

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**EFICACIA ANESTÉSICA DE LA LIDOCAÍNA  
SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGÍA  
DE CHALAZIÓN**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR: CÉSAR JUNIOR CASAS DÍAZ**

**ASESOR: DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2019**

**“EFICACIA ANESTÉSICA DE LA LIDOCAÍNA SUPERFICIAL LOCAL E  
INTRALESIONAL EN CIRUGÍA DE CHALAZIÓN”**

**JURADO:**

.....  
**PRESIDENTA**  
**DRA. OFELIA MAGDALENA CORDOVA PAZ SOLDAN**

.....  
**SECRETARIA**  
**DRA. YESSERIA ARBAYSA AVALOS**

.....  
**VOCAL**  
**Dr. CARLOS AUGUSTO CISNEROS GOMEZ**

.....  
**ASESOR**  
**Dr. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA**

## DEDICATORIA

*A Dios, por mover cada ficha de mi tablero en el juego de la vida, en los momentos menos pensados, los más críticos, pero siempre en los más oportunos, para lograr que llegará al día de hoy con esfuerzo, experiencias, emociones, y nuevas sensaciones que genera la vida, vida que me dio a mis amados padres, a mi dulce hermana, a mi encantadora familia, le dedico este logro con humildad y amor; como dijo León Tolstoi “El amor no tiene cura, pero es la única medicina para todos los males” medicina que ruego nunca me falte.*

*Como la profundidad del mar, las distancias más allá de las estrellas, es el gran amor que mis padres han inculcado en mí, por lo que se los dedico a ellos, por su incansable labor como padres, por sus noches en vela, por su constante lucha por mostrarme un mejor camino, este logro es tan suyo como mío, los amo infinitamente.*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios, por las oportunidades que me ha brindado día a día, de realizarme como persona, como futuro profesional, y este es un recordatorio de las buenas cosas que me ha brindado.*

*A mis padres, quienes nunca se rindieron cuando se trató de mí, estuvieron pendientes de cada paso que he dado, incluso desde las sombras siempre velaron por mí, nunca tendré la forma ni las palabras para agradecer su inmenso amor, por ello y mucho más, tienen el eterno agradecimiento y amor desde el fondo de mi corazón.*

*A Dolly Valderrama Pérez, quien estuvo presente en todo momento para mí, más aún en los difíciles, quien sobrellevo mis cambios de humor durante el proceso final de la tesis, quien me acompañó y en todo momento me alentó a seguir el camino trazado; llegó a iluminar mis días, te amo.*

*A mi asesor, Dr Jorge Pomatanta, por su tiempo y apoyo constante en la realización de este trabajo de tesis, agradezco la estima, el tiempo para trabajar conmigo; lo estimo mucho como profesional y amigo.*

*A cada uno de mis docentes, quienes tuve la oportunidad de conocer, siempre he tomado en cuenta sus consejos, palabras, y buenos actos, son parte de los buenos momentos y mensajes como directiva de vida, gracias por haberse tomado el tiempo de escucharme.*

## INDICE

	Página
I. RESUMEN .....	06
II. ABSTRACT .....	07
III. INTRODUCCIÓN .....	08
IV. MATERIAL Y METODOS .....	17
V. RESULTADOS .....	31
VI. DISCUSIÓN .....	41
VII. CONCLUSIONES .....	44
VIII. RECOMENDACIONES .....	45
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	46
X. ANEXOS .....	47

## I. RESUMEN

**OBJETIVO:** Demostrar que la lidocaína al 2% en gel posee mayor eficacia anestésica en control del nivel de dolor, medido con la escala de E.V.A., frente a la lidocaína al 2% inyectable en la cirugía de chalazión.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se llevó a cabo un estudio de tipo aplicativo, analítico, longitudinal, prospectivo de ensayo clínico ciego simple. La población estuvo constituida por 70 pacientes, los cuales fueron atendidos en la clínica Oftalmocenter, en el periodo de agosto del 2017 a diciembre del 2018; la cual fue dividida en 2 grupos: chalazión operados con lidocaína 2% en gel y operados con lidocaína 2% inyectable, midiendo la eficacia anestésica con la escala de E.V.A. y si hubo algún tipo de complicaciones en el momento quirúrgico; se realizó la prueba de Mann-Whitney para contrastar la hipótesis.

**RESULTADOS:** La edad promedio en los grupos fueron  $32.77 \pm 15.09$  para los pacientes sometidos a cirugía de chalazión donde el anestésico utilizado fue la lidocaína al 2% inyectable mientras que  $36.60 \pm 15.92$  para la lidocaína al 2% en gel ( $p=0.306$ ); la proporción de varones para cada grupo fueron 34.3% y 45.7%, mientras que de mujeres fue 65.7% y 54.3% ( $p=0.336$ ); las proporciones de hipertensión arterial fueron 2.86% y 8.57% ( $p=0.303$ ), las proporciones de diabetes mellitus fueron de 2.86% ambos grupos ( $p=1.000$ ); la proporciones de complicaciones fue de 0% ambos grupos ( $p=0.000$ ). La distribución de percepción de dolor, donde se utilizó la lidocaína al 2% inyectable fue de  $2.543 \pm 1.120$ , mientras que  $4.343 \pm 1.083$  para la lidocaína al 2% en gel; lo cual concluye que con la lidocaína al 2% en gel se obtuvo niveles de dolor más altos que con la lidocaína al 2% inyectable en la cirugía de chalazión.

**CONCLUSIONES:** La lidocaína al 2% inyectable es más eficaz, en el control del nivel de dolor, que la lidocaína al 2% en gel como anestésico en cirugía de chalazión.

**PALABRAS CLAVE:** Chalazión, lidocaína en gel, anestesia tópica.

## II. SUMMARY

**OBJECTIVE:** Demonstrate that 2% lidocaine gel has greater anesthetic efficacy in controlling pain level, measured with the E.V.A. scale, compared to injectable 2% lidocaine in chalazion surgery.

**MATERIAL AND METHODS:** An applicative, analytical, longitudinal, prospective study of a simple blind clinical trial was carried out. The population consisted of 70 patients, who were treated at the Oftalmocenter clinic, from August 2017 to December 2018; which was divided into 2 groups: chalazion operated with lidocaine 2% gel and operated with 2% injectable lidocaine, measuring the anesthetic efficacy with the scale of E.V.A. and if there were any complications at the time of surgery; The Mann-Whitney test was used to test the hypothesis.

**RESULTS:** The average age in the groups was  $32.77 \pm 15.09$  for patients undergoing chalazion surgery where the anesthetic used was 2% lidocaine injection while  $36.60 \pm 15.92$  for lidocaine 2% gel ( $p = 0.306$ ); the proportion of males for each group was 34.3% and 45.7%, while for women it was 65.7% and 54.3% ( $p = 0.336$ ); the proportions of arterial hypertension were 2.86% and 8.57% ( $p = 0.303$ ), the proportions of diabetes mellitus were 2.86% both groups ( $p = 1.000$ ); the proportion of complications was 0% in both groups ( $p = 0.000$ ). The distribution of pain perception, where injectable 2% lidocaine was used, was  $2,543 \pm 1,120$ , while  $4,343 \pm 1,083$  for lidocaine at 2% gel; which concludes that with lidocaine at 2% gel, higher pain levels were obtained than with injectable 2% lidocaine in chalazion surgery.

**CONCLUSIONS:** Injectable 2% lidocaine is more effective in control of pain level than 2% lidocaine gel as an anesthetic in chalazion surgery.

**KEYWORDS:** Chalazion, lidocaine gel, topical anesthesia.

### III. INTRODUCCIÓN

Chalazión es una inflamación crónica lipogranulomatosa benigna de las glándulas de Meibomio, causada por la retención de material en la glándula sebácea. <sup>(1-4)</sup>

La condición es causada por la obstrucción de uno de los conductos que drenan las glándulas de Meibomio, donde se comienzan a acumular secreciones de grasa y hay un aumento de la inflamación y sensibilidad difusas que progresan hacia una inflamación localizada de tipo quística, que no es causada por infección bacteriana, y no es cancerosa, que sin embargo, en su fase aguda puede sentirse algo de dolor y coloración rojiza en la región; donde es confundido algunas veces con el orzuelo, que aparece también como una protuberancia sobre el párpado, pero el chalazión usualmente crece más, y tiende también a desarrollarse a mayor distancia del borde del párpado. <sup>(1-4)</sup>

Es uno de los trastornos de párpados más comunes de todos los grupos de edad, y por lo general, presenta inflamación e irritación del párpado y la superficie ocular; los pacientes con chalazión generalmente se quejan de desfiguraciones cosméticas y molestias oculares tales como sensación de cuerpo extraño, alteración visual como el astigmatismo, efectos de masa debido a ptosis palpebral o hinchazón. <sup>(1,5,6,7)</sup>



Se ha encontrado una tendencia significativa de desarrollar chalazión, en población de clase socioeconómica baja, en mujeres jóvenes entre 10 a 29 años, en personas adultas mayores de 60 años, seguido por los factores de riesgo significativos como blefaritis, rosácea, gastritis, ansiedad, síndrome de colon irritable y fumar, también se ha identificado en infección viral o de *Demodex brevis*, síndrome de hiperinmunoglobulinemia E y tuberculosis pulmonar. <sup>(8-11)</sup>

La cirugía de Chalazión en el Instituto Nacional de Oftalmología de Perú ocupó el primer puesto, dentro de las diez primeras causas de cirugías en dicha institución solo al 2008, con 20.02% del total de cirugías, que viene a ser 4548 cirugías solo al 2008, mientras que, para el Instituto Regional de Oftalmología de Trujillo - Perú, para el año 2012, el Chalazión fue la tercera causa de morbilidad en niños y adolescentes, atendido en dicha institución, que dentro de su prevalencia se encontró el 7.8% en niños, 6.1% en adolescentes y 1.7% en adultos. <sup>(12,13)</sup>

Se encontró en un trabajo que la disminución de los niveles de vitamina A en suero se asocia con chalazión en niños pequeños en el suroeste de China, especialmente niños pequeños con chalazión múltiple, mientras que, los pacientes con condiciones subyacentes como rosácea, dermatitis seborreica o blefaritis son más propensos a chalazión múltiple y recurrente. <sup>(14,15)</sup>

Dentro de las opciones de tratamiento, tenemos la conducta conservadora y quirúrgica, el tratamiento conservador es la primera línea de manejo en la resolución de chalazión; en el 46% de los casos, el tratamiento conservador se ha encontrado para resolver la condición, el tratamiento conservador incluye higiene del párpado con compresas calientes, ungüento antibiótico y tetraciclina sistémica en casos con acné rosácea. <sup>(1-4)</sup>

Si las medidas conservadoras no resuelven el chalazión, otra opción de tratamiento son las inyecciones intralesionales de esteroides. Se ha encontrado que las inyecciones de triamcinolona intralesional resuelven eficazmente el chalazión en 75 a 84% de los casos, con los casos fallidos que requieren incisión y legrado. <sup>(4)</sup>

El tratamiento quirúrgico, es la cirugía oftálmica menor más común, el manejo consiste en colocación del anestésico, clampaje, incisión palpebral y curetaje del contenido; la existencia de un chalazión mayor de 5 mm aumenta el astigmatismo y las aberraciones de orden superior, especialmente en la córnea periférica, por lo tanto, se recomienda la extirpación quirúrgica de chalazión mayor de 5 mm de tamaño, para reducir las aberraciones de la superficie corneal. <sup>(16,17)</sup>

La extirpación del chalazión puede disminuir el astigmatismo corneal y la irregularidad, que es más prominente en las lesiones palpebrales superiores únicas, firmes y centrales; dicha escisión de chalazión podría reducir las aberraciones oculares y se recomienda antes de las cirugías refractivas; los chalazión de gran tamaño, en todo el párpado superior, deben ser tratadas en la fase temprana porque indujeron el mayor cambio en la topografía corneal. (18,19, 20)

La lidocaína es uno de los primeros anestésicos locales utilizados, descubierta por Lofgren en 1948, su uso es muy común en la práctica clínica por su gran versatilidad y su adecuada potencia y rapidez de acción, así como su capacidad de acción tópica. A pesar de ser un fármaco muy seguro hay que tener en cuenta que tiene capacidad neurotóxica y cardiotoxica en su uso. (21)

Aunque la anestesia tópica fue descrita por Koller en 1884, en 1992 y desde entonces, la lidocaína ha sido el anestésico más utilizado, pertenece al grupo químico de las aminoamidas, agentes anestésicos con un enlace amida entre la porción aromática y la cadena intermedia; que junto a la porción amina forman su estructura, que condiciona sus características de liposolubilidad y de potencia anestésica. (21)

Su mecanismo de acción básico es inhibir la despolarización de la membrana y bloquear así la conducción nerviosa. Pero interesan más las propiedades fisicoquímicas, sobre todo la liposolubilidad, que va a condicionar su potencia. En base a esto se clasifican en tres grupos principales: grupo I, baja potencia anestésica y corta duración (procaína); grupo II, mediana potencia y duración (lidocaína, mepivacaína); y grupo III, alta potencia y larga duración (tetracaína, bupivacaína); dentro de las presentaciones de la lidocaína incluyen inyectable, gel, pomada y aerosol; además la forma anestésica tópica de lidocaína, ametocaína, tetracaína, y oxibuprocaína han sido utilizadas por varios autores. <sup>(21-25)</sup>

La principal desventaja de usar la lidocaína al 2% en gel es la duración relativamente corta de la acción, que a menudo requiere dosis repetidas durante la cirugía, dando lugar a un potencial de toxicidad acumulativa. La infiltración subconjuntival de lidocaína con adrenalina puede causar hemorragia localizada o puede comprometer la función muscular como resultado de la inyección inadvertida del propio músculo. <sup>(26)</sup>

**Li R. H. T. et al (2003)**, En su ensayo clínico aleatorizado controlado, encontraron una diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones medias de dolor total entre la inyección y los grupos de gel (95.6 v 57.0) ( $p < 0.001$ ) ( $\alpha = 0.05$ ) ( $1 - \beta = 0.9394$ ), concluyendo que la lidocaína al 2% en gel es efectivo en la cirugía de Chalazión, especialmente disminuyendo el dolor de la administración anestésica. Este método anestésico puede ser particularmente útil en pacientes que tengan miedo a la inyección, y sean poco colaboradores, para evitar daños a la córnea. <sup>(22)</sup>

**Osayande O. et al (2010)**, En su ensayo clínico aleatorizado controlado, encontraron una puntuación media de dolor de la administración de anestesia fue significativamente mayor en el grupo de inyección (A=4.46 frente a B=0.57) ( $p = 0.000005$ ), mientras que existió una diferencia estadísticamente significativa en la puntuación media del dolor durante la incisión y legrado con más dolor en el grupo de gel (A=2.84 frente a B=4.83) ( $p = 0.0012$ ) concluyendo que la lidocaína al 2% en gel es una efectiva, segura y conveniente alternativa a la lidocaína inyectable al 2% como agente anestésico local en la incisión y curetaje de chalazión. <sup>(23)</sup>

**Mahmound M. et al (2004)**, En su estudio prospectivo aleatorizado evaluaron la eficacia de la lidocaína al 2% en gel, gotas de bupivacaína al 0.5% y gotas de benoxinato al 0.4% como agentes anestésicos tópicos en la cirugía de cataratas, encontraron

que el promedio E.V.A. durante la cirugía de catarata fue de 1.6 ( $p < 0.001$ ), 4.1 y 7.1 respectivamente, concluyendo que en la cirugía de catarata el gel de lidocaína fue un mejor anestésico tópico que la bupivacaína y las gotas de benoxinato.<sup>(24)</sup>

**Christopher B.O. et al (2003)**, En su estudio prospectivo, doble ciego aleatorizado, compararon la eficacia de la lidocaína al 2% en gel con gotas de ametocaína al 1% como único agente anestésico para la cirugía de estrabismo, encontraron medias de dolor de 2.6 y 5.3 ( $p = 0.01$ ) respectivamente, concluyeron que, en términos de control del dolor, la lidocaína al 2% en gel es un anestésico superior para la cirugía de estrabismo en comparación con las gotas de ametocaína al 1%.<sup>(26)</sup>

Es el chalazión, uno de los problemas oftalmológicos más frecuentes, y de cirugía menor oftalmológica, sin mayores inconvenientes ni repercusiones graves en la recuperación del paciente, que requiere de atención primaria en muchos casos, pero en los casos crónicos, de tamaños mayores a 05 mm y electivos, se puede evaluar la posibilidad de manejo quirúrgico especializado, por el cual, el inconveniente no es la técnica quirúrgica en sí, sino la aplicación del anestésico por el dolor referido por la inyección y la posibilidad de atravesar el párpado y lacerar la superficie corneal, además que en todas las guías y protocolos de chalazión, mencionan la lidocaína al 2% inyectable como anestésico de

elección, el cual en muchas ocasiones resulta la aplicación incómoda al igual que dolorosa la aplicación de la inyección a nivel palpebral, motivo por el cual se realizará el presente estudio.

Esta investigación tiene por finalidad evaluar la eficacia anestésica de la lidocaína al 2% en gel en cirugía de chalazión, lo cual nos identificará el anestésico de elección en dicha cirugía.

### **Formulación del problema**

¿Es la lidocaína al 2% en gel eficaz en el control del nivel de dolor percibido durante la cirugía de chalazión frente a la lidocaína al 2% inyectable, en pacientes atendidos en la Clínica Oftalmocenter en el periodo de agosto del 2017 a diciembre del 2018?

### **Hipótesis:**

H0: La lidocaína al 2% inyectable es más eficaz en el control del nivel de dolor que la lidocaína al 2% en gel como anestésico en la cirugía de chalazión.

Ha: La lidocaína al 2% en gel es más eficaz en control del nivel de dolor que la lidocaína al 2% inyectable como anestésico en la cirugía de chalazión.

**OBJETIVOS:**

**OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la eficacia de la lidocaína al 2% en gel en control del nivel de dolor frente a la lidocaína al 2% inyectable en la cirugía de Chalazión.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Determinar el control de dolor percibido durante la cirugía de chalazión, siendo el anestésico lidocaína al 2% inyectable.

Determinar el control de dolor percibido durante la cirugía de chalazión, siendo el anestésico lidocaína al 2% en gel.



Comparar el control de dolor percibido durante la cirugía de chalazión con la lidocaína al 2% en gel y la lidocaína al 2% inyectable.

Determinar las características generales de los pacientes en función a edad, sexo y complicaciones.

#### **IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

##### **a. MATERIALES Y MÉTODOS**

###### **POBLACIÓN UNIVERSO**

Pacientes con diagnóstico de Chalazión que han sido atendidos en la clínica Oftalmocenter en el periodo comprendido entre agosto del 2017 hasta diciembre del 2018.

###### **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Pacientes con diagnóstico de Chalazión que han sido atendidos en la clínica Oftalmocenter en el periodo comprendido entre agosto del 2017 hasta diciembre del 2018, quienes cumplieron con los criterios

de selección, los cuales son los mismos para el grupo experimental como el control ya que el anestésico será asignado por aleatorización simple, y aceptaron participar del presente estudio.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 12 años de edad y hayan optado como tratamiento la cirugía de Chalazión, donde los padres o tutor legal hayan dado su consentimiento informado de participar en el presente estudio.
- Pacientes mayores de edad quienes dieron su consentimiento informado de participar en el presente estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes quienes han tenido consumo regular de AINES y/o uso de AINEs en las dos últimas semanas.
- Pacientes con diagnóstico previo de ptosis palpebral.
- Pacientes con diagnóstico previo de laceración corneal.
- Pacientes con diagnóstico de Neoplasia y/o curse tratamiento para el mismo.
- Pacientes quienes posterior al tratamiento médico opten por el tratamiento quirúrgico.

## **DETERMINACION DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y DISEÑO ESTADISTICO DEL MUESTREO:**

### **Unidad de análisis**

Paciente con diagnóstico de Chalazión atendido en la clínica Oftalmocenter los cuales cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar del estudio.

### **Unidad de muestreo**

Ficha de recolección de datos de cada paciente con diagnóstico de Chalazión atendido en la clínica Oftalmocenter los cuales cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar del estudio.

## Tamaño muestral

La muestra estará conformada por 70 pacientes, 35 por grupo, empleando la fórmula para comparar promedios, dada por:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

Donde:

n = Número pacientes por grupo

$Z_{\alpha} = 1.96$  Valor normal al 2.5% de error tipo I

$Z_{\beta} = 1.96$  Valor normal al 2.5% de error tipo II

$\bar{X}_1 = 2.80$  Puntaje medio en la escala de EVA con lidocaína al 2% en gel<sup>22</sup>

$\bar{X}_2 = 4.78$  Puntaje medio en la escala de EVA con lidocaína al 2% en inyectable<sup>22</sup>

$S_1 = 1.595$  Desviación estándar del puntaje en la escala de EVA con lidocaína al 2% en gel<sup>22</sup>

$S_2 = 2.495$  Desviación estándar del puntaje en la escala de EVA con lidocaína al 2% en inyectable<sup>22</sup>

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{(1.96 + 1.96)^2 (1.595^2 + 2.495^2)}{(2.80 - 4.78)^2}$$

$$n = 35$$

Grupo control = 35 pacientes Grupo experimental = 35 pacientes

## Diseño del estudio

Estudio de tipo aplicativo, analítico, transversal, prospectivo, ensayo clínico aleatorizado ciego simple.



PU: Pacientes con diagnóstico de Chalazión atendidos en la clínica Oftalmocenter.

PE: Pacientes con diagnóstico de Chalazión atendidos en la clínica Oftalmocenter que cumplieron con los criterios de selección.

GC: Grupo control.

GE: Grupo experimental.

R1: E.V.A. percibido durante la cirugía de Chalazión, siendo el anestésico la lidocaína al 2% inyectable.

R2: E.V.A. percibido durante la cirugía de Chalazión siendo el anestésico la lidocaína al 2% en gel.



## VARIABLES DE ESTUDIO:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de la variable	Indicador	Índice
<b>DEPENDIENTE</b>						
<b>Eficacia</b>	Capacidad de una intervención de producir el efecto beneficioso que se desea lograr.	Eficacia medida mediante el control de dolor y ausencia de complicaciones en la cirugía de chalazión; Dolor es una experiencia sensitiva desagradable, dolorosa que se percibe en la zona ocular y periocular durante la cirugía de chalazión la cual será medida mediante la escala de E.V.A. <sup>(27)</sup>	Cuantitativa	Discreta	Ficha de recolección de datos	E.V.A 0-10

**INDEPENDIENTE**

<b>Cirugía de chalazión</b>	Consiste en la extirpación del chalazión, mediante la aplicación de anestésico en la zona afectada, verificación del efecto anestésico con prueba de sensibilidad, incisión y curetaje del contenido; el chalazión es un lipogranuloma estéril, el cual si posee un tamaño mayor a 5 mm, puede generar alteraciones de orden superior	Cirugía donde se asignará un tipo de anestésico de forma aleatorizada, siendo el anestésico un fármaco capaz de bloquear de manera reversible la sensación dolorosa ocurrida durante la cirugía de chalazión; 1.5 ml en el caso de lidocaína al 2% inyectable y 1.5 ml gotas en el caso de lidocaína al 2% en gel. <sup>(28)</sup>	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Grupo control: Lidocaína al 2% inyectable  Grupo experimental: Lidocaína al 2% gel
-----------------------------	---	--	-------------	---------	-------------------------------	--

<b>Variable Interviniente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índices</b>
<b>Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Edad en años	Ficha de recolección de datos	Años
<b>Sexo</b>	Estado orgánico y funcional que distingue a los varones de las mujeres.	Estado orgánico y funcional que distingue a los varones de las mujeres.	Ficha de recolección de datos	Masculino – femenino
<b>Hipertensión arterial</b>	Presión arterial persistentemente alta, con un valor de presión arterial sistólica $\geq 130$ mmHg y/o valor de presión diastólica $\geq 80$ mmHg <sup>(29)</sup>	Paciente debe cumplir con alguno de estos criterios:  1. Paciente que tuviera diagnóstico previo de hipertensión con o sin terapia farmacológica.  2. Cifras de Presión arterial $\geq 130 / 80$ mmHg registrado en sus 2 últimas visitas de consultorio externo. <sup>(29)</sup>	Ficha de recolección de datos	Si  No



<p><b>Diabetes Mellitus</b></p>	<p>La diabetes es una enfermedad crónica y compleja que requiere atención médica continua con estrategias de reducción de riesgo multifactoriales más allá de Control Glicémico.<sup>(30)</sup></p>	<p>Glicemia en ayunas <math>\geq</math> 126 mg/dl o hemoglobina glicosilada A1C <math>\geq</math> 6.5% o pacientes con síntomas clásicos de diabetes (Polifagia, Poliuria, Polidipsia) que en glicemia al azar obtuvo <math>\geq</math> 200 mg/dl</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Si No</p>
---------------------------------	---	---	--------------------------------------	------------------

### **PROCEDIMIENTO**

Ingresaron al estudio pacientes con el diagnóstico de Chalazión atendidos en la clínica Oftalmocenter durante el periodo de agosto del 2017 a diciembre del 2018 y que cumplieron con los criterios de selección.

1. Se solicitó la evaluación y autorización correspondiente al comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego con la finalidad de validar y verificar que no se irrumpa ningún reglamento de ética por tratarse de un estudio en seres humanos.

2. Posterior al visto bueno y aprobación por parte de dicho comité, se procedió a solicitar la autorización al director de la clínica Oftalmocenter.
3. Para luego proceder a ingresar al área de Oftalmología, donde a los pacientes con chalazión que opten por la cirugía del mismo, y cumplan con los criterios de selección, se les propuso participar del presente ensayo clínico aleatorizado ciego simple, donde se les explicó a los posibles participantes, que, por aleatorización, les tocará uno de los tipos de anestesia mencionados (intralesional o superficial local) para ser aplicado como anestésico en la cirugía y curetaje de Chalazión.
4. Aquellos pacientes que aceptaron someterse al estudio, se les informó las posibles consecuencias del procedimiento los cuales contemplan ptosis palpebral, hemorragia, infección de herida operatoria, cicatriz hipertrófica y/o laceración corneal; así como del anestésico el cual contempla anafilaxia o mal control del dolor intraoperatorio, también se procedió a explicar sus derechos de dar, negar o revocar el consentimiento informado al igual que se informó acerca de la cobertura total ante algún daño o efecto adverso consecuente del presente estudio clínico, llegándose a absolver todas sus dudas, posterior a ello, procedieron a firmar el consentimiento informado sea para menores o mayores de edad (ANEXO 2 y 3).

5. Los frascos de anestésicos, lidocaína al 2% inyectable y lidocaína al 2% en gel, fueron asignados aleatoriamente mediante el programa EPIDAT 4.1.
6. Dentro de sala quirúrgica, se verificó el anestésico designado por aleatorización al paciente, y se procedió con la cirugía de chalazión.
7. En sala quirúrgica se procede a desinfectar el área afectada con antiséptico, posterior a ello, se colocó (05) gotas anestésicas de proparacaína, después se aplicó, la inyección de lidocaína al 2% (1.5 ml) mediante una aguja calibre 27G o instilación de lidocaína al 2% en gel (1.5 ml) en la piel del párpado y conjuntiva palpebral, según la aleatorización de los anestésicos, luego se esperó 5 minutos para poder observar el efecto anestésico, el cual fue evaluado mediante una prueba de sensibilidad con la pinza de disección sin uña sobre el área anestesiada y se procedió con el acto quirúrgico en sí, se sujetó el chalazión, posterior a ello se realizó una incisión de espesor total en la conjuntiva palpebral con una hoja de bisturí N° 15, se presionó suavemente para producir una incisión fina, de espesor completo en la conjuntiva palpebral, al culminar de esta, el evaluador, examinó y solicitó al(la) paciente que verificara los datos que iban a contemplarse en la ficha de recolección de datos (ANEXO 01) y que refiriera el dolor percibido durante el procedimiento con la escala visual análoga del dolor contenido en la misma ficha.

8. La pérdida de pacientes fue en aquellos que siendo el anestésico la lidocaína al 2% en gel, no toleraron el dolor percibido durante la excresis de chalazión, por lo que se procedió a colocar la lidocaína al 2% inyectable, siendo estos pacientes excluidos del presente estudio.
9. El tratamiento de rescate contemplado frente a Anafilaxia por parte del anestésico, definida como una reacción de hipersensibilidad generalizada de instauración rápida y que amenaza la vida, causado por el anestésico, el cual muy probablemente cumple con uno de los tres criterios que se mencionan a continuación: Inicio agudo de un síndrome que afecta a la piel y/o mucosas, junto con al menos uno de los siguientes: compromiso respiratorio y/o disminución de la presión arterial; aparición rápida de dos o más de los siguientes síntomas tras la exposición al anestésico como: afectación de piel y/o mucosas, compromiso respiratorio, disminución de la presión arterial y/o síntomas gastrointestinales persistentes; Disminución de la presión arterial en minutos o algunas horas tras la exposición al anestésico. Se procederá a suspender el anestésico, se valorará permeabilidad de la vía aérea, respiración y estado cardiocirculatorio, se administrará ADRENALINA 1/1000 intramuscular en el vasto externo del muslo, en dosis adultos y pediátrica de 0.01 mg/kg, máximo 0.5 mg en adultos, el cual puede repetirse cada 5-15 minutos dependiendo del estado

general del paciente, se procederá a referir al paciente a un centro de mayor capacidad resolutive, gastos que serán cubiertos por el presupuesto para compensar y cubrir gastos por daños ocasionados como resultado de la participación en el ensayo clínico.

## **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los registros de datos estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos que fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS versión 25 y Excel 2016. Luego se elaboró la discusión de resultados contrastando la información obtenida en los antecedentes y en el marco teórico con los datos que se encuentren en la investigación, las conclusiones fueron deducidas en función de los objetivos, planteando las recomendaciones en base a los resultados y conclusiones obtenidas en el estudio.

### **Estadística descriptiva**

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media y en las medidas de dispersión la desviación estándar, también se obtuvieron datos de los rangos medios.

## **Estadística analítica**

Para los valores obtenidos de la escala análoga del dolor, se usó la prueba la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. La significancia fue considerada si  $p < 0,05$ .

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Se cumplió con los principios de la declaración de Helsinki<sup>31</sup> contemplados del artículo 24 al 32, reservando la confidencialidad y anonimato de los datos de los participantes, se contempló la ley general de salud<sup>32</sup> y el código de ética y deontología del colegio médico del Perú<sup>33</sup> contemplados del artículo 42 al 48, los cuales se ven plasmados en el consentimiento informado tanto para menores como para mayores de edad (ANEXO 2 y 3), donde se contemplan las posibles complicaciones derivadas tanto del procedimiento como del anestésico, al igual que sus derechos así como la cobertura total y gratuita por daños ocasionados de la participación del ensayo clínico.

## V. RESULTADOS

Se realizó un estudio analítico aplicativo, analítico, longitudinal, prospectivo de ensayo clínico ciego simple, el proceso de selección fue realizado bajo los criterios de inclusión y exclusión ya antes expuestos, correspondientes a los pacientes con diagnóstico de chalazión atendidos durante el periodo comprendido entre agosto del 2017 a diciembre del 2018, teniendo un total de 70 pacientes.

Los resultados fueron expresados en frecuencias y porcentajes, haciendo uso de tablas de frecuencia y gráficos estadísticos. Se utilizó la prueba no paramétrica U. de Mann-Whitney para determinar la diferencia en el nivel de dolor que sienten los pacientes según el tipo de lidocaína aplicada. El procesamiento de los datos se realizó haciendo uso de Excel 2016 y del programa estadístico IBM SPSS versión 25, cuyos reportes en resumen se presentan a continuación:

Tabla 1

Características de los pacientes del grupo control y experimental.

Características de los pacientes	Lidocaína 2%	
	Inyectable (G. C.)	Gel (G. E.)
Edad promedio $\pm$ DE	33 $\pm$ 15.09	36 $\pm$ 15.92
Nivel de dolor promedio $\pm$ DE	2.54 $\pm$ 1.12	4.34 $\pm$ 1.08
Hipertensión arterial	1 (2.86%)	3 (8.57%)
Diabetes mellitus	1(2.86%)	1(2.86%)
Número de pacientes (n)	35	35

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La Tabla 1 muestra la distribución de los pacientes la distribución de los pacientes según características generales; la edad promedio en los grupos fueron 33  $\pm$  15.09 para los pacientes sometidos a cirugía de Chalazión donde el anestésico utilizado fue la lidocaína al 2% inyectable y 36  $\pm$  15.92 para los pacientes sometidos a cirugía de Chalazión donde el anestésico utilizado fue la lidocaína al 2% en gel; el porcentaje de pacientes que tenían el diagnóstico de hipertensión arterial fueron 2.86% y 8.57% para grupo control y experimental y se encontró que sólo 1 paciente en cada grupo tenía diagnóstico de diabetes mellitus. Se observó una diferencia entre el grupo control y experimental de 1.8 para el nivel de dolor.



Tabla 2

Distribución de los pacientes del grupo control y experimental según grupo etario.

Grupo etario	Número de pacientes		Total
	G. Control	G. Experimental	
<= 25	16	10	26(37%)
26 - 37	10	11	21(30%)
38 - 50	3	7	10(14%)
51 - 62	4	5	9(13%)
63+	2	2	4( 6%)
Total	35(50%)	35(50%)	70(100%)

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La Tabla 2 muestra la distribución de los pacientes del grupo control y experimental según grupo etario, se observa que el 26% de los pacientes son menores de 26 años, el 30% de los pacientes tienen edades desde 26 a 37 años, sólo el 6% de los pacientes son mayores de 62 años. Además, en la Tabla 3 se observa que el 34% de los pacientes del grupo control son masculino, mientras que en el grupo experimental son masculino el 46% de los pacientes. El 66% de los pacientes del grupo control son femenino y en el grupo experimental, el 54%.

El mayor número de pacientes tiene un rango de edad menor a 26 años y en el grupo control hay más pacientes del sexo femenino que en el grupo experimental, tal como se observa en la figura 1.

Tabla 3

Distribución de los pacientes del grupo control y experimental según sexo y edad.

Grupo etario/ Sexo	G.CONTROL		G. EXPERIMENTAL		Total
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
<= 25	5	11	8	2	26
26 - 37	3	7	5	6	21
38 - 50	1	2	0	7	10
51 - 62	3	1	3	2	9
63+	0	2	0	2	4
<b>Total</b>	<b>12(34%)</b>	<b>23(66%)</b>	<b>16(46%)</b>	<b>19(54%)</b>	<b>70(100%)</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

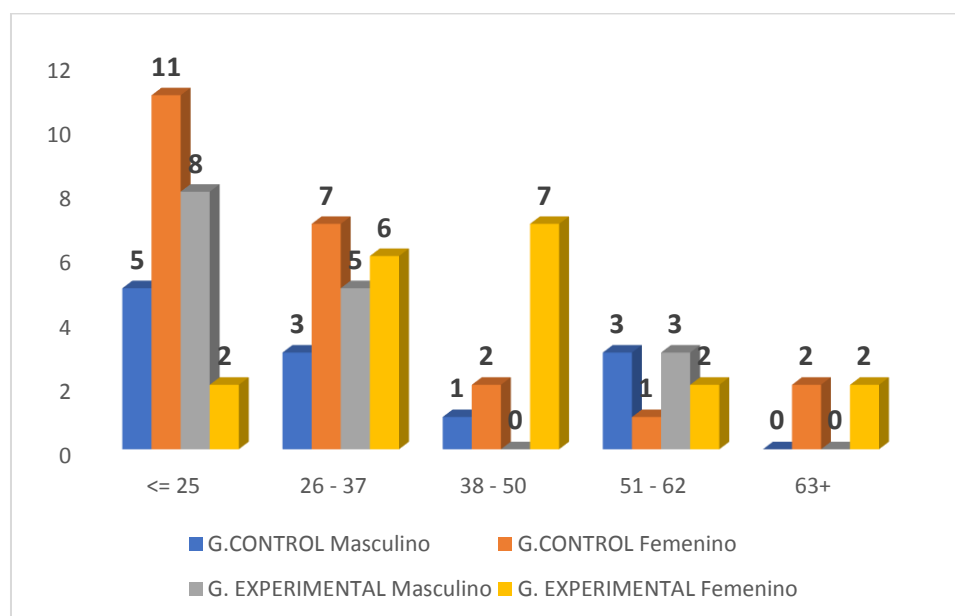


Figura 1. Distribución de los pacientes del grupo control y experimental según sexo y edad.

La figura 2 muestra la distribución de los pacientes del grupo control al cual se aplicó lidocaína al 2% inyectable, se observa que sólo el 1(3%) paciente presenta diagnóstico de hipertensión y diabetes mellitus; el 94% de los pacientes no presentan este tipo de diagnóstico.

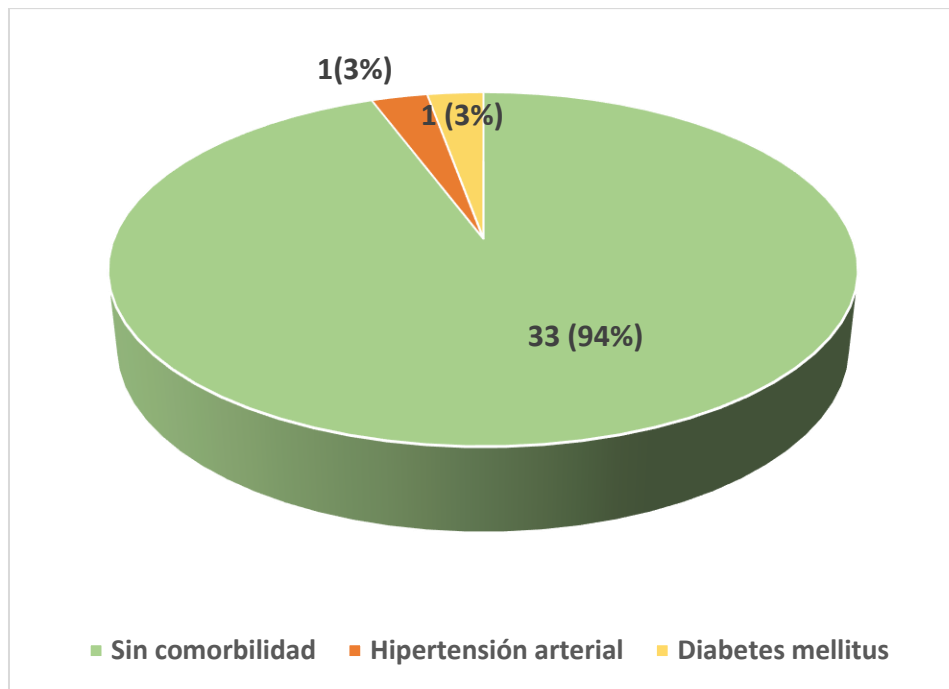


Figura 2. Distribución de los pacientes del grupo control, según comorbilidad.

En la figura 3 respecto los pacientes del grupo experimental al cual se aplicó lidocaína al 2% en gel, se observa que sólo el 3(8%) pacientes presentan diagnóstico de hipertensión y diabetes mellitus; el 84% de los pacientes no presentan este tipo de diagnóstico.

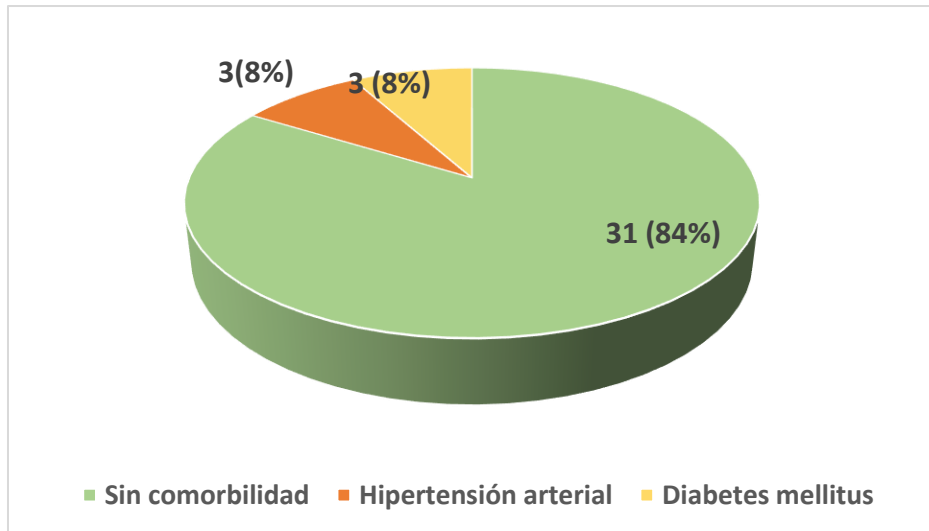


Figura 3. Distribución de los pacientes del grupo experimental, según comorbilidad.

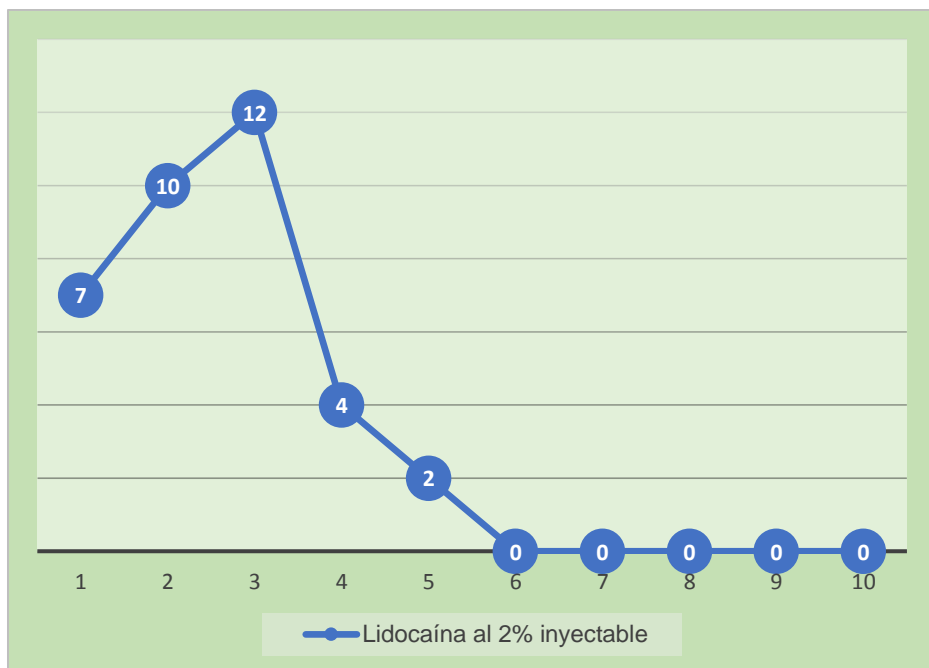


Figura 4. Control del dolor percibido durante la cirugía de Chalazión con lidocaína al 2% inyectable.

En la figura 4, se observa el comportamiento de los niveles de dolor que perciben los pacientes durante la cirugía de Chalazión a quienes se aplicó lidocaína al 2% inyectable. Los rangos de dolor más alto corresponden a 3 (12 pacientes), 2 (10 pacientes) y 1 (7 pacientes) de la escala análoga. En la figura 5, se observa el comportamiento de los niveles de dolor que perciben los pacientes durante la cirugía de Chalazión a quienes se aplicó lidocaína al 2% gel. Los rangos de dolor más alto corresponden a 4 (12 pacientes), 3 (9 pacientes), 5 (7 pacientes) y 6 (7 pacientes) de la escala análoga; tal como se muestra en la Figura 6, a manera de comparación entre ambos grupos de pacientes, muestra que los niveles de dolor con lidocaína al 2% en gel son ligeramente mayores que los niveles de dolor con lidocaína al 2% en inyectable, según figura 6.

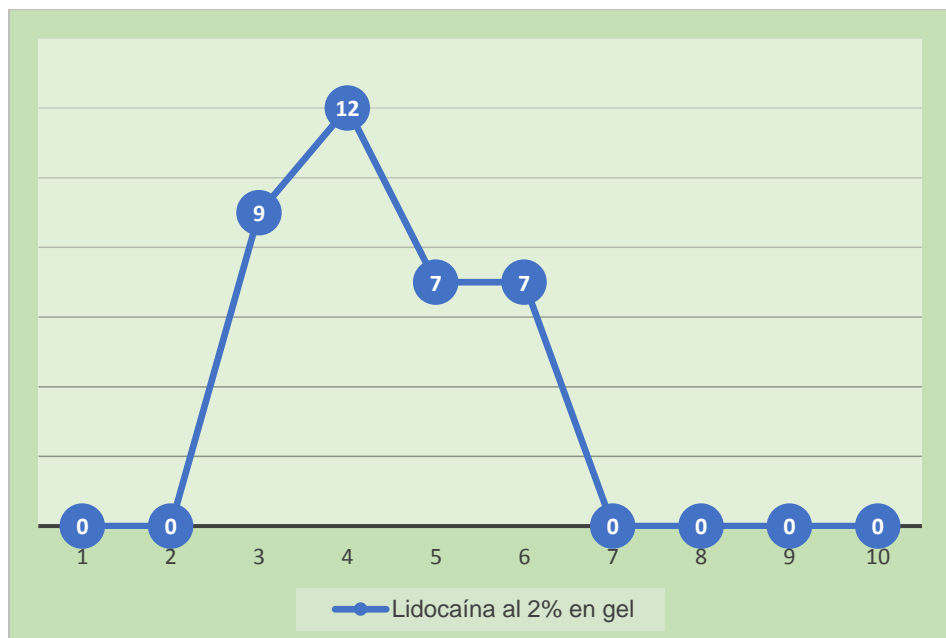


Figura 5. Control del dolor percibido durante la cirugía de chalazión con lidocaína al 2% en gel.

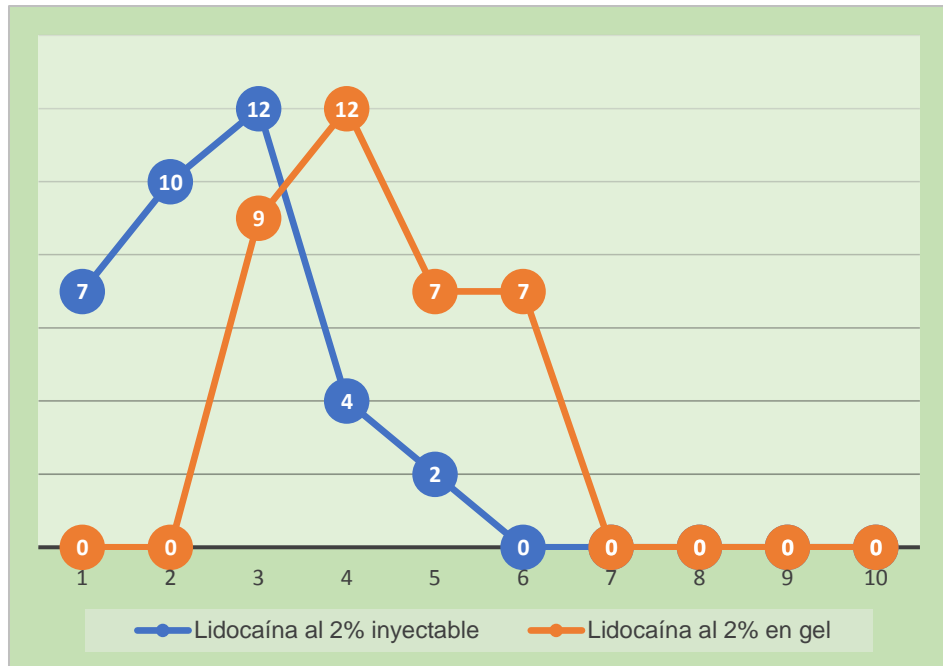


Figura 6. Control del dolor percibido durante la cirugía de Chalazión.

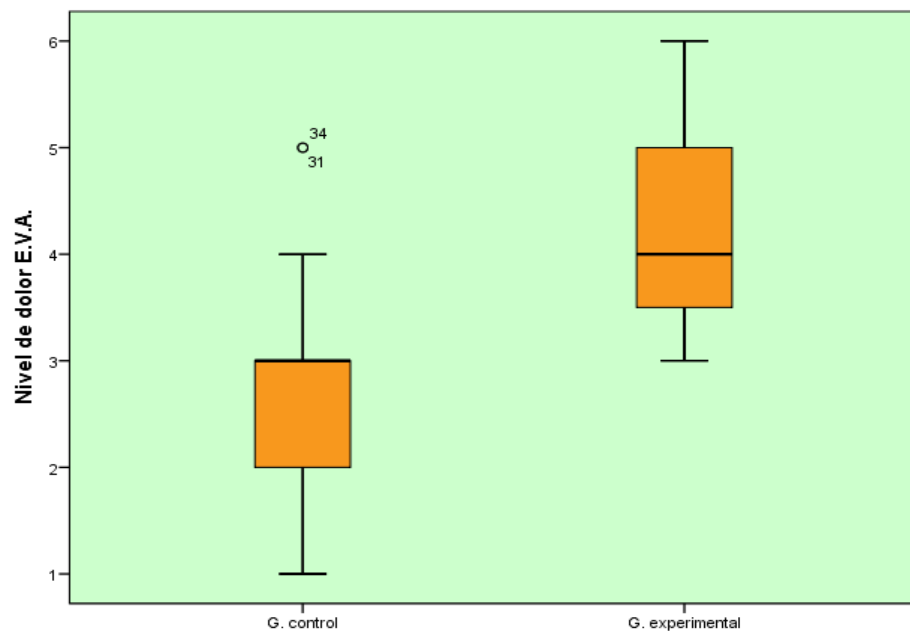


Figura 7. Comparación de los niveles promedios de dolor en los pacientes del grupo control y experimental, durante la cirugía de Chalazión.

La figura 7 muestra gráficamente que los niveles de dolor del grupo experimental donde se aplicó lidocaína al 2% en gel es mayor que los niveles de dolor del grupo control al cual se aplicó lidocaína 2% inyectable. Más para confirmar con mayor seguridad esta afirmación se realiza una prueba de hipótesis estadística.

Tabla 4

Suma de rango y rango promedio de los grupos comparados.

Grupos	n	Rango promedio	Suma de rangos
G. control	35	22.66	793
G. experimental	35	48.34	1692
Total	70		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla 4 muestra los rangos promedio del nivel de dolor percibido durante la cirugía de chalazión, siendo el rango promedio y la sumatoria de rangos para el grupo donde se utilizó lidocaína al 2% inyectable 22.66 y 793.00 respectivamente; el rango promedio y la sumatoria de rangos para el grupo donde se utilizó lidocaína al 2% gel fueron 48.34 y 1692.00 respectivamente; el rango promedio de este grupo es mayor, por lo que, el tratamiento con gel es menos eficaz.

Tabla 5

Resumen de la prueba de U de Mann-Whitney

Estadístico de prueba	Valor	Sig. Estadística
		<i>p</i>
U de Mann-Whitney	163	0.000
W de Wilcoxon	793	
Z	-5.405061	

Fuente: Fichas de recolección de datos.

Los resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, Tabla 5, nos muestra que la diferencia en las medianas es estadísticamente significativa, es decir, hay diferencias entre el nivel de dolor con gel y nivel de dolor con inyectable,  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ). Por tanto, como el grupo de pacientes que se les aplicó lidocaína al 2% gel presenta mayor nivel de dolor durante la cirugía de Chalazión, se puede concluir que, el tratamiento con gel no es más eficaz que el tratamiento con inyectable.



## VI. DISCUSION

El chalazión es una patología oftalmológica que a pesar de su elevada morbilidad entre todos los grupos etarios, existen pocos estudios prospectivos acerca del mismo, por lo que, al no existir grandes ensayos prospectivos, es difícil aconsejar o tomar una posición firme acerca de cuál o que forma de anestésico es más eficaz en el control del nivel de dolor y exento o bajo porcentaje de presentación de complicaciones en cirugía de chalazión; entre las opciones que se posee con respecto a los anestésicos, tenemos los anestésico locales y la anestesia general por otro, lo que nos apertura un abanico de posibilidades y decisiones al momento de elegir tal o cual forma de anestésico en las particularidades clínicas que se presenten; teniendo en cuenta que el mayor inconveniente de la anestesia general es la existencia de mayor cantidad de complicaciones, solo asociados a la anestesia además de los elevados costos del mismo<sup>(1-2,6,35-39)</sup>.

Aunque durante la cirugía de chalazión es inusual que se presenten complicaciones, siempre debemos tener en cuenta que toda intervención quirúrgica tiene su grado de complicación y cabe la posibilidad de que, en algún momento, a pesar de ser contados casos, se llegue a ocasionar alguna complicación como lesiones en el globo ocular o la laceración corneal durante la inyección local del anestésico, además de la posibilidad de complicaciones por parte del anestésico, ya que al inyectar a nivel palpebral, se puede

atravesar el espesor palpebral llegando a lacerar de manera parcial o total la córnea<sup>(1,5,7,15)</sup>.

En el presente estudio, evaluamos dos grupos de 35 pacientes cada uno que optaba por la cirugía de Chalazión, de los cuales en cada grupo se utilizó un anestésico diferente para el procedimiento, para luego poder comparar los niveles de dolor percibido durante el acto quirúrgico en sí, donde se identificó que al comparar el nivel de dolor percibido durante la cirugía de chalazión con la lidocaína al 2% en gel e inyectable, se encontró que el control del dolor percibido con la lidocaína al 2% inyectable es inferior al presentado con la administración de la lidocaína al 2% en gel, con medias de percepción de dolor, evaluadas con la escala de E.V.A. (0-10), durante el procedimiento, fue de 2.543 para el grupo de lidocaína al 2% inyectable frente a 4.343 para el grupo de lidocaína al 2% en gel, se empleó la prueba de Mann-Whitney debido a la falta de normalidad del nivel de dolor percibido durante la cirugía, confirmando la mayor eficacia de la lidocaína al 2% inyectable ( $p=0.000$ ).

Resultados antagónicos a los encontrados por **Li RTH. et al<sup>22</sup>** publicado el 2003, con un diseño semejante de investigación y menor población, encontrando que la lidocaína al 2% en gel fue más eficaz que la lidocaína al 2% inyectable en cirugía de chalazión, con medias de dolor de 48.3 para el grupo de lidocaína

2% inyectable y 51.4 para el grupo de lidocaína 2% en gel, evaluados con la escala de E.V.A. (0-100).

Mientras que los resultados encontrados por **Osayande OO. Et al<sup>23</sup>** en un estudio de igual diseño de investigación, aunque con menor población, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la puntuación media del dolor durante la incisión y legrado de chalazión, donde se obtuvo mayores puntuaciones de dolor en el grupo de lidocaína al 2% en gel, con medias de dolor de 4.83 según la escala de E.V.A., frente a 2.84 según la escala de E.V.A. para el grupo de lidocaína al 2% inyectable ( $p=0.0012$ ).

Es pertinente además mencionar los trabajos **Mahmound M., et al<sup>24</sup>, Christopher B.O., et al<sup>26</sup> y Sobanki J.F., et al<sup>34</sup>** quienes concluyeron que la lidocaína tópica desempeña un papel importante en cuanto a seguridad y eficacia como anestésico por brindarle al paciente comodidad con los mínimos efectos secundarios; en la actualidad existen diferentes productos y presentaciones que contienen lidocaína, pero a falta de revisiones exhaustivas con respecto a sus perfiles de seguridad relativa y usos tópicos apropiados, es que hace de este trabajo un aporte a los usos apropiados de los anestésicos tópicos y la mejora de los cuidados al paciente.

## VII. CONCLUSIONES

El dolor promedio percibido durante la cirugía de chalazión siendo el anestésico la lidocaína al 2% inyectable fue de 2.543 en la escala de E.V.A.

El dolor promedio percibido durante la cirugía de chalazión siendo el anestésico la lidocaína al 2% en gel fue de 4.343 en la escala de E.V.A.

Se evidenció que la lidocaína al 2% inyectable es más eficaz que lidocaína al 2% en gel, en el control del nivel de dolor percibido durante la cirugía de chalazión.

No se apreciaron diferencias significativas en la percepción del dolor durante la cirugía de chalazión, en relación entre los diferentes grupos etarios, condición de género, comorbilidades.

Se observó que la mayor cantidad de participantes del estudio es del sexo femenino, además pertenecientes al rango de edad menor de 26 años.

No se apreciaron complicaciones asociados al anestésico ni a la técnica quirúrgica.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

A fin de corroborar los resultados del presente estudio, es pertinente emprender nuevas investigaciones multicéntricas, con mayor población, prospectiva y formas de evaluar la eficacia anestésica, con la finalidad de documentar de manera más significativa la eficacia de los anestésicos y sus presentaciones.

Es necesario hacer hincapié en el temor de los pacientes a los inyectables, al igual que la colaboración de los mismos, a la hora de decidir la presentación y anestésico adecuado, lo que lleva a investigar nuevas presentaciones y/o anestésicos tópicos no inyectables para mejorar la experiencia del paciente frente al dolor.

Por ello, nuevos estudios dirigidos a determinar los anestésicos, concentraciones, vías de administración, para determinar el o los mejores anestésicos, que posean seguridad por parte del medicamento y un buen control de los niveles de dolor en cirugía de chalazión, es la vía óptima a mejorar la calidad de atención del paciente.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Mehmet Unal. Chalazion Treatment. *Orbit*. 2008; 27:397-398.
2. Hannah Gilchrist, Graham A. Lee. Management of Chalazia in General Practice. *Australian Family Physician*. 2009 May; 38(5): pp. 311-14.
3. Alicia R. P. Aycinena, Asaf Achiron, Michael Paul, Zvia Burgansky-Eliash. Incision and Curettage Versus Steroid Injection for the treatment of Chalazia: A Meta-Analysis. *OPRS*. 2016; 32(3): pp. 220-24.
4. Michelle Y. Wong, Gordon S. Yau, Jacky W. Lee, Can Y. Yuen. Intralesional Triamcinolone acetonide injection for the treatment of primary Chalazions. *Int. Ophthalmol*. 2014. pp. 1-5.
5. Bagheri A, Hasani HR, Karimian F, Abrishami M, Yazdani S. Effect of Chalazion Excision on Refractive Error and Corneal Topography. *Eur J Ophthalmol* 2009;19:521–6.
6. Cosar CB, Rapuano CJ, Cohen EJ, Laibson PR. Chalazion as a cause of decreased vision after LASIK. *Cornea* 2001;20:890–2.
7. Sabermoghaddam AA, Zarei-Ghanavati S, Abrishami M. Effects of Chalazion Excision on Ocular Aberrations. *Cornea* 2013;32:757–60.
8. Arie Y. Nemet, Shlomo Vinker, Igor Kaiserman. Associated Morbidity of Chalazia. *Córnea*. 2011 Dec; 30(12): 1376-1381.

9. Liang L, Ding X, Tseng SCG. High prevalence of *Demodex brevis* infestation in chalazia. *Am J Ophthalmol* 2013;157(2):342–348.
10. Nemet AY, Vinker S, Kaiserman I. Associated morbidity of chalazia. *Cornea* 2011;30(12):1376–1381.
11. Aoki M, Kawana S. Bilateral chalazia of the lower eyelids associated with pulmonary tuberculosis. *Acta Derm Venereol* 2002;82(5):386–387.
12. Instituto Nacional de Oftalmología. Análisis de la Situación de Salud del INO. *Salud Visual* 2008.
13. Instituto Regional de Oftalmología. Plan Estratégico Institucional 2013-2017. IRO 2012.
14. Lin Chen, Xinke Chen, Qin Xiang, Yuqiang Zheng, Lianhong Pi, Qin Liu, Jun Xiao, Ning Ke, Jing Fang. Prevalence of Low Serum Vitamin A Levels in Young Children with Chalazia in Southwest China. *American Journal of Ophthalmology* 2014 May; 157(5):1103-08.
15. Paul Riordan Eva, Emmett T. Cunningham Jr. *Oftalmología General*. 18° Ed. McGraw-Hill. 2012
16. Zia I. Carrim, Lorraine Shields. A simplified Technique for Incision and Curettage of Chalazia. *Orbit*. 2008; 27: 401-402.
17. Young Min Park, Jong Soo Lee. The Effects of Chalazion Excision on Corneal Surface Aberrations. *Contact Lens Anterior Eye* (2014), Disponible web: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clae.2014.05.002>.

18. Abbas Bagheri, Hamid R. Hasani, Farid Karimian, Mohammad Abrishami, Shahin Yazdani. Effect of chalazion excision on refractive error and corneal topography. *Eur J Ophthalmol* 2009; 19(4): 521-526.
19. Sabermoghaddam AA., Zarei Ghanavati S., Abrishami M. Effects of chalazión excision on ocular aberrations. *Cornea*. 2013 Jun; 32(6): 757-60.
20. Ki Won Jin, Young Joo Shin and Joon Young Hyon. Effects of chalazia on corneal astigmatism. Large -sized chalazia in middle upper eyelids compress the cornea and induce the corneal astigmatism. *BMC Ophtalmology* 2017. 17(36): 1-9.
21. J. M. Gómez Martín-Zarco, J. Lumbreras Fernández de Córdoba, P. Ortiz García. Toxicidad por administración tópica de Lidocaína. *Acta Otorrinolaringológica de España*. 2003; 54: 657-660.
22. Li RTH., Lai J.S.M., Ng J.S.K., Law R.W.K., Law E.M.C., Lam D.S.C. Efficacy of lignocaine 2% gel in Chalazion surgery. *Br J. Ophthalmol*. 2003; 87(2): 157-159.
23. Osayande O. O., Mahmoud A. O., Bolaji B. O. Comparison of topical lidocaine (2% gel) and injectable lidocaine (2% solution) for incisión and curettage of chalazión in Ilorin, Nigeria. *Niger Postgrad Med J*. 2010 Dec; 17(4): 270-6.
24. Mahmoud M. Soliman, Tamer A. Macky, M. Khaled Samir. Comparative Clinical Trial of Topical Anesthetic Agents in Cataract Surgery, Lidocaine 2%gel, Bupivacaine 0.5% Drops,



- and Benoxinate 0.4% Drops. J Cataract Refract Surg. 2004 Aug; 30:1716-1720.
25. Denson DD, Mazoit JX. Physiology and pharmacology of local anaesthetics. In: Sinatra RS, Hord AH, Ginsberg B, Preble LM, eds. Acute Pain Mechanisms and Management. St Louis: Mosby Year Book. 1992; 685–700.
26. Christopher B. O. Yu, Victoria W. Y. Wong, Dorothy S. P. Fan, Wilson W. K. Yip, Dennis S. C. Lam. Comparison of Lidocaine 2% Gel Versus Amethocaine as the Sole Anesthetic Agent for Strabismus Surgery. American Academy of Ophthalmology 2003; 110(7):1426-1429.
27. F. Puebla Diaz. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Oncología, 2005; 28(3):139-143.
28. Ramon Bonet. Anestésicos Locales. Offarm 2011; 30(5):42-46. Disponible WEB: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-anestésicos-locales-X0212047X11276597>.
29. Gijón-Conde T., et al. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión – Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de Hipertensión Arterial. Hipertens Riesgo Vasc. 2018.
30. American Diabetes Association (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes – 2019. Diabetes Care. 2019 January. 42(1) S1.
31. Declaración de Helsinki de la asociación Médica Mundial. Seúl, Corea 2008.

32. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud. Ley N° 29414. Perú 2009.
33. Colegio Médico del Perú. Código de Ética y Deontología. Lima, 2007.
34. Sobanki J.F., Miller C.J., Alster T.S., Topical anesthetics for dermatologic procedures: a review. *Dermatol Surg.* 2012 May; 38(5): 709-21.

# **X. ANEXOS**

## ANEXO 01

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### EFICACIA ANESTÉSICA DE LA LIDOCAINA SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGÍA DE CHALAZIÓN

Grupo 1 ( ) control

Grupo 2 ( ) experimental

I.Edad: \_\_\_\_\_ Años

II.Sexo: M ( ) F ( )

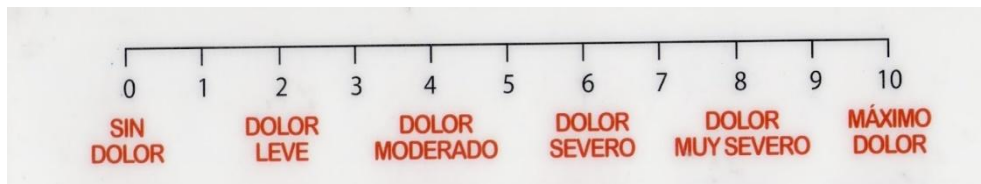
III.Comorbilidades:

H.T.A.: SI ( ) NO ( )

D.M.: SI ( ) NO ( )

IV.Anestesia Intraoperatoria:

- Según la escala análoga del dolor (1-10)
- ✓ La cirugía de Chalazión cuanto dolor causó: \_\_\_\_\_



V.Complicaciones derivadas del procedimiento o del anestésico:

SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es Sí, mencione cual o cuales fueron las complicaciones, de lo contrario obviar:

- ✓ Laceración corneal: SI ( ) NO ( )
- ✓ Ptosis palpebral: SI ( ) NO ( )
- ✓ Hemorragia: SI ( ) NO ( )
- ✓ Anafilaxia: SI ( ) NO ( )

## ANEXO 02

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ENSAYO CLINICO TITULADO “EFICACIA ANESTESICA DE LA LIDOCAINA SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGIA DE CAHALAZION” EN MENORES DE EDAD**

Trujillo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 201\_\_

Nombre del Paciente:

Declaro que he recibido del DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA la información adecuada respecto del procedimiento quirúrgico denominado: EXCERESIS DE CHALAZIÓN el cual he comprendido, habiéndose contestado todas mis dudas. La información entregada se ha referido a los siguientes puntos:

1. El diagnóstico probable de mi hijo(a) es: CHALAZIÓN.
2. Las alternativas de tratamiento consisten en: TRATAMIENTO MÉDICO O QUIRÚRGICO, Sin embargo, he decidido en base a la recomendación de mi médico tratante, que el procedimiento quirúrgico propuesto es la mejor indicación, en este momento, para el cuadro clínico de mi hijo(a).
3. El procedimiento consiste en: EXTIRPACIÓN DEL CHALAZIÓN y está destinado a ELIMINAR LA MOLESTIA OCULAR PADECIDA e incluso otros procedimientos pueden ser necesarios de acuerdo a los hallazgos intraoperatorios.
4. Esta intervención o procedimiento requiere de la administración de Cuidados Anestésicos. El anestésico consiste en: ANESTESIA LOCAL: La cual sólo actúa en una parte o zona del cuerpo pequeña y bien delimitada que es anestesiada. Para ello se inyectan anestésicos locales cerca de uno o varios nervios, impidiendo que ellos lleven información dolorosa. Los avances médicos hacen que la anestesia se administre hoy con mucha seguridad, pero no está exenta de ciertos riesgos. Los eventos más frecuentes son: cefaleas, dolor y/o ardor en el sitio de inyección. Las complicaciones severas de la Anestesia como la anafilaxia, están muy relacionadas con las enfermedades, la edad y con características propias de cada paciente, por lo que es muy importante que usted informe previamente al MÉDICO TRATANTE sobre enfermedades, medicamentos que su hijo/a esté tomando, alergias a medicamentos, alteraciones de la coagulación, existencia de prótesis, marcapasos, o cualquier otra circunstancia. Comprendo la información que se me ha entregado sobre los riesgos potenciales, características, objetivos y beneficios secundarios a este hecho y que, en cualquier momento, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. En consecuencia, autorizo al DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA para administrar a mi hijo(a) la ANESTESIA LOCAL.

5. Los riesgos explicados por el médico tratante con respecto al anestésico son: ANAFILAXIA, MAL CONTROL DEL DOLOR INTRAOPERATORIO.
6. Que a pesar de una adecuada técnica quirúrgica, pueden presentarse efectos derivados del procedimientos quirúrgicos como: • Algunos efectos menos graves y frecuentes como: INFECCIÓN Y/O HEMORRAGÍA DE LA HERIDA OPERATORIA; DOLOR O UNA CICATRIZ HIPERTRÓFICA. • Algunos efectos de mediana gravedad y menos frecuentes como: PTOSIS PALPEBRAL y • Algunos efectos más graves y muy poco frecuentes, como: LACERACIÓN CORNEAL.
7. Se me ha explicado la necesidad de informar sobre la existencia de enfermedades de base que presente mi hijo/a, como: alteraciones de la coagulación, alergias, especialmente medicamentosas, enfermedades cardíacas o pulmonares, entre otras; para así evitar complicaciones derivadas de estas condiciones.
8. Se me ha explicado que frente a la circunstancia de que mi hijo/a presente complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica o en el mismo acto quirúrgico, derivado del mismo o del anestésico, se garantiza la atención y tratamiento GRATUITO de mi menor hijo(a).
9. Se me han explicados los riesgos derivados de mi rechazo a la intervención propuesta, entre los que se consideran: DIFICULTAD VISUAL, ALTERACIÓN ESTÉTICA DEL PÁRPADO. Comprendo que, en cualquier momento, puedo REVOCAR el consentimiento que ahora presto EN CUALQUIER MOMENTO.
10. Autorizo: Si \_\_\_ / No \_\_\_, la obtención de fotografías, videos o registros gráficos, durante la ejecución del procedimiento, para ser difundidos en revistas médicas u otro ámbito científico, resguardando la privacidad de la identidad de mi hijo/a.
11. Este consentimiento, incluye la autorización a todos los procedimientos quirúrgicos necesarios.
12. He sido informado(a) por el DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA, sobre la necesidad de ingresar a mi hijo(a), para que se le realice la intervención quirúrgica definida previamente y sobre los riesgos potenciales, características, objetivos y beneficios secundarios a este hecho. En consecuencia, autorizo al DR JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA para realizar a mi hijo(a) la EXCERESIS DE CHALAZIÓN.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre \_\_\_\_\_ del  
Participante \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Participante

Fecha \_\_\_\_\_ Día/mes/año

\*Si el paciente fuera menor de edad, llenar los siguientes espacios, de caso contrario, omitir

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Padre \_\_\_\_\_ y/o  
Tutor \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Padre \_\_\_\_\_ y/o \_\_\_\_\_ Tutor

Fecha \_\_\_\_\_ Día/mes/año

Huella Dactilar:

### ANEXO 03

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ENSAYO CLINICO TITULADO “EFICACIA ANESTESICA DE LA LIDOCAINA SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGIA DE CAHALAZION” EN MAYORES DE EDAD**

Trujillo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 201\_\_

Nombre del Paciente:

Declaro que he recibido del DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA la información adecuada respecto del procedimiento quirúrgico denominado: EXCERESIS DE CHALAZIÓN el cual he comprendido, habiéndose contestado todas mis dudas. La información entregada se ha referido a los siguientes puntos:

1. Mi diagnóstico probable es: CHALAZIÓN.
2. Las alternativas de tratamiento consisten en: TRATAMIENTO MÉDICO O QUIRÚRGICO, Sin embargo, he decidido en base a la recomendación de mi médico tratante, que el procedimiento quirúrgico propuesto es la mejor indicación, en este momento, para el cuadro clínico que poseo.
3. El procedimiento consiste en: EXTIRPACIÓN DEL CHALAZIÓN y está destinado a ELIMINAR LA MOLESTIA OCULAR PADECIDA e incluso otros procedimientos pueden ser necesarios de acuerdo a los hallazgos intraoperatorios.
4. Esta intervención o procedimiento requiere de la administración de Cuidados Anestésicos. El anestésico consiste en: ANESTESIA LOCAL: La cual sólo actúa en una parte o zona del cuerpo pequeña y bien delimitada que es anestesiada. Para ello se inyectan anestésicos locales cerca de uno o varios nervios, impidiendo que ellos lleven información dolorosa. Los avances médicos hacen que la anestesia se administre hoy con mucha seguridad, pero no está exenta de ciertos riesgos. Los eventos más frecuentes son: cefaleas, dolor y/o ardor en el sitio de inyección. Las complicaciones severas de la Anestesia como la anafilaxia, están muy relacionadas con las enfermedades, la edad y con características propias de cada paciente, por lo que es muy importante que informe previamente al MÉDICO TRATANTE sobre mis enfermedades, medicamentos que esté tomando, así como también alergias a medicamentos, alteraciones de la coagulación, existencia de prótesis, marcapasos, o cualquier otra circunstancia. Comprendo la información que se me ha entregado sobre los riesgos potenciales, características, objetivos y beneficios secundarios a este hecho y que, en cualquier momento, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. En consecuencia, autorizo al DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA para administrarme la ANESTESIA LOCAL.



5. Los riesgos explicados por el médico tratante con respecto al anestésico son: ANAFILAXIA, MAL CONTROL DEL DOLOR INTRAOPERATORIO.
6. Que a pesar de una adecuada técnica quirúrgica, pueden presentarse efectos derivados del procedimientos quirúrgicos como: • Algunos efectos menos graves y frecuentes como: INFECCIÓN Y/O HEMORRAGÍA DE LA HERIDA OPERATORIA; DOLOR O UNA CICATRIZ HIPERTRÓFICA. • Algunos efectos de mediana gravedad y menos frecuentes como: PTOSIS PALPEBRAL y • Algunos efectos más graves y muy poco frecuentes, como: LACERACIÓN CORNEAL.
7. Se me ha explicado la necesidad de informar sobre la existencia de enfermedades de base que presente como: alteraciones de la coagulación, alergias, especialmente medicamentosas, enfermedades cardíacas o pulmonares, entre otras; para así evitar complicaciones derivadas de estas condiciones.
8. Se me ha explicado que frente a la circunstancia de que presente complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica o en el mismo acto quirúrgico, derivado del mismo o del anestésico, se garantiza la atención y tratamiento GRATUITO de mi persona.
9. Se me han explicados los riesgos derivados de mi rechazo a la intervención propuesta, entre los que se consideran: DIFICULTAD VISUAL, ALTERACIÓN ESTÉTICA DEL PÁRPADO. Comprendo que, en cualquier momento, puedo REVOCAR el consentimiento que ahora presto EN CUALQUIER MOMENTO.
10. Autorizo: Si \_\_\_ / No \_\_\_, la obtención de fotografías, videos o registros gráficos, durante la ejecución del procedimiento, para ser difundidos en revistas médicas u otro ámbito científico, resguardando la privacidad de la identidad de mi persona.
11. Este consentimiento, incluye la autorización a todos los procedimientos quirúrgicos necesarios.
12. He sido informado(a) por el DR. JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA, sobre la necesidad de ingresar para que se me realice la intervención quirúrgica definida previamente y sobre los riesgos potenciales, características, objetivos y beneficios secundarios a este hecho. En consecuencia, autorizo al DR JORGE LUIS POMATANTA PLASENCIA para realizarme la EXCERESIS DE CHALAZIÓN.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre \_\_\_\_\_ del  
Participante \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Participante

Fecha \_\_\_\_\_ Día/mes/año

\*Si el paciente fuera menor de edad, llenar los siguientes espacios, de caso contrario, omitir

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Padre \_\_\_\_\_ y/o  
Tutor \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Padre \_\_\_\_\_ y/o \_\_\_\_\_ Tutor

Fecha \_\_\_\_\_ Día/mes/año

Huella Dactilar:

**ANEXO 04**

**SOLICITUD A LA FACULTAD DE MEDICINA**

Trujillo, 25 de Julio del 2017

Sr. Director de la Facultad de Medicina Humana

DR. JUAN EDUARDO LEIVA GOICOCHEA

Yo CESAR JUNIOR CASAS DIAZ, mayor de edad, identificado con DNI N° 70028556, respetuosamente me presento y expongo: Que, siendo alumno de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, solicito a Ud. permiso para la realización de mi proyecto de investigación, de diseño ensayo clínico aleatorizado, titulado: **“EFICACIA ANESTESICA DE LA LIDOCAINA SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGIA DE CHALAZION”** en la Clínica Oftalmocenter.

En virtud de todo lo expuesto, ruego a Ud. acceder a nuestra solicitud, por ser de justicia.

---

CÉSAR JUNIOR CASAS DÍAZ

ID: 000108897

DNI: 70028556

## ANEXO 05

### SOLICITUD DE ACCESO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DE LA CLÍNICA OFTALMOCENTER

Trujillo, 20 de Julio del 2017

Sr. Director de la clínica Oftalmocenter:

DR. JORGE POMATANTA PLASENCIA

Yo CESAR JUNIOR CASAS DIAZ, mayor de edad, identificado con DNI N° 70028556, respetuosamente me presento y expongo : Que siendo alumno de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, solicito a Ud. Permiso para realizar mi proyecto de investigación, de diseño ensayo clínico aleatorizado, en su centro de salud, titulado: **“EFICACIA ANESTESICA DE LA LIDOCAINA SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGIA DE CHALAZION”**, y con tal objetivo; solicito permiso para acceder al servicio de oftalmología, es decir el conjunto asistencial donde se obtienen datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial incluyendo:

- Documentación clínica y emisión de todos los datos que puedan extraerse del sistema informático, incluido diagnósticos realizados, etc.

En virtud de todo lo expuesto, ruego a Ud. acceder a mi solicitud, por ser de justicia.

---

CÉSAR JUNIOR CASAS DÍAZ

ID: 000108897

DNI: 70028556

## ANEXO 06

### DECLARACIÓN JURADA DE CONTAR CON PRESUPUESTO PARA COMPENSAR Y CUBRIR GASTOS POR DAÑOS OCASIONADOS COMO RESULTADO DE LA PARTICIPACIÓN EN EL ENSAYO CLÍNICO

TRUJILLO, 18 de agosto del 2017

1. INSTITUCIÓN SOLICITANTE: OFTALMOCENTER
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL ENSAYO CLÍNICO

Título del ensayo clínico: “Eficacia anestésica de la lidocaína superficial local e intralesional en cirugía de chalazión”

Patrocinador: César Junior Casas Díaz

Fase clínica del estudio: IV

Tipo de institución para quien se realiza la investigación:  
Universidad

Al firmar esta declaración jurada, declaramos bajo juramento y en honor a la verdad que se cuenta con un fondo financiero destinado a compensar y cubrir los gastos ocasionados en caso de daño o resarcimiento que ocurran en el sujeto en investigación como consecuencia del ensayo clínico por el uso del producto de investigación o procedimiento o intervención realizada con el propósito de la investigación titulada: “EFICACIA ANESTESICA DE LA LIDOCAINA SUPERFICIAL LOCAL E INTRALESIONAL EN CIRUGIA DE CHALAZION”

El monto destinado para tal fin asciende a: 2500 (dos mil quinientos) nuevos soles.

**Como constancia de lo expresado firmamos a continuación:**

Representante legal de la institución

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma y Huella digital: \_\_\_\_\_

Investigador principal

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma y Huella digital: \_\_\_\_\_

## ANEXO 07

### TRATAMIENTO ESTADISTICO DE DATOS

#### CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE CHALAZIÓN

Características	Lidocaína 2%		Valor p	
	Generales	Inyectable (n=35)		Gel (n=35)
Edad (años)		32.77 ± 15.09	36.60 ± 15.92	0.306
Sexo				0.336
Masculino		12 (34.29%)	16 (45.71%)	
Femenino		23 (65.71%)	19 (54.29%)	
HTA		01 (02.86%)	03 (08.57)	0.310
Diabetes mellitus		01 (02.86%)	01 (02.86%)	1.000

Fuente: Fichas de recolección de datos

#### CONTROL DEL DOLOR PERCIBIDO DURANTE LA CIRUGÍA DE CHALAZIÓN

Anestésico utilizado	E.V.A.	
	Media	D.E.
Lidocaína 2% Inyectable	2.543	1.120
Lidocaína 2% Gel	4.343	1.083
U de Mann Whitney	0.000	

D.E.: Desviación estándar.

Fuente: Fichas de recolección de datos

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
EVA	Se asumen varianzas iguales	,000	,991	-6,833	68	,000	-1,800	,263	-2,326	-1,274
	No se asumen varianzas iguales			-6,833	67,922	,000	-1,800	,263	-2,326	-1,274

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
EDAD	Se asumen varianzas iguales	,313	,578	-1,032	68	,306	-3,829	3,708	-11,228	3,571
	No se asumen varianzas iguales			-1,032	67,807	,306	-3,829	3,708	-11,229	3,572

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
SEXO	Se asumen varianzas iguales	2,951	,090	,968	68	,336	,114	,118	-,121	,350
	No se asumen varianzas iguales			,968	67,842	,336	,114	,118	-,121	,350

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
HIPERTENSION	Se asumen varianzas iguales	4,439	,039	-1,023	68	,310	-,057	,056	-,169	,054
	No se asumen varianzas iguales			-1,023	55,399	,311	-,057	,056	-,169	,055

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
DIABETES MELLITUS	Se asumen varianzas iguales	,000	1,000	,000	68	1,000	,000	,040	-,081	,081
	No se asumen varianzas iguales			,000	68,000	1,000	,000	,040	-,081	,081

**Descriptivos**

TIPO DE ANESTESICO		Estadístico	Desv. Error	
EVA	Lidocaina 2% inyectable	Media	2,54	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,16
			Límite superior	2,93
		Media recortada al 5%	2,49	
		Mediana	3,00	
		Varianza	1,255	
		Desv. Desviación	1,120	
		Mínimo	1	
		Máximo	5	
		Rango	4	
		Rango intercuartil	1	
		Asimetría	,352	,398
		Curtosis	-,345	,778
		Lidocaina 2% gel	Lidocaina 2% gel	Media
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior			3,97
	Límite superior			4,71
Media recortada al 5%	4,33			
Mediana	4,00			
Varianza	1,173			
Desv. Desviación	1,083			
Mínimo	3			
Máximo	6			
Rango	3			
Rango intercuartil	2			
Asimetría	,284			,398
Curtosis	-1,154			,778



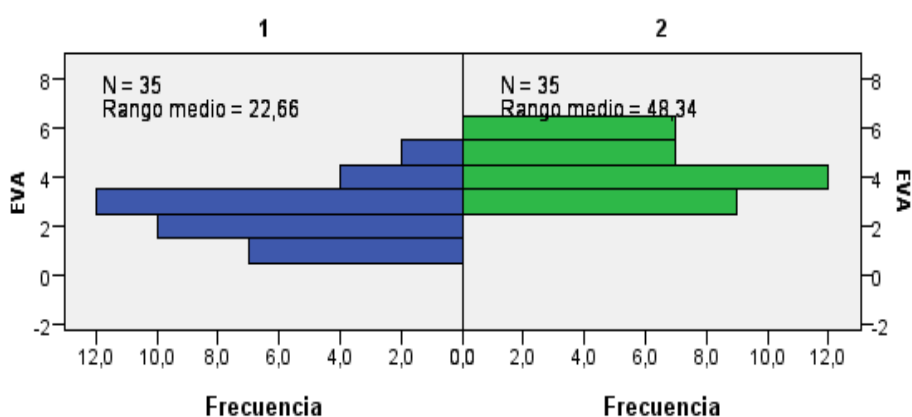
### Pruebas de normalidad

EVA	TIPO DE ANESTESICO	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Lidocaina 2% inyectable	,173	35	,010	,905	35	,005
	Lidocaina 2% gel	,224	35	,000	,860	35	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

### Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes

#### TIPO DE ANESTESICO



<b>N total</b>	70
<b>U de Mann-Whitney</b>	1.062,000
<b>W de Wilcoxon</b>	1.692,000
<b>Estadístico de contraste</b>	1.062,000
<b>Error estándar</b>	83,163
<b>Estadístico de contraste estandarizado</b>	5,405
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	,000

## ANEXO 08

### IMÁGENES DE CHALAZION



Imagen correspondiente a chalazión del párpado inferior

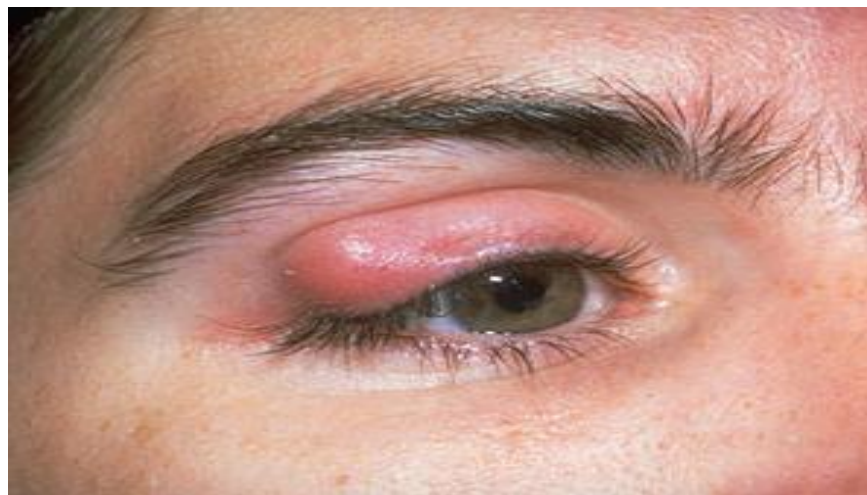
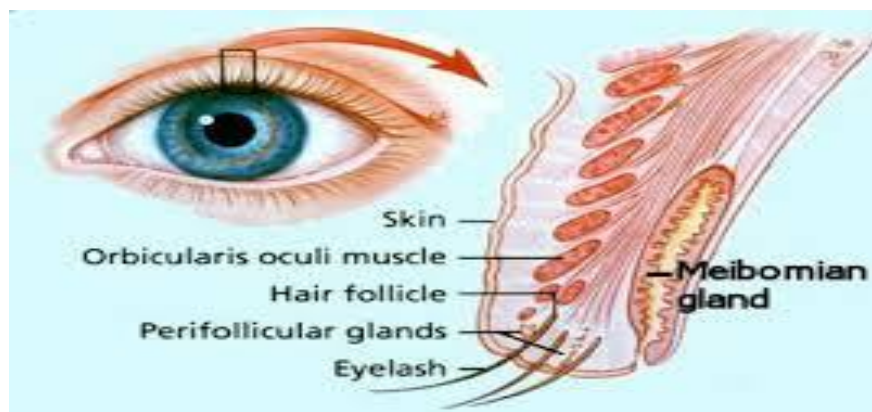


Imagen correspondiente a chalazión del párpado superior



Esquema correspondiente a la histología del párpado