

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**EFICACIA Y SATISFACCIÓN DE HILOS TENSORES VS. TOXINA
BOTULÍNICA EN EL ALISADO DEL CONTORNO DÉRMICO:
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTOR: NADIA PRISCILA MATAMOROS ARÉVALO

**DIRECTOR: OD. ESP. JOSÉ DAVID AGUILAR MALDONADO
AZOGUES - ECUADOR**

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**EFICACIA Y SATISFACCIÓN DE HILOS TENSORES VS. TOXINA
BOTULÍNICA EN EL ALISADO DEL CONTORNO DÉRMICO:
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTOR: NADIA PRISCILA MATAMOROS ARÉVALO

**DIRECTOR: OD. ESP. JOSÉ DAVID AGUILAR MALDONADO
AZOGUES - ECUADOR**

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Nadia Priscila Matamoros Arévalo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0706377801**. Declaro ser el autor de la obra: "**Eficacia y satisfacción de hilos tensores vs. toxina botulínica en el alisado del contorno dérmico: revisión sistemática**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **11 de abril de 2023**

F:

Nadia Priscila Matamoros Arévalo

C.I. 0706377801

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

JOSÉ DAVID AGUILAR MALDONADO

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **“Eficacia y satisfacción de hilos tensores vs. toxina botulínica en el alisado del contorno dérmico: Revisión sistemática”** realizado por: **Nadia Priscila Matamoros Arévalo** con C.I. **0706377801** previo a la obtención del título de **Odontóloga** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 28 de marzo 2023


JOSÉ DAVID AGUILAR MALDONADO

CÉDULA: 0103870986

TUTOR



DEDICATORIA.

A todos los que participaron en mi formación académica y personal.

Nadia Matamoros A.

EPÍGRAFE

“Solo es sabio quien sabe que no sabe, no quien se engaña creyendo saber e ignora incluso su propia ignorancia”

Sócrates

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que han creído y apoyado incondicionalmente en este largo camino.

Nadia Matamoros A.

Eficacia y satisfacción de hilos tensores vs. toxina botulínica en el alisado del contorno dérmico: revisión sistemática.

Nadia Priscila Matamoros Arévalo - Od. Esp. José David Aguilar Maldonado,

Universidad Católica de Cuenca, nadia.matamoros@est.ucacue.edu.ec:

RESUMEN

Objetivo: Identificar la eficacia y satisfacción del tratamiento con hilos tensores vs. toxina botulínica en el alisado del contorno dérmico.

Materiales y métodos: Se realizaron búsquedas de estudios en Pubmed, Scopus y Web of Science, según criterios de elegibilidad como: en una población adulta, procedimiento de rejuvenecimiento facial y tratamiento localizado en el tercio inferior facial. De 871 artículos únicos identificados, se incluyeron 9 para la extracción de datos.

Resultados: Los artículos que informaron sobre la eficacia de hilos tensores demostraron resultados positivos en el alisado del contorno dérmico de manera inmediata en comparación a la toxina botulínica, aunque la satisfacción de los pacientes fue alta con la aplicación de toxina botulínica en relación a los hilos.

Conclusiones: Se identificó en la región medifacial y la línea mandibular una mejoría inmediata con los hilos tensores a comparación de la toxina botulínica, recalando que su efecto lifting es de 12 meses en ambos tratamientos.

Palabras clave: Hilos tensores, parte inferior facial, polidioxanona, toxina botulínica

Efficacy and Satisfaction of Tensor Threads vs. Botulinum Toxin in Dermal Contour Smoothing: Systematic Review

Nadia Priscila Matamoros Arévalo DDS., Spc., José David Aguilar Maldonado,
Catholic University of Cuenca, nadia.matamoros@est.ucacue.edu.ec:

ABSTRACT

Objective: To identify the treatment efficacy and satisfaction with tensor threads vs. botulinum toxin in dermal contour smoothing.

Materials and methods: Studies were searched in PubMed, Scopus, and Web of Science, according to eligibility criteria such as: in an adult population, facial rejuvenation procedure, and treatment located in the lower third of the face. Of 871 unique articles identified, nine were included for data collection.

Results: Articles reporting on the efficacy of tensor threads demonstrated positive results in smoothing the dermal contour immediately compared to botulinum toxin. However, patient satisfaction was higher with botulinum toxin application than with thread tightening.

Conclusions: An immediate improvement was identified in the midfacial region and the mandibular line with the tensor threads compared to botulinum toxin, emphasizing that its lifting effect is 12 months in both treatments.

Keywords: Thread tightening, lower face, polydioxanone, botulinum toxin

ÍNDICE

DECLARATORIA DE AUTORIA Y RESPONSABILIDAD	II
CERTIFICACION DEL TUTOR.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS	VI
RESUMEN.....	VII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO METODOLÓGICO:.....	2
3. RESULTADOS	4
4. DISCUSIÓN.....	10
5. CONCLUSIONES.....	12
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13
7. ANEXOS	15

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la belleza facial mínimamente invasiva ha evolucionado rápidamente, surgiendo muchos tratamientos antienvjecimiento novedosos, no quirúrgicos, para abordar los signos del envejecimiento¹. El envejecimiento facial se debe principalmente a la pérdida de volumen, textura y elasticidad de los tejidos, lo que provoca arrugas y líneas en la piel. Estos tratamientos no invasivos han aumentado en comparación con la cirugía estética facial tradicional, ya que las modalidades no quirúrgicas producen resultados más naturales, sin rigidez y más suaves, con un traumatismo muy pequeño y una recuperación significativamente más corta^{1,2}.

Se han realizado varios estudios y en las últimas décadas han surgido procedimientos clínicos mínimamente invasivos como lo son los hilos tensores y la toxina botulínica.

Los hilos bioabsorbibles se han convertido recientemente en una opción popular para el rejuvenecimiento y el lifting del tejido facial ptósico. Se utilizó por primera vez por Sulamanidze et al.³. Desde entonces, se ha informado de su eficacia y seguridad en estudios publicados, seguidos por la aparición de variantes (presencia de púas, dientes o conos a lo largo de determinadas partes de los hilos) pero las técnicas comparten una similitud; los hilos dentados se insertan en la capa subcutánea, traccionando para conseguir el estiramiento cutáneo deseado, se fijan y luego se recortan en el punto de entrada^{4,5}.

Por otro lado, las inyecciones de toxina botulínica son actualmente el tipo de procedimiento cosmético más popular en todo el mundo. La neurotóxina reduce las contracciones musculares bloqueando la liberación del neurotransmisor acetilcolina y puede utilizarse para minimizar las arrugas y otras afecciones, causadas por movimientos repetidos y contracciones musculares⁶. Para la parte inferior de la cara en particular, la relajación de los músculos depresores puede crear un efecto lifting y mejorar drásticamente el contorno de la mandíbula y la expresión facial en reposo⁷.

Con los avances científicos y tecnológicos, los profesionales de la salud pueden actuar de forma más integral, buscando proporcionar un estado de salud completo de bienestar físico, mental y social, sin preocuparse sólo por las enfermedades. Proporcionando así una sonrisa armoniosa con una cara equilibrada, esta comenzó a ser desarrollado por profesionales de la odontología, siendo muy buscado por las personas que quieren lograr una belleza facial armoniosa⁸. Desde esta perspectiva, esta revisión sistemática tiene como objetivo determinar la eficacia y satisfacción de los hilos tensores vs. toxina botulínica en el alisado del contorno dérmico.

2. MARCO METODOLÓGICO:

La búsqueda para la revisión sistemática se realizó mediante las directrices de PRISMA. Las estrategias de búsqueda se basaron en un marco de población, intervención, comparación y resultados (PICO) (Tabla 1).

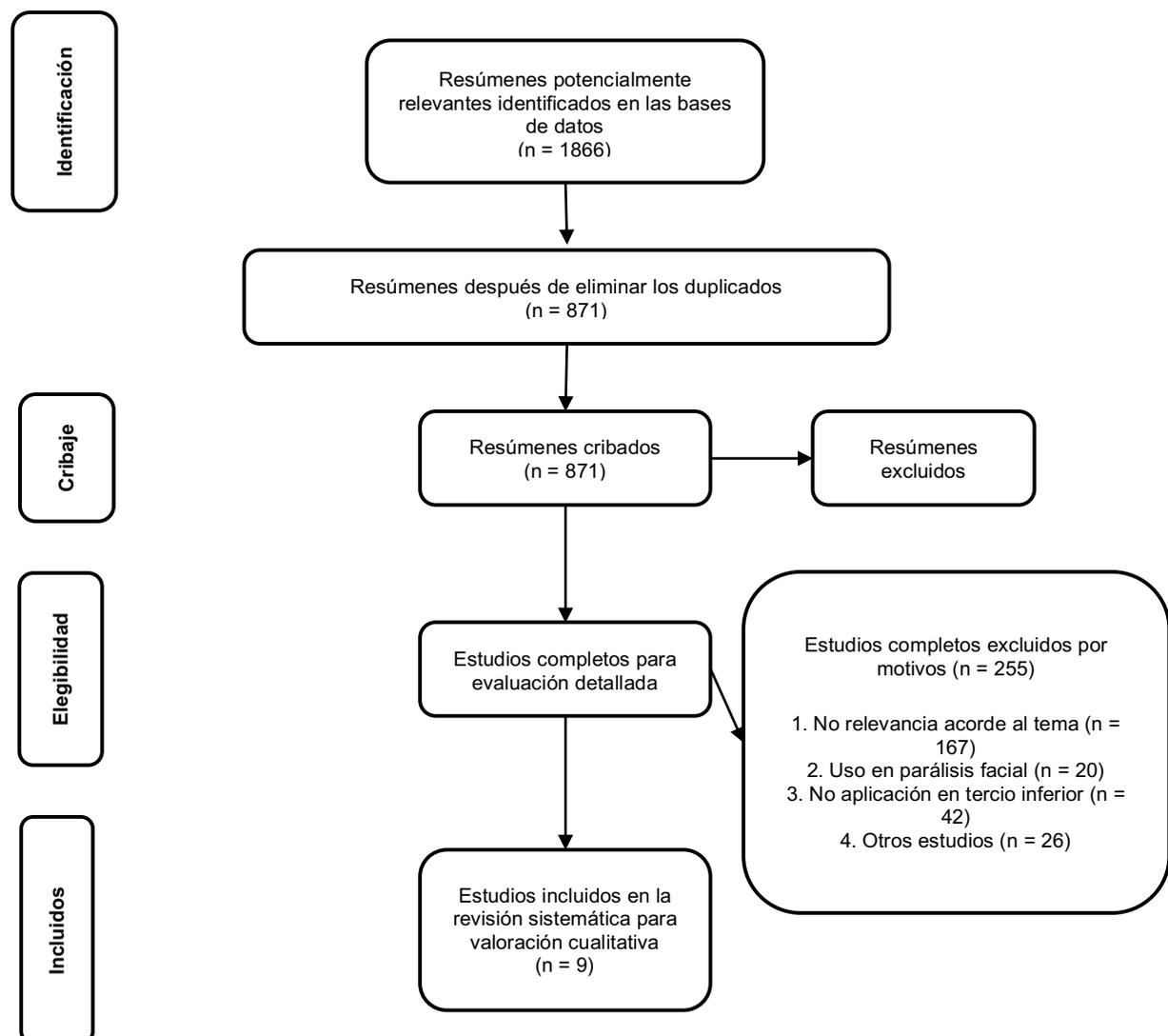
PREGUNTA PICO	LENGUAJE CIENTÍFICO	LENGUAJE CIENTÍFICO INGLÉS	MESH (PUBMED, SCOPUS Y WEB OF SCIENCE)	PALABRAS CLAVE (fórmula: palabras clave + operadores booleanos)
PACIENTE PROBLEMA	Adultos envejecimiento	Adult - aging	Adults / premature aging	<ol style="list-style-type: none"> 1. POLYDIOXANONE AND LOWER FACE. 2. BOTULINUM TOXIN AND LOWER FACE. 3. THREAD AND LIFTING
INTERVENCIÓN	Hilos tensores	Thread lift	Polydioxanone	
COMPARACIÓN	Toxina botulínica	Botulinum toxin	Botulinum toxin / dermal Fillers	
RESULTADO	Alisamiento del contorno dérmico	Smoothing of the dermal contour	Face-lift rejuvenation /	

Tabla 1. Pregunta PICO

Los criterios de elegibilidad se incluyeron: estudios prospectivos observacionales, revisiones retrospectivas y ensayos clínicos aleatorizados y no aleatorizados en idioma inglés publicadas desde el 18 de octubre de 2017 hasta 2022 de libre acceso, en una población adulta como procedimiento de rejuvenecimiento facial y como tratamiento localizado en el tercio inferior facial. Los criterios de exclusión se basaron en artículos mayores a cinco años de antigüedad, revisiones bibliográficas, estudios in vitro, revisiones sistemáticas, casos clínicos y como tratamiento para parálisis faciales. La fuente de información y búsqueda se realizaron en las bases de datos: Pubmed, Scopus y Web of Science mediante la combinación de las siguientes palabras claves: (("polydioxanon"[All Fields] OR "polydioxanone"[MeSH Terms] OR "polydioxanone"[All Fields] OR ("botulinum toxins"[MeSH Terms] OR ("botulinum"[All Fields] AND "toxins"[All Fields]) OR "botulinum toxins"[All Fields] OR ("botulinum"[All Fields] AND "toxin"[All Fields]) OR "botulinum toxin"[All Fields]) OR ("thread"[All Fields] OR

"threaded"[All Fields] OR "threading"[All Fields] OR "threadings"[All Fields] OR "threads"[All Fields]) OR ("lifting"[MeSH Terms] OR "lifting"[All Fields] OR "lifted"[All Fields] OR "liftings"[All Fields] OR "lifts"[All Fields])) AND (("lower"[All Fields] OR "lowered"[All Fields] OR "lowering"[All Fields] OR "lowerings"[All Fields] OR "lowers"[All Fields]) AND ("face"[MeSH Terms] OR "face"[All Fields])) AND ((y_5[Filter]) AND (ffrft[Filter])) dando un total de 1866 artículos. Se eliminaron los duplicados dando como resultado 871 resúmenes cribados la cual se excluyeron 607 por no ser de libre acceso quedando 264 artículos para una evaluación detallada acorde a los parámetros: 1. No tener relevancia acorde al tema; 2. Como tratamiento de parálisis facial; 3. No aplicado en el tercio inferior facial y 4. Otros estudios. Finalmente 9 artículos son incluidos como estudio en la revisión sistemática para valoración cuantitativa (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de estudios.



3. RESULTADOS

Los resultados de la eficacia se ven reflejados en porcentajes según la mejoría con relación al tiempo. *Tabla 2*

Tabla. 2. Mejoría y satisfacción del tratamiento

Autor	Estudio	Tipo	N	Áreas tratadas	Edad	Escala	Tiempo/mejoría	Tiempo/satisfacción	Ventajas*	Desventajas*
Wanitpha kdeedecha et al., 2021 ⁹	Estudio prospectivo observacional	Hilos tensores	27	Línea de la mandíbula, los pliegues nasolabiales y la zona submentoniana	30 - 55 años (44.3 ± 9.26)	GAIS	1 semana / Excelente 51.9%	-	Mejora laxitud facial. Hilos largos (23 cm) a los hilos cortos (12 cm).	Los hilos absorbibles se reabsorben a partir de los 6 meses.
							1 mes / Marcado efecto 48.1%			
							2 meses / Moderado 60.9%*			
							3 meses / Marcado efecto 53.8%			
							6 meses / Moderado 32%			
							12 meses / Nada 28%			
Wang et al., 2019 ¹⁰	Revisión retrospectiva	Hilos tensores	103	Parte media y baja de la cara	39-75 años (56.5)	LIKERT	1era semana / 71.8%	-	La incidencia de complicaciones es baja.	-
							3 meses después / 85.4%*			
Bertossi et	Revisión	Hilos	160	Surco	19-65 años	VAS	A nivel malar / 88%	-	60% más	Disminuyó a los

al., 2019 ¹¹	retrospectiva	tensores		nasolabial y línea de la mandíbula			A nivel mandibular / 99.3%**		económico	6 meses y estuvo ausente al año.
Yu et al., 2020 ¹²	Revisión retrospectiva	Hilos tensores	46	Parte media e inferior facial	40-65 años (50,7 ± 6,4 años)	WSRS	Inmediatamente / 97.8%* 6 meses / 89.1% 12 meses / 84.8%	-	Tiempo de procedimiento 91-134 minutos.	-
Bollero et al., 2021 ¹³	Revisión retrospectiva	Hilos tensores	12	Línea mandibular	50-69 años	GAIS	1 mes después / 92%* 3 meses / 83.3%	-	Rápida recuperación, la cicatriz limitada y las escasas complicaciones	-
Wanitphakdeecha et al., 2020 ¹⁴	Estudio prospectivo observacional	Toxina botulínica	30	Pliegue nasolabial y línea de la mandíbula	22-34 años (27,6 ± 3,4)	QUARTILE GRADING SCALE	-	Inmediatamente después de la aplicación por pacientes / 100%	-	-
Awaida et al., 2018 ¹⁵	Ensayo clínico cruzado	Toxina botulínica	25	Tercio inferior facial	55,9 años (SD + 5,8)	GAIS	Mejoras visualizadas en fotografías / 85%**	Satisfacción del paciente / 100%**	Eficaz en el tratamiento de la ptosis	-
Atwa et al., 2020 ¹⁶	Ensayo clínico	Toxina botulínica	25	Tercio inferior facial	(39.80±9.27)	GAIS	Mejoría excelente / 28% ** Buena mejoría / 16% Mejoría moderada / 12% Mejoría leve / 12%	-	No se observaron efectos adversos	Duración solo de 16 semanas

										Ninguna mejora / 32%	
Zhou et al., 2019 ¹⁷	Estudio prospectivo observacional	Toxina botulínica	192	Cara media e inferior	pre 28-39 años	senil >40 años	5-POINT IMPROVEMENT SCALE	-	Satisfacción en pacientes 97,92%**	Mejor efecto en grupo pre senil	-

Fuente: Elaboración propia

* Tiempo donde se observó mayor mejoría

** Estudio no determina el tiempo al que se realizó el análisis

Tabla. 3. Complicaciones en tratamiento

Autor	Estudio	Número	Áreas tratadas	Hilos tensores	Botox
Wanitphakdeecha et al., 2021 ⁹	Estudio prospectivo	27	Línea de la mandíbula, los pliegues nasolabiales y la zona submentoniana	Dolor medio de 3,91 ± 1,79 (escala 0-10), que duró una media de 3,15 ± 2,27 días.	-
Wang et al., 2019 ¹⁰	Art. original	103	Parte media y baja de la cara	Ligera asimetría postoperatoria 5,8%. Nudos de sutura palpables 12,6%. Hinchazón facial persistente 7,88%. Hoyuelos faciales 2,9%.	-
Bertossi et al., 2019 ¹¹	Revisión retrospectiva	160	Surco nasolabial y línea de la mandíbula	La tasa global de complicaciones es del 34%. Desplazamiento superficial de las suturas de púas 11,2%. Eritema transitorio 9,4%. Rigidez facial temporal infección 6,2%. Hoyuelos en la piel 6,2%. Rigidez facial temporal 1,2%.	-
Yu et al., 2020 ¹²	Revisión retrospectiva	46	Parte media e inferior facial	El 10,9% de los pacientes presentaron una leve hinchazón del sitio quirúrgico. Seróna en 6,5% de los pacientes.	-

Bollero et al., 2021 ¹³	Revisión retrospectiva	12	Línea mandibular y contorno de ojos	Los hematomas fueron mínimos y no se produjo ningún edema importante. Pocos pacientes experimentaron dolor postoperatorio.	-
Wanitphakdeechea et al., 2020 ¹⁴	Estudio prospectivo observacional	30	Pliegue nasolabial y línea de la mandíbula	-	Mínimo hematoma
Awaida et al., 2018 ¹⁵	Ensayo clínico cruzado	25	Papada, las líneas de marioneta, las comisuras orales, el volumen del cuello y las bandas del platismo.	-	Se reportó dolor medio a la inyección de Botox
Zhou et al., 2019 ¹⁷	Estudio prospectivo observacional	192	Cara media e inferior	-	Acné alrededor del lugar de la inyección; fenómeno de la manzana gorda" 2 semanas después de la inyección y "mandíbula desconectada"

Fuente: Elaboración propia

Cabe indicar, que los resultados de la *tabla 3* incluye estudios que no son comparativos, por lo tanto, las complicaciones solo se pueden extraer de uno de los tratamientos realizados en los pacientes.

4. DISCUSIÓN

Es importante destacar que los estudios y revisiones a largo plazo sobre la duración de los resultados y la satisfacción de los pacientes sometidos a procedimientos de rejuvenecimiento facial con suturas o toxina botulínica son escasos. Los pocos estudios clínicos existentes tienen un nivel de evidencia 3, como máximo; donde la eficacia se determina a través de la mejoría en periodos de tiempo por medio de seguimientos a los participantes desde la aplicación inmediata hasta los 12 meses después y en escalas de excelente, moderado, bueno, leve y ninguna mejoría.

En el estudio de Wanitphakdeedecha et al.⁹ se identifica a los dos meses como el punto máximo de mejoría moderada con el uso de los hilos tensores, los mismos que empezaron a reabsorberse a partir de los 6 meses, perdiendo su efecto total a los 12 meses coincidiendo con el estudio de Bertossi et al.¹¹.

Wang et al.¹⁰ también informaron de buenos resultados tres meses después de la aplicación; defendiendo el uso de hilos en sustitución de las intervenciones quirúrgicas tradicionales citando complicaciones corregibles como: sentir los nudos de las suturas, asimetrías y hoyuelos faciales; que a comparación de la toxina botulínica sólo se vieron complicaciones más superficiales como hematomas e hinchazón.

Según los datos europeos de la investigación de Ogilvie et al.¹⁸, se cree que los resultados de los hilos empiezan a alcanzar su punto máximo entre los 3 y los 6 meses y pueden durar entre 18 y 36 meses, mientras que en nuestros datos la duración de seguimiento es de 12 meses.

Como demuestra el análisis de la Escala de Déficit de Volumen del tercio medio facial de Allergan, la mayoría de los pacientes experimentan uno o dos grados de mejora; sin embargo, los pacientes con déficits significativos pueden requerir un aumento adicional del volumen con grasa o relleno, para potenciar los resultados finales, es por eso que en el estudio de Jeong et al.¹⁹, indica que la combinación de hilos y toxina botulínica es adecuada para los pacientes (< 50 años) que tienen una textura de piel fina, flexible y que presentan acumulaciones de grasa localizadas en la parte inferior de la cara y la zona submandibular.

En el estudio de Yu et al.¹², los resultados con los hilos tensores se observaron de manera inmediata con un tiempo de procedimiento corto en comparación a los tratamientos invasivos. Sin embargo, los datos publicados en los estudios con la toxina botulínica demostraron una mejoría excelente inmediata descrita por Wanitphakdeedecha et al.¹⁴ y una satisfacción altamente grata en los estudios de Awaida et al.¹⁵ y de Zhou et al.¹⁷. Siendo significativamente más alta en comparación con los hilos tensores y así mismo teniendo complicaciones más

bajas, dando el mismo efecto lifting de duración máxima de 12 meses, reabsorbiendo el producto a partir de los 6 meses.

5. CONCLUSIONES

Con el análisis de los datos recopilados se identificó en la región mediofacial y la línea mandibular una mejoría inmediata con los hilos tensores a comparación de la toxina botulínica, cabe recalcar que su efecto lifting es de 12 meses en ambos tratamientos, en cuanto a complicaciones se reportan más con la aplicación de los hilos bioabsorbibles en relación a la toxina botulínica.

Sin embargo, se ha visto limitado el estudio por falta de artículos comparativos sobre los tratamientos de hilos tensores vs toxina botulínica, aunado a los métodos de evaluación subjetivos y a la ausencia de una escala de medición objetiva; por lo tanto, se necesitan más investigaciones para establecer qué tratamiento optimiza de mejor manera los resultados de rejuvenecimiento facial.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Li K, Meng F, Li YR, Tian Y, Chen H, Jia Q, et al. Application of Nonsurgical Modalities in Improving Facial Aging. *Int J Dent*. 2022;2022:18.
2. Molina G, Molina J, Nandi S, Braz E. Description Of Custom Thread Igm Technique With Use Of Pdo Facial Support Threads In The Orofacial Harmonization. *J Res Dent*. 2021;9(2).
3. Sulamanidze M, Fournier P, Paikidze T, Sulamanidze G. Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. *Dermatol Surg Off Publ Am Soc Dermatol Surg Al*. 2002;28(5):367-71.
4. Moon H, Chang D, Lee W. Short-term Treatment Outcomes of Facial Rejuvenation Using the Mint Lift Fine. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020;8(4):e2775.
5. Wong V. The Science of Absorbable Poly(L-Lactide-Co-ε-Caprolactone) Threads for Soft Tissue Repositioning of the Face: An Evidence-Based Evaluation of Their Physical Properties and Clinical Application. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2021;14:45-54.
6. Galadari H, Galadari I, Smit R, Prygova I, Redaelli A. Use of AbobotulinumtoxinA for Cosmetic Treatments in the Neck, and Middle and Lower Areas of the Face: A Systematic Review. *Toxins*. 2021;13(2):169.
7. Lorenc Z, Corduff N, Van J, Yoelin S. Creating Lift in the Lower Face With Botulinum Toxin A Treatment: An Anatomical Overview With Videos and Case Studies Illustrating Patient Evaluation and Treatment. *Aesthetic Surg J Open Forum*. 2022;4:1-10.
8. Pires Y, Ribeiro P. Orofacial Harmonization and the Use of Hyaluronic Acid and Botulinic Toxin: The Power to Restore Self-Esteem. *ID Line Rev Psicol*. 2021;15(56):252-60.
9. Wanitphakdeedecha R, Yan C, Ng J, Fundarò S. Absorbable Barbed Threads for Lower Facial Soft-Tissue Repositioning in Asians. *Dermatol Ther*. 2021;11(4):1395-408.
10. Wang C, Liu H, Tsai Y, Lin H, Wu P, Lin J. An Innovative Thread-looping Method for Facial Rejuvenation: Minimal Access Multiple Plane Suspension. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019;7(1):e2045.
11. Bertossi D, Botti G, Gualdi A, Fundarò P, Nocini R, Pirayesh A, et al. Effectiveness, Longevity, and Complications of Facelift by Barbed Suture Insertion. *Aesthet Surg J*. 2019;39(3):241-7.
12. Yu N, Yu P, Liu Z, Cho J, Zhang W, Liu YB d, et al. Elastic thread modified minimal access cranial suspension lift for lower and middle third facial rejuvenation. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(13).
13. Bollero D. Jawline reshape technique with suspension threads to improve the effect of blepharoplasty on face rejuvenation. *J Cosmet Dermatol*. 2021;20(S2):12-7.
14. Wanitphakdeedecha R, Yan C, Apinuntham C, Rojanavanich V, Cembrano KAG, Eimpunth

- S, et al. Intradermal Micro-Dosing of AbobotulinumtoxinA for Face-Lifting: How Long Does It Last? *Dermatol Ther.* 2020;10(4):779-89.
15. Awaida C, Jabbour S, Rayess Y, El Khoury J, Kechichian E, Nasr M. Evaluation of the Microbotox Technique: An Algorithmic Approach for Lower Face and Neck Rejuvenation and a Crossover Clinical Trial. *Plast Reconstr Surg.* 2018;142(3):640-9.
16. Atwa E, Nasr M, Ebrahim H. Evaluation of Intradermal Injection of Botulinum Toxin A for Facial Lifting. *J Clin Aesthetic Dermatol.* 2020;13(12):22-6.
17. Zhou R, Fei Y, Sun L, Guo J, Zhou X, Zhang X. BTX-A Rejuvenation: Regional Botulinum Toxin-A Injection of the Platysma in Patients with Facial Sagging. *Aesthetic Plast Surg.* 2019;43(4):1044-53.
18. Ogilvie M, Few J, Tomur S, Teven C, Semersky A, Bruno C, et al. Rejuvenating the Face: An Analysis of 100 Absorbable Suture Suspension Patients. *Aesthet Surg J.* 2018;38(6):654-63.
19. Jeong T, Chung C, Min K. Multi-modal treatment strategy for achieving an aesthetic lower face. *Arch Plast Surg.* 2020;47(3):256-62.

7. ANEXOS

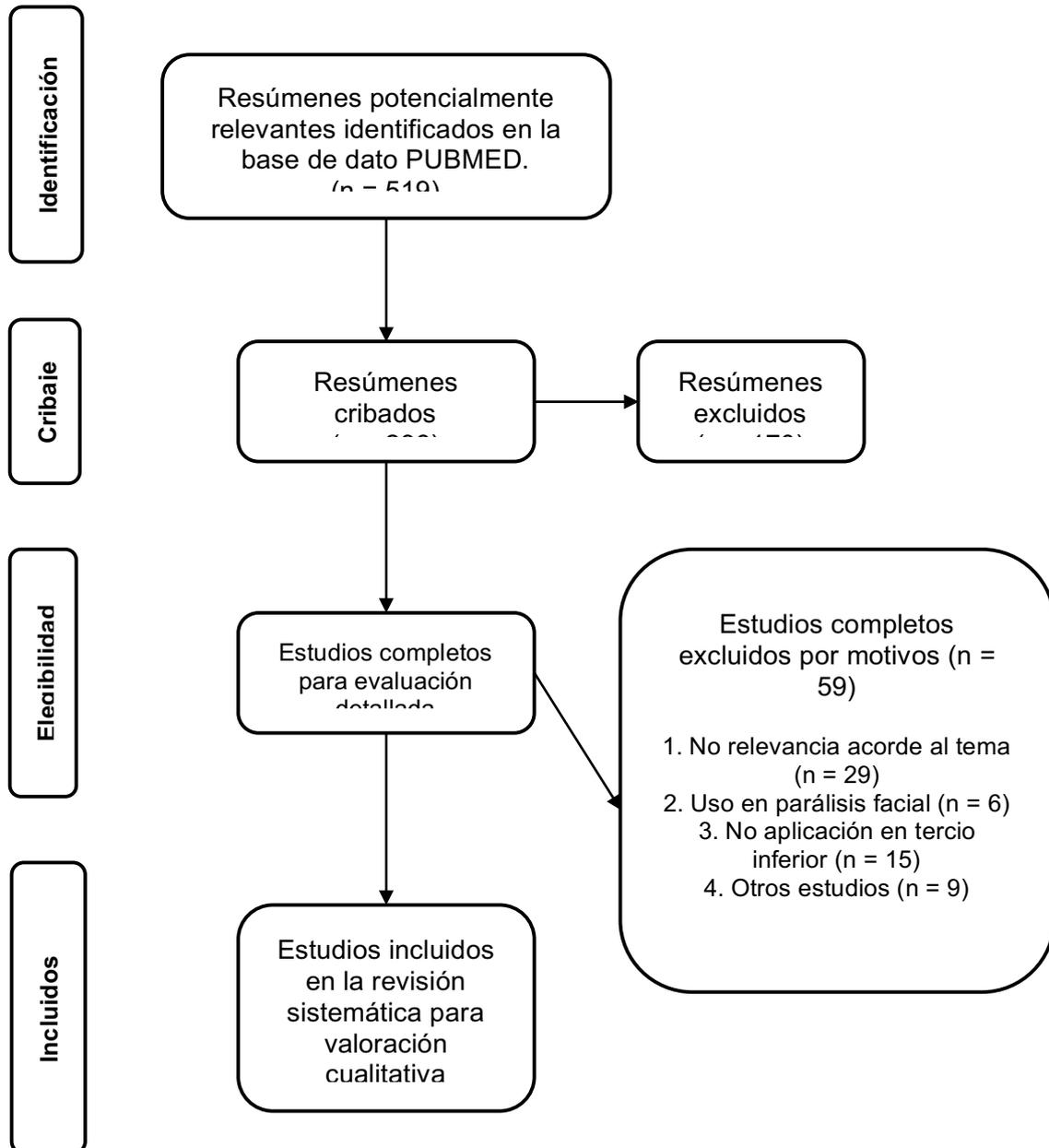


Figura 2. Diagrama de flujo de selección en Pubmed.

Fuente: elaboración propia

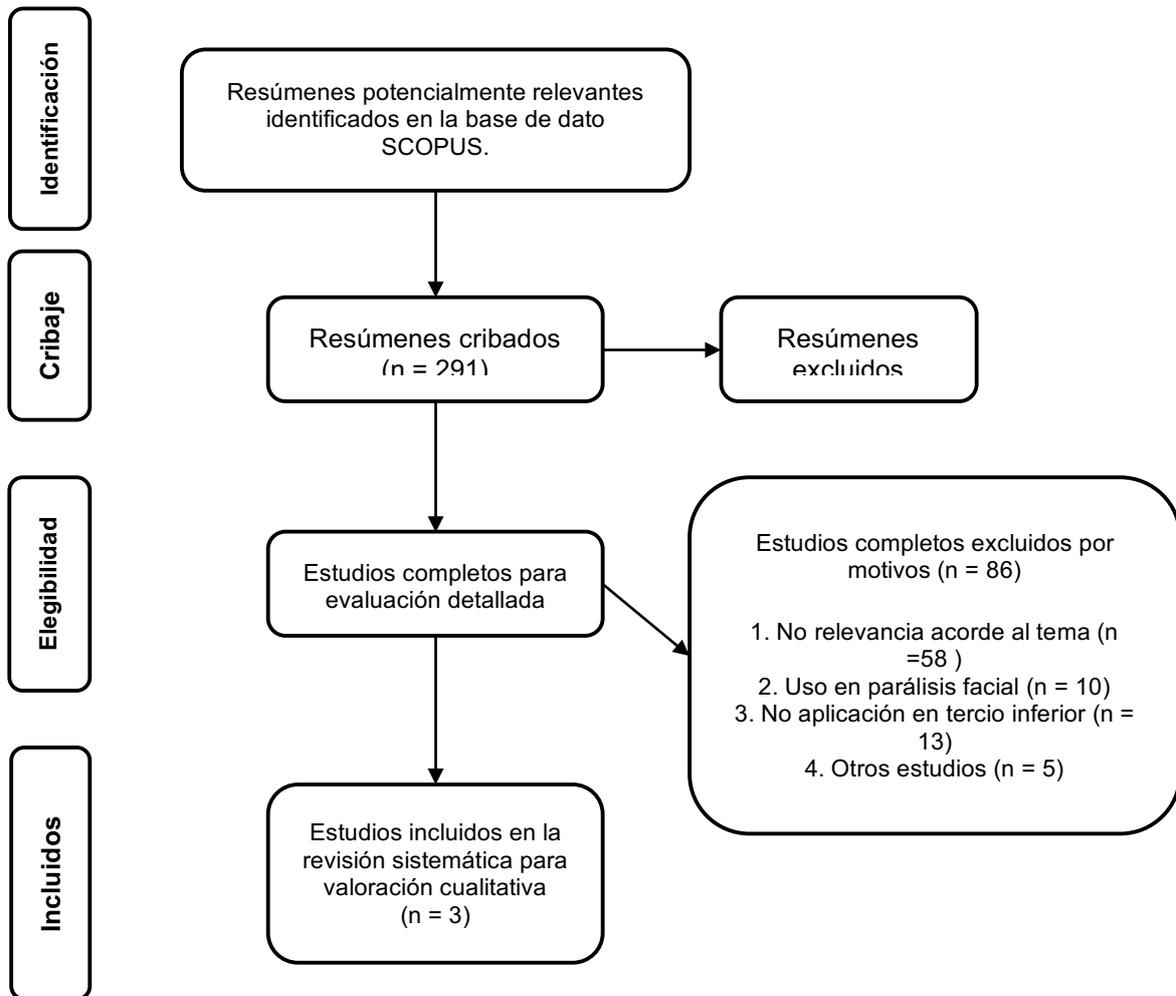


Figura 3. Diagrama de flujo de selección en Scopus.

Fuente: elaboración propia

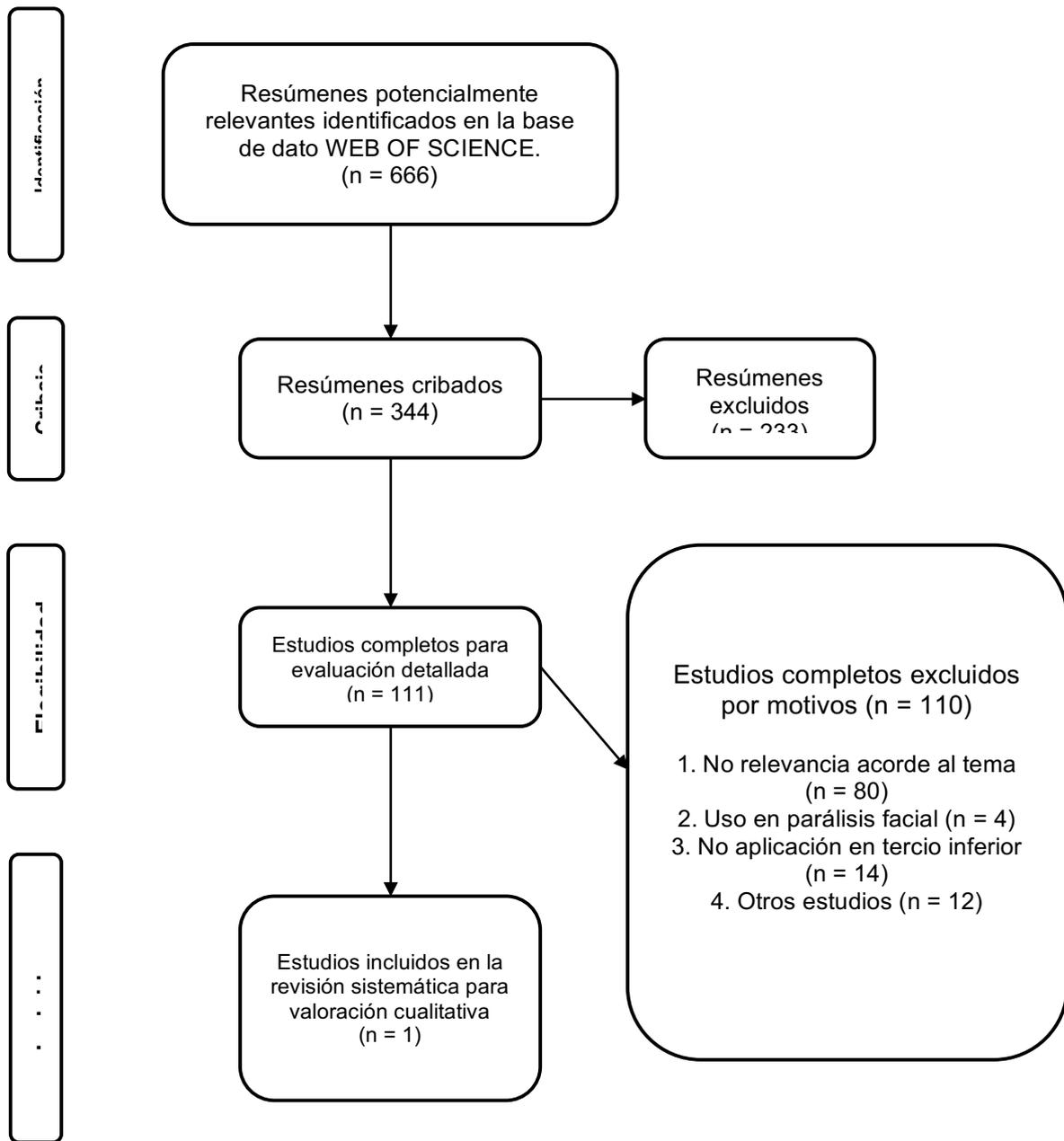


Figura 4. Diagrama de flujo de selección en Web of science.
Fuente: elaboración propia

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Od. Esp. PhD Priscilla Medina Sotomayor

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“EFICACIA Y SATISFACCIÓN DE HILOS TENSORES VS. TOXINA BOTULÍNICA Y SU EFICACIA EN EL ALISADO DEL CONTORNO DÉRMICO: REVISIÓN SISTEMÁTICA”**, realizado por **Nadia Priscila Matamoros Arévalo**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, 28 de marzo 2023

Firma:

Od. Esp. PhD Priscilla Medina Sotomayor





Nadia Priscila Matamoros Arévalo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0706377801**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Eficacia y satisfacción de hilos tensores vs. toxina botulínica en el alisado del contorno dérmico: revisión sistemática**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **20 de abril de 2023**

F:

Nadia Priscila Matamoros Arévalo

C.I. 0706377801