

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y
TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO



“RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL TIPO DE CIRUGÍA, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, TAMAÑO DE LA HERIDA QUIRÚRGICA, USO DEL ELECTRO BISTURÍ Y LIGADURAS CON LA APARICIÓN DE SEROMAS EN PACIENTES POST OPERADOS DE HERNIORRAFIAS – HERNIOPLASTIAS, APENDICETOMÍAS, COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y CONVENCIONAL DEL HOSPITAL OBRERO N° 1 GESTIÓN 2013 - JUNIO DEL 2015.”

POSTULANTE: LIC. SALAS APAZA MARISABEL

TUTORA: Mg. Sc. Ac. DRA. GLADYS BUSTAMANTE

Tesis de grado presentado para optar al título de magister scientiarum en enfermería Médico Quirúrgico.

La Paz – Bolivia

Agradecimiento

Agradezco a mi tutora Mg.Sc.Ac. Dra. Gladys Bustamante gracias de corazón por su paciencia, dedicación y motivación. Ha sido un privilegio haber tenido su guía y ayuda.

Dedico a esta obra

A Dios.

Por haberme guiado por el buen camino y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de darme fuerzas para seguir adelante.

A mis padres.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, comprensión, amor, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi esposo y mi hija.

Quienes han sido una motivación, inspiración y felicidad ya que en todo momento me acompañaron con su comprensión, apoyo y la ayuda en los momentos difíciles.

TESIS DE GRADO

ÍNDICE

CAPÍTULO I	Pag.
Titulo_____	1
Resumen_____	2-3
Abstract_____	4-5
1.1. Introducción_____	6-7
1.2. Justificación_____	8-9
1.3. Planteamiento del problema_____	10
1.3.1. Pregunta de investigación_____	11
1.4. Objetivos	
1.4.1. Objetivo general_____	12
1.5. Objetivos específicos_____	12

CAPITULO II

2.1. Marco teórico	
2.1.1. Definición_____	13-14
2.1.2. Ubicación_____	14
2.1.3. Aparición de seroma_____	14
2.1.4. Etiología_____	14-15
2.1.5. Diferenciación con otras lesiones_____	15-16
2.1.6. Factores extrínsecos para la aparición de seroma_____	17
2.1.7. Tamaño de las herida quirúrgica_____	17
2.1.8. Tipo de cirugía abdominal_____	17-20
2.1.9. Duración de la cirugía_____	20
2.1.10. Factores técnicos que pueden influir para el seroma:	

TESIS DE GRADO

Uso del electro bisturí	20
Uso de la ligadura	21
2.1.11. Manifestaciones clínicas de los seromas	21
2.1.12. Tratamiento	22
2.1.13. Complicaciones del seroma	22

CAPITULO III

3.1. Diseño metodológico	23
3.1.1. Tipo de estudio	23-24
3.1.2. Hipótesis	24
3.1.2.1 Operacionalización de variables	25-26
3.1.3. Área de estudio	26-27
3.1.4. Universo de estudio	27
3.1.5. Unidad de estudio	28
3.1.6. Muestra	28-29
3.1.7. Criterios de inclusión y exclusión	29
3.1.8. Fuentes de información	30
3.1.9. Tipo de análisis estadístico	30
3.1.10. Instrumentos de medición	30
3.1.11. Variables de estudio	31
4. Resultados	32-43
5. Conclusiones	44
6. Recomendaciones	45
Bibliografía	46-50
Anexos	51-58

TESIS DE GRADO

TITULO

“Relación existente entre el tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida quirúrgica, uso del electro bisturí y ligaduras con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias – hernioplastias, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional del hospital Obrero N° 1 gestión 2013 - junio del 2015.”

TESIS DE GRADO

RESUMEN

La presente investigación se basó en establecer relaciones entre el tipo de cirugía, tiempo de exposición quirúrgica, tamaño de la herida quirúrgica, uso del electro bisturí y uso de ligaduras, con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias - hernioplastias, apendicetomías, colecistectomías laparoscópica y convencional del hospital Obrero N°1 gestión 2013- junio 2015. Justificando el estudio ante la ausencia de información sobre el tema a nivel nacional e internacional.

La investigación realizada fue de tipo observacional, analítica y de caso control, empleándose un instrumento de observación indirecta en la recolección de datos. Para el análisis estadístico se tomó un total de 1164 pacientes como universo de estudio, correspondiendo a pacientes post operados de patologías antes mencionadas que acudieron al servicio de curaciones del hospital Obrero N°1, de este total 291 pacientes correspondían a casos y 873 a controles. La muestra obtenida para los casos, fue de tipo probabilístico de población finita con 95% de confiabilidad, en una relación de 1:3 con los controles.

Se realizó prueba de chi cuadrado en las variables de estudio, evidenciándose que no existe relación entre: La aparición del seroma con el tipo de cirugía abdominal, ni el tiempo de uso de electro bisturí. Existiendo independencia entre el tiempo estimado de cirugía y uso de ligaduras con la aparición de seromas. Del mismo modo el tamaño de la herida es independiente de la aparición de los seromas.

Los resultados así encontrados confirman la hipótesis nula planteada en el diseño investigativo, por lo que se realizan las siguientes recomendaciones:

Realizar estudios sobre características anatómicas que puedan relacionarse a la presencia de seromas, así como las técnicas quirúrgicas que puedan intervenir en

TESIS DE GRADO

su aparición. De igual manera se recomienda identificar grupos etareos más afectados así como el sexo en el cual se ve mayor compromiso de esta entidad nosológica, debiéndose realizar un control secuencial sobre la aparición de este cuadro en forma sistemática en los pacientes sometidos a cirugías abdominales.

Palabras clave

SEROMA. TIEMPO DE EXPOSICIÓN QUIRÚRGICA. TIPO DE CIRUGÍA.
TAMAÑO DE LA HERIDA QUIRÚRGICA. ELECTRO BISTURÍ. LIGADURA.

TESIS DE GRADO

Abstract

This research is based on establishing relations between the type of surgery, time of surgical exposure, size of the surgical wound, use of electro scalpel and use of ligatures, with the appearance of seromas in post operated patients herniorrhaphies - hernioplasties, appendectomies, laparoscopic cholecystectomy and conventional management Obrero hospital No. 1 2013- June 2015.

Justifying the study in the absence of information on the subject at national and international level.

The research was observational, analytical and case control, using an instrument of indirect observation in data collection. For statistical analysis, a total of 1164 patients as study universe, corresponding to patients undergoing post aforementioned pathologies attended the service cures Obrero hospital No. 1, of this total 291 patients were cases and 873 controls was taken. The sample obtained for cases was probabilistic finite population with 95% reliability in a ratio of 1: 3 to controls.

Chi-square test is performed in the study variables, showing that there is no relationship between: The appearance of seroma with the type of abdominal surgery, or time of use of electro scalpel. Independence exists between the estimated use of ligatures surgery and with the appearance of seromas time. Similarly the wound size is independent of the appearance of seromas.

The results thus confirm the null hypothesis found posed in the research design, so that the following recommendations are made:

Studies on anatomical characteristics that can be related to the presence of seroma and surgical techniques that may be involved in their appearance. Similarly, it is recommended to identify most affected age group and sex in which greater commitment of this entity, having to perform a sequential control over the

TESIS DE GRADO

appearance of this table systematically in patients undergoing abdominal surgery looks.

Keywords

SEROMA. SURGICAL EXPOSURE TIME. TYPE OF SURGERY. SURGICAL WOUND SIZE. ELECTRO scalpel. LIGATURE.

CAPITULO I

1.1. Introducción.

La presente investigación se realizó en la ciudad de La Paz, en el Hospital Obrero Nº 1, con el objetivo de identificar la relación existente entre el tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida quirúrgica, uso del electrobisturí, uso de ligadura con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias – hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional desde la gestión 2013 hasta junio del 2015, por encontrarse un incremento en el número de pacientes que acuden al servicio de curaciones con el problema de seroma ya que en años anteriores al 2013, un 20% de pacientes post operados retornaban a curaciones presentando seroma, lo cual se pudo evidenciar en el servicio de estadística del dicho hospital, dicho porcentaje aumentó hasta un 60% del total de pacientes post operados que llegan al servicio de curaciones durante las gestiones 2013 a 2015 ¹, razón por la cual se analizaron los factores que se relacionarían en la aparición e incremento de los seromas en pacientes post operados.

Para dicho análisis se buscó información para su respaldo, que de manera breve se menciona a continuación:

Según la búsqueda de bibliografía se encuentra varias definiciones de seroma entonces llegamos a definirla como la acumulación de grasa líquida, suero y linfa en un área del cuerpo donde se ha producido un traumatismo o se ha practicado una cirugía y que usualmente se forma por debajo de una herida quirúrgica reciente o lesión ocasionada. Por lo tanto es una complicación frecuente del post operatorio, que es de carácter benigno pero muy molesto para el paciente y se manifiesta como una tumefacción en la piel, bien circunscrita, molesta a la presión y con salida de líquido seroso por la herida que llega a manchar inclusive la vestimenta del paciente.²

TESIS DE GRADO

Los seromas se localizan en la capa subcutánea de la piel por debajo de la dermis y en cualquier parte del cuerpo siendo el resultado de complicaciones menores de cirugías abdominales como ocurre en el caso de las hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional debiendo ser diferenciados de procesos que usualmente se confunden como los hematomas, abscesos y tumefacciones por herniación o eventración de tejidos.²

Este tipo de lesiones con contenido seroso, contienen leucocitos y algunos eritrocitos³ y su tamaño estará condicionado a la cuantía de la disección y del daño venoso y linfático durante el acto quirúrgico, además del tamaño de las cavidades remanentes, es decir, que su presencia dependerá de la severidad del trauma tisular, donde existiría un desbalance entre la magnitud del trauma y la capacidad de reabsorción del suero remanente. De igual manera los seromas se presentan como una reacción hacia un cuerpo extraño, el cual ha sido introducido a alguna región del cuerpo, como ocurre en implantaciones de prótesis y mallas, pudiendo predisponer a infecciones en la herida operatoria ya que disminuye la capacidad cicatricial y aumenta con esto la tasa de recurrencia lesional.³

Estas lesiones dermo epiteliales, se presentan usualmente al tercer o cuarto día del post-operatorio inmediato, encontrándose un aumento de volumen fluctuante, abultado, pero sin signos de inflamación, pudiendo corroborar su presencia a través del uso de ultrasonografía la que confirmará el diagnóstico clínico.³

La aspiración por punción es una de las técnicas rara vez utilizadas pero que en ocasiones es necesaria, puesto que la lesión puede desaparecer por si sola o reabsorberse en forma espontánea en un período de dos a tres semanas, por lo que se llega a recomendar no realizar la aspiración precoz pues el líquido se re- acumula en un período de uno a dos días y existe el riesgo de la introducción de microorganismos durante la maniobra, lo que podría conducir a una infección en un medio de cultivo enriquecido.³

TESIS DE GRADO

1.2. Justificación

Este trabajo de investigación se realiza para identificar la relación que existe entre los determinantes quirúrgicos extrínsecos con la aparición de seromas, ya que en la gestión 2013 se evidencia incremento la afluencia de paciente con este problema en el servicio de curaciones del hospital Obrero N°1¹, lo cual llama la atención por la frecuencia reportada ya que esto hace que el paciente prolongue su rehabilitación, y más aun hace dificultoso el retorno a su vida cotidiana por las molestias que conlleva esta complicación.

Este trabajo de investigación no fue realizado en ningún centro hospitalario, a nivel nacional, ya que al momento de la revisión bibliográfica no se obtuvo mucha información sobre el tema, lo que motivó a realizar esta investigación y brindar un estudio único que ayude al asegurado a disminuir su estancia hospitalaria y a reducir el retorno frecuente para las curaciones resultantes de esta entidad.

Esta problemática no solo afecta al paciente sino también al personal de enfermería que brinda la atención en el servicio de curaciones, que solo cuenta con una licenciada en enfermería y un a auxiliar en enfermería, que al momento de la atención no se abastecen por la cantidad de pacientes que llegan empezando de esta forma la demora, la espera prolongada del asegurado y las constantes quejas de la atención.

Por todo lo antes mencionado el presente trabajo de investigación pretende observar la relación que existe entre el tipo de cirugía, el tiempo de exposición, el tamaño de la herida operatoria, uso del electro bisturí y el uso de la ligadura para la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias - hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional entre las gestiones 2013 a junio del 2015.

Además este estudio incentivará a futuros estudios sobre esta problemática, ya que permitirá velar por la seguridad el bienestar del asegurado, con el fin único de generar una mejor calidad de servicio; que inclusive de acuerdo a los resultados

TESIS DE GRADO

que se obtengan se articularan estrategias realistas que incida en minimizar y ayude a la solución de este problema.

1.3. Planteamiento del problema

La presente investigación pretende identificar la relación que existe entre tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida quirúrgica, uso del electrobisturí y el uso de la ligadura con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias - hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional del Hospital Obrero N°1 desde la gestión 2013 hasta junio del 2015.

En las gestiones anteriores al 2013 en el servicio de curaciones del Hospital Obrero N°1 los pacientes acudían a realizarse el retiro de puntos y a su vez la respectiva curación a los 7 días del post operatorio, donde se observaba que un veinte por ciento de los pacientes presentaban líquido seroso (seroma), en la actualidad se observa un incremento de la afluencia de pacientes post operados con este tipo de problema que llega hasta un sesenta por ciento del total de pacientes, lo cual es llamativo ya que es para el paciente una complicación que puede prolongar su estancia, rehabilitación y a su vez una atención tardía por no contar con suficiente personal que coadyuve a su rehabilitación, ya que se puede presentar en las diferentes cirugías como herniorrafias – hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional, que son intervenciones quirúrgicas realizadas en el servicio de quirófanos del Hospital Obrero N° 1 diariamente.

Dentro del objetivo post quirúrgico de cada centro hospitalario es que el paciente sea dado de alta en el mínimo tiempo posible y sin presencia de complicaciones para que pueda retornar a su fuente laboral sin dificultades y este estudio pretende ver la relación entre las variables e identificar cual los factores que predisponen a la presencia de seromas y así de alguna manera apoyar personal de enfermería con la disminución de la afluencia de pacientes con este problema y mejorar la atención que se brinda al asegurado de la Caja Nacional de Salud.

1.3.1. Pregunta de investigación

¿Qué relación existe entre tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida quirúrgica, uso del electrobisturí y el uso de la ligadura con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias - hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional del Hospital Obrero N°1 desde la gestión 2013 hasta junio del 2015?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Identificar la relación existente entre el tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida uso del electro bisturí y el uso de la ligadura con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias – hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional del hospital Obrero N° 1 desde la gestión 2013 hasta junio del 2015.

1.5. Objetivos específicos

- 1.5.1.** Relacionar el tipo de cirugía abdominal, uso de electro bisturí con la aparición de seromas
- 1.5.2.** Determinar la dependencia del tiempo estimado de cirugía y uso de ligaduras con la aparición de seromas
- 1.5.3.** Evaluar la dependencia de la aparición de seroma según el tamaño de herida quirúrgica.

CAPITULO II

2.1. Marco teórico

Tema: Seroma

2.1.1. Definición de seroma:

Un seroma es la acumulación de grasa líquida, suero, linfa y en ocasiones eritrocitos en un área del cuerpo en donde se ha producido un traumatismo o se ha practicado una cirugía y que usualmente se forma por debajo de la piel de una herida quirúrgica reciente.²

La presencia de líquido seroso en el tejido celular subcutáneo y en espacio supra aponeurótico es una de las complicaciones de los procedimientos quirúrgicos de la pared abdominal, puesto que el seroma es frecuente tema de discusión debido a que existen opiniones divergentes y contradictorias con respecto a los factores etiológicos.²

Existen otras definiciones sobre el seroma, donde mencionan que es un tumor, una masa o tumefacción causada por acumulación localizada de “suero seroso” en un tejido u órgano que ha sufrido una alteración. Por lo tanto, debemos aclarar que es “suero” lo que se acumula en el tejido y este se encuentra conformado por:²

- a) Una porción fluida de la sangre, obtenida después de remover el coágulo de fibrina y células rojas, diferente del plasma en la sangre circulante”.²
- b) “Un líquido claro acuoso, que aparece especialmente en la superficie de membranas serosas o exudado inflamatorio de cualquiera de estas membranas”.²

Entonces con todo lo mencionado se puede decir que un seroma es una forma de cúmulos de líquido postoperatorio de grasa licuada, suero, linfa y ocasionalmente con presencia de productos hemáticos, que no son absorbidos en el área corporal que ha sufrido un traumatismo o una intervención quirúrgica, así también el

tamaño de la disección está asociado con la cantidad de cumulo en las cavidades remanentes.³

Por lo tanto el seroma es la acumulación de líquido en partes huecas del organismo y en donde se ha sufrido una intervención quirúrgica, este líquido se debe diferenciar del edema, que se define como la acumulación de líquido en el medio intersticial y suele ser de color claro, aunque en ocasiones puede estar teñido de color rojo por presencia de células sanguíneas.⁷

2.1.2. Ubicación de la presencia de seromas:

Los seromas se encuentran localizados en la capa subcutánea de la piel por debajo de la dermis, razón por la cual se pueden presentar en cualquier parte del cuerpo donde haya sufrido una intervención quirúrgica, por lo tanto ésta acumulación de líquido seroso es una complicación que puede ser frecuente en cirugías de abdomen como por ejemplo hernioplastías, herniorrafias apendicetomías y en general procedimientos de cirugía plástica y eventración de tejidos.⁷

2.1.3. Aparición de los seromas

El seroma generalmente se presenta en la primera revisión postoperatoria que suele ser alrededor de los siete a diez días para el retiro puntos, en la incisión quirúrgica se observa una distensión, protrusión de la piel, fluctuación y a veces, drenaje de líquido claro que en ocasiones puede estar teñido de rojo por la presencia de células sanguíneas.⁸

2.1.4. Etiología para la presencia de seromas.

El seroma se forma a partir de un exudado de tipo inflamatorio, basado en las concentraciones de inmunoglobulinas y células blancas, sin descartar que esté

TESIS DE GRADO

Influenciado por exudado proveniente de vasos linfáticos.⁸ Dicho de otra manera su origen puede ser por dos mecanismos:⁹

- a) La necrosis de la grasa secundaria a un traumatismo, causa por la cual se licúa y se acumula líquido seroso en la capa celular subcutánea.⁹
- b) La lesión o resección de vasos linfáticos, puede ser causa para el trastorno del drenaje linfático, que produce la acumulación de líquido linfático excesivo.⁹

2.1.5. Diferenciación de seroma de otras lesiones de la piel post intervención quirúrgica:

Se deben distinguir los seromas de diferentes problemas a causa de las intervenciones quirúrgicas como son: el hematoma, los abscesos, tumefacciones y edema que usualmente se presentan en un post operatorio inmediato y mediato, por lo tanto si conocemos estas lesiones se realiza un diagnóstico diferencial y no confundir una complicación con otra el cual puede llevar a realizar un tratamiento erróneo y retardar la rehabilitación del paciente.⁹

Es necesario diferenciar que tipo de lesión aqueja al paciente post intervención quirúrgica para coadyuvar a su rehabilitación, por lo tanto a continuación se definen las lesiones las cuales pudieren llevarnos a un diagnóstico errado.

- a) **Hematoma:** Es un área de coloración violácea de la piel que se presenta cuando se rompen pequeños vasos sanguíneos y filtran sus contenidos dentro del tejido blando y lo que conlleva a una acumulación por debajo de la piel, que puede ser a causa de un traumatismo o trastornos de la coagulación dependiendo del tipo de patologías que presente el paciente.⁹

La formación del hematoma constituye la complicación inicial de la herida quirúrgica, manifestándose durante las primeras veinticuatro horas, después de la intervención quirúrgica, dando lugar a la formación de un caldo de cultivo para

TESIS DE GRADO

infecciones post operatorias, motivo por el cual deben ser drenadas a la brevedad posible para disminuir el dolor y presión que presenta en el lugar de la intervención quirúrgica, pero si aún el sangrado continúa a pesar de la evacuación local, es imperativa la re exploración de la herida dentro de quirófano y cauterizar el sitio exacto del sangrado.^{9,10}

b) Absceso: Es una acumulación de secreción purulenta en cualquier parte del cuerpo, que se puede observar por debajo de la piel, como también en los tegumentos, o en los diversos órganos y cavidades, donde los glóbulos blancos realizan una acción de movilización a través de los vasos sanguíneos hasta llegar al sitio donde se encuentra la infección o el tejido dañado, en este proceso se forma la acumulación de líquidos, glóbulos blancos vivos y muertos.^{9,11} "Los abscesos en la mayoría de los casos, pueden ser causantes de inflamación y a su alrededor de una coloración rojiza, que puede ser debido a traumatismos o agresión bacteriana asociados a signos de infección".¹²

c) Tumefacción: Se define como un incremento de volumen o también llamado protuberancia blanda de una parte del cuerpo, a causa de algún tipo de infiltración, edema o tumor en la piel, relacionado con un procedimiento que puede ser quirúrgico o no.¹³⁻¹⁴

d) Edema: Es la acumulación de líquido en el espacio intercelular o intersticial debido a que el líquido sale de los vasos sanguíneos y se acumula en el tejido celular o en ciertas cavidades del cuerpo como es la pared abdominal.¹⁵

Asimismo un diagnóstico diferencial existente entre la presencia de un edema y un seroma, es que el primero es causado por un problema sistémico y en cambio el segundo solo es a nivel local.¹⁶

2.1.6. Factores de riesgo extrínsecos para la presencia de seromas en heridas post operatorias:

Los factores de riesgo que pueden dar lugar a la formación de seromas, pueden ser los siguientes según el estudio:

- Tamaño de la herida quirúrgica
- Tipo de cirugía abdominal
- Duración de la operación
- Uso del electro bisturí
- Uso de ligaduras intraoperatorias

2.1.7. Tamaño de la herida quirúrgica

Al momento de realizar una incisión quirúrgica se debe tomar en cuenta el tipo de cirugía que se va realizar, la constitución del paciente que varía de uno al otro, diagnóstico de cirugías anteriores, también se debe tomar en cuenta la dirección de las incisiones las cuales pueden ser: verticales, horizontales o transversales y oblicuas.¹⁷

2.1.8. Tipo de cirugía abdominal

a) Cirugías abdominales

Luego de una intervención quirúrgica en la región abdominal puede ocurrir la presencia de secreción serosa en el sitio de la incisión quirúrgica, esto sucede si la zona operada no es tratada adecuadamente con antisépticos y suturas estériles durante el transoperatorio.¹⁸

Anatómicamente la pared abdominal está constituida básicamente por tres capas: la piel, el tejido celular subcutáneo con la grasa subyacente y la capa muscular, la

afectación de cualquiera de estas tres capas llevará a la formación de una deformidad del abdomen que, según cada caso, requerirá un tratamiento más o menos complejo.¹⁸

Entonces, la formación de seromas en la región abdominal, es producto de una facilidad de acumulación de tejido celular subcutáneo, razón por la cual cuando ocurre un lesión de dicho tejido este se necrosa se licúa y acumula causando esta complicación.¹⁸

b) Hernio plastias y herniorrafias

La hernia inguinal es una de las patologías que requiere frecuentemente la cirugía, y dentro de la cirugía general, es una de las enfermedades más frecuentes y quizá, la que mayor número de modificaciones técnicas ha experimentado en los últimos años en el tratamiento quirúrgico.¹⁹

Luego de una cirugía de hernia el seroma puede ser una de las complicaciones más frecuentes por una inadecuada técnica quirúrgica o por la implantación de una prótesis denominada malla protésica. Se identifican tres elementos específicos para la producción de seromas en las hernioplastias y herniorrafias como se muestra a continuación¹⁸:

- 1) Una falla en la permeabilidad de la malla protésica implantada en el paciente.¹⁹
- 2) Presencia de un remanente del saco herniario.¹⁸
- 3) Colección de líquido peritoneal, gas o sangre en el espacio pre peritoneal y/o escrotal.¹⁸

Claire y Jason mencionan que una complicación postoperatoria más frecuente según su investigación es que luego de la utilización de materiales de injerto biológico es la formación de seroma transitoria después del implante.” Mientras que la mayoría de estos seromas están asociados con el nivel de complejidad de

la disección y la reparación, que a menudo se resuelven, pero pueden causar incomodidad del paciente y poner en peligro el proceso de curación”.²⁰

Según Torres Ortiz la pared abdominal es un tejido que resiste hasta un setenta por ciento con ayuda de la aponeurosis y el resto de la resistencia es por la musculatura, peritoneo y piel, entonces sabiendo esto, luego de una cirugía la resistencia de la pared abdominal es menor y por ende también el de la aponeurosis que será aproximadamente ochenta días post operatorio. Luego de haber transcurrido los doce meses post quirúrgico la estabilidad total de la herida llega a ser del 100%. Si se utilizan mallas no absorbibles la cicatrización se hace aproximadamente hasta el día treinta y cinco días después que se estabiliza.²¹

Según Castellón y Figueroa “la incidencia global de seromas es próxima al 5%. En un estudio retrospectivo que hemos realizado sobre 1.000 casos de hernias de la región inguinocrural reparadas con prótesis (datos pendientes de publicación), la tasa de seromas es del 6% en las hernias primarias y del 8,5% en las recidivadas”¹⁹.

c) Cirugía laparoscópica de vesícula

La cirugía laparoscópica, es una técnica empleada para realizar intervenciones quirúrgicas a través de pequeñas incisiones, lo que permite que el paciente se recupere en un tiempo más corto y con menos complicaciones que con la cirugía convencional.

El tiempo estimado del procedimiento es de 35 a 165 min, extensión que dependerá de la complejidad del cuadro en cada caso y de acuerdo a las peculiaridades de cada paciente. De esta forma el tiempo promedio de la cirugía será de 72 min., con un promedio de internación de 24 horas, caracterizándose por ser un procedimiento de bajo riesgo y tiempos de internación cortos a diferencia de la cirugía abierta.²²

d) Apendicetomías

La apendicitis aguda es una de las causas más frecuentes de síndrome del abdomen agudo quirúrgico que afecta a cualquier edad del ser humano, afectando a un alto índice de pacientes, que deben afrontar procedimientos quirúrgicos que en algunos casos llevan a complicaciones inmediatas o mediatas que requieren en algunos casos tiempos prolongados de internación.²³

Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda incluyen la presencia del seroma y la infección post operatoria, que aparecen incluso en procedimientos limpios y con el uso de antibioticoterapia.²⁴

2.1.9. Duración de la cirugía

Todo procedimiento quirúrgico tiene sus características, y dependiendo del tipo de cirugía, la edad del paciente y la habilidad del cirujano responsable, así como la complejidad de cada paciente, el tiempo destinado al acto operatorio será variable mucho más si se utilizan técnicas con mayor o menor invasión de la pared abdominal. De tal forma el tiempo promedio estimado del acto quirúrgico de procedimientos abdominales oscila entre 60 a 120 minutos, mientras que en la cirugía por vía laparoscópica el tiempo promedio estimado es de 35 a 45 min.²⁵

2.1.10. Los factores técnicos que pueden influir para el seroma son:

a) Uso del electro bisturí:

Se ha asociado que el uso del electro bisturí tiene mucha relación con la formación de seromas. Se postula que su acción cauterizadora es dañina para el tejido celular subcutáneo, que a vez su efecto coagulador es insuficiente para producir trombosis en los vasos linfáticos, situaciones que sería la etiología del seroma.²⁶

El uso de otros tipos de "bisturí" como puede ser el láser (no se observaron beneficios), o el bisturí-sellador bipolar (no está claramente demostrado su

beneficio), o el bisturí armónico (parece reducir la frecuencia de seromas a nivel axilar), sin embargo el uso del bisturí de plasma puede lograr disminuir el número y cantidad de seromas.²⁶

b) Uso de ligadura intraoperatoria

Según publicaciones realizadas por algunos autores sobre el uso de la ligadura intraoperatoria, se menciona que es una técnica histórica aplicada en el procedimiento Mercy y Bassini que fueron utilizadas en la reparación de hernias crurales.²⁷

2.1.11. Manifestaciones clínicas de los seromas

En la herida quirúrgica se observa inflamación y cambios de coloración en los bordes de la misma, donde dependiendo de las manifestaciones clínicas se puede catalogar la gravedad de la complicación en menores o mayores respectivamente.²⁸

- Manifestación menor: Es la inflamación a causa de la necrosis del tejido celular subcutáneo, donde se pueden reabsorber los seromas sin la necesidad de drenar el líquido claro, enrojecimiento de área circundante de la herida, pero aumenta la posibilidad de infección.²⁸
- Manifestación mayor: Es la coloración con calor de la piel a causa del acumulo excesivo de líquido seroso donde se debe realizar una degradación, hemostasia y nuevo cierre de la herida debido al drenaje del líquido seroso.²⁸

2.1.12. Tratamiento.

El tratamiento de los seromas consiste en disminuir el riesgo de infección y la prolongación de la presencia del seroma con el uso de drenaje de líquido mediante aspiraciones repetidas o drenajes permanentes y también se puede utilizar la compresión mantenida sobre la herida operatoria.²⁸

a) Compresión externa:

El uso de compresión o faja no disminuye el débito del drenaje ni la aparición de seromas, pero ayudará evitar el excesivo acumulo de grasa líquida o suero en la región operatoria que esta luego puede convertirse en una infección.⁷

La utilización de fajas es recomendado en pacientes post operados de abdominoplastías, donde el uso no debe exceder a los dos meses, porque su uso no es por vanidad, sino de uso terapéutico como ser que el paciente pueda movilizarse con mayor facilidad, seguridad pero a su vez evitar el acumulo de líquido excesivo en la herida ya que el uso excesivo de la compresión externa en un paciente post operado produce problemas de pérdida de tonicidad muscular.²¹

2.1.13. Complicaciones del seroma

La complicación más temida es la infección dando lugar posteriormente a un absceso, porque si no se drena el líquido seroso cuando se evidencia la presencia de éste, esperando que el líquido se reabsorba por sí solo. También puede volverse persistente y al encapsularse, formar quistes y sacos de secreción purulenta donde se debe realizar una limpieza quirúrgica y tratar de drenar todos los sacos, no hay secuencia su presencia dificulta la cicatrización dando lugar a cicatrices irregulares en las heridas post operatorias.¹⁹

TESIS DE GRADO

Otra de las complicaciones frecuentes es la calcificación o endurecimiento de la zona afectada por dejarla sin tratamiento y dejar que desaparezca por si solo lo cual es poco probable pero ocasionalmente puede ocurrir.²⁸

Capítulo III

3.1. Diseño metodológico:

La investigación realizada corresponde a un estudio de caso control donde se recolecta la información acorde a un caso y tres controles sin cambiar el entorno, como también se demuestra las relaciones entre agentes externos con el problema de seromas y a su vez de enfoque cuantitativo debido a que recolecta datos para comprender la problemática sobre la presencia de seromas en los pacientes post operados, donde se analiza los resultados del instrumento de investigación.²⁹⁻³⁰

3.1.1. Tipo de estudio: Para el desarrollo de la investigación se realiza un tipo de estudio, observacional, analítico y de caso control

a) Observacional:

La investigación corresponde al tipo de estudio observacional por lo que no se controla la asignación del paciente a un determinado tratamiento o intervención, sino que ésta se efectúa de acuerdo a la práctica clínica habitual, siendo por lo tanto este estudio donde el investigador es un mero observador de lo que ha ocurrido según la temática estudiada.³¹⁻³²

b) Analítico:

El estudio utiliza el método analítico porque es aquel que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. “El análisis es la observación y examen de un hecho en particular que en este caso es la asociación del seroma con las variables del estudio. Por lo tanto es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos

TESIS DE GRADO

permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías³³ que es el fin de este estudio.

c) Tipo caso control:

Este estudio es de casos y controles porque se compararan dos grupos de sujetos con la finalidad de establecer relaciones de causalidad, es decir son seleccionados los sujetos en función de que tengan (casos) o no tengan (control) una determinada enfermedad, o en general un determinado efecto, una vez seleccionados los individuos en cada grupo, se investiga las características de interés y se compara la proporción de expuestos en el grupo de casos frente a la del grupo de controles³⁴

3.1.2. Hipótesis.

Hipótesis nula. Las cirugías abiertas, el tamaño de la herida quirúrgica, el uso corto del electro bisturí, uso de ligaduras y el tiempo de exposición al acto quirúrgico no tienen relación en la aparición de seromas sub-lesionales.

Hipótesis alterna. Las cirugías laparoscópicas, heridas mayores a los 6 cm., uso extenso del electro bisturí, falta de uso de ligaduras y el tiempo de exposición mayor a 30 min. tienen relación en la aparición de seromas sub-lesionales.

TESIS DE GRADO

3.1.2.1 Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Seroma	Un seroma es la acumulación de grasa líquida, suero y linfa en un área donde se ha practicado una cirugía ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensión • Tiempo de aparición • Localización 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor a 1 cm. • 1 cm • Mayor a 1 cm. • Inmediato (24 hrs.) • Mediato (24-72) • Tardío (mayor 72 hrs.) • Alrededor de la lesión • Sobre la lesión • Debajo de la lesión 	Tabla recolección de datos
Cirugía Abdominal	Las cirugías abdominales son soluciones de continuidad de la pared antero lateral del abdomen para un acceso operatorio. ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Abdominal • tiempo de duración • Cirujano 	<ul style="list-style-type: none"> • colecistectomía • apendicetomía • hernioplastía • 30 min • 1 hora • 2 horas • Mayor de 2 horas • Guardia • Piso • Residente III • Residente II 	Tabla recolección de datos

TESIS DE GRADO

Herida operatoria	es una pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico. ⁵	<ul style="list-style-type: none"> • tamaño • tipo 	<ul style="list-style-type: none"> • 3-5 cm. • 6-10cm • 10 más cm. • Abierta • Laparoscópica 	Tabla recolección de datos
Factores mecánicos	Se considera a aquellas variables o causales que tienen una estrecha relación independiente y significativa con el desarrollo de las complicaciones de la herida quirúrgica. ⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Electro bisturí • Ligaduras 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso extenso • Uso corto • Utilización • No utilización 	Tabla recolección de datos

Fuente: Elaboración Propia

3.1.3 Área de estudio:

El Hospital obrero N°1 cuenta con el área de consulta externa donde uno de los servicios es el de curaciones, dicho servicio cuenta con un personal profesional y un auxiliar en enfermería las cuales se encargan de las curaciones diariamente.

Sobre la infraestructura del servicio de curaciones cuenta con dos ambientes, una donde se reciben a los pacientes y la otra donde se realiza las respectivas curaciones. En este último ambiente se cuenta con áreas: como ser recepción de los equipos de curación, el lavamanos, lavado de material y el área específica

TESIS DE GRADO

para las curaciones donde se cuenta con dos camillas, dos mesas de curaciones las que contienen los antisépticos, dos mamparas para mantener la individualidad del paciente y dos recipientes para desechos contaminados.

También se encuentra el área quirúrgica, que está conformada por cinco quirófanos destinados solamente a intervenciones abdominales, cada quirófano cuenta con los equipos necesarios para los diferentes actos quirúrgicos.

3.1.4 Universo de estudio:

Son todos los pacientes post operados de herniorrafias, hernioplastías, apendicetomías, colecistectomías laparoscópica y convencionales, los cuales van a acudir a los distintos servicios de curaciones e indistintamente pueden ser portadores y no portadores de seromas.

En el siguiente cuadro se muestra el total de pacientes según tipo de cirugía de las gestiones de estudio (2013-2014-2015)

Tipo de cirugía	Pacientes año 2013	Pacientes año 2014	Pacientes año 2015 (junio)
• Colecistectomía laparoscópica	215	225	75
• Colecistectomía convencional	33	28	10
• Apendicetomía	205	187	65
• Hernioplastías	54	42	15
• Herniorrafias	15	13	8
• Total	522	495	173

Fuente: Elaboración propia

3.1.5 Unidad de estudio:

Todas las personas que presentan seromas postquirúrgicos de hernioplastias, herniorrafias, apendicetomías, colecistectomías laparoscópicas y convencional que acuden al servicio de curaciones con la presencia de seromas del hospital Obrero N°1 desde la gestión 2013 hasta junio del 2015.

3.1.6 Muestra

Por ser un estudio de carácter cuantitativo se realiza un muestreo probabilístico de población finita donde:

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

N= 1190 total de pacientes post operados de herniorrafias, hernioplastias, apendicetomías, colecistectomías laparoscópica y convencional del Hospital Obrero N°1 desde la gestión 2013 a junio del 2015.

$$Z^2 = 95\% = 1.96$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$d = 0.05$$

Muestra

n=291 pacientes portadores de seromas

El tipo de muestra de elección será por conglomerados, con una relación caso, control 1:3.

El siguiente cuadro muestra los pacientes según tipo de cirugía y la cantidad de casos y controles tomados para el estudio.

TESIS DE GRADO

Tipo de cirugía	Casos	Controles
• Colecistectomía laparoscópica	104	312
• Colecistectomía convencional	16	48
• Apendicetomía	102	306
• Hernioplastías	54	162
• Herniorrafias	15	45
• Total	291	873

Fuente: Elaboración propia

3.1.7 Criterios de inclusión y exclusión :

Los criterios de inclusión y exclusión son las normas para decidir a quién permite entrar al estudio y a quienes no, lo que puede diferir según el estudio, dicho de otra manera los criterios de inclusión son aquellos que cuentan con las características que requiere el estudio en cambio los criterios de exclusión son los que no cuentan con las características para el estudio.³⁵

a) Criterios de inclusión.

Los pacientes incluidos en el estudio son todas las mujeres y hombres operados en el hospital Obrero N° 1 desde la gestión 2013 que fueron intervenidos quirúrgicamente con los médicos de turno, de piso y residentes III, II, de las diferentes cirugías abdominales como colecistectomía laparoscópica, convencional, hernioplastías, herniorrafias y apendicectomías, indistintamente si han o no presentado seromas.

3.1.8 Fuentes de información:

La fuente de información utilizada es secundaria, tomando en cuenta las historias clínicas de pacientes en los que se evidenciaron presencia de seromas y el cuaderno de curaciones que reporta la cantidad de pacientes que presentaron seromas desde la gestión 2013 hasta junio del 2015, así como de aquellos pacientes post operados que no presentaron seromas.

3.1.9 Tipo de análisis estadístico:

Se realizó un análisis estadístico con el uso de SPSS versión 21 y cálculo manual para comparar el cálculo del valor experimental de Ji - cuadrado con el valor crítico, realizado en las tablas de contingencia para el uso de relación³⁶ y la observación del mismo según grados de libertad, permitiendo el análisis individual de cada una de las variables.

3.1.10 Instrumentos de medición:

El tipo de instrumento que se utilizo es la tabla de recolección de datos con 10 ítems (anexo 1). Donde se medirán las variables de estudio descritas en 3.1.10.

3.1.11 Variables de estudio:

Se utilizaron variables discretas de carácter cuantitativo identificándose la:

TESIS DE GRADO

a) Variable dependiente:

Se encuentra como variable dependiente al seroma, que al mismo tiempo intervendrán las variables discretas las cuales dan referencia a episodios de la presencia del problema.

b) Variables independientes:

Son aquellas variables discretas como ser, el tipo de cirugía, extensión de herida quirúrgica, tiempo de cirugía, localización, cirugía abdominal, electro bisturí y ligadura.

TESIS DE GRADO

4. RESULTADOS.

Las siguientes tablas y gráficos muestran los resultados encontrados sobre la relación que existe entre los diferentes determinantes quirúrgicos con la aparición de seromas, realizando una diferencia entre los portadores y los controles de acuerdo a cada variable del estudio.

Tabla No. 1

Relación de la presencia de seroma con el tiempo de cirugía

Tabla de contingencia 1.1		Tiempo de duración de la cirugía				
		30 min.	1 hora	2 horas	Mayor de 2 horas	Total
Seroma	Con seroma	32	232	26	1	291
	Sin seroma	119	680	71	3	873
Total		151	912	97	4	1164

Tabla de contingencia 1.2		Tiempo de duración de la cirugía				
		30 min.	1 hora	2 horas	Mayor de 2 horas	Total
Seroma	Con seroma	37.75	228	24.25	1	291
	Sin seroma	113.25	684	72.75	3	873
Total		151	912	97	4	1164

En la tabla No.1, distribuida en 1.1. y 1.2 se observa en las frecuencias marginales de fila, que el tiempo de duración de la cirugía que tuvo mayor cantidad de pacientes con seroma, es aquel que duró *una hora*, sin embargo este valor no es determinante en razón de que la cantidad de pacientes estudiados no fue la misma en cada caso.

TESIS DE GRADO

Tabla de frecuencias esperadas		Tiempo de duración de la cirugía				Total
		30 min.	1 hora	2 horas	Mayor de 2 horas	
Seroma	Con seroma	0.88	0.07	0.13	0	1.08
	Sin seroma	0.29	0.02	0.04	0	0.35
Total		1.17	0.09	0.17	0	1.43

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,430 ^a	3	,699
Razón de verosimilitudes	1,470	3	,689
N de casos válidos	1164		

a. 2 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,00.

Fuente: Elaboración propia

Valor experimental: 1.43

Valor crítico: 7.81

La tabla del Ji-cuadrado en la que se compara el valor experimental y el valor teórico, muestra que el primero es menor según la dependencia al nivel de relación del estudio a 3 grados de libertad, llegando a afirmar que: **no existe relación entre la presencia de seroma y el tiempo de exposición quirúrgica** con lo que se rechaza la hipótesis alterna.

De esta forma se observa que el valor más próximo al valor experimental es el tiempo de cirugía de 30 minutos

TESIS DE GRADO

Tabla Nº 2

Relación de la presencia de seroma con el tamaño de la herida operatoria

Tabla de contingencia 2.1		Tamaño de la herida			Total
		3-5 cm.	6-10 cm.	Mayor a 10 cm.	
Seroma	Con seroma	149	127	15	291
	Sin seroma	512	316	45	873
Total		661	443	60	1164

Tabla de contingencia 2.2		Tamaño de la herida			Total
		3-5 cm.	6-10 cm.	Mayor a 10 cm.	
Seroma	Con seroma	135.25	110.75	15	291
	Sin seroma	495.75	332.25	45	873
Total		661	443	60	1164

En las tablas 2.1. y 2.2 se observa que las frecuencias marginales de fila según el tamaño de la herida quirúrgica, muestra dominancia en aquellas heridas quirúrgicas de 3-5 cm., valor que no es significativo en razón de no haberse revisado la misma cantidad de pacientes en cada caso. Por lo que se procede al ajuste marginal de casos mediante cálculo manual.

Tabla de frecuencias esperadas		Tamaño de la herida			Total
		3-5 cm.	6-10 cm.	Mayor a 10 cm.	
Seroma	Con seroma	1.60	2.38	0	3.98
	Sin seroma	0.53	0.79	0	1.32
Total		2.13	3.41	0	5.3

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,310 ^a	2	,070
Razón de verosimilitudes	5,264	2	,072
N de casos válidos	1164		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 15,00

Fuente: Elaboración propia

Valor experimental: 5.3

Valor crítico: 5.99

El valor obtenido de Ji-cuadrado muestra un valor experimental menor al valor crítico teórico a 2 grados de libertad, por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se afirma que: **no existe relación entre la presencia de seroma y el tamaño de herida quirúrgica.**

TESIS DE GRADO

Tabla Nº 3

Relación de la presencia de seroma con el tipo de cirugía

Recuento

Tabla de contingencia 3.1		Tipo de cirugía		Total
		Abierta	Laparoscópica	
Seroma	Con seroma	180	111	291
	Sin seroma	505	368	873
Total		685	479	1164

Tabla de contingencia 3.2.		Tipo de cirugía		Total
		Abierta	Laparoscópica	
Seroma	Con seroma	171.25	119.75	291
	Sin seroma	513.75	359.25	873
Total		685	479	1164

En las tablas 3.1. y 3.2 se observa que en las frecuencias marginales de fila en apariencia la cirugía abierta es aquella que tiene la mayor cantidad de seromas, valor con poca significancia en razón de no haberse evaluado la misma cantidad de pacientes en cada caso.

TESIS DE GRADO

Tabla de frecuencias esperadas		Tipo de cirugía		Total
		Abierta	Laparoscópica	
Seroma	Con seroma	0.45	0.64	1.09
	Sin seroma	0.15	0.21	0.36
Total		0.6	0.85	1.45

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,449 ^a	1	,229		
Corrección por continuidad ^b	1,288	1	,256		
Razón de verosimilitudes	1,456	1	,227		
Estadístico exacto de Fisher				,243	,128
N de casos válidos	1164				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 119,75.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Fuente: *Elaboración propia*

Valor experimental: 1.45

Valor teórico: 3.84

En las tablas 3.1. y 3.2 se observa que en las frecuencias marginales de fila en apariencia la cirugía abierta es aquella que tiene la mayor cantidad de seromas, valor con poca significancia en razón de no haberse evaluado la misma cantidad de pacientes en cada caso.

Es de este modo que se realiza el ajuste en las tablas de contingencia, obteniendo los valores esperados de acuerdo con el número de pacientes observados y en

TESIS DE GRADO

razón de encontrarse valores altos de muestra, se ejecuta la corrección de continuidad en población normal.

De esta manera la medición global del estadígrafo de contraste Ji-cuadrado muestra un valor experimental menor que el valor teórico, por lo que se puede afirmar que: **no existe relación entre el tipo de cirugía y la presencia de seromas.**

TESIS DE GRADO

Tabla Nº 4

Relación de la presencia de seroma en función al uso del electrobisturí
Recuento

Tabla de contingencia 4.1		Electrobisturí			Total
		Uso extenso	Uso corto	Sin electro	
Seroma	Con seroma	23	156	112	291
	Sin seroma	54	449	370	873
Total		77	605	482	1164

Tabla de contingencia 4.2		Electrobisturí			Total
		Uso extenso	Uso corto	Sin electro	
Seroma	Con seroma	19.25	151.25	120.5	291
	Sin seroma	57.75	453.75	361.5	873
Total		77	605	482	1164

En las tablas de contingencia 4.1 y 4.2 se observa que las frecuencias marginales de fila muestran que el uso corto del electro bisturí, tiene en apariencia mayor frecuencia de presentación de seromas, valor que no tiene significancia al no haberse evaluado la misma cantidad de pacientes en cada variación de uso de este instrumento, por lo que se reajusta a las frecuencias esperadas en función al número de pacientes estudiados.

TESIS DE GRADO

Tabla de frecuencias esperadas		Electrobisturí			Total
		Uso extenso	Uso corto	Sin electro	
Seroma	Con seroma	0.73	0.15	0.60	1.48
	Sin seroma	0.24	0.05	0.20	0.49
Total		0.97	0.2	0.8	1.97

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,972 ^a	2	,373
Razón de verosimilitudes	1,946	2	,378
N de casos válidos	1164		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 19,25.

Fuente: Elaboración propia

Valor experimental: 1.97

Valor teórico: 5.99

De esta forma se calcula el estadígrafo de contraste Ji-cuadrado , evidenciándose que con un riesgo de 0,05 y a dos grados de libertad, el valor experimental obtenido es menor al valor crítico, por lo que se rechaza la hipótesis alterna concluyendo que: **no existe relación entre la presencia de seroma y el uso de electro bisturí.**

TESIS DE GRADO

Tabla N° 5

Relación de la presencia de seroma en función al uso de la ligadura

Recuento

Tabla de contingencia 5.1		Ligadura		Total
		Utilización	No utilización	
Seroma	Con seroma	179	112	291
	Sin seroma	503	370	873
		682	482	1164

Tabla de contingencia 5.2		Ligadura		Total
		Utilización	No utilización	
Seroma	Con seroma	170.5	120.5	291
	Sin seroma	511.5	361.7	873
		682	482	1164

En las tablas 5.1 y 5.2 donde se identifican las frecuencias esperadas y los resultados de frecuencias marginales observadas y reajustadas, se evidencia paradójicamente, que al incluir los valores observados, la ligadura impresiona como ser más relacionada a la presencia de seroma, hecho que se invierte al reajustar los valores de acuerdo a las observaciones realizadas en una población normal. Estos resultados sin embargo no tienen valor de significancia al no haberse estudiado la misma cantidad de pacientes en cada caso, por lo que las discrepancias en estos resultados son esperables.

TESIS DE GRADO

Tabla de frecuencias esperadas		Ligadura		Total
		Utilización	No utilización	
Seroma	Con seroma	0.42	0.53	0.95
	Sin seroma	0.14	0.28	0.42
		0.56	0.81	1.37

Pruebas de chi- cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,364 ^a	1	,243		
Corrección por continuidad ^b	1,209	1	,272		
Razón de verosimilitudes	1,371	1	,242		
Estadístico exacto de Fisher				,272	,136
N de casos válidos	1164				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 120,50.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Fuente: Elaboración propia

Valor experimental: 1.36

Valor teórico: 3.84

Cuando se aplica el estadígrafo de contraste Ji-cuadrado se observa que el valor experimental es menor al valor teórico con un nivel de riesgo de 0.05 a 1 grado de libertad, aplicando la corrección por continuidad en razón del número de

TESIS DE GRADO

observaciones realizadas, por lo que se puede afirmar que: **no existe relación entre el uso de ligaduras y la presencia de seromas.**

Por todo lo encontrado se concluye que la hipótesis alterna no es aceptada, por lo que se deben encontrar otras relaciones para la aparición de los seromas en la institución, sirviendo este estudio como orientador para hallazgos ulteriores.

5. CONCLUSIONES:

El estudio titulado: Relación existente entre el tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida uso del electro bisturí y el uso de la ligadura con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias – hernioplastias, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional del hospital Obrero N° 1 desde la gestión 2013 hasta junio del 2015. Se llega a la conclusión siguiente:

Por todos los resultados encontrados, se concluye que si bien los seromas son más frecuentes en las colecistectomías laparoscópicas con un 35.7 % seguida de la cirugía de apendicetomía con un 35.1 % (Anexo 2, Tabla No. 6), con la presencia de seromas mayores a 1 cm con un 53.3% seguida con las de 1 cm con un 44.3 %(Anexo 3 Tabla No. 7), cuya aparición es luego de las 72 horas del acto quirúrgico con el 100% del total de la población de estudio (Anexo 4 Tabla No.8), en los que se hizo uso corto de electro bisturí con un 61.5%(Anexo. 8 Tabla No. 12) y ligadura también con un 61.5 %(anexo 9 Tabla No. 13). La presencia de los seromas, no tiene relación con:

1. El tipo de cirugía abdominal ni el tiempo de uso de electro bisturí.
2. Existe independencia entre el tiempo estimado de cirugía y uso de ligaduras con la aparición de seromas.
3. El tamaño de la herida es independiente de la aparición de los seromas.

Con lo que se acepta la hipótesis nula que al texto señala:

Las cirugías abiertas, el tamaño de la herida quirúrgica, el uso corto del electro bisturí, uso de ligaduras y el tiempo de exposición al acto quirúrgico no tienen relación en la aparición de seromas sub-lesiónales.

6. RECOMENDACIONES:

El estudio titulado: Relación existente entre el tipo de cirugía, tiempo de exposición, tamaño de la herida uso del electro bisturí y el uso de la ligadura con la aparición de seromas en pacientes post operados de herniorrafias – hernioplastías, apendicetomías, colecistectomía laparoscópica y convencional del hospital Obrero N° 1 desde la gestión 2013 hasta junio del 2015 presenta las siguientes recomendaciones:

Al no encontrarse relación entre las variables estudiadas, se recomienda:

- a) Realizar estudios sobre características anatómicas y fisiológicas que puedan relacionarse a la presencia de seromas y disminuir la cantidad de pacientes con este problema.
- b) Técnicas quirúrgicas que puedan intervenir en la aparición de seromas y optimizar según el tipo de paciente.
- c) Identificar a los grupos etéreos más afectados con este problema.
- d) Determinar el sexo que se ve comprometido con mayor frecuencia a este tipo de cuadros.

Debiendo realizar un control secuencial sobre la aparición de este cuadro en forma sistemática en los pacientes sometidos a cirugías abdominales.

TESIS DE GRADO

BIBLIOGRAFIA.

1. Hospital Obrero N°1, Departamento de estadística, archivo gestiones 2013 a junio 2015.
2. Moretti E., Gómez García F., Monti J., Vázquez G. Investigación de seromaspostliposucción y dermolipectomía abdominal. Cir. Plást. Iberoamer. (fecha de acceso 2015 Mayo 14); Actualizado 2010 Sep. 32(3): 151-160. URL Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922006000300001&lng=es.
3. Cuadernos de cirugía hernia inguinal un desafío permanente (fecha de acceso 11 de marzo 2014) actualizado 2001 URL disponible http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-28642001000100017&script=sci_arttext.
4. Biomed central, Reconstrucción de la pared abdominal con componentes de separación y refuerzo de malla en la reparación de la hernia compleja (fecha de acceso 15 de marzo 2015) actualizado 30 de abril 2014 disponible URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4009060/?tool=pubmed>
5. Lechaux J.P., Lechaux D, et al, Técnicas quirúrgicas del aparato digestivo (fecha de acceso 10 de junio 2015) actualizado 2014 disponible URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1282912905418462>
6. Salem Z. C. Pers. P, Heridas conceptos generales (fecha de acceso 10 de junio 2015) actualizado 2000 disponible URL <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v14n1/art15.pdf>
7. Mayagoitia González J.C., Cisneros Muñoz H.A., SmolinskiKurek R., Técnica de Rives para hernia incisional: Análisis de 218 casos. Cir. gen (fecha de acceso 2015 Mayo 13); 34(1): 25-31.actualizado 2012 Mar URL Disponible en:

TESIS DE GRADO

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000100004&lng=es

8. Seroma postoperatorio (fecha de acceso 15 de octubre 2014) actualizado 2010 disponible URL <http://www.fairview.org/espanol/BibliotecadeSalud/art%C3%ADculo/116838ES>.
9. SanchezSabandoJ, Herida quirúrgica, tipos de heridas (fecha de acceso 28 de febrero 2014) actualizado 2009 disponible URL http://www.medicosecuador.com/librosecng/articulos/1/la_herida_quirurgica.htm
10. Aguila Hoyos L., Vargas Carvajal E., Angulo Espinoza H., complicaciones post operatorias (fecha de acceso 16 de junio 2015) actualizado 2008 disponible URL http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_26_Complicaciones%20Postoperatorias.htm
11. Clínica DAM, Absceso (fecha de acceso 12 de junio 2015) actualizado agosto 2010 disponible URL <https://www.clinicadam.com/salud/5/001353.html>
12. Centro latinoamericano de información en ciencias de la salud ; descriptores en ciencias de la salud (fecha de acceso 18 de mayo 2015) disponible URL <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
13. The free dictionary by farlex, Tumefacción (fecha de acceso 28 febrero 2014) <http://es.thefreedictionary.com/tumefacci%C3%B3n>
14. Diccionario médico, Tumefacción, definición (fecha de acceso 7 de marzo 2014) disponible URL <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/tumefaccion.html>
15. Definición edema (fecha de acceso 3 noviembre 2014) actualizado 2011 disponible URL <http://www.onmeda.es/sintomas/edema.html>
16. Edema o retención de líquidos, tipos, causas, diagnóstico y complicaciones (fecha de acceso 12 de junio 2015) actualizado 2014

TESIS DE GRADO

- disponible URL <http://www.fisioterapia-online.com/articulos/edemas-o-retencion-de-liquidos-tipos-causas-diagnostico-y-complicaciones>
17. Ferreira A. Incisiones Quirúrgicas y Planos Quirúrgicos (fecha de acceso 21 de febrero 2016) actualizado 16 de noviembre 2012 disponible URL <https://prezi.com/b0z6a4uz8qay/incisiones-quirurgicas-y-planos-quirurgicos/>
18. Seroma, definición, causas, síntomas, tratamiento (fecha de acceso 19 de febrero 2014) actualizado 2010 disponible URL <http://lasaludfamiliar.com/contenido/articulos-salud-444.htm>
19. Hidalgo M, Castellón C, Figueroa JM, Eymar JL, Moreno González E Complicaciones de la cirugía de las hernias (fecha de acceso 21 de febrero 2016) actualizado 2011 disponible URL <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-las-hernias-11000114>
20. Biomed central, Reconstrucción de la pared abdominal con componentes de separación y refuerzo de malla en la reparación de la hernia compleja (fecha de acceso 15 de marzo 2015) actualizado 30 de abril 2014; URL disponible <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4009060/?tool=pubmed>
21. Torres Ortiz Cabrera G., Flores E., Urquidi Morales S., Perez Castellon G., Villca Gonzales R., Zapata Rojas A., Zenteno Loayza C., Zeballos Ovando T., Implante de malla de polipropileno a la pared abdominal: comparación de técnicas preaponeurotica y preperitoneal (fecha de acceso 27 de junio 2015) actualizado 2007 URL disponible http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000100004
22. Solano V Nicolás, Nicolás Solano R. Transumbilical colecistectomía laparoscópica asistida con un segundo puerto. La experiencia en 60 pacientes. Rev Chil Cir (Citado 2016 Feb 25); actualizado abril 2012 64 (2): 147-154. Disponible en URL: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-
-

TESIS DE GRADO

- 40262012000200007&Ing=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262012000200007>.
23. Rojas Mondragón Leonardo, Serrato Félix Marcos José, Herrera Fernández Fernando E. Manejo quirúrgico de apendicitis complicada sin colocación de drenajes. Cir. gen (citado 2016 Feb 25); 34(3): 185-188. Actualizado septiembre 2012 Disponible en URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000300006&Ing=es.
24. Rodríguez Fernández Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda (fecha de acceso 25 de febrero 2016); actualizado 2010 disponible URL http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol49_2_10/cir06210.pdf
25. Duración de una operación de extracción de vesícula (fecha de acceso 25 de febrero 2016) actualizado junio 2014 disponible URL <https://www.operarme.es/noticia/142/duracion-de-una-operacion-de-extraccion-de-vesicula/>
26. Mariángel P, Pérez J.A. Cirugía del cáncer mamario y seromas (fecha de acceso 25 de febrero 2016) actualizado 2010 disponible URL http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=s0718-28642004000100013&script=sci_arttext
27. Gac. P., Uherek F., Del pozo I, Maeva et al. Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente (fecha de acceso 12 de marzo 2016) actualizado diciembre 2001 URL disponible http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-28642001000100017&script=sci_arttext
28. Seroma síntomas (fecha de acceso 1 de marzo) actualizado 2014 disponible URL <http://o.elobot.es/articulo/seroma/sintomas>
29. Miranda Moles A., Moredo Barba M., Miranda Moles Z., Algunos elementos del diseño metodológico en los artículos publicados en la Revista Cubana de Medicina General Integral. Rev Cubana Med Gen Integr (fecha de acceso 2015 Jun 19); 28(3): 235-245. actualizado 2012; Sep. URL Disponible en:
-

TESIS DE GRADO

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300003&lng=es.
30. Conceptos básicos de metodología de la investigación, Tipos de investigación y diseño de investigación (fecha de acceso 27 junio 2015) actualizado julio 2010; URL disponible <http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>
31. Manterola C., Otzen T., Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. Int. J. Morphol. (fecha de acceso 2015 Jun 13); 32(2): 634-645. actualizado 2014 Jun; URL Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-
32. Ruiz R., HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO (fecha de acceso 17 de junio 2015) actualizado 2007; URL disponible <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>
33. Molina Arias M, Ochoa Sangrador C, Estudios Observacionales (I) estudios Transversales. Medidas de frecuencia. Técnicas de muestreo, (fecha de acceso 17 de junio 2015) actualizado diciembre 2013; URL disponible http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/_LLP3k9qgzlh7aNBia dwmbzhQK-lj3XfLgarpa1rt91uGvk8AhrZj_jhFNz3x6MMGGQUNdv76xjo3Ow5AAy0UQ
34. Lazcano-Ponce E., Salazar-Martínez E., Hernández-Avila M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. Salud pública Méx. (fecha de acceso 2015 Jun 13); 43(2): 135-150. actualizado 2001 Abr; URL Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000200009&lng=es.
35. Dominguez Cruz F., Criterios de Inclusión y Exclusión (fecha de acceso 7 noviembre 2015) actualizado 16 de julio 2011; URL disponible <https://es.scribd.com/doc/60130398/Criterios-de-Inclusion-y-Exclusion>
36. Barón López J.F. Téllez Montiel F., Apuntes de bioestadística (fecha de acceso 7 de marzo 2016) actualizado 2011; URL disponible <http://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/ficheros/cap07.pdf>
-

ANEXOS

TESIS DE GRADO

Anexo N° 1

Tabla de recolección de datos.

1. Dimensión de la herida	2. Tiempo de aparición del seroma
1. Menor 1 cm. <input type="checkbox"/>	1. Inmediato (24 hrs.) <input type="checkbox"/>
2. 1 cm <input type="checkbox"/>	2. Mediato (24-72 hrs.) <input type="checkbox"/>
3. Mayor a 1 cm. <input type="checkbox"/>	3. Tardío (72 hrs. A mas) <input type="checkbox"/>
3.Localización del seroma	4. Cirugía abdominal
1. Alrededor de la lesión <input type="checkbox"/>	1. Col. Laparoscópica <input type="checkbox"/>
2. Sobre la lesión <input type="checkbox"/>	2. Col. Convencional <input type="checkbox"/>
3. Debajo de la lesión <input type="checkbox"/>	3. Apendicetomía <input type="checkbox"/>
	4. Hernioplastias <input type="checkbox"/>
	5. Herniorrafias <input type="checkbox"/>
5.Tiempo de duración de la cirugía	6. Cirujano
1. 30 min. <input type="checkbox"/>	1. Guardia <input type="checkbox"/>
2. 1 hora <input type="checkbox"/>	2. Piso <input type="checkbox"/>
3. 2 horas <input type="checkbox"/>	3. Residente III <input type="checkbox"/>
4. Mayor a 2 horas <input type="checkbox"/>	4. Residente II <input type="checkbox"/>
7.Tamaño de la herida	8.Tipo de cirugía
1. 3-5 cm. <input type="checkbox"/>	1. Abierta <input type="checkbox"/>
2. 6-10cm <input type="checkbox"/>	2. Laparoscópica <input type="checkbox"/>
3. 10 más cm <input type="checkbox"/>	
9.Electrobisturi	10.Ligadura
1. Uso extenso <input type="checkbox"/>	1. Utilización <input type="checkbox"/>
2. Uso corto <input type="checkbox"/>	2. No utilización <input type="checkbox"/>
3. No utilizo <input type="checkbox"/>	

TESIS DE GRADO

Anexo 2

Tabla N° 6
Presencia de seroma en relación del tipo de cirugía abdominal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Colecistectomía Laparoscópica	104	35,7	35,7
	Colecistectomía Convencional	16	5,5	41,2
	Apendicetomía	102	35,1	76,3
	Hernioplastia	54	18,6	94,8
	Herniorrafia	15	5,2	100,0
	Total	291	100,0	100,0

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 6 se identifican las frecuencias y porcentajes, según el tipo de cirugía abdominal.

Anexo N° 3

Tabla N°7
Presencia de seroma según su dimensión

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menor a 1cm.	7	2,4	2,4
	1 cm	129	44,3	46,7
	Mayor a 1 cm.	155	53,3	100,0
	Total	291	100,0	100,0

En la tabla 7 se identifican las frecuencias y porcentajes, según la dimensión del seroma.

TESIS DE GRADO

Anexo 4

Tabla N°8

Presencia del seroma según el tiempo de aparición

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tardío (72 hrs. a mas)	291	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 8 se identifica la frecuencia y porcentaje, según el tiempo de aparición de seromas.

Anexo 5

Tabla N° 9

Presencia de seroma según tiempo de duración de la cirugía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30 min.	32	11,0	11,0	11,0
	1 hora	232	79,7	79,7	90,7
	2 horas	26	8,9	8,9	99,7
	Mayor a 2 horas	1	,3	,3	100,0
	Total	291	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 9 se identifican las frecuencias y porcentajes, según el tiempo de duración de la cirugía.

TESIS DE GRADO

Anexo 6

Tabla N° 10

Presencia de seroma según tamaño de la Herida quirúrgica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3- 5 cm.	149	51,2	51,2	51,2
6-10 cm.	127	43,6	43,6	94,8
Mayor a 10 cm.	15	5,2	5,2	100,0
Total	291	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

En la tabla 10 se identifican las frecuencias y porcentajes, según el tamaño de herida quirúrgica.

Anexo 7

Tabla N° 11

Presencia de seroma según tipo de cirugía

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Abierta	180	61,9	61,9	61,9
Laparoscópica	111	38,1	38,1	100,0
Total	291	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 11 se identifican las frecuencias y porcentajes, según el tipo de cirugía.

TESIS DE GRADO

Anexo 8

Tabla N° 12

Presencia de seroma según utilización del Electrobisturí

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	23	7,9	7,9	7,9
Uso extenso				
Uso corto	156	53,6	53,6	61,5
No utilizo	112	38,5	38,5	100,0
Total	291	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 12 se identifican las frecuencias y porcentajes, según la utilización del electrobisturí.

Anexo 9

Tabla N° 13

Presencia de seroma según uso de Ligadura

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	179	61,5	61,5	61,5
Utilización				
No utilización	112	38,5	38,5	100,0
Total	291	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 13 se identifican las frecuencias y porcentajes, según el uso de la ligadura.

TESIS DE GRADO

Anexo Nº 10

CRONOGRAMA

Actividad	Meses 2015-2016											Respon sable	Observacio nes
	Abril	Mayo	Junio	julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Febrero	Marzo		
Elaboración del perfil	X	X	X	X								Lic. Salas	Aprobación diseño
Solicitud de permiso para recolección de información				X								Lic. Salas	Aceptación
Recolección de la información				X	X							Lic. Salas	Validez
Vaciamiento de datos y análisis de la información						X	X					Lic. Salas	Coherencia
Pre defensa								X				Lic. Salas	Aceptación
Conclusiones y recomendaciones								X					
Evaluación tribunal									X	X		Lic. Salas	Aceptación
Defensa de tesis											X	Lic. Salas	

TESIS DE GRADO

Anexo N ° 11

Presupuesto

Insumo	Costo unitario	Costo total
Internet	2 Bs.	600
Elaboración de cartas	1.5 Bs.	20
Impresión del perfil	0.5 ctvs.	200
Impresión de la tesis aprobada por el tutor y tribunal	0.5 ctvs.	450
Anillados	5 Bs	50
Fotocopias	0.10 ctvs.	280
Pasajes	2 Bs.	50
Impresión de documentos finales	200	1600
Empastado	70	210
Total		3450