez, L. Historia natural de la coleditiasis: Incidencia de colecistectomía en un área urbana y una rural mapuche, en la última década. *Rev. méd. Chile* [revista en la Internet]. 2002 Jul; 130(7): 723-730. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000700002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872002000700002>. Acceso 04 de Enero 2014.
27. Rivera, B. Narváez, M. Prevalencia de coleditiasis en el paciente anciano determinado por ecografía. *Cir Mex* 2009; 74: 77-81.
28. Nassir, R. Qi, L. Kosoy, R. Garcia, L. Robbins, J. Seldin, M. Relationship between gallbladder surgery and ethnic admixture in African American and Hispanic American women. *Am J Gastroenterol.* 2012 Jun; 107(6):932-40. doi:10.1038/ajg.2012.46. Epub 2012 Mar 13. PubMed PMID: 22415198.
29. Everhart, J. Gallstones and ethnicity in the Americas. *J Assoc Acad Minor Phys.* 2001 Jul; 12(3):137-43. Review. PubMed PMID: 11858192.
30. Rosen, D. Carlton, M. Skin Closure at Laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1996 Aug; 3(4, Supplement):S42-3. PubMed PMID: 9074225.
31. Brown, J. Campbell, B. Drongowski, R. Alderman, A. Geiger, J. Teitelbaum, D. Quinn, J. Coran, A. Hirschl, R. A prospective, randomized comparison of skin adhesive and subcuticular suture for closure of pediatric hernia incisions: cost and cosmetic considerations. *J Pediatr Surg.* 2009 Jul;44 (7):1418-22. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.02.051. PubMed PMID: 19573672.
32. Sajid, M. Siddiqui, M. Khan, M. Baig, M. Meta-analysis of skin adhesives versus sutures in closure of laparoscopic port-site wounds. *Surg Endosc.* 2009



Jun;23(6):1191-7. doi: 10.1007/s00464-009-0373-y. Epub 2009 Mar 5. Review. PubMed PMID: 19263132.

33. Regan, T. Lawrence, N. Comparison of poliglecaprone-25 and polyglactin-910 in cutaneous surgery. *Dermatol Surg.* 2013 Sep;39(9):1340-4. doi: 10.1111/dsu.12265. Epub 2013 Aug 13. PubMed PMID: 23941601.

34. Naskar, T. Chakraborty, S. Mukhopadhyay, S. Agnes, C. Majumdar, P. Did you choose the right suture material for skin closure in elective caesarean section? *J Indian Med Assoc.* 2012 Sep;110(9):644-5, 648. PubMed PMID: 23741838.

35. Mackeen, A. Berghella, V. Larsen, M. Techniques and materials for skin closure in caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* In: The Cochrane Library, Issue 11, Art. No. CD003577. DOI: 10.1002/14651858.CD003577.pub2 infección.

Anexos

Anexo 1: Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso al hospital	Años cumplidos.	Años	16 a 30 31 a 45 46 a 60 >61
Sexo	Característica fenotípica, psicológica y social del paciente.	Caracteres sexuales secundarios	Caracteres sexuales secundarios	Masculino Femenino
Etnia	Factores biológicos de un grupo humano, como los factores morfológicos (color de piel, contextura corporal, estatura, rasgos faciales, etc) desarrollados en su proceso de adaptación a determinado espacio geográfico y ecosistema (clima, altitud, flora, fauna, etc.) a lo largo de varias generaciones.	Características morfológicas y biológicas	Color de piel e identificación del individuo según sus características antropológicas.	Blanco Afroamericano Mestizo Indígena
Nivel de instrucción.	Título o nivel académico.	Años de estudio aprobados.	Título que posea.	Ninguna. Primaria. Secundaria. Superior. Posgrado
Tipo de Cirugía	Naturaleza emergente o programada de la cirugía	Tipo de Cirugía	Cirugía	Emergencia Programada

Material de Sutura	Material destinado a favorecer la cicatrización de una herida mediante el "cosido" quirúrgico de los bordes o extremos de ésta con objeto de mantenerlos unidos disminuyendo la tensión entre ellos.	Material usado para cierre de puertos laparoscópicos	Tipo de Material empleado	Nylon Poliglactina 910
Dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable.	Grado de sensación percibida por el paciente	Escala de EVA	Nada 0 Poco 1-4 Bastante 4-6 Mucho 6-10
Cicatriz	Alteración permanente de la apariencia dérmica consecutiva al daño y reparación de colágeno	Grado en mm	Escala de Vancouver	Grado 1 < 2 mm Grado 2 3 mm-4 mm Grado 3 > 5 mm
Infección del sitio operatorio Superficial	Presentación de dolor, fiebre, rubor, calor, edema, salida de secreción purulenta y aislamiento de gérmenes por Gram y cultivo.	Presentación de dolor, fiebre, rubor, calor, edema, salida de secreciones y aislamiento de gérmenes por Gram y cultivo. Observados en el paciente y en HC R/ Laboratorio	Resultado de cultivo	Positivo Negativo



Carga Bacteriana	Número y tipo de microorganismos viables presentes en un elemento determinado.	Cultivo	número de colonias/g. de tejido	Recuento mayor o menor de 10^5 bacterias por gramo de tejido.
------------------	--	---------	---------------------------------	---



Anexo 2: Recolección de datos

UNIVERSIDAD DE CUENCA

POSGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

**CARACTERÍSTICAS: SÍNTESIS CUTÁNEA POSTCOLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y
VICENTE CORRAL MOSCOSO 2013**

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Características generales del grupo de estudio

REGISTRO MÉDICO: _____

EDAD: (_____años) 18 a 30__ 31 a 45 __ 46 a 60__ 61 a 70 __

SEXO: masculino: __ femenino: __

Nivel de Instrucción: ninguna__ primaria __ secundaria__ superior__ posgrado__

Etnia: blanco__ afroamericano__ mestizo __ indígena__

Tipo de Cirugía: programada__ emergencia __

RELACION POSTOPERATORIO

2. Características clínicas del grupo de estudio

Material de sutura: nylon__ poliglactina 910__

DOLOR: nada 0__leve 1 a 4 __moderado 4 a 6__severo 6 a 10__

RELACION POSTOPERATORIO 7MO DÍA

Material de sutura: nylon__ poliglactina 910__

DOLOR: nada 0__leve 1 a 4 __moderado 4 a 6__severo 6 a 10__

CICATRIZ: grado 1 <2 mm__ grado 2 3 mm-4 mm__ grado 3 >5 mm__

INFECCION: si __ no __

CULTIVO:



Recuento mayor a 10^5 bacterias por gramo de tejido___

Recuento menor a 10^5 bacterias por gramo de tejido___

RELACION POSTOPERATORIO 15 VO DIA

CICATRIZ: grado 1 <2 mm ___ grado 2 3 mm-4 mm ___grado 3 >5 mm ___

INFECCION: si___ no ___



Anexo 3: consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE CUENCA

POSGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

**CARACTERÍSTICAS: SÍNTESIS CUTÁNEA POSTCOLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y
VICENTE CORRAL MOSCOSO 2013**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Nataly Mireya Alvear Quito, residente del posgrado de cirugía general de la Universidad de Cuenca, le propongo la participación de su persona en el estudio para obtener la tesis de especialidad llamada **“CARACTERÍSTICAS: SÍNTESIS CUTÁNEA POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y VICENTE CORRAL MOSCOSO 2013”**.

El presente estudio tiene por objetivo determinar los efectos tisulares que producen las suturas empleadas para la síntesis cutánea en las colecistectomías laparoscópicas, con respecto a dolor postoperatorio, cicatriz, e infección de sitio operatorio. Para ello se realizará la contestación de un formulario a las 8 horas, a los 7 días y a los quince días de su cirugía que recabará información con respecto a estos tres aspectos a estudiar. Su intervención en este estudio es de carácter voluntario y sus datos serán confidenciales, serán utilizados únicamente con fines de investigación. En caso de existir dudas el participante puede realizar preguntas en todas las fases del proceso.

Yo....., con CI.....,
con uso de mis facultades mentales, muestro mi deseo de participar en el estudio, consintiendo que mi información sea empleada para la realización de esta investigación y autorizando que los resultados sean publicados al finalizar la misma.

.....

.....

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL INVESTIGADOR

Anexo 4: paciente con sutura de nylon a los 7 y 15 días postoperatorios



7 días posoperatorios

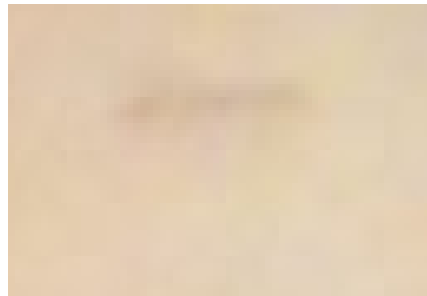


15 días postoperatorios

Anexo 5: paciente con sutura de poliglactina 910 a los 7 y 15 días postoperatorios



7 días postoperatorios



15 días postoperatorios