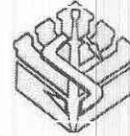


**COMPARACION DE TECNICAS DE SUTURAS COLCHONERO  
VERTICAL VS HORIZONTAL Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES  
DE SITIO QUIRURGICO DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DEL  
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR.  
ENRIQUE TEJERA”  
MAYO 2019 – ABRIL 2020**



## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### COMPARACIÓN DE TÉCNICAS DE SUTURAS COLCHONERO VERTICAL VS HORIZONTAL Y SU RELACIÓN CON LAS INFECCIONES DE SITIO QUIRÚRGICO DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE LA CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" MAYO 2019 – ABRIL 2020.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

**CARRASQUEL O., ROBERTO**  
C.I. V – 20696077

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Alexis Riera C.I. 7495425, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **11/05/2021**

D.A. YERARDITH ASCANIO DE FREZ  
CIRUJANO GENERAL  
M.P.S. 111259

**Prof. Yerardith Ascanio**  
C.I. 18282029  
Fecha 11/05/2021

TG:20-21

**Prof. Alexis Riera (Pdte)**  
C.I. 7445425  
Fecha 11-5-2021

**Dr. Alexis Riera Luz**  
Cirugia General  
C.I. 7.495.425  
SAS: 38212 - CM: 3851

**Prof. Carolina Romano**  
C.I.  
Fecha

**Dra. Rosa C. Romano**  
Cirugia General  
C.I. 1217 M.P.S. 111259



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN**

Dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento de estudios de postgrado de la Universidad de Carabobo en el Artículo 133, quien suscribe: Alexis Riera, CI: \_\_\_\_\_, en mi carácter de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020** por el ciudadano: Roberto Carrasquel Osto, titular de la CI: V-20.6969.077, para optar el título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica, hago constar que he leído el proyecto antes mencionado y acepto la tutoría del mismo durante su etapa de desarrollo hasta su elaboración y evaluación.

---

Dr. Alexis Riera

Valencia, Abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**CARTA DE APROBACIÓN**

Dr. Claudio Romano

Coordinador Docente del Programa de Especialización en Cirugía General

Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”

Yo, \_\_\_\_\_ en calidad de Coordinador Docente del Programa de Especialización en Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera autorizo a Roberto Carrasquel Ostos titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, para la realización del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020**

Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

---

Dr. Claudio Romano

Valencia, Abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**AUTORIZACIÓN**

Dra. Glenda García.

Jefe del Servicio de Cirugía A

Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"

Yo, \_\_\_\_\_ Glenda García en mi calidad de Jefe de Servicio de Cirugía A autorizo a Roberto Carrasquel Osto titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, para la realización del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020**

Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

\_\_\_\_\_

Dra. Glenda García

Valencia, Abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**AUTORIZACIÓN**

Dr. Marcos Guerra.

Jefe del Servicio de Cirugía B

Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"

Yo, \_\_\_\_\_ en mi calidad de Jefe de Servicio de Cirugía B autorizo a Roberto Carrasquel Osto titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, realización del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019-Abril 2020**

Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

\_\_\_\_\_  
Dr. Marcos Guerra

Valencia, Abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**CARTA DE APROBACIÓN**

Dr. Claudio Romano

Jefe del Departamento de Cirugía General

Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"

Yo, \_\_\_\_\_ en mi calidad de Jefe del Departamento de Cirugía General autorizo a Roberto Carrasquel Osto titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, realización del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020**

Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

\_\_\_\_\_  
Dr. Claudio Romano

Valencia, Abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**SOLICITUD DE EVALUACIÓN**

Dr. Aranguren Luis.

Coordinador de Docencia e Investigación

Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"

Yo, Roberto Carrasquel Osto titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, solicito a usted en calidad Coordinador de Docencia e Investigación de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, su evaluación del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020**

. Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica. En el cual se tiene como tutor al Dr. Alexis Riera.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

---

Dr. Roberto Carrasquel

Valencia, abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**SOLICITUD DE EVALUACIÓN**

Dra. Raiza Román.

Comité de Ética

Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"

Yo, Roberto Carrasquel Osto titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, solicito a usted en calidad del comité de ética de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, su evaluación del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019-Abril 2020**

. Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica. En el cual se tiene como tutor al Dr. Alexis Riera.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

---

Dr. Roberto Carrasquel

Valencia, abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**SOLICITUD DE EVALUACIÓN**

Dr. Benjamín Sánchez

Comité de Investigación

Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”

Yo, Roberto Carrasquel Osto titular de la Cédula de Identidad: V-20.696.077, solicito a usted en calidad de Coordinador de Comité de Investigación de la Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, su evaluación del Trabajo de Grado titulado: **Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020**

. Para optar al título de Especialista en Cirugía General y Laparoscópica. En el cual se tiene como tutor al Dr. Alexis Riera.

Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

---

Dr. Roberto Carrasquel

Valencia, abril 2019



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA**  
**CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”**



**Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su  
Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del  
Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo  
2019- Abril 2020**

**Autor:** Roberto Carrasquel

**Tutor:** Dr. Alexis Riera

Valencia, abril 2019



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



**Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo 2019- Abril 2020**

**Autor:** Roberto Carrasquel

**Tutor:** Dr. Alexis Riera

RESUMEN

Las infecciones de sitio quirúrgico son una de las complicaciones más comunes y más antiguas en la práctica del cirujano, de causa multifactorial el cirujano a tenido que enfrentarse a las mismas evolucionando sus técnicas y materiales para disminuir su incidencia. **Objetivo:** comparar la técnica de sutura colchonero vertical y horizontal y su relación con las infecciones de sitio quirúrgico en pacientes postoperados del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera mayo 2019-abril 2020. **Materiales y método:** se realizó estudio descriptivo, comparativo, prospectivo y de corte longitudinal. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes postoperados del servicio de cirugía general. Previa recolección de datos se presentó consentimiento informado. En el instrumento de recolección se obtuvieron datos de tipo de técnica de colchonero usada, incidencia de infección de sitio quirúrgico, conformidad con la herida operatoria, antecedentes patológicos de importancia. **Resultados:** 35% de los pacientes presentaron infección de sitio quirúrgico, 25% fueron operados por patología vesicular, 20% amerito reintervención por complicaciones de la infección, 67% considero estética la técnica quirúrgica usada, hubo significancia de  $\chi^2=27.79$ ;  $P=0.000<0.01$  con respecto a la técnica de colchonero usada y la infección de sitio quirúrgico. **Conclusión:** la técnica quirúrgica colchonero vertical influye en un menor índice de complicaciones y en una mejor apreciación estética ante otras técnicas de sutura.

**Palabras clave:** infección de sitio quirúrgico, suturas, estética, colchonero, comparación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



**Comparación de Técnicas de Suturas Colchonero Vertical vs Horizontal y su  
Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del  
Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Mayo  
2019- Abril 2020**

**Autor:** Roberto Carrasquel

**Tutor:** Dr. Alexis Riera

ABSTRACT

Surgical site infections are some of the oldest and most common complications in the surgeon practice, of multifactorial cause the surgeon had to face them evolving his techniques and materials to diminish the incidence. **Objective:** compare the vertical and horizontal mattress techniques and its relationship with the surgical site infection in postoperative patients from the general surgery service of the Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera may 2019-april 2020. **Materials and Methods:** A descriptive, comparative, prospective and of longitudinal cut. The sample consisted of 100 postoperative patients of the general surgery service. Prior to the evaluation, written informed consent was obtained. The study utilized gathered data of type of mattress technique used, incidence of surgical site infection, accordance with the operative wound, pathologic importance background. **Results:** 35% of the sample presented surgical site infection, 25% where operated for gallbladder disses, 20% needed second surgery because of infection complications, 67% consider aesthetics the technique used, there was significance of  $\text{Chi}^2=27.79$ ;  $P=0.000<0.01$  with regard the mattress techniques used and the incidence of infection. **Conclusion:** the vertical mattress technique influence in a minor index of complications and a better aesthetic appreciation in view of other suture techniques.

**Keywords:** surgical site infection, aesthetics, suture, mattress, comparison.

## INDICE

	<b>Pág.</b>
Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	5
Resultados .....	7
Discusión .....	11
Conclusión .....	14
Recomendaciones .....	15
Bibliografía.....	16
Anexos.....	17

## Introducción

Como es bien sabido por todos hablar de suturas y de su historia está íntimamente relacionado con la historia de la cirugía por lo que se hace una tarea muy difícil para el investigador desligarlos uno del otro. Se hayan evidencias de las primeras suturas hace más de 20.000 años AC cuando comienza a verse el uso de agujas de hueso que se mantuvieron como gold estándar hasta el renacentismo<sup>1</sup>.

Es en esos tiempos cuando las diferentes culturas emplean diversos métodos para el cierre de heridas; siendo en las tribus africanas las primeras en documentarse el uso de tendones para el cierre de vasos sangrantes al igual que el uso de cabezas de grandes hormigas negras cuyas tenazas aproximaban una herida para cerrarla<sup>1</sup>.

Posteriormente los egipcios en 1550 ac implementaron el uso de lino, algodón o cabello como método de afrontamiento de heridas; se habla que luego de esto en arabia 900 ac comienza a verse el uso de Catgut o intestino de gato para el cierre de heridas abdominales. No es sino hasta la edad media en 400 dc cuando comienza a usarse la seda como método de sutura la cual continúa como principal método de ligadura hasta 1453<sup>1,2</sup>.

Pasado el tiempo Joseph Lister observa que heridas en las que se quedaban remanentes de fragmentos de vidrio inadvertidas no presentaban supuración por lo que infirió que bacterias dañinas se mantenían entre los hilos de la seda provocando posteriormente la supuración de la herida. Por lo que decidido a evitar eso y en vista que para la época las suturas tanto internas como externas se exteriorizaban por fuera de la piel para pasado un tiempo determinado retirarlas provocando más prevalencia de infección, comienza su carrera para inventar una sutura la cual pudiera dejar implantada dentro del organismo para que fuera absorbida como tejido muerto<sup>1</sup>.

Es así como en 1867 prueba su teoría colocando una ligadura de seda en ácido carbónico y ligando la arteria iliaca externa de una mujer de 50 años con un aneurisma femoral; la misma fallece y al momento de realizar la autopsia descubre que su ligadura se encontraba rodeada por una cavidad de fluido que discernió él fue causado por irritación del tejido<sup>1</sup>.

Luego de esto su próxima teoría consistía en una sutura que fuera absorbible, es así como en 1868 liga la carótida de un becerro con catgut remojado en ácido carbónico; 30 días después se sacrificó al animal y en la autopsia para sorpresa de él, encontró que, su ligadura había sido completamente absorbida y en su lugar se encontraba un tejido fibrotico propio del organismo, dando así el inicio de las suturas absorbibles<sup>1</sup>.

Ahora bien, es sabido que por los médicos y académicos de la medicina que la infección quirúrgica no es una medida reciente, sino algo que data también de tiempos antiguos teniendo como ejemplo al mismo Hipócrates 460 ac que usaba vinagre en heridas y las cubría para evitar daños mayores; por lo que en la primera guerra mundial en 1931 se empieza a hablar acerca de que cualquier herida era potencialmente infectada debía intervenir inmediatamente y debía evitarse la supuración<sup>1,3</sup>.

Siendo que las infecciones de las heridas son un problema multifactorial cabe acotar que uno de ellos es el tipo de sutura, para la limitada tecnología de dicha época todavía se trabajaba con suturas multihilos o multifilamentos en las cuales proliferaban las bacterias como bien dijo Lister, es por esto que en Alemania en 1939 se inventan las poliamidas<sup>1,2,4,5</sup>.

Las poliamidas (nylon) son un tipo de sutura no absorbibles monofilamento la cual puede ser usada en tendones y fascia por su elasticidad y fuerza tensil, así como en piel, lo cual produjo una mejoría en la disminución de la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico en vista de no instaurarse bacterias en su hebra<sup>4,5</sup>.

Es así como en 1964 se da el gran avance por parte del Consejo Nacional de Investigación Comité en Trauma clasifica las infecciones del sitio quirúrgico en limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia según su riesgo de infección<sup>4</sup>.

Las limpias serían aquellas heridas quirúrgicas no infectadas en las que no se entran a tracto respiratorio, gastrointestinal ni genitourinario. Las limpias-contaminadas aquellas donde se accede a tracto respiratorio gastrointestinal o genitourinario sin contaminación inusual. Contaminadas aquellas donde se encuentra gran contaminación gastrointestinal. Y por último las sucias aquellas heridas traumáticas o con tejido desvitalizado<sup>6</sup>.

En vista de la mejoría de la tecnología se crean suturas como el polipropileno en 1970 la cual como lo son las poliamidas es una sutura no absorbible con gran elasticidad y fuerza tensil con la diferencia que esta no presenta capilaridad por lo que preserva su fuerza tensil por más tiempo<sup>5</sup>.

Del mismo modo se encuentran diferentes tipos de técnicas quirúrgicas para suturar la piel como lo son las transdermicas y las subcuticulares, estas últimas son las que se realizan a nivel de la dermis y el tejido celular subcutáneo con suturas cortantes monofilamentos, dentro de ellas se encuentran el colchonero vertical y el colchonero horizontal<sup>5,6</sup>.

El colchonero vertical es una técnica de sutura con gran capacidad de eversión de la piel, eliminando los espacios muertos y la necesidad de colocar muchos puntos de sutura, su técnica quirúrgica es incidir a un centímetro del borde de la herida y salir a un centímetro del borde contralateral para volver a incidir en el borde ipsilateral y salir en la contralateral anudando así ambos cabos<sup>6</sup>.

El colchonero horizontal permite afrontar más borde de la herida sin tomar tanto tejido subcutáneo como el anterior, su técnica quirúrgica consiste en incidir en el

borde de la herida salir alejado del borde contralateral penetrar lateralmente la dermis y salir en el borde donde se empezó para anudar los cabos<sup>6</sup>.

De esta misma disyuntiva es que se origina el objetivo general del presente proyecto, el cual supondrá comparar las técnicas de colchonero vertical y horizontal y su relación con las infecciones de sitio quirúrgico en ambas.

Como objetivos específicos se evaluará la técnica de sutura de colchonero vertical y colchonero horizontal, y determinar la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico que ambas técnicas puedan traer, establecer la prevalencia de edad y sexo en la muestra, determinar los antecedentes patológicos asociados a las infecciones de sitio quirúrgico, describir las complicaciones asociadas a la infección como dehiscencia de la herida, evisceraciones, colecciones intraabdominales, conocer la conformidad del paciente con su herida operatoria, asociar el tipo de técnica usada con la aparición de infecciones.

## MATERIALES Y METODOS

Estudio descriptivo, comparativo, prospectivo y de corte longitudinal.

**Universo:** todos los pacientes con heridas quirúrgicas en el Servicio de Cirugía de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera mayo 2019 – abril 2020.

**Población:** aquellos pacientes del universo que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados a continuación:

### CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes en postoperatorios con heridas quirúrgicas que hubieran sido suturadas con técnica de sutura colchonero vertical u horizontal, heridas operatorias suturadas con poliamida (nylon) o polipropileno (prolene), pacientes mayores y menores de 18 años con permiso de representante legal a los últimos, paciente que firme consentimiento informado, pacientes que autoricen su participación en la investigación Comparación de Técnicas de Suturas Subcuticulares en Relación con las Infecciones de Sitio Quirúrgico en Pacientes Postoperados del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera en el periodo de Mayo 2019- Abril 2020

Se hizo la recolección de datos en un instrumento al cual el paciente objeto de estudio llenará con las distintas interrogantes, para posteriormente ser vaciadas en los programas de Microsoft Excel y Word.

Luego de la recolección de datos se procederá a usar el programa estadístico startistix 8 para la comparación, se usara el chi cuadrado con una pregunta dicotómica para la satisfacción del paciente con la herida operatoria, así como para la comparación de cual de las dos técnica quirúrgica presenta más tendencia a infecciones de sitio quirúrgico, para el cálculo de la incidencia y prevalencia de las distintas complicaciones que pueda presentar el paciente se usaran las fórmulas descritas para cada una, nuevos casos entre población total para la incidencia y numero de casos

entre la población por 100 para la prevalencia la cual se aplicara a cada una de las técnicas quirúrgicas para posteriormente ser comparadas entre si y ser reportadas en las distintas tablas y diagramas estadísticos que ayuden a la conclusión y discusión de la investigación.

Del mismo modo cabe acotar que en ningún momento será revelado de forma pública información personal del paciente, sujeto de la investigación no autorice a mostrar, se toma en cuenta el espacio físico de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera y de los servicios de cirugía A y B en donde se realizara dicha investigación previa permiso de las autoridades responsables de los mismos.

## RESULTADOS

Un total de 100 pacientes fueron seleccionados para el estudio, con una prevalencia de infecciones de 35%. Un 53% fueron del sexo femenino y 47% masculino, sin diferencias porcentuales estadísticamente significativas ( $Z=0.50$ ;  $P=0.30>0.05$ ). La edad con una media de  $45,76\pm 17,6$  años, mínimo 14 años y máximo 83 años de edad. (Tabla N° 1)

**Tabla N° 1.** Distribución de las Técnicas de sutura según Edad y Sexo. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

EDAD	SEXO				TOTAL
	FEMENINO		MASCULINO		
	F	%	F	%	
14 - 19	4	7,6	4	8,51	8
20 - 29	6	11,3	6	12,77	12
30 - 39	<b>15</b>	<b>28,3</b>	6	12,77	21
40 - 49	8	15,1	<b>10</b>	<b>21,27</b>	18
50 - 59	11	20,8	5	10,64	16
60 - 69	6	11,3	8	17,02	14
70 - 83	3	5,7	8	17,02	11
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos de la Investigación

Una cuarta parte de la muestra presento como diagnóstico de ingreso el cólico biliar persistente (Tabla N°2)

**Tabla N° 2.** Distribución de la muestra según el Diagnóstico de Ingreso. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

<b>Diagnóstico</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Cólico Biliar Persistente	25	25
Obstrucción Intestinal	14	14
Ginecológicas	12	12
Apendicitis Aguda	10	10
Colecistitis Aguda	8	8
Hernia Atascada	5	5
Eventración Atascada	5	5
Perforación de Viscera Hueca	5	5
Otros	16	16
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos de la Investigación

El tipo de herida encontrada, según el grado de contaminación, fue del tipo limpia/contaminada en más de la mitad de la muestra. (Tabla N° 3)

**Tabla N° 3.** Distribución de la muestra según el tipo de herida. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

<b>Tipo de herida</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Limpia	4	4
Limpia/contaminada	<b>59</b>	<b>59</b>
Contaminada	35	35
Sucia	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos de la Investigación

Hubo 35% de los pacientes presentaron complicaciones en la muestra de estudio, mientras que 65% no.

Un total de 22 pacientes declararon padecer de Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus o ambas, que, al compararse con las infecciones postoperatorias, no se encontró asociación. (Test Exacto de Fisher=0,3443).

**Tabla N° 4.** Distribución de los Antecedentes según aparición de Infección Postoperatoria. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

<b>Antecedentes</b>	<b>Infección Postoperatoria</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>SI</b>		<b>NO</b>		
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	
Hipertensión Arterial	6	27,3	10	45,5	16
Diabetes Mellitus	2	9,1	3	13,6	5
Ambas	0	-	1	5,6	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>36,4</b>	<b>14</b>	<b>64,6</b>	<b>22</b>

**Fuente:** Datos de la Investigación

De los 35 paciente que presentaron infección de sitio quirúrgico, el 80% no amerito resolución quirúrgica siendo tratados con curas en sala. El 20% de esos 35 casos, presentaron complicaciones que debieron ser corregidos en una reintervención. (tabla n°5)

**Tabla N° 5.** Complicaciones de las infecciones de sitio quirúrgico que precisaron reintervención quirúrgica posterior. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

<b>Complicaciones asociadas a las ISQ</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Evisceración	2	28,57
Colección intraabdominal	2	28,57
Dehiscencia de herida operatoria	1	14,58
Seroma	2	28,57
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos de la Investigación

Hubo un 68% de conformidad con la herida operatoria, la cual no estuvo asociada con el tipo de técnica realizada ( $\text{Chi}^2=0.77$ ;  $\text{P}=0.38>0.01$ ) (tabla n°6)

**Tabla N° 6.** Distribución de la Técnica usada y conformidad con la misma. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

<b>TÉCNICA</b>	<b>CONFORMIDAD</b>			
	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Vertical	34	64,2	19	53
Horizontal	34	72,3	13	47
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>		<b>33</b>	

**Fuente:** Datos de la Investigación  $\text{Chi}^2=0.77$ ;  $\text{P}=0.38>0.01$

Cuando se comparó el tipo de técnica usada y la aparición de infección, se encontró asociación entre las variables ( $\text{Chi}^2=27.79$ ;  $P=0.000<0.01$ ). (Tabla N° 7)

**Tabla N° 7.** Distribución de la Técnica usada y aparición de Infección. Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Mayo 2019 – abril 2020

TÉCNICA	INFECCIÓN			
	SI		NO	
	F	%	F	%
Vertical	6	18,5	47	34,5
Horizontal	29	16,5	18	30,5
<b>TOTAL</b>	35	35	65	65

**Fuente:** Datos de la Investigación

**$\text{Chi}^2=27.79$ ;  $P=0.000<0.01$**

Siguiendo con este pensamiento se encontró que las infecciones aparecieron un 57,14% en los pacientes en edades comprendidas entre 30-59 años y un 20% en personas de la cuarta etapa de la vida.

Cabe destacar que el tipo de herida operatoria no tuvo correlación con la aparición de infección de sitio quirúrgico, observándose que la misma aparece en un 57,14% en las heridas limpias/contaminada; al mismo tiempo tampoco hubo una diferencia significativa entre la incidencia de complicaciones que debieron ser reintervenidas y el tipo de herida quirúrgica siendo las limpias/contaminadas las que presentaron un 42,85% de reintervención.

## DISCUSION

Desde los inicios de la practica quirúrgica en la historia, el cirujano a tenido que enfrentarse a tres barreras a vencer para proporcionar un bienestar postoperatorio optimo para la supervivencia y mejor calidad de vida del paciente. Los mismos son el dolor, la hemorragia y la infección<sup>1</sup>.

La edad es un factor de riesgo no modificable que incide directamente en la aparición de infecciones; concordando con lo mencionado por varios autores, se encontró que, a mayor edad, habrá mas riesgo de incidencia de infecciones, esto motivado por el hecho de que a medida que envejece el cuerpo, también lo hace la respuesta humoral y defensora del organismo<sup>3 5 6</sup>.

Sin embargo, contrario a lo encontrado por Rael, no hubo asociación significativa con respecto a la diabetes mellitus y a la hipertensión arterial como factores de riesgo en el aparecer de infecciones de sitio quirurgico<sup>3</sup>.

A medida que avanzo la historia y las técnicas quirúrgicas junto a ella, el dolor y la mortalidad han disminuido en todos los procedimientos quirúrgicos<sup>1</sup>; sin embargo, las infecciones han mantenido su agarre como una de las complicaciones presentes en los postoperatorios. En el presente trabajo de investigación se encontró que el 35% de los pacientes postoperados presento algún tipo de infección de sitio quirúrgico, esto sobrepasa lo evidenciado por Fernandez quien demostró que un 3,2% de todos los pacientes se complican de dicha manera.<sup>5</sup>

Al inspeccionar los diagnósticos más comunes se notó, que las colecistectomías se encontraban en primer lugar, seguidas de las obstrucciones intestinales. Esto pone a los tipos de operaciones limpias/contaminadas y contaminadas como las principalmente resueltas por el servicio de cirugía general, con un 59% y 35% respectivamente, contrario a lo que encontró Fernandez donde un 48% fueron limpias y solo un 21% eran limpias/contaminadas.<sup>5</sup>

A pesar del bajo índice de complicaciones y reintervenciones, se presentaron las mismas descritas por Fernandez, siendo la evisceración y la colección intraabdominal las mas comunes. No obstante, en consonancia con dicha investigación las infecciones de sitio quirúrgico superficiales son las mas comunes con un 80% resueltas con curas en sala o ambulatorias<sup>5</sup>.

Para el ser humano “el verse bien” siempre se reflejará en su psique como sinónimo de bienestar, por lo tanto, al momento de enfrentarse ante una injuria quirúrgica la primera duda que surge en el mismo será el ¿Cómo se vera la cicatriz?; por esta primicia el cirujano al vencer las primeras tres barreras de la cirugía, comenzó a enfrentarse al hecho de como hacer que una herida quede lo más estéticamente bello. Debido a esto, se empieza la carrera por nuevas técnicas quirúrgicas y materiales que dejen la menor evidencia de cicatriz posible.

Continuando con esta línea de pensamiento, se interrogo la conformidad con la herida operatoria y se demostró que la mayoría de los pacientes estuvieron de acuerdo con las técnicas usadas. Equiparando lo relatado por Arribas, se exhibe con claridad que las técnicas de colchonero vertical y horizontal independientemente proporcionan un

mejor cierre y cicatrización de la herida operatoria, dejando una herida estéticamente afable para la vista del paciente, permitiendo que no afecte su autoestima posterior al acto quirúrgico. Del mismo modo el uso de sutura monofilamento ayuda a la cicatrización temprana al evitar la colonización de su hebra<sup>4 6</sup>.

Al analizar los dos tipos de técnicas y la incidencia de infección se obtuvo una diferencia significativa; examinando lo descrito por Arribas, dicha técnica deja menos espacios muertos y permite una mayor tensión en contraste con el colchonero horizontal, lo cual repercute en una ayuda para el proceso de cicatrización y en menor cantidad de casos de infección de sitio quirúrgico<sup>6</sup>.

Por lo todo lo anterior se puede concluir que, en la muestra estudiada, la técnica vertical presenta menos complicaciones del tipo infecciosas en comparación a la horizontal.

## CONCLUSIONES

Por ultimo se finaliza el presente trabajo analizando que, las infecciones de sitio quirúrgico persisten como un reto que el cirujano siempre tendrá presente y deberá enfrentar en su práctica día a día.

A pesar de que se suele considerar a los antecedentes patológicos como factores de riesgo para el desarrollo de patologías infecciosas y estos no se deben dejar de lado a la hora de interrogar al paciente antes del acto quirúrgico, no siempre habrá significancia estadística que demuestre que la presencia de ellos equivale a la incidencia de infecciones. No obstante, la edad permanece como factor de riesgo importante por la disminución de los procesos fisiológicos ya mencionados.

Dependiendo de los casos quirúrgicos operados en los distintos servicios de cirugía general de los distintos hospitales habrá mayor o menor incidencia de infecciones de sitio quirúrgico teniendo en cuenta que las heridas, contaminadas y sucias tendrán prevalencia de las mismas.

Las complicaciones más comúnmente asociadas a las infecciones de sitio quirúrgico serán las superficiales, sin embargo, siempre se encuentran presentes las evisceraciones, colecciones intraabdominales y dehiscencia de la herida como casos adicionales.

Mentalmente el ser humano tiende a verse estéticamente afable en su psique, por lo que la disrupción de su imagen mental comprometerá a baja autoestima para con el mismo, por lo tanto, mientras menos cicatriz deje una herida mejor y más rápido será la recuperación.

Concluyendo la técnica de colchonero vertical presenta una opción mas confiable ante la disyuntiva de las técnicas de suturas, disminuyendo el riesgo de infecciones y complicaciones en el postoperatorio.

## RECOMENDACIONES

1. Agregar estudios de laboratorios como cultivo de secreciones, para discernir los gérmenes más comunes en las infecciones de sitio quirúrgico de los servicios de cirugía de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.
2. Incluir contaje de glicemias y tensión arterial para diagnósticos más certeros de antecedentes patológicos.
3. Indagar en más factores de riesgo para la aparición de las infecciones de sitio quirúrgico y el porqué de su alta incidencia en el servicio de cirugía de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.
4. Ofrecer instrucciones para el cuidado de las heridas operatorias a los pacientes operados en la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.
5. Por otra parte, se recomienda presentar este estudio en eventos científicos que sean organizados por disciplinas de ciencias de la salud, con la finalidad de mostrar más información acerca de las infecciones de sitio quirúrgico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mackenzie D. 2012. The History of Sutures Cambridge University Press volume 17 pp 158-168
2. Almeda M. 2010 Materiales de Sutura Cirugía dermatológica. Grupo aula Mediac, S.A Madrid 71-82.
3. Rael S. et al Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Metas enferm julio-agosto 2016 14-20
4. Lopez L. 2008 Sutura subcuticular en apendicetomías no complicadas. Hospital Vicente Corral Moscoso 2006-2007
5. Fernández O. et al 2016 factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. Medisan vol. 20 no 2 feb-feb 2016
6. Arribas B. 2002 suturas básicas y avanzadas en cirugía menor (III). Elsevier vol 28 num 2 pp 69-120 Feb.

ANEXO A

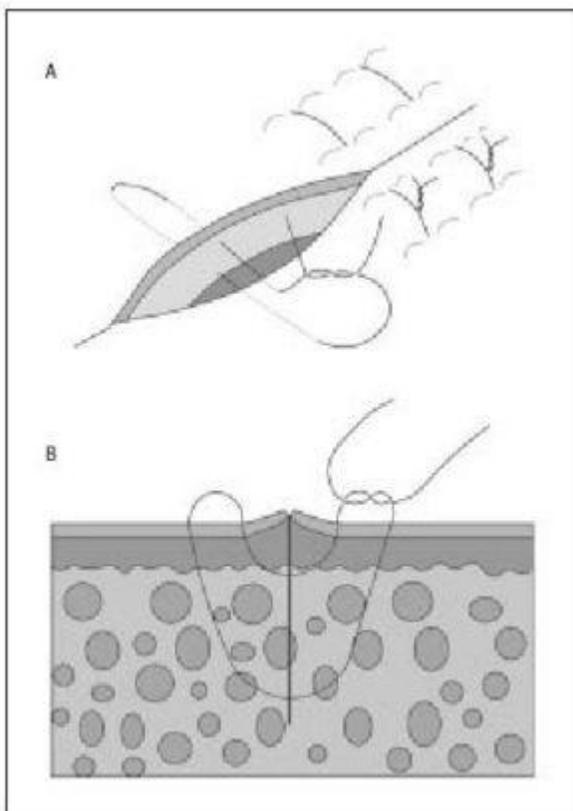


Fig. 1

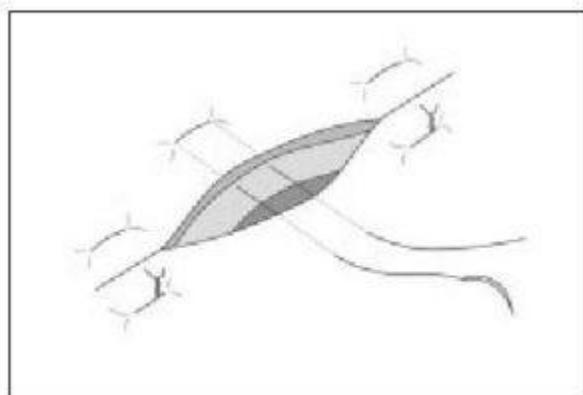


Fig. 2

## ANEXO B



## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondida de forma satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del paciente

Testigo 1: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo 2: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

He explicado al Sr (a) \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normativa correspondiente para realizar la investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas se procedió a firmar el presente documento.

Firma del Investigador

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO C

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

## RECOLECCIÓN DE DATOS

CASO #:

EDAD:

SEXO:

NÚMERO DE HISTORIA CLINICA:

FECHA DE INGRESO:

FECHA DE INTERVENCION:

DIAS DE HOSPITALIZACION:

FECHA DE EGRESO:

ANTECEDENTES PATOLOGICOS DEL PACIENTE:

DIAGNOSTICO DE INGRESO A MESA OPERATORIA:

DIAGNOSTICO DE EGRESO DE MESA OPERATORIA:

HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS (DEFINIR LA CLASIFICACION DE LA HERIDA OPERATORIA LIMPIA, LIMPIA-CONTAMINADA, CONTAMINADA, SUCIA):

TECNICA DE SUTURA USADA PARA EL CIERRE DE LA HERIDA OPERATORIA:

COLCHONERO VERTICAL:

COLCHONERO HORIZONTAL:

CONFORMIDAD CON HERIDA: SI: NO:

INFECCION DE SITIO QUIRURGICO: NO:

SI: A CUANTOS DIAS DEL POSTOPERATORIO:

REINTERVENCION: FECHA, INTERVENCIÓN, HALLAZGOS INTRAOPERATORIO

EGRESO: MEJORIA ( ) CURACIÓN ( ) MUERTE ( ) OTRO ( )

