



**EFICACIA DE LA TRABECULOPLASTIA LASER SELECTIVA VS ANÁLOGOS
DE PROSTAGLANDINAS COMO MANEJO INICIAL EN PACIENTES
SOSPECHOSOS DE GLAUCOMA O CON GLAUCOMA DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA, COLOMBIA**

RUBÉN DARÍO NEIRA MEDINA

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2023**

**EFICACIA DE LA TRABECULOPLASTIA LASER SELECTIVA VS ANÁLOGOS
DE PROSTAGLANDINAS COMO MANEJO INICIAL EN PACIENTES
SOSPECHOSOS DE GLAUCOMA O CON GLAUCOMA DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA, COLOMBIA**

RUBÉN DARÍO NEIRA MEDINA
Oftalmología

Tesis para optar por el título de especialista en oftalmología

DIRECTOR
Oscar Teherán
MD Esp. Oftalmología, alta especialidad en glaucoma

CODIRECTORES
Dr. Enrique Carlos Ramos Clason
MD. MSc Salud pública
Dra. Margarita María Ochoa – Díaz
MD. Esp. MSc PhD. Medicina tropical y enfermedades infecciosas

UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2023

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., Julio 2023



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. julio de 2023

Doctor

RICARDO PÉREZ SÁENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado **EFICACIA DE LA TRABECULOPLASTIA LASER SELECTIVA VS ANÁLOGOS DE PROSTAGLANDINAS COMO MANEJO INICIAL EN PACIENTES SOSPECHOSOS DE GLAUCOMA O CON GLAUCOMA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA, COLOMBIA**, realizado por el estudiante **Rubén Darío Neira Medina**, para optar el título de **Especialista en oftalmología** A continuación se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran la versión digital del documento empastado.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas y autenticadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

RUBÉN DARÍO NEIRA MEDINA

CC: 80.076.261

Programa de oftalmología

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. julio de 2023

Doctor

RICARDO PÉREZ SÁENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe final artículo del proyecto de investigación titulado **EFICACIA DE LA TRABECULOPLASTIA LASER SELECTIVA VS ANÁLOGOS DE PROSTAGLANDINAS COMO MANEJO INICIAL EN PACIENTES SOSPECHOSOS DE GLAUCOMA O CON GLAUCOMA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA, COLOMBIA**, realizado por el estudiante **Rubén Darío Neira Medina**, para optar el título de **Especialista en oftalmología** y asesoría metodológica del **Dr. Oscar Luis Teherán Forero, Dr. Enrique Carlos Ramos Clason, Dra. Margarita María Ochoa – Díaz** y a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra.

Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

RUBÉN DARÍO NEIRA MEDINA

CC: 80.076.261

Programa de oftalmología

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co



DEDICATORIA

A Dios por permitirme la vida para realizar la especialización
A mi esposa por su amor, paciencia y sacrificios
A mi familia por su apoyo incondicional
A mis amigos por su comprensión, amistad y ayuda

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al programa de oftalmología de la universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm por permitirme realizar la especialización en oftalmología y por ende este trabajo de grado, al igual que a la clínica oftalmológica de Cartagena donde se realizó la presente investigación.

Mi gratitud al director y codirectores de tesis que estuvieron acompañándome en cada etapa de la investigación; Al igual que a los docentes que durante este tiempo me transmitieron sus conocimientos para poder aprender lo que hoy sé.

Todo mi cariño y estimación para mis compañeros y amigos con los cuales trasegamos estos 3 años de especialización y fueron parte importante en la realización de este proyecto.

**EFICACIA DE LA TRABECULOPLASTIA LASER SELECTIVA VS ANÁLOGOS
DE PROSTAGLANDINAS COMO MANEJO INICIAL EN PACIENTES
SOSPECHOSOS DE GLAUCOMA O CON GLAUCOMA DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA, COLOMBIA**

**EFFICACY OF SELECTIVE LASER TRABECULOPLASTY VS
PROSTAGLANDIN ANALOGUES AS INITIAL MANAGEMENT IN PATIENTS
SUSPECTED OF GLAUCOMA OR WITH GLAUCOMA IN THE CARTAGENA,
COLOMBIA**

Teherán Forero Oscar Luis (1), Neira Medina Rubén Darío (2), Ramos Clason Enrique Carlos (3) Ochoa – Díaz Margarita María (4)

(1) Médico. Especialista en oftalmología. Alta especialidad en glaucoma. Docente titular glaucoma, universidad del Sinú Elias Bechara Zainúm, Seccional Cartagena.

(2) Médico. Residente III año oftalmología. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú Elias Bechara Zainúm, Seccional Cartagena.

(3) Médico. MSc. Salud Pública. Coordinador de Investigaciones Posgrados Medico Quirúrgicos. Líder Grupo GIBACUS. Universidad del Sinú Elias Bechara Zainúm, Seccional Cartagena.

(4) Medica. PhD en medicina tropical y enfermedades infecciosa. Investigadora grupo GIBACUS. Universidad del Sinú Elias Bechara Zainúm, Seccional Cartagena

RESUMEN

Introducción: El glaucoma es la primera causa de ceguera irreversible a nivel mundial. La presión intraocular (PIO) elevada es el principal factor de riesgo para desarrollar glaucoma y es el único que puede ser modificado. La trabeculoplastia laser selectiva (SLT) y los análogos de prostaglandinas han demostrado ser efectivos como manejo inicial en pacientes con glaucoma en etapas iniciales.

Objetivos: Comparar el efecto hipotensor del SLT vs uso de latanoprost en el manejo inicial de pacientes con sospecha de glaucoma y con diagnóstico de glaucoma. Evaluar la calidad de vida de los pacientes mediante el cuestionario GQL-15.

Métodos: Ensayo clínico controlado aleatorizado realizado en la ciudad de Cartagena, Colombia entre octubre 2021 y junio 2023. Asignación al grupo SLT o latanoprost con seguimiento a los días 7, 30, 90, 180 y 365 en pacientes con diagnóstico de sospecha de glaucoma, glaucoma leve y moderado.

Resultados: 31 pacientes (60 ojos), 14 mujeres y 17 hombres. Grupo SLT 31 ojos y latanoprost 29 ojos. La PIO basal promedio del grupo SLT fue de 18.9 mmHg y la del grupo latanoprost 19.6 mmHg. PIO promedio al final del seguimiento grupo SLT 13.9 mmHg y para latanoprost 14.5 mmHg. El porcentaje de reducción de PIO al año de seguimiento en el grupo SLT fue de 23.4% y el del grupo latanoprost de un 23.6%

Conclusiones: La trabeculoplastia laser selectiva con Nd-YAG láser es igual de efectiva que el uso de análogos de prostaglandina como tratamiento inicial en las primeras etapas del glaucoma. En cuanto a la escala de calidad de vida, a pesar de que no hubo diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos, el SLT mostro un aumento en la dificultad percibida por el paciente para actividades que implican visión periférica, la cual es la más afectada en pacientes con glaucoma.

Palabras clave: Glaucoma, latanoprost, trabeculoplastia, calidad de vida
(fuente DeCS-BIREME)

ABSTRACT

Introduction: Glaucoma is the first cause of irreversible blindness worldwide. Elevated intraocular pressure (IOP) is the main risk factor for developing glaucoma and is the only one that can be modified. Selective laser trabeculoplasty (SLT) and prostaglandin analogues have been shown to be effective as initial management in patients with early-stage glaucoma.

Objectives: To compare the hypotensive effect of TLS vs the use of latanoprost in the initial management of patients with suspected glaucoma and diagnosed with glaucoma. To assess patients' quality of life using the GQL-15 questionnaire.

Methods: Randomized controlled clinical trial conducted in the city of Cartagena, Colombia between October 2021 to June 2023. Assignment to the SLT or

latanoprost group with follow-up at days 7, 30, 90, 180, and 365 in patients diagnosed with suspected glaucoma, mild and moderate glaucoma.

Results: 31 patients (60 eyes), 14 women and 17 men. Group SLT 31 eyes and latanoprost 29 eyes. The mean baseline IOP of the SLT group was 18.9 mmHg and that of the latanoprost group was 19.6 mmHg. The mean IOP at the end of the follow-up group SLT was 13.9 mmHg and for latanoprost 14.5 mmHg. The IOP reduction percentage at one year of follow-up in the SLT group was 23.4% and that of the latanoprost group was 23.6%

Conclusions: Selective laser trabeculoplasty with Nd-YAG laser is as effective as the use of prostaglandin analogues as initial treatment in the early stages of glaucoma. Regarding the quality-of-life scale, although there were no statistically significant differences in both groups, the TLS showed an increase in the difficulty perceived by the patient for activities that involve peripheral vision, which is the most affected in patients with glaucoma.

Keywords: Glaucoma, latanoprost, trabeculoplasty, quality-of-life (source DeCS-BIREME)

INTRODUCCIÓN

El glaucoma comprende un grupo de neuropatías ópticas que se caracterizan por la degeneración progresiva e irreversible de la capa de fibras nerviosas y sus axones con una consecuente disminución o pérdida del campo visual(1). Es la primera causa de ceguera irreversible a nivel mundial y según la OMS, en la actualidad, existen 76 millones de personas que padecen esta enfermedad(2).

La presión intraocular (PIO) elevada es el principal factor de riesgo para desarrollar glaucoma y es el único que puede ser modificado(3). El pilar fundamental en el manejo de pacientes con glaucoma es la reducción de la PIO y el manejo de las fluctuaciones, que impida la progresión de la enfermedad.

Diferentes ensayos clínicos multicéntricos han demostrado que reducir la PIO previene el desarrollo o retrasa la progresión del glaucoma(1). El Ocular Hypertension Treatment Study realizado por Kass y cols. es un estudio que comparó inicio de tratamiento vs no tratamiento en pacientes con hipertensión ocular el cual evidencio a 5 años de seguimiento que un 4.4% de pacientes del grupo con medicación y un 9.5% en el grupo no tratado desarrollaron signos de glaucoma(4).

Internacionalmente existe una gran clasificación para determinar el tipo de glaucoma dependiendo si en la gonioscopía el ángulo es abierto o cerrado, por lo cual puede clasificarse en glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) con una prevalencia de 74% y glaucoma primario de ángulo cerrado (GPAC) con una prevalencia del 26%(5).

Actualmente, la clasificación más utilizada para evaluar severidad es la propuesta por Hodapp, Parrish y Anderson la cual se basa en la desviación media de la campimetría de Humphrey(6).

Según la academia americana de oftalmología, el paciente con sospecha de glaucoma se define como aquel individuo que presenta características clínicas o varios factores de riesgo para desarrollar GPAA. una de sus variantes es la hipertensión ocular que es aquel individuo que presenta una PIO mayor a 21 mmHg sin alteraciones en el campo visual y sin evidencia de daño estructural y puede ser precursora para el desarrollo de glaucoma, en ocasiones pueden requerir manejo para disminución de la PIO y así evitar el desarrollo de esta(7).

El tratamiento de los pacientes con glaucoma depende de su etiología y de su severidad. La gama de tratamientos usados hoy en día incluye manejo médico, procedimientos laser, procedimientos micro invasivos y cirugía convencional(3). Todos cumplen un mismo objetivo el cual es disminuir la PIO para evitar así un mayor daño en la capa de fibras nerviosas del nervio óptico.

Durante muchos años el tratamiento de primera elección para manejo del glaucoma eran los análogos de prostaglandina y betabloqueadores, pero en los últimos años, con el advenimiento del SLT el cual ha demostrado eficacia en el control de la PIO, este ha ganado un espacio como tratamiento inicial, incluso hasta ser considerado hoy en día terapia de primera línea al igual que los análogos de prostaglandinas.

El estudio LiGTH demostró que las 2 terapias, tanto SLT como el uso de análogos de prostaglandinas mostraban una eficacia similar en cuanto a la disminución de la

PIO en pacientes con diagnóstico de GPAA e hipertensos oculares a 3 años de seguimiento(8).

El SLT es considerado hoy en día como uno de los tratamientos de elección en el GPAA, puede cumplir un papel también como complemento en la terapia farmacológica en aquellos pacientes con mala adherencia al tratamiento médico o intolerancia a los mismos(9).

Como es ampliamente conocido, el glaucoma es una enfermedad que afecta la calidad de vida del paciente, inclusive la del núcleo familiar que lo rodea, en el cual en muchas ocasiones se afectan actividades de la vida diaria que implican visión central, visión periférica, deslumbramiento, adaptación a la oscuridad y movilidad en exteriores(10,11).

Es por todos estos aspectos, que el propósito de este estudio fue comparar el efecto hipotensor de la trabeculoplastia láser selectiva (SLT) vs el uso de latanoprost (análogos de prostaglandinas) en el manejo inicial de pacientes con sospecha de glaucoma y con diagnóstico de glaucoma; Además, evaluar la calidad de vida de los pacientes sometidos a una de estas 2 terapias mediante el cuestionario GQL-15.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un ensayo clínico controlado aleatorizado realizado en una clínica oftalmológica de la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia en el periodo comprendido entre octubre 2021 y junio 2023.

Nos regimos bajo los principios éticos de la declaración de Helsinki, recibió aprobación por el comité de ética institucional con el código OFT2022II1B y todos los participantes firmaron consentimiento informado previo al inicio del estudio.

Se incluyeron pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: diagnóstico de sospecha de glaucoma de alto riesgo, GPAA leve y moderado. Se excluyeron aquellos pacientes que tenían un ángulo menor o igual a 2 según la clasificación Shaffer, glaucoma avanzado, glaucoma secundario, pacientes con cualquier tipo de cirugía de glaucoma previa, cualquier contraindicación para la trabeculoplastia láser selectiva o para el uso de análogos de prostaglandinas.

La aleatorización de los pacientes se realizó con el programa epidat 4.0 y se dividieron en 2 grupos, grupo 1 paciente sometidos a terapia con SLT y el grupo 2 pacientes que recibieron tratamiento farmacológico con latanoprost. Los datos se obtuvieron directamente de los sujetos de estudio desde la línea base y se controlaron a los días 7, 30, 90, 180 y 365 posterior al inicio del tratamiento.

La terapia del SLT fue realizada con el equipo SOLUTIS (láser para SLT), fabricado por la casa Quantel Medical (Cournon d'Auvergne, Francia). Los pacientes en el grupo 1 a los cuales se les realizó SLT se aplicó el siguiente protocolo el cual fue realizado por el mismo especialista en glaucoma usando los siguientes parámetros en todos los pacientes: extensión: 360°; spot 400 µ; tiempo de ejecución 0.03 mseg, Poder inicial: 0.8 mJ (titulando de acuerdo con respuesta del tejido con la visualización de las "burbujas de champagne"). Reajuste de poder: 0.1 mJ de acuerdo con respuesta (mínimo 0.6 mJ hasta máximo 1.2 mJ). Número máximo de

disparos: 100 (25 por cuadrante). Los pacientes asignados al grupo 2, en el cual se utilizó latanoprost, iniciaron la intervención con la aplicación de 1 gota en la noche (9 pm) en ambos ojos o un ojo (según correspondía).

En ambos grupos se consideró PIO meta de acuerdo con la severidad del daño del paciente de la siguiente manera: Glaucoma leve: 14-16 mmHg, moderado: 12-14 mmHg y severo < 12 mmHg. Si en el grupo 1 no se lograba llegar a la PIO establecida como meta, se inició tratamiento coadyuvante con latanoprost 1 gota en la noche (9pm) en el ojo correspondiente. Por el contrario, si en el grupo 2 no se lograba llegar a la PIO establecida como meta, se inició tratamiento coadyuvante con SLT (figura 1).

En los pacientes de ambos grupos se aplicó la encuesta Glaucoma Quality of life (GQL-15) al inicio y al final del seguimiento.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis descriptivo de las variables cualitativas se realizó mediante el cálculo de frecuencias absolutas (n) y frecuencias relativas (%). Por su parte el de las variables cuantitativas con medidas de tendencia central tipo promedio \bar{X} con sus respectivas medidas de dispersión como la desviación estándar (DE). Para comparar la distribución de las variables cualitativas entre los grupos identificados se utilizó el Chi^2 o el test exacto de Fisher, según fue necesario. Para comparar las variables cuantitativas paramétricas se utilizó la prueba T student y las no paramétricas con la prueba U de Mann Whitney para comparación entre los grupos. Se utilizó el test

de Wilcoxon para comparar las variables cuantitativas paramétricas y no paramétricas intragrupo. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 31 pacientes (60 ojos), 14 mujeres y 17 hombres. De los 31 pacientes, 12 tenían diagnóstico de sospecha de glaucoma con riesgo alto, 10 de glaucoma leve y 9 de glaucoma moderado. La edad promedio de la muestra estudiada fue de 62 años con un rango entre 32 – 82 años. Se asignaron aleatoriamente 31 ojos al grupo SLT y 29 al grupo latanoprost. (tabla 1).

La PIO basal promedio (antes de la intervención) del grupo SLT fue de 18.9 mmHg (DE \pm 4.5) y la del grupo latanoprost 19.6 mmHg (DE \pm 4.6). La PIO promedio al final del seguimiento (1 año) para el grupo SLT fue de 13.9 mmHg (DE) y para latanoprost 14.5 mmHg (figura 2). El porcentaje de reducción de PIO al año de seguimiento en el grupo SLT fue de 23.4% ($p < 0.0001$) y el del grupo latanoprost de un 23.6% ($p < 0.0001$). Al realizar la comparación de la PIO final entre ambos grupos no hubo una diferencia estadísticamente significativa. (figura 3) (tabla 2).

Todos los pacientes con glaucoma leve o moderado cumplieron con la PIO meta establecida para el daño al final del seguimiento. Dos pacientes requirieron intervenciones adicionales por no lograr PIO meta. Uno del grupo SLT requirió la adición de latanoprost a los 90 días de la intervención inicial y un paciente del grupo

latanoprost se le realizó SLT a 90 días, este mismo paciente por no control de PIO a los 180 días se le adiciono un triconjugado.

En cuanto a los resultados de la encuesta GQL-15, al momento de la aplicación se tuvo en cuenta para su valoración el diagnóstico que tenía cada paciente al ingreso del estudio. Los pacientes pertenecientes al grupo SLT y latanoprost con diagnóstico de sospecha de glaucoma, glaucoma leve y glaucoma moderado presentaron dificultad leve en los 4 aspectos que evalúa esta encuesta tanto antes de la intervención como a los 365 días. No hubo una diferencia estadísticamente significativa entre e intragrupo (tabla 3)

DISCUSIÓN

Durante los últimos 10 años en los diferentes consensos para glaucoma, muchos autores han buscado que el tratamiento ideal en esta patología implique no solo el control adecuado de la PIO sino primar la calidad de vida de los pacientes al minimizar los efectos adversos que puedan tener con la mayoría de los medicamentos de uso tópico en la actualidad. Con el advenimiento del SLT, en teoría se encontró la posibilidad de que esto sucediera, tanto así que con el primer reporte del estudio LiGTH, realizado en el reino unido publicado en el año 2019(12), se pudo catalogar a este procedimiento como primera línea de elección en el manejo de glaucoma al igual que los análogos de prostaglandinas, pero algunos autores todavía consideran que en diferentes poblaciones sobre todo en países en

vía de desarrollo donde los sistemas de salud no son los más robustos, este procedimiento no muestra los mismos indicadores en la reducción de la PIO.

Este estudio muestra a un año de seguimiento, en ambos grupos de intervención, una buena reducción de la PIO teniendo que para el grupo de SLT dicha reducción fue del 23.4% mientras que para los pacientes que usaron latanoprost, la reducción fue de 23.6%. Katz y cols. en su estudio reportado en el año 2012 muestran resultados similares con reducción de PIO resultados muy similares a los encontrados por llegando hasta PIO metas definidas en ese estudio(13). El estudio de Damji y cols mostro una disminución del 20% de la PIO a los 6 y 12 meses posterior a la realización de SLT(14), resultado muy similar al presente estudio donde en el grupo SLT se evidencio una reducción con respecto a la PIO basal del 22.9% a los 6 meses y un 23.4% a los 12 meses. En el análisis de datos en este estudio llama la atención que la disminución de la PIO a los 30 días de la intervención fue mayor en el grupo SLT que en el grupo de usuarios de latanoprost, con un porcentaje de 21.6% vs 18.7% respectivamente. Se evidencia, además, que el poder hipotensor del SLT presento un pico máximo de reducción de la PIO a los 90 días. Cabe aclarar que la PIO, se mantuvo estable con un mismo grado de reducción para ambos grupos en los controles posterior por encima del 23% hasta el año del seguimiento.

Gómez-Goyeneche y cols. en la ciudad de Bogotá(3), en un estudio donde se realizó SLT en 180° inferiores, reportaron una disminución de PIO hasta un 19% al año de

seguimiento; a diferencia del presente estudio donde se realizó el procedimiento en 360°, obteniendo un porcentaje mayor de disminución de la PIO (23.4%).

El 100% de los pacientes en ambos grupos presento una PIO meta a los 365 días del control de acuerdo con la severidad del diagnóstico, incluso en los 2 pacientes que requirieron intervenciones adicionales. El estudio LiGTH realizado por Gazzard y cols(8) reportó que el 94.2% de los pacientes del grupo SLT y el 93.2% del grupo análogos de prostaglandinas tenían una PIO meta a los 72 meses de seguimiento. Estos resultados indican que en países en vías de desarrollo como Colombia la efectividad y eficacia del SLT es similar al uso de análogos de prostaglandinas como en otros países.

Gazzard y cols en el estudio LiGTH reporto un ligero aumento en la puntuación de la escala de calidad de vida GQL-15 a los 3 años de seguimiento en ambos grupos; esto implica un leve aumento en dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana. Este estudio que evaluó una población de la costa caribe colombiana, no evidencio diferencias estadísticamente significativas en cuanto al empeoramiento de la calidad de vida al año de seguimiento, sin embargo, si se observan algunas diferencias con respecto al estudio LiGTH. En los pacientes sospechosos de glaucoma pertenecientes al grupo SLT presentaron peor sintomatología subjetiva de pérdida de visión periférica con respecto al grupo tratado con latanoprost; por el contrario, en los paciente con diagnóstico de glaucoma leve se evidencia una mejoría subjetiva en la visión periférica y en el deslumbramiento en el grupo tratado con latanoprost a diferencia del grupo SLT; finalmente, en los paciente con

glaucoma moderado, se observó una percepción subjetiva de disminución de la visión central en el grupo de análogos de prostaglandinas, lo cual, podría inferir que este grupo desarrolló alguna alteración que afecta la visión central y no la periférica como sucede en los pacientes con glaucoma. En general, todos los grupos mantuvieron una dificultad leve para las cuatro categorías que esta escala evalúa. Debido a que las dos terapias mostraron similitud en cuanto a eficacia y no hubo cambios significativos en la calidad de vida de los pacientes evaluados subjetivamente, estas pueden recomendarse como terapia inicial en pacientes con glaucoma en sus primeras etapas.

CONCLUSIÓN

La trabeculoplastia laser selectiva con Nd-YAG láser es igual de efectiva que el uso de análogos de prostaglandina como tratamiento inicial en las primeras etapas del glaucoma. En cuanto a la escala de calidad de vida, a pesar de que no hubo diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos, el SLT mostro un aumento en la dificultad percibida por el paciente para actividades que implican visión periférica, la cual es la más afectada en pacientes con glaucoma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weinreb RN, Aung T, Medeiros FA. The pathophysiology and treatment of glaucoma: A review. Vol. 311, JAMA. American Medical Association; 2014. p. 1901–11.
2. World Health Organization. (2020). World report on vision. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328717>.
3. Gómez Goyeneche F, Toquica Osorio J, Hernández Mendieta P, Sarmiento D. REVISTA SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA Hypotensive Effect of Laser Trabeculoplasty Efecto Hipotensor de la Trabeculoplastia Láser. Vol. 50, Trabeculoplastia Láser.
4. Kass MA, Heuer DK, Higginbotham EJ, Johnson CA, Keltner JL, Miller ; J Philip, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study A Randomized Trial Determines That Topical Ocular Hypotensive Medication Delays or Prevents the Onset of Primary Open-Angle Glaucoma [Internet]. Available from: www.vrcc.wustl.edu,
5. Weinreb RN, Friedman DS. Association of International Glaucoma Societies Angle Closure and Angle Closure Glaucoma Consensus Series-3 Angle Closure and Angle Closure Glaucoma.
6. Susanna R, Vessani RM. Staging Glaucoma Patient: Why and How? Vol. 3, The Open Ophthalmology Journal. 2009.
7. Diez RC, Román JJ, Barbosab MJ. Open angle glaucoma suspect: Definition, diagnosis and treatment. Revista Mexicana de Oftalmología. 2014;88(4):153–60.
8. Gazzard G, Konstantakopoulou E, Garway-Heath D, Adeleke M, Vickerstaff V, Ambler G, et al. Laser in Glaucoma and Ocular Hypertension (LiGHT) Trial: Six-Year Results of Primary Selective Laser Trabeculoplasty versus Eye Drops for the Treatment of Glaucoma and Ocular Hypertension. Ophthalmology. 2023 Feb 1;130(2):139–51.

9. Garcés A, Piloto I, Miqueli M, Domínguez M, Fernández L. Selective laser trabeculoplasty in the treatment of glaucoma Vol. 22, Revista Cubana de Oftalmología. 2009.
10. González E, "Validación del instrumento GQL-15 para la evaluación de la calidad de vida en pacientes con glaucoma en población mexicana". Universidad Nacional Autónoma de México, México. (2015). Recuperado de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/292186>
11. Dhawan M, Hans T, Sandhu PS, Midha N. Evaluation of vision-related quality of life in patients with glaucoma: A hospital-based study. J Curr Glaucoma Pract. 2019 Jan 1;13(1):9–15.
12. Gazzard G, Konstantakopoulou E, Garway-Heath D, Garg A, Bunce C, Wormald R, et al. Selective laser trabeculoplasty versus eye drops for first-line treatment of ocular hypertension and glaucoma (LiGHT): a multicentre randomised controlled trial. The Lancet. 2019 Apr 13;393(10180):1505–16.
13. Katz LJ, Steinmann WC, Kabir A, Molineaux J, Wizov SS, Marcellino G. Selective laser trabeculoplasty versus medical therapy as initial treatment of glaucoma: A prospective, randomized trial. J Glaucoma. 2012 Sep;21(7):460–8.
14. Damji KF, Bovell AM, Hodge WG, Rock W, Shah K, Buhrmann R, et al. Selective laser trabeculoplasty versus argon laser trabeculoplasty: Results from a 1-year randomised clinical trial. British Journal of Ophthalmology. 2006 Dec;90(12):1490–4.

TABLAS:

Tabla 1. Características de pacientes en línea de base.

	SLT N=31 (Ojos)	Latanoprost N=29 (Ojos)	Valor p
Edad $\bar{X} \pm DE$	57.5 \pm 11.7	66.5 \pm 10.5	0.0320
Min – Max	32 – 74	52 – 82	
Número de pacientes	16	15	0.7223
F	8 (50%)	6 (40%)	
M	8 (50%)	9 (60%)	
Ojo			0.9931
D	15 (48.4%)	14 (48.3)	
I	16 (51.6)	15 (51.7)	
Diagnóstico (n)			
Sospecha de glaucoma	6	6	
Glaucoma leve	5	5	
Glaucoma moderado	5	4	

Tabla 2. Comportamiento de la PIO basal y tasa de reducción

	SLT N=31 (Ojos)	Latanoprost N=29 (Ojos)	Valor p*
Comportamiento de la PIO (mmHg) $\bar{X} \pm (DE)$			
Basal	18.9 \pm (4.5)	19.6 \pm (4.6)	0.5831
7 días	16.6 \pm (3.6) [†]	17.3 \pm (4.0)	0.4815
30 días	14.5 \pm (2.9) [†]	15.5 \pm (2.6) [†]	0.1605
90 días	13.8 \pm (1.7) [†]	14.4 \pm (2.1) [†]	0.1782
180 días	13.9 \pm (1.3) [†]	14.6 \pm (2.1) [†]	0.1822
365 días	13.9 \pm (1.5) [†]	14.5 \pm (2.2) [†]	0.2169
Tasa de reducción PIO $\bar{X} \pm (DE)$			
7 días	10.9% \pm (12.2)	10.6% \pm (9.7)	0.9239
30 días	21.6% \pm (12.9)	18.7% \pm (12.4)	0.3750
90 días	24.1% \pm (16.1)	23.2% \pm (16.3)	0.8275
180 días	22.9% \pm (16.8)	23.2% \pm (13.8)	0.9357
365 días	23.4% \pm (16.6)	23.6% \pm (14.3)	0.9582

Tabla 2. Comportamiento de la PIO basal y tasa de reducción en los días de seguimiento. * valor p comparando entre los grupos; † valor p <0.05 comparando con la PIO Basal del mismo grupo.

Tabla 3. Resultados encuesta GQL-15 al inicio y al final del estudio

Descripción		SLT		Latanoprost	
		Inicial $\bar{X} \pm DE$	Final $\bar{X} \pm DE$	Inicial $\bar{X} \pm DE$	Final $\bar{X} \pm DE$
SOSPECHA DE GLAUCOMA					
1	Visión central	2.50 ± 1.05	2.67 ± 0.82	2.50 ± 0.55	2.67 ± 0.52
2	Visión periférica	6.33 ± 0.52	7.67 ± 1.03*	7.83 ± 2.14	8.17 ± 2.32
3	Deslumbramiento y adaptación a la oscuridad	9.00 ± 1.10	9.17 ± 1.47	8.17 ± 1.47	8.50 ± 1.38
4	Movilidad exterior	1.00 ± 0.00	1.17 ± 0.41	1.17 ± 0.41	1.33 ± 0.52
GLAUCOMA LEVE					
1	Visión central	2.40 ± 0.55	2.20 ± 0.45	2.60 ± 0.89	2.60 ± 0.89
2	Visión periférica	6.40 ± 0.55	6.60 ± 0.55	7.00 ± 1.73	6.60 ± 1.34
3	Deslumbramiento y adaptación a la oscuridad	7.60 ± 1.52	7.80 ± 1.30	8.80 ± 1.64	8.40 ± 1.67
4	Movilidad exterior	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	1.20 ± 0.45	1.40 ± 0.55
GLAUCOMA MODERADO					
1	Visión central	2.60 ± 0.55	2.60 ± 0.55	2.75 ± 0.50	3.25 ± 0.50
2	Visión periférica	8.60 ± 4.22	8.60 ± 3.78	10.00 ± 1.82	10.00 ± 1.82
3	Deslumbramiento y adaptación a la oscuridad	7.20 ± 1.79	7.40 ± 1.67	9.75 ± 1.23	9.75 ± 1.23
4	Movilidad exterior	1.40 ± 0.89	1.40 ± 0.89	1.50 ± 0.58	1.50 ± 0.58

Tabla 3. Resultados encuesta GQL-15 al inicio y al final del estudio. * valor p <0.05 comparando antes y después intragrupo. † valor p <0.05 comparando puntuación final (después) entre grupos; Clasificación Visión central <2 sin dificultad, 2-6 dificultad leve, 6-8 dificultad moderada, >8 dificultad severa; Clasificación visión periférica <6 sin dificultad, 6-17.9 dificultad leve, 18-24 dificultad moderada, >24 dificultad severa; Clasificación deslumbramiento y adaptación a la oscuridad <6 sin dificultad, 6-17.9 dificultad leve, 18-24 dificultad moderada, >24 dificultad severa; Clasificación movilidad en el exterior <1 sin dificultad, 1-2.99 dificultad leve, 3-4 dificultad moderada, >4 dificultad severa.

FIGURAS:

Figura 1. Flujoograma manejo de paciente en grupo SLT y latanoprost.

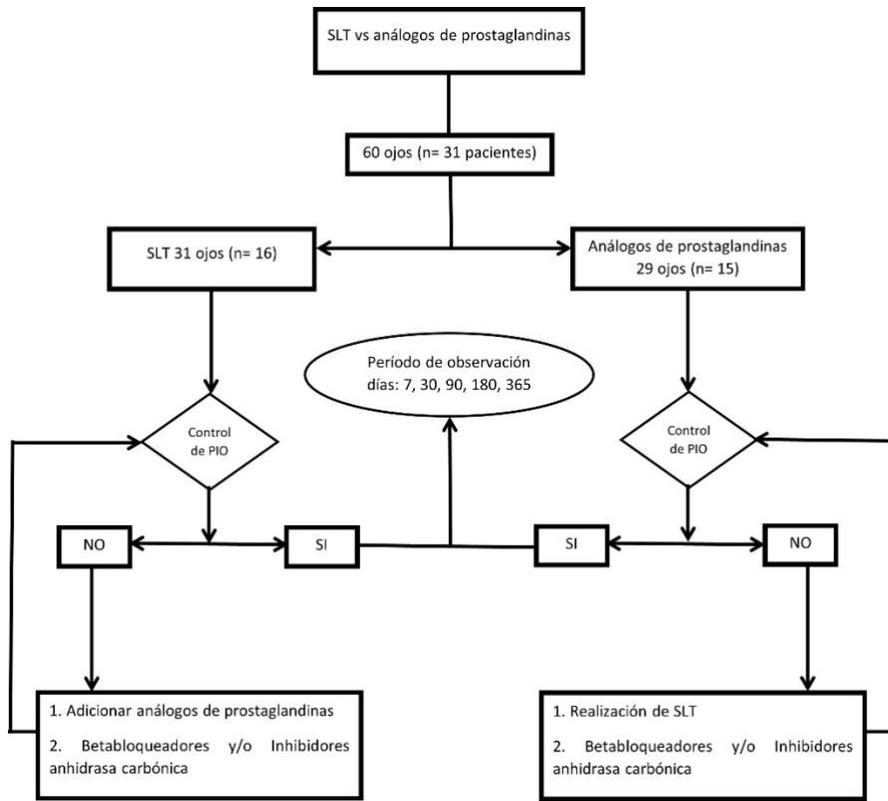


Figura 2. Comportamiento de la PIO

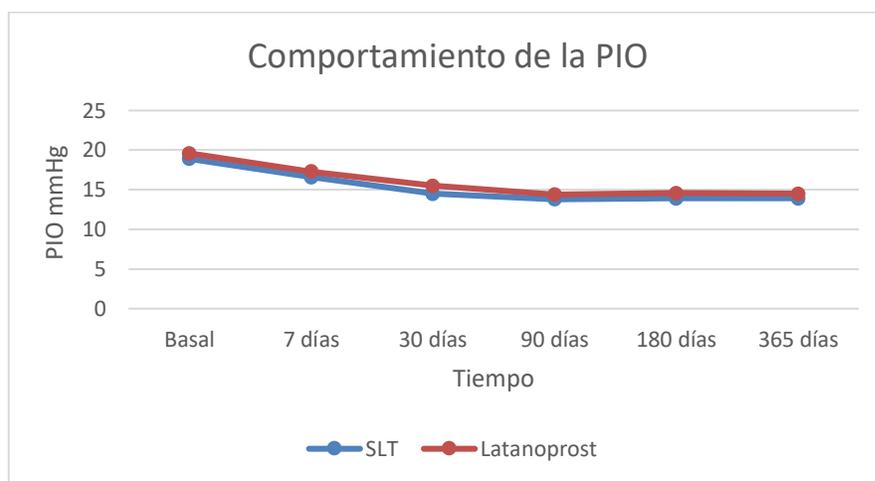
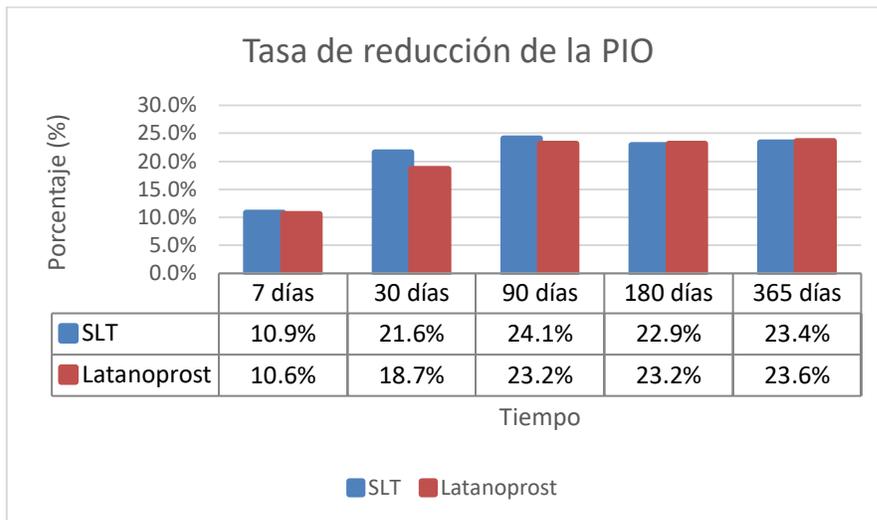


Figura 3. Tasa de reducción de la PIO



ANEXOS

Encuesta calidad de vida en glaucoma GQL 15. Aplicada al inicio y al final del estudio

	Ninguna	Un poco	Alguna	Mucha	Severa	No realiza por razón no visual
Leer el periódico	1	2	3	4	5	0
Caminar en la oscuridad	1	2	3	4	5	0
Para ver en la noche	1	2	3	4	5	0
Caminar en terreno irregular	1	2	3	4	5	0
Adaptarse a luces brillantes	1	2	3	4	5	0
Adaptarse a luces tenues	1	2	3	4	5	0
Cambiar de un cuarto oscuro a uno luminoso o viceversa	1	2	3	4	5	0
Cruzar sobre un objeto	1	2	3	4	5	0
Ver objetos que vienen de los lados	1	2	3	4	5	0
Cruzar la calle	1	2	3	4	5	0
Caminar por las escaleras	1	2	3	4	5	0
Esquivar los objetos	1	2	3	4	5	0
Juzgar la distancia del pie en el paso	1	2	3	4	5	0
Encontrar objetos caídos	1	2	3	4	5	0
Reconocer caras	1	2	3	4	5	0