

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**EFICACIA DE LA TRIAMCINOLONA INTRALESIONAL COMPARADA CON
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ESTANDAR EN EL MANEJO DE CHALAZION EN
ADULTOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS**

Autor:

Claudia Carolina Pichén Armas

Jurado Evaluador:

Presidente: Pomatanta Plasencia, Jorge Luis

Secretario: Chirinos Saldaña, Magda

Vocal: Vásquez Tirado, Gustavo Adolfo

Asesor:

Vásquez Tirado, Gustavo Adolfo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2109-64300000-0002-2109-6430>

Trujillo - Perú

2022

Fecha de sustentación: 2021/12/13

DEDICATORIA

*A mi familia que día a día me impulsó a seguir mis sueños
y no rendirme ante la adversidad, mostrándome que con
perseverancia se alcanzan las metas, gracias a mi mamá, Elia del Pilar
Armas Cuba por cada consejo y paciencia a lo largo de la carrera,
por caminar junto a mi en los momentos más difíciles
y nunca perder la fe en mis capacidades.*

*A mi querido Adriel y David por ser el impulso a cada día
ser mejor por nuestra familia, por estar a mi lado y apoyarme
a alcanzar este sueño.*

*A mi tío Enrique Armas Cuba, por el cariño y ser el ejemplo de ser humano
y médico que aspiro ser; con orgullo para ustedes.*

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, Dr Gustavo Vásquez Tirado
por la enorme paciencia, conocimiento impartido y apoyo
durante todo el proceso de este estudio.

RESUMEN

OBJETIVO: Comparar la eficacia de la triamcinolona intralesional (TA) versus el tratamiento quirúrgico estándar (TQE) para el tratamiento del chalazión en adultos.

METODOS: Se realizó la búsqueda de artículos en las bases de datos: Scopus, Pubmed, Web of science and Cochrane quedando seleccionados las publicaciones completas de ensayos clínicos aleatorizados en donde se compara la eficacia de la triamcinolona vs Incisión y curetaje entre el 1 hasta el 21 de enero 2021. Un total de 292 artículos fueron revisados de los cuales solo 4 cumplieron con los criterios de inclusión y se les realizó la evaluación del riesgo de sesgo mediante la herramienta RoB2, el análisis estadístico se realizó con Revman.

RESULTADOS: se demostró que la triamcinolona es igual de eficaz que el tratamiento quirúrgico en el manejo de pacientes adultos con chalazión [RR 0.90 (IC 95% 0.75 – 1.08)].

CONCLUSIONES: la presente revisión sistemática afirma que la triamcinolona intralesional puede ser igual de eficaz que el tratamiento quirúrgico en el manejo de pacientes adultos diagnosticados con chalazión.

Palabras Clave: chalazión; Triamcinolona intralesional; glucocorticoides; incisión y curetaje; tiempo de resolución

ABSTRACT

PURPOSE: To compare the efficacy of triamcinolone acetonide (TA) and incision and curettage (IC) for the treatment of chalazión.

METHODS: Search for articles in databases: Scopus, Pubmed, Web of science and Cochrane then complete publications from randomized clinical trials comparing TA with IC were selected from January 1 to January 21 (2021). Each study were evaluated risk bias with RoB2 tool, 292 articles have been reviewed, of which only 4 met the inclusion criteria and the risk of bias assessment was performed using the RoB2 tool, the statistical analysis was performed with Revman.

RESULT: triamcinolone was shown to be as effective as surgical treatment in the management of adult patients with chalazión [RR 0.90 (IC 95% 0.75 – 1.08)].

CONCLUSION: the present systematic review affirms that triamcinolone may be as effective as surgical treatment in the management of adult patients diagnosed with chalazion.

Key words: chalazion; Intralesional triamcinolone; glucocorticoids; incision and curettage; resolution time

ÍNDICE

DEDICATORIA y AGRADECIMIENTOS.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT	
I.INTRODUCCIÓN.....	01
II.PLAN DE INVESTIGACION.....	06
III.MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS.....	08
III. RESULTADOS... ..	15
IV.DISCUSIÓN	24
IV. CONCLUSIONES.	28
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
VIII. ANEXOS.	32

I. Introducción

El chalazión es una inflamación crónica granulomatosa y estéril, causada por la obstrucción de las glándulas sebáceas (localizadas en el margen palpebral en la conjuntiva tarsal), siendo asociado a causas como poca higiene palpebral, inadecuada protección ocular durante trabajos de riesgo, no uso de lentes correctores en personas con afecciones refractivas y una causa indirecta actualmente asociada el *Demodex folliculorum*. En el Perú esta enfermedad es una de las diez patologías oculares más frecuentes atendidas en consultorios externos de oftalmología, afectando principalmente niños y adultos jóvenes, siendo un total de 29.836 pacientes afectados por orzuelo y chalazión durante el año 2016(1); presentándose con mayor frecuencia de modo unilateral y a pesar que puede afectar tanto en el párpado superior como el inferior hay mayor frecuencia de presentación en el párpado superior.(2-5)

En cuanto a su fisiopatología se sabe que las glándulas de Meibomio tienen la función de secretar el componente lipídico de la lágrima (evitando la rápida evaporación de ésta) y a su vez está implicada en la estabilidad vertical de la película lagrimal. En este contexto, el bloqueo de la salida de las secreciones sebáceas retenidas forma el chalazión, así mismo este contenido incita a una respuesta inflamatoria granulomatosa crónica en la cual se puede apreciar histológicamente la presencia de histiocitos, linfocitos, neutrófilos, células gigantes y plasmáticas en una configuración zonal rodeando el material lipídico central. El chalazión evidencia diferentes manifestaciones clínicas, las cuales durante la primera etapa son dolor leve, presencia de eritema y edema del párpado para luego ser observable un

nódulo firme, palpable y el cual no causa dolor durante la exploración. Es importante mencionar, el diagnóstico de la presente patología es en base a antecedentes médicos y al examen físico.(5–8)

En base a lo anteriormente expuesto, podemos observar diversas investigaciones enfocadas en identificar la eficacia de los tratamientos dirigidas hacia el chalazión. En tal sentido, el primer tratamiento del chalazión es el tratamiento conservador basado en el uso de compresas calientes, aplicación de tobramicina o dexametasona. De acuerdo con el manejo clínico, luego de 1 mes de no mejora del paciente, se recurre a la segunda línea de tratamiento el cual es basado en el tratamiento quirúrgico (incisión y curetaje); este procedimiento hace uso de anestesia local para luego realizar una incisión en la conjuntiva palpebral por la cual se drena del contenido de la glándula y luego se procede a corta la cápsula, de manera usual no se realiza una sutura pero se hace hemostasia con electrocauterio.(9) Los diversos estudios clínicos evidencian una tasa de éxito de 79% a 93% con la disminución del tamaño y la remisión completa de la enfermedad, sin embargo se reportaron casos de cicatriz hipertrófica luego de este tratamiento. Adicionalmente, dicho procedimiento quirúrgico tiene como dificultad la localización del área central de la glándula (área necesaria a identificar para realizar una incisión óptima), atribuida al anestésico, el cual ocasiona una alteración anatómica del párpado (por lo cual recientemente se realizó un estudio sobre la técnica del marcado antes del procedimiento quirúrgico).(10–14)

Siendo el chalazión una de las mayores enfermedades que afecta a la población en general debido a que causa una desfiguración cosmética y que

a larga data puede causar ptosis mecánica y astigmatismo corneal, se busca identificar la efectividad del tratamiento alternativos con otros fármacos como la toxina botulínica y la triamcinolona intralesional (TA) en comparación al tratamiento conservador y el quirúrgico usual: incisión y curetaje (IC). (15–19). El uso de corticoides intralesionales se realiza desde el año 1964 siendo el más usado el acetónido de triamcinolona; se postula que los corticoides por inhibición del ácido araquidónico ejercen control sobre las prostaglandinas y leucotrienos disminuyendo la inflamación originada en el chalazión. La TA posee una potencia antiinflamatoria siete veces mayor a la cortisona y en los estudios de investigación se evidencio que la administración de manera intralesional produce una resolución del chalazión en el 81% a 87% de los casos, además de no necesitar el uso de anestesia inyectable por lo que disminuye las complicaciones que podrían asociarse, así como el edema, hemorragia y cicatrices que se genera luego del tratamiento quirúrgico. La colocación de TA intralesional es considerada mas efectiva para el tratamiento de chalazión ubicado cerca al drenaje lagrimal siendo preferida a modo general la técnica transconjuntival debido a informes de despigmentación en el sitio de aplicación transdérmica.(11,20–24)

Aycinena A y cols, (Israel, 2016) realizaron un metanálisis en el cual evaluaron diversos ensayos clínicos para identificar la eficacia de incisión y curetaje vs la inyección de corticoides intralesionales para el tratamiento de chalazión. Los autores realizaron una búsqueda general desde el año 1984 hasta el 2013, encontrándose 8 estudios que cumplían con los criterios de selección. Dentro de los resultados, de un total de 288 pacientes tratados con inyección intralesional se obtuvo una tasa de éxito entre 8.7% a 86.7%

(utilizando 1 inyección) y de 0 a 53.8% (utilizando 2 inyecciones). Asimismo, 264 pacientes fueron tratados con incisión y curetaje alcanzando un éxito entre el 60% a 92% (con una intervención) y 90.65% (con 2 intervenciones) con un nivel de significancia de $p < 0.05$ para ambas comparaciones. La presente investigación concluye en que la incisión y curetaje es más efectiva que una inyección de corticoides intralesional, esta superioridad disminuye cuando se compara 2 procedimientos de incisión y curetaje con una sola inyección de TA.(15)

Singhania R y cols, (Nepal, 2018) realizaron un ensayo clínico aleatorizado con el objetivo de comparar la tasa de éxito de TA intralesional versus IC en el tratamiento de chalazión primaria de tamaño mediano y grande. El presente estudio incluyó 118 pacientes de los cuales se dividieron en dos grupos: grupo A con chalaziones medianos y el grupo B con chalaziones grandes. Adicionalmente, el tratamiento se realizó de manera aleatoria evaluándose la resolución y tasa de éxito con una disminución del tamaño en 80%, así como las complicaciones post-quirúrgicas. Obteniendo como resultado que la inyección con TA era igual de efectiva que el TQE en ambos grupos.(10).

Nabie R et al, (Iran,2019) realizaron un estudio prospectivo aleatorizado comparativo con la finalidad de comparar los resultados de inyección intralesional de acetato de triamcinolona e incisión y legrado en el tratamiento de chalazión crónico. Para el estudio, se incluyeron a 51 pacientes con diagnóstico de chalazión crónico, 26 en el grupo que fue tratado con TA y 25 tratado con IC. Se identificó como tratamiento exitoso, la regresión del 90% de la lesión, adicionalmente a los pacientes se les hizo seguimiento en el día 3, 7, 14, 21, 28 y 45 días post tratamiento. Dentro de los resultados del estudio,

se obtuvo la resolución en 61,5% de pacientes tratados con TA y 84% de los que recibieron tratamiento con IC ($p=0.072$). Sin embargo, se observó una recidiva de la lesión en 9 pacientes (34,61%) en el grupo tratado con TA y 2 (8%) en el IC ($p=0,04$). El tiempo medio de resolución fue de $8,8 \pm 5,6$ y $5,1 \pm 4,5$ días en el primer y segundo grupo respectivamente ($p=0,03$). La equimosis ocurrió en 56% de los pacientes en el grupo IC ($p=0,004$). Finalmente, el presente estudio concluyó en el uso de TA y IC son efectivas para el tratamiento de chalazión crónico, IC presenta la ventaja de menor recurrencia y mayor tasa de éxito.(21)

Actualmente, los diferentes tratamientos buscan la disminución de tamaño y remisión del chalazión, debido a que esta patología conlleva a una disminución en el número de glándulas de Meibomio y por ende origina afectación ocular y estética. En la actualidad, encontramos un metanálisis el cual incorpora diversos estudios clínicos hasta el año 2013. En tal sentido, la realización de un nuevo meta-análisis incorporando nuevas investigaciones vigentes en la actualidad, nos proporcionaría nuevos hallazgos clínicos de gran importancia en el tratamiento de la presente patología antes mencionada. Es importante mencionar, al evaluar la eficacia de TA se evidenciaría un tratamiento menos doloroso y con recuperación más corta siendo un procedimiento menos invasivo que la incisión y curetaje.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. Enunciado del problema:

¿Es la triamcinolona intralesional tan eficaz que el tratamiento quirúrgico estándar en el manejo de chalazión en adultos?

2. Objetivos:

a. Objetivo general:

- Determinar si el tratamiento con triamcinolona intralesional es tan eficaz que el tratamiento quirúrgico estándar en el manejo de chalazión en adultos.

b. Objetivos específicos:

- Determinar la eficacia del tratamiento con triamcinolona intralesional en el manejo de chalazión en adultos.
- Determinar la eficacia del tratamiento quirúrgico estándar en el manejo de chalazión en adultos.
- Comparar la eficacia del tratamiento con triamcinolona intralesional y el tratamiento quirúrgico en el manejo de chalazión en adultos.

c. Objetivos secundarios:

- Identificar tiempo de resolución de chalazión en pacientes tratados con triamcinolona intralesional y tratamiento quirúrgico estándar.
- Identificar número de inyecciones de triamcinolona intralesional e intervenciones quirúrgicas.

- Identificar dosificación de triamcinolona intralesional en el tratamiento de chalazión en adultos.
- Identificar frecuencia de complicaciones en pacientes tratados con triamcinolona intralesional y tratamiento quirúrgico estándar

4. Hipótesis:

- a. Hipótesis nula (H0):** La triamcinolona intralesional no es tan eficaz que el tratamiento quirúrgico estándar en el manejo de pacientes adultos con chalazión.
- b. Hipótesis alterna (H1):** La triamcinolona intralesional es tan eficaz que el tratamiento quirúrgico estándar para el manejo de pacientes adultos con chalazión.

III. 1 MATERIAL Y MÉTODOS

1. **Diseño del estudio:** Revisión sistemática.

Protocolo

Se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones de Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) del año 2009. Procediéndose a la inscripción de la revisión sistemática en la base de datos PROSPERO con el código CRD42020219119.

2. **Criterios de elegibilidad**

Se incluyeron estudios de tipo ensayo clínico que hayan realizado al evaluación y comparación de la efectividad de la triamcinolona intralesional vs incisión y curetaje (tratamiento quirúrgico) en el manejo de los pacientes adultos afectados por chalazión. Se excluyeron los estudios que realizaron investigación en población pediátrica, también a aquellos que fueran reportes de casos, serie de casos, estudios de cohorte, revisiones narrativas, estudios casos control, cartas al editor, que no presentan datos originales.

3. **Muestra y muestreo:**

- **Unidad de análisis:** Base de datos con artículos y estudios de investigación.
- **Unidad de muestreo:** Ensayos clínicos.

- **Tamaño muestral:** No es necesario calcular el tamaño de la muestra, al ser un estudio de tipo revisión sistemática.

4. Variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	REGISTRO
Variables Exposición			
Triamcinolona intralesional	Cualitativa	Nominal	1: SI 0: NO
Tratamiento quirúrgico	Cualitativa	Nominal	1: SI 0: NO
Variable Respuesta			
Eficacia	Cuantitativa	Discreta	1: SI 0: NO
Variables Intervinientes			
Tiempo de resolución	Cuantitativa	Discreta	DÍAS 1,2,3,...
Número de inyecciones	Cuantitativa	Discreta	1, 2, 3,...
Dosificación	Cuantitativa	Discreta	MG
Presencia de Complicaciones	Cualitativa	Nominal	1: SI 0: NO
Género	Cualitativa	Nominal	1: HOMBRE

			0: MUJER
Edad	Cuantitativa	Discreta	AÑOS 16, 17, 18, ...

5. Definición operacional de variables

Variable Exposición	Definición operacional
Triamcinolona Intralesional (TI)	Procedimiento por el cual se realiza por vía transcutánea inyección de triamcinolona de manera intralesional.(21)
Tratamiento Quirúrgico Estándar (TQE)	Para el presente trabajo se consideró como la incisión transconjuntival y transdérmica sumado a curetaje en el tratamiento de chalazion.(15)
Variable Respuesta	Definición operacional
Eficacia	identificado como tasa de éxito definida como reducción del tamaño del chalazion en al menos 90% del tamaño inicial, con al menos una inyección de TA o un procedimiento de IC.(21)
Variables Intervinientes	Definición operacional
Tiempo de resolución	Tiempo estimado en reducir el tamaño del chalazón medido en días.(15)

Número de inyecciones	Contabilización de veces que se necesitó realizar inyección para obtener la remisión.(11)
Dosificación	Cantidad de corticoide inyectado en miligramos en cada inyección.(15)
Presencia de complicaciones	Aparición de complicaciones pos tratamiento del chalazión.(15)
Género	Referencias a las características sexuales de cada ser.(21)
Edad	Se define como los años de vida de una persona desde su nacimiento.(21)

III.2 PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS

1. Fuentes de datos

La búsqueda sistemática de los artículos (desde el 1 hasta el 21 de enero de 2021) se efectuó en las diferentes bases de datos siguientes: Scopus, Pubmed, Web of Science y Cochrane. Además, no se consideró restricciones de idioma ni año de publicación de los estudios; la estrategia de búsqueda utilizadas se encuentra en los anexos.

2. Desenlaces

El desenlace primario fue la eficacia de la triamcinolona así como del tratamiento quirúrgico estándar en el manejo del chalazión. Los desenlaces secundarios fueron el tiempo de resolución, dosificación de TA, número de inyecciones administradas, presencia de complicaciones.

3. Selección de los estudios

Después de efectuada la búsqueda, los autores (CPA y GVT) basándose en el resumen y título de los estudios, realizaron la selección de manera independiente. Luego se consolidó las búsquedas en el programa Zotero donde se eliminaron los estudios resultantes duplicados, posterior a ello, se procedió a exportar los artículos obtenidos al software Rayyan, en el cual los 2 autores mencionados eliminaron y decidieron la incorporación de dichos artículos. La presente selección, se realizó solo y únicamente utilizando el título del estudio y resumen, verificando el cumplimiento de

los criterios de selección. Las discrepancias se consultaron con otro autor (JCA) y se llegó a un consenso.

Con los estudios primarios seleccionados se realizó una revisión a texto completo para identificar que cumplan con los criterios de selección. Finalmente, los artículos seleccionados se les realizó su revisión cuantitativa y evaluación cuantitativa (metaanálisis).

4. Extracción y manejo de datos

Los autores (CPA y AVT) realizaron de manera independiente la extracción de datos de cada estudio haciendo uso de un cuadro de extracción de datos en Excel; los cuales fueron: información del estudio como el año de publicación, primer autor y país donde se efectuó el estudio, tiempo de duración del estudio; número de participantes, información del desenlace, tiempo de resolución, dosificación, número de inyecciones colocadas e información de complicaciones. Se consideraron las definiciones individuales de cada estudio.

5. Evaluación de riesgo de sesgo de los estudios incluidos

La evaluación de riesgo de sesgo para los estudios tipo ensayos clínicos aleatorizados se realizó mediante el uso de la herramienta de la Colaboración Cochrane de evaluación de sesgos de Ensayos Clínicos Aleatorizados RoB2 versión beta 8, la cual evalúa 5 dominios (aleatorización, desviación de intervención prevista, sesgo por falta de datos de resultados faltantes, medición de resultado y selección de

resultado; finalmente se los calificó como “bajo riesgo”, “alto riesgo” o “riesgo poco claro”.

6. Plan de análisis de datos:

Al encontrar estudios con bajo riesgo de sesgo se procedió a realizar el análisis cuantitativo (metaanálisis). La heterogeneidad aceptada fue considerada como menor a 70% con análisis de efectos aleatorios. Se construyó gráficos de forest plot de manera general para el desenlace principal (eficacia de triamcinolona intralesional y el tratamiento quirúrgico estándar)

7. Aspectos éticos:

Al ser la presente revisión sistemática una investigación de tipo secundaria, la unidad de análisis fueron los artículos que se recolectaron, por lo que no fue requerida la aprobación del comité de ética.

Así mismo de acuerdo al artículo 48 presente en el Código de Ética y Deontología se presenta la información resultante de esta investigación de manera independiente a los resultados obtenidos.(25)

IV. RESULTADOS

1. Selección de los estudios

Mediante la búsqueda sistemática realizada y posterior a la exclusión de duplicados se obtuvo un total de 196 registros. De los cuales 5 estudios fueron seleccionados para el análisis a texto completo, finalmente solo 4 estudios cumplieron con los criterios de inclusión por lo cual se procedió a la extracción de datos y la evaluación crítica de dichos artículos (Figura 1).

2. Características de los estudios incluidos

Los 4 estudios seleccionados son de tipo ensayo clínicos aleatorizados que se realizaron en establecimientos sanitarios. Dos estudios se realizaron en Londres, uno en Israel y el restante en Nepal. La recopilación de los datos se realizó en diferentes años, por lo que el estudio más antiguo data de 1984, posterior a este se encuentran los de 2007 y 2011 y el más reciente del 2018. El tiempo de seguimiento a los pacientes post tratamiento fue entre 2 y 6 semanas, presentando un tiempo promedio de resolución variante entre los 4 a 5 días hasta 3 semanas.

En el estudio de Jacobs et al., se encontró que el porcentaje de recuperación completa posterior a las 2 semanas del tratamiento fue de 8.7% en pacientes tratados con Triamcinolona (TA); además de los pacientes que no resolvieron la lesión con TA se les reevaluó a las 6

semanas y solo 1 mostró resolución, mientras que los demás solo una disminución del chalazión, cabe hacer mención que en este grupo de pacientes en los que fallo el tratamiento con TA todos tenían en promedio un chalazión de 8.5 mm; y en el caso del tratamiento quirúrgico estándar (incisión y curetaje vía transconjuntival) al cabo de 2 semanas 60% presentó resolución completa.

En el estudio de Goawalla et al., los autores reportaron una tasa de éxito inicial de 84% con 1º sola inyección de TA, la cual aumentó a 89% al aplicarse una 2º inyección; mientras que en aquellos pacientes tratados con TQE (incisión y curetaje por vía transconjuntival) la tasa de éxito inicial fue de 87%, alcanzando el 100% al tratar a aquellos pacientes que no presentaron respuesta adecuada con la 2º inyección de TA; en el caso de los pacientes tratados con compresas se obtuvo un porcentaje resolutivo de 46%; el estudio no menciona específicamente el tiempo de resolución pero aclara que el seguimiento se realizó 3 semanas postratamiento debido a que según bibliografía el tiempo promedio de resolución posterior a un inyección de TA es de 2.5 semanas.

En cuanto a los resultados del estudio de Simon et al, la tasa de éxito en TQE fue del 79% y para TA 81%, en este estudio el tiempo de resolución promedio para TA fue de 5 días y para TQE de 4 días.

En el estudio realizado por Singhanía et al, Es estudio agrupó a los pacientes por el tamaño del chalazión siendo el grupo A (chalaziones de 3- 7 mm) y el grupo B (chalaziones > 7 mm), dentro de los resultados obtenidos el tiempo de resolución luego de la aplicación de TA

intralesional fue de 2.76 semanas, en comparación a las 2.12 semanas ($p=0.003$) luego de la TQE; mientras que en grupo B se observó un tiempo de resolución de 2.78 semanas en los tratados con TA y 2.47 semanas en quienes recibieron tratamiento con IC ($p=0.003$). Adicionalmente, en cuanto a la tasa de éxito, ésta fue de 92% para TQE (vía transdérmica) y de 89.7% para una dosis de TA ($p=.767$) en el grupo A, mientras que en el grupo B el éxito fue de 91.2% para la TQE y de 73.7% para una dosis de TA, no se observaron complicaciones en ninguno de los grupos

Sobre la dosificación de los corticoides intralesionales, Singhanía et al de 2018 y Goawalla et al de 2007, reportaron que se alcanzó la resolución en 89.7% (26/29 pacientes) y 84% (47/56 pacientes) respectivamente, con una dosificación de 0.1- 0.2 ml de TA a una concentración 10mg/ml . Por otro lado, Simon et al de 2011 utilizó 0.1 ml a concentración 40 mg/dl y alcanzó una buena respuesta al corticoide en un 81% (42/52 pacientes) a diferencia de Jacobs et Al de 1984 que uso (0.05ml de 5mg/dl). Se muestra detalladamente las características de los estudios incluidos en la Tabla 1.

3. Evaluación del riesgo de sesgo

De los estudios analizados dos de ellos presentaron un bajo riesgo de sesgo según la evaluación realizada con ROB2 versión beta 8 (Tabla 2). El primer dominio evalúa el sesgo en el proceso de aleatorización del estudio, debido a que los estudios son de tipo abierto no es posible hacer cegamiento total al paciente ya que se compara un medicamento

aplicado por inyección versus un procedimiento quirúrgico, pero en ninguno de los estudios se altera el protocolo posterior a esto por lo tanto el riesgo es bajo. En cuanto a los 4 dominios restantes: sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas, sesgo debido a datos de resultados faltantes todos los estudios presentaron bajo riesgo de sesgo; en el cuarto dominio que evalúa el riesgo de sesgo en la medición del resultado encontramos que el estudio de Goawalla et al presenta un intermedio riesgo de sesgo debido a que el seguimiento de los pacientes se realizó por vía telefónica mediante un cuestionario de 11 puntos y finalmente en cuanto al quinto dominio en donde se determina el sesgo en la selección del resultado informado, solo un artículo presento riesgo moderado ya que no se encontró información completa.

Finalmente, en el gráfico de forest plot muestra [RR 0.90 (IC 95% 0.75 –1.08)] con I² de 70% por lo que se realiza el análisis con efectos aleatorios, y un p valor =0,02 según el estadístico Chi-cuadrado, encontrándose los estimados de los estudios próximos. (Figura 2).

FIGURA 1. FLUJOGRAMA PRISMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIOS PRIMARIOS QUE EVALUAN LA EFECTIVIDAD DE TA VS IC EN EL MANEJO DE CHALAZION

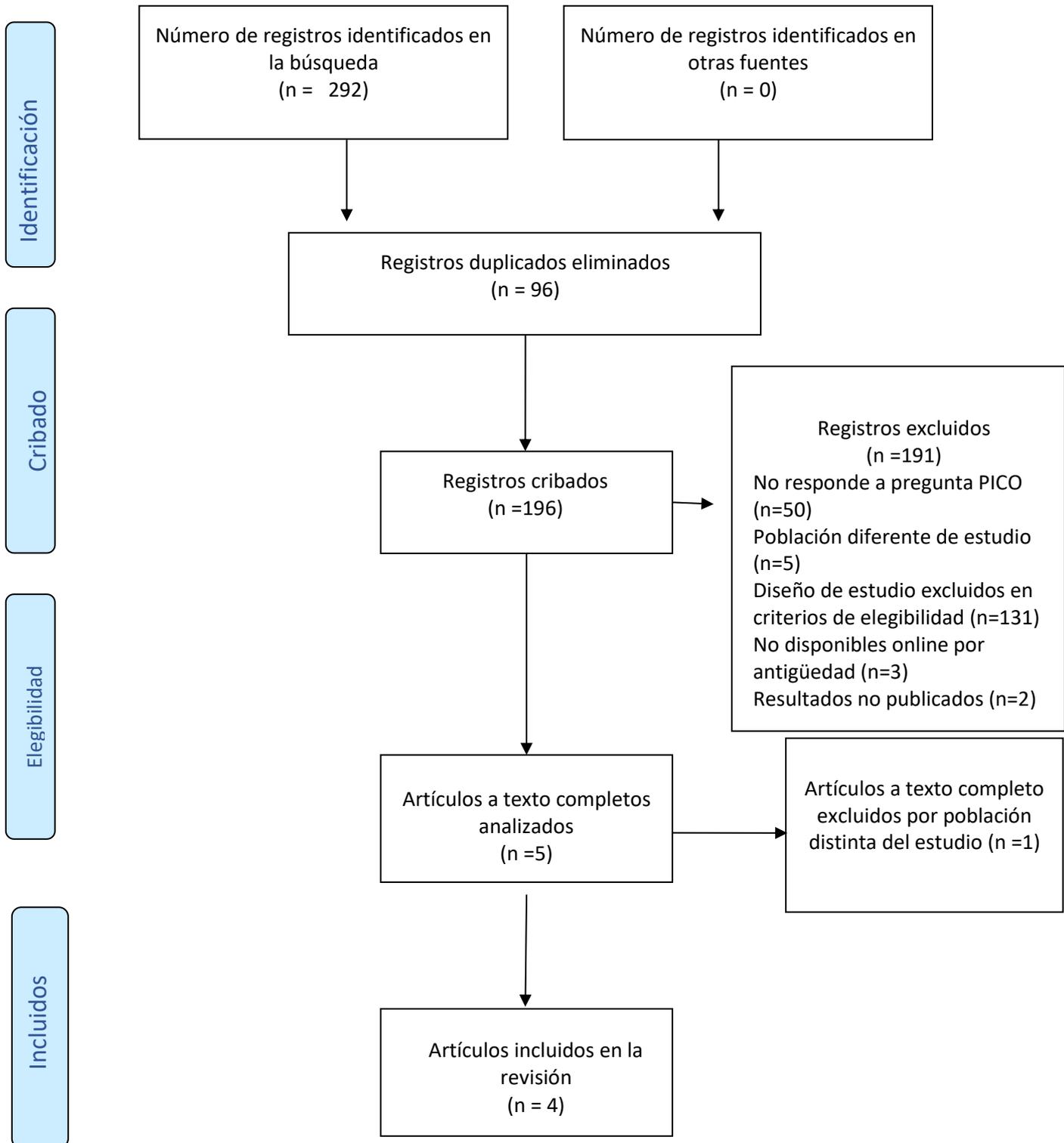


TABLA 1 CARACTERISTICAS DE ARTICULOS INCLUIDOS QUE EVALUAN LA EFICACIA DE LA TA VS IC EN EL MANEJO DE CHALAZION

AUTOR	FECHA DE PUBLICACION	LUGAR	POBLACION	DURACION DEL ESTUDIO	Nº DE INYECCIONES DE TA	TASA DE RESOLUCION CON IC	DOSIS DE TA	FRECUENCIA DE COMPLICACIONES	NO REMISION DE CHALAZIÓN
Amynah Goawalla	2007	Londres	136 adultos (mayores de 18 años) 83 mujeres/ 53 hombres TA: 56 pacientes IC: 45 pacientes Compresas:35 pacientes	8 meses	84% de las resoluciones fue con 1 sola inyección 5% necesitó 2 inyecciones para el mismo resultado.	87% con primera intervención y se agregaron 6 pacientes que fallo el TA alcanzando un total de 100%	Se usó TA transconjuntival de 0.2 ml de 10mg/ml	No se reportó efectos adversos como disminución de la agudeza visual, despigmentación o hemorragia significativa posterior a IC o TA	11% de pacientes tratados con TA no mejoraron y se les trató con IC. IC presento remisión completa
Renu Singhania	2018	Nepal	118 adultos jóvenes Grupo A (chalazión mediano) IC 27 / TA 32 Grupo B (chalazión grande) IC 36 / TA 23	1 año	En el grupo A la tasa de resolución fue de 89.7% con una sola inyección En el grupo B La tasa de resolución fue de 73.7% con	En el grupo A se alcanzó el 92% con la primera intervención de IC. En el grupo B se alcanzó el 91.2% con la primera	Se usó TA transconjuntival 0.1 ml a 0.2 ml de 10mg/ml.	No se evidenció ninguna complicación en ninguno de los grupos.	Todos los casos en los que falló el tratamiento fueron enviados a escisión y patología.

		<p>Durante el seguimiento se perdió 1 paciente de IC y 2 de TA</p> <p>No especifica cantidad de hombre y mujeres sin embargo identifica que no hay diferencia estadística</p>		una sola inyección	intervención de IC				
Guy J Ben Simon	2011	Israel	<p>94 adultos (mayores de 18 años)</p> <p>Mujeres:46</p> <p>hombres:48</p> <p>TA: 52 pacientes</p> <p>IC: 42 pacientes</p>	No especifica solo indica que el tiempo de seguimiento es de 2 semanas	La tasa de resolución post TA fue de 81% de los cuales 92% alcanzaron la resolución con 1 inyección y 8% de los pacientes necesitaron 2 inyecciones	79% se alcanzó con la primera IC	Se usó TA transconjuntival 0.1ml de 40mg/ml.	No se evidenció despigmentación del parpado, ni sangrado posterior al tratamiento con IC, sin embargo, se presento precipitantes de TA en 11% de los pacientes que se resolvió de manera espontánea.	De los pacientes que no respondieron a la 1° inyección (8%) no presentaron resolución completa con la 2°.

Jacobs	1984	Londres	<p>50 pacientes (mayores de 18 años)</p> <p>TA: 23 pacientes</p> <p>IC: 27 pacientes</p> <p>De los cuales se perdieron 7 pacientes del grupo IC.</p>	No especifica el tiempo solo indica 6 semanas de seguimiento	Se alcanzo una tasa de resolución de 8.7% con una sola inyección	Se alcanzo 60% de resolución con la primera IC	Se hizo uso de triamcinolona hexacetonida 0.05ml a 0.2 ml de 5mg/ml.	2 pacientes tratados con TA mostraron depósitos blancos subcutáneos que resolvieron espontáneamente	42% de los pacientes no mostraron resolución con la TA. No se reportan recidivas como tal
--------	------	---------	--	--	--	--	--	---	---

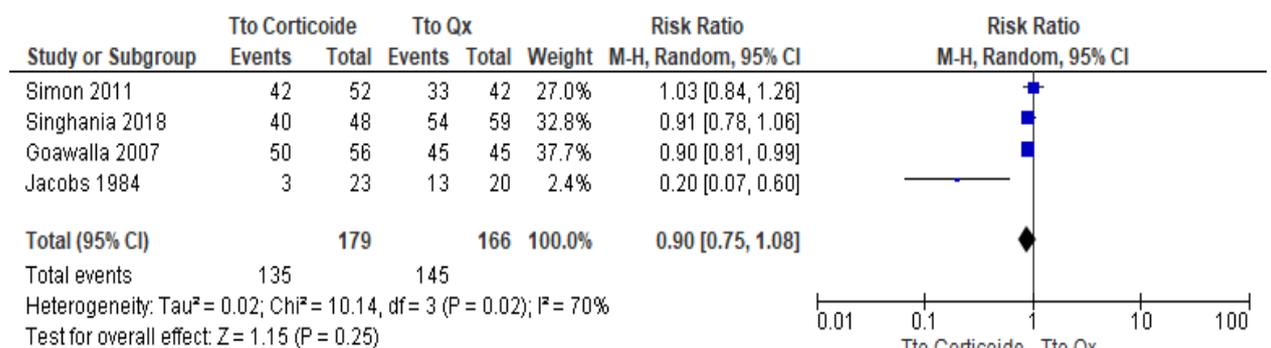
TABLA 2. EVALUACIÓN DEL RIESGO DE SESGO (ROB2) DE LOS ARTÍCULOS INCLUIDOS QUE EVALÚAN LA EFICACIA DE TA VS IC EN EL MANEJO DE CHALAZION

Weight	D1	D2	D3	D4	D5	Overall		
1	+	+	+	!	+	!	+	D1 Randomisation process
1	+	+	+	+	+	+	!	D2 Deviations from the intended interventions
1	+	+	+	+	+	+	-	D3 Missing outcome data
1	+	+	+	+	!	!		D4 Measurement of the outcome
								D5 Selection of the reported result

Intention-to-

Intention-to-treat	Unique ID	Study ID	Experimental	Comparator	Outcome
	1	Goawalla 2007	triamcinolona	tratamiento quirurgico y tasa de recuperaci3n	
	2	Singhania 2018	acetenido de triamcino incision y curetaje		tasa de recuperacion
	3	Simon 2011	acetenido de triamcino incision y curetaje		tasa de recuperacion
	4	Jacobs 1984	triamcinolona	incision y curetaje	tasa de recuperacion

FIGURA 2. FOREST PLOT SOBRE ARTÍCULOS INCLUIDOS QUE EVALÚAN LA EFICACIA DE TA VS TQE EN EL MANEJO DE CHALAZION



V. DISCUSIÓN

En concordancia con los resultados obtenidos en la presente revisión, la triamcinolona intralesional puede ser tan eficaz como el tratamiento quirúrgico estándar en el manejo de pacientes adultos afectados por chalazión [RR 0.90 (IC 95% 0.75 – 1.08)].

En la presente revisión sistemática se identificó a 4 estudios que estimaron la eficacia de la triamcinolona vs el tratamiento quirúrgico estándar, incisión y curetaje (IC), en el manejo del chalazión y el resultado fue que la triamcinolona es igual de efectiva que el tratamiento quirúrgico estándar (TQE). Cada uno de los estudios fue evaluado de manera crítica por los autores. Los resultados de este estudio demuestran 3 artículos que confirman una eficacia de la triamcinolona (TA) similar al tratamiento quirúrgico estándar, sin embargo, el estudio de Jacobs et al (1984) obtuvo como resultados que IC es más eficaz que TA. El resultado obtenido puede deberse a el pequeño tamaño muestral del estudio y a una menor dosificación de la TA utilizada (0.05ml de 5mg/dl) por lo que nos debe conferir ser muy cauto al interpretar los resultados.(25)

En el mismo contexto, la mayor tasa de éxito con el corticoide se encontró en el estudio realizado por Singhanía et al (2018) el cual hace referencia a la realización de una técnica de aspiración del contenido de glándula previo a la aplicación intralesional del corticoide. (12)

Así mismo Goawalla et al y Simon et al en los estudios realizados identificaron como hallazgos ausencia de resolución adecuada en los

pacientes que necesitaron de una segunda inyección de TA. De lo antes mencionado, se puede observar la disminución del tamaño del chalazión, pero no una remisión completa por lo que finalmente los pacientes necesitaron del tratamiento quirúrgico. Además, Singhanía et al, obtuvo como resultado que el TQE presentó mayor eficacia que TA en el manejo de chalaziones con un tamaño mayor de 7mm y Jacobs et al identificó que en los pacientes sin remisión posterior al tratamiento con TA presentaban en promedio un chalazión de 8.5mm(12,22,25,26)

En cuanto al tiempo de resolución, en los estudios se observó un tiempo muy parecido tanto en los pacientes postratamiento con TA y TQE siendo en promedio las 2 semanas (tiempo necesario para observar la resolución) aunque cabe precisar que el estudio de Simons et al, el promedio para alcanzar la resolución fue de tan solo 5 días para IC y 4 días para TA con una sola inyección (12,22,25,26).

En cuanto al estudio realizado por Goawalla et al, fue el único el cual que evaluó el dolor mediante una escala y las incomodidades asociadas a los procedimientos, determinando que los pacientes tratados con TA presentaron menor incomodidad y dolor con respecto al grupo que recibió tratamiento con TQE (22). Finalmente, en los casos de Simon et al y Jacobs et al que realizaron administración de TA vía transdérmica no reportó la presencia de efectos adversos tales como la despigmentación del párpado post tratamiento, que estudios previos han mencionado, los demás estudios hicieron uso TA vía transconjuntival por lo que el riesgo de despigmentación es bajo y tampoco fue reportado. En el mismo contexto, no se presentó

hemorragia significativa posterior al tratamiento con IC, ni alteración de la agudeza visual o de la presión intraocular posterior a los tratamientos, pero se reportó en dos estudios la presencia de depósitos del corticoide de desaparición espontáneamente al término de 2 semanas sin dejar secuelas. En ninguno de los estudios de la presente revisión sistemática se reporta recidiva, pero si se puede mencionar que la mayoría de casos de no remisión completa se presentaron en pacientes tratados con TA, por lo que algunos estudios realizaron el manejo con TQE de estos casos.

El resultado encontrado concuerda con el único metaanálisis previamente publicado (2016) el cual incluyó estudios desde el año 1984 hasta el 2013, este estudio afirma que en pacientes afectados por chalaziones pequeños el tratamiento quirúrgico estándar (incisión y curetaje) y 2 inyecciones de esteroides intralesional presentan la misma tasa de efectividad, pese a que la población estudiada fue de mayor heterogeneidad a nuestro estudio ya que incluyeron a población pediátrica y la dosificación de triamcinolona fue variada.(15)

En cuanto a la heterogeneidad de los estudios primarios incluidos, la población estudiada fue similar en cuanto a edad, género y características clínicas de la enfermedad, sin embargo, difieren en la concentración de triamcinolona usada en cada estudio y el número de inyecciones realizadas (1 a 2). En el mismo contexto al evaluar la heterogeneidad estadística mediante el gráfico forest plot, presentó un I² de 70% por lo que se realizó el análisis de efectos aleatorios obteniendo como resultado [RR 0.90 (IC 95% 0.75 – 1.08)] y un p valor

=0,06 según el estadístico Chi-cuadrado. Pese a que el RR es menor a 1, el IC incluye a la unidad por lo que se interpreta que el tratamiento con corticoide puede ser igual de eficaz que el tratamiento quirúrgico estándar. (Figura 2)

La limitante presente en esta revisión fue la inclusión de estudios recientes debido a la ausencia de resultados publicados, por lo que fueron excluidos del presente estudio.

VI. CONCLUSIONES

La triamcinolona intralesional presenta igual eficacia que el tratamiento quirúrgico estandar en el manejo de pacientes adultos diagnosticados con chalazión, siendo el tiempo de resolución similar entre ambos procedimientos y la dosificación a pesar de ser variada demostró que con una concentración mayor de 10 mg/ dl de triamcinolona se obtiene una adecuada respuesta al tratamiento, no se reportó la presencia de efectos adversos en los tratamientos estudiados pero si se presentó con mayor frecuencia no remisión completa en pacientes tratados con TA que con TQE sobre todo en chalaziones de gran tamaño . Se recomienda estudios futuros donde se evalué la técnica de aspirado de contenido previo a la inyección de TA para verificar si realmente juega un rol en cuanto a la tasa de éxito de TA.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Programas Presupuestales [Internet].2019. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/index.asp?pg=5#contact>
2. Zhang AC, Muntz A, Wang MTM, Craig JP, Downie LE. Ocular *Demodex*: a systematic review of the clinical literature. *Ophthalmic Physiol Opt.* julio de 2020;40(4):389-432.
3. La asociación de Demodex con Chalazia: un estudio histopatológico del párpado | Ovidio [Internet]. 2016. Disponible en: <https://oce.ovid.com/article/00002341-201607000-00008?sequence=4&clickthrough=y>
4. Vahedi S, Eghrari AO. Chalazion. *Encycl Ophthalmol.* 2018;374-6.
5. Guia de practica clinica para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades externas del párpado y conjuntiva en el primer nivel de atención. 2016. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/cgi-bin/wxis1660.exe/lildbi/iah/>
6. Ramos T, Scott D, Ahmad S. An Update on Ocular Surface Epithelial Stem Cells: Cornea and Conjunctiva [Internet]. Vol. 2015, *Stem Cells International.* Hindawi; 2015. p. e601731. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/sci/2015/601731/>
7. Das AV, Dave TV. <p>Demography and Clinical Features of Chalazion Among Patients Seen at a Multi-Tier Eye Care Network in India: An Electronic Medical Records Driven Big Data Analysis Report</p> [Internet]. Vol. 14, *Clinical Ophthalmology.* Dove Press; 2020. p. 2163-8. Disponible en: <https://www.dovepress.com/demography-and-clinical-features-of-chalazion-among-patients-seen-at-a-peer-reviewed-article-OPHTH>
8. Jordan GA, Beier K. Chalazion. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499889/>
9. Cordero GM de, Alexandra M. Manual clínico de patología ocular, abordaje desde la perspectiva del optómetra [Internet] [Thesis]. 2017. Disponible en: <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/624>
10. Singhanian R, Sharma N, Vashisht S, Dewan T. Intralesional Triamcinolone Acetonide (TA) Versus Incision and Curettage (I & C) for Medium and Large Size Chalazia. *Nepal J Ophthalmol Biannu Peer-Rev Acad J Nepal Ophthalmic Soc NEPJOPH.* enero de 2018;10(19):3-10.

11. Norris JH. Intralesional triamcinolone acetonide injection versus incision and curettage for primary chalazia: a prospective, randomized study. *Am J Ophthalmol* [Internet]. 153d. C. 2011;(5). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-00896464/full>
12. Varma S, Kam JK. Marking technique to improve primary success of incision and curettage of eyelid chalazia. *Clin Experiment Ophthalmol*. 1 de enero de 2018;46(1):89-90.
13. Cicatriz hipertrófica de la conjuntiva que se presenta como una masa palpebral: una complicación inusual después del tratamiento quirúrgico de un chalazión [Internet].2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5045451/>
14. Straka D, Czyz CN. Eyelid: Chalazion Incision and Drainage (I&D). En: Rosenberg ED, Nattis AS, Nattis RJ, editores. *Operative Dictations in Ophthalmology* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 505-7. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-45495-5_117
15. Aycinena ARP, Achiron A, Paul M, Burgansky-Eliash Z. Incision and Curettage Versus Steroid Injection for the Treatment of Chalazia: A Meta-Analysis. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. junio de 2016;32(3):220-4.
16. Jin KW, Shin YJ, Hyon JY. Effects of chalazia on corneal astigmatism. *BMC Ophthalmol* [Internet]. 31 de marzo de 2017;17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5374600/>
17. Chung CF, Lai JSM, Li PSH. Subcutaneous extralesional triamcinolone acetonide injection versus conservative management in the treatment of chalazion. *Hong Kong Med J Xianggang Yi Xue Za Zhi*. agosto de 2006;12(4):278-81.
18. Li J, Li D, Zhou N, Qi M, Luo Y, Wang Y. Effects of chalazion and its treatments on the meibomian glands: a nonrandomized, prospective observation clinical study. *BMC Ophthalmol*. diciembre de 2020;20(1):278.
19. Rojas-Rondón I, Llamas-Meriño J, Ramírez-García L, Gómez-Cabrera C, Rodríguez Salinas G, Álvarez Mesa N. Aplicaciones de la toxina botulínica en afecciones palpebrales. *Rev Cuba Oftalmol*. junio de 2016;29(2):316-31.
20. Fung AT, Tran T, Lim LL, Samarawickrama C, Arnold J, Gillies M, et al. Local delivery of corticosteroids in clinical ophthalmology: A review. *Clin Experiment Ophthalmol*. abril de 2020;48(3):366-401.

21. Nabie R, Soleimani H, Nikniaz L, Raoufi S, Hassanpour E, Mamaghani S, et al. A prospective randomized study comparing incision and curettage with injection of triamcinolone acetonide for chronic chalazia. *J Curr Ophthalmol*. septiembre de 2019;31(3):323-6.
22. Goawalla A, Lee V. A prospective randomized treatment study comparing three treatment options for chalazia: triamcinolone acetonide injections, incision and curettage and treatment with hot compresses. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2007;35(8):706-12.
23. Bada1 GJC, Patil2 S, Amaresh3 G. Chalazion, Triamcinolone. INTRA LESIONAL TRIAMCINOLONE SOLITARY Mult CHALAZIA [Internet]. 28 de marzo de 2014;(3665). Disponible en: https://jemds.com/latest-articles.php?at_id=3665
24. Park J, Chang M. Eyelid Fat Atrophy and Depigmentation After an Intralesional Injection of Triamcinolone Acetonide to Treat Chalazion. *J Craniofac Surg*. mayo de 2017;28(3):e198-9.
25. Jacobs PM, Thaller VT, Wong D. Intralesional corticosteroid therapy of chalazia: A comparison with incision and curettage. *British Journal of Ophthalmology*. 1984;68(11):836-7.
26. Ben Simon GJ, Rosen N, Rosner M, Spierer A. Intralesional Triamcinolone Acetonide Injection Versus Incision and Curettage for Primary Chalazia: A Prospective, Randomized Study. *Am J Ophthalmol*. abril de 2011;151(4):714-8.

VII. ANEXOS

Estrategias de búsqueda utilizadas en cada base de datos	
PUBMED	((Chalazion) OR (Chalazia) OR (Meibomian Quist)) AND ((Volon) OR (Triamcinolone) OR (Triamcinolone acetonide))
WEB OF SCIENCE	((Chalazion) OR (Chalazia) OR ("Meibomian Quist")) AND ((Volon) OR (Triamcinolone) OR ("Triamcinolone acetonide"))
SCOPUS	(("Chalazion") OR ("chalazia") OR ("meibomian Quist")) AND ((Volon) OR ("triamcinolone") OR ("triamcinolone acetonide"))
COCHRANE	((Chalazion) OR (Chalazia) OR ("Meibomian Quist")) AND ((Volon) OR (Triamcinolone) OR ("Triamcinolone acetonide"))