



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

**EPIDEMIOLOGIA DE HIPERTENSION  
OCULAR Y GLAUCOMA SECUNDARIO EN  
PACIENTES CON UVEITIS HERPÉTICA EN EL  
INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA  
"FUNDACION CONDE DE VALENCIANA",  
IAP DURANTE EL PERIODO 2010-2015.**

---

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
OFTALMOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**DR. ANDRÉS URIÓSTEGUI ROJAS**

**TUTOR DE TESIS:**

**DR. MIGUEL PEDROZA SERES**

**INSTITUTO DE OFTALMOLOGÍA FUNDACIÓN CONDE DE VALENCIANA**

**CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2017.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

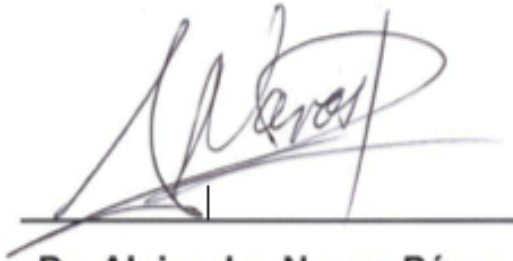
**Este trabajo fue realizado en el Instituto de Oftalmología “Fundación Conde de Valenciana”, en el Departamento de Úvea y en la sección de Estudios de Postgrado e Investigación de la Universidad Autónoma de México bajo la Dirección del Dr. Miguel Pedroza Seres.**

**Fecha de inicio: 02-01-2017.**

**Fecha de finalización: 30-06-2017.**

**Este trabajo de Tesis, presentado por el alumno Dr. Andrés Urióstegui Rojas se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. Miguel Pedroza Seres con fecha del 31 de Julio de 2017 para su impresión final.**

## AUTORIZACIONES



**Dr. Alejandro Navas Pérez**  
**Jefe de Enseñanza**




**Instituto de Oftalmología**  
"Fundación de Oftalmología Privada Conde de Valenciana S.P. de CV"



**Jefatura de Enseñanza**  
Chimalpopoca 14, Colonia Obrera  
Ciudad de México

**Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana", IAP**



**Dr. Miguel Pedroza Seres**

**Jefe de Úvea e Inflamaciones Intraoculares**

**Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana", IAP**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis abuelos maternos (Mamá Cheba (QEPD) y Abuelito Jorge) porque ustedes me inculcaron a nunca decaer por difícil que fuera el camino.

A mis padres y familia, en especial a mi madre y Tía Rocio, por ser el impulso, que día a día me inculca salir adelante.

A mi hermano y a mi mejor amigo Rodrigo Fernández Pellón por siempre confiar en mí.

Al Instituto de Oftalmología “Fundación Conde de Valenciana”, por ser el mejor libro que puede existir y por brindarme la oportunidad de ser egresado de tan prestigiosa institución.

A la Facultad de Medicina, UNAM. Por ser mi Alma Máter, y gracias a ella ser lo que soy hoy en día.

A mis compañeros de Residencia, por ser el motor que me impulsa a ser mejor día a día.

## ÍNDICE

1. Marco Teórico.....	7
1.1 Antecedentes.....	7
1.2 Definición.....	7
1.3 Patogénesis.....	7
1.4 Manifestaciones clínicas.....	8
2. Justificación.....	8
3. Hipótesis.....	8
4. Objetivos.....	8
4.1 Objetivo principal.....	8
4.2 Objetivos secundarios.....	8
5. Pregunta de Investigación.....	9
6. Material y Métodos.....	9
7. Descripción General del Estudio.....	9
8. Criterios Inclusión, Exclusión y Eliminación.....	10
9. Cronograma de Actividades.....	10
10. Resultados.....	11
11. Conclusiones.....	
12. Bibliografía.....	

## MARCO TEÓRICO

### Antecedentes

Más del cincuenta por ciento de las uveítis herpéticas causadas por el virus herpes simple desarrollarán hipertensión intraocular y glaucoma secundario de ángulo abierto y/o cerrado durante las reactivaciones y la mayoría de ellas se resolverán después de un control adecuado de la inflamación<sup>1</sup>. Takahashi *et al* describieron que la incidencia de glaucoma secundario en 1099 pacientes con uveítis fue 18,3%, de las cuales el 30,4% correspondía a origen herpético. La incidencia de glaucoma secundario en 120 ojos se presentó en el 22% de los pacientes con queratouveítis herpética<sup>2</sup>.

### Definición

La uveítis herpética se define como inflamación (celularidad) en segmento anterior acompañada de hiposensibilidad corneal<sup>3</sup>.

Hipertensión ocular se considera cuando la presión intraocular es mayor a 21 mmHg, sin daño al nervio óptico<sup>4</sup>.

Glaucoma secundario a uveítis herpética. Cuando existe asociación entre el antecedente de uveitis herpética y neuropatía glaucomatosa por el virus herpes simple corroborada clínicamente<sup>4</sup>.

### Patogénesis

La inflamación del tracto uveal puede causar una presión intraocular elevada o reducida (IOP)<sup>5</sup> Pueden estar involucrados varios factores en la patogénesis del glaucoma secundario a uveitis, incluidos: La obstrucción de la malla trabecular por las células inflamatorias y las proteínas<sup>6</sup>, trabeculitis<sup>7</sup>, la formación de sinequias anteriores periféricas, las sinequias posteriores que conducen al bloqueo pupilar<sup>8</sup>, la neovascularización del iris y el glaucoma neovascular<sup>9</sup>, y la rotación anterior del diafragma del diafragma de lente<sup>10</sup>. Adicionalmente, el uso de esteroides para controlar el proceso inflamatorio puede Causan elevación secundaria



de la PIO<sup>11</sup>. El glaucoma asociado a la inflamación puede convertirse en una complicación grave y contribuir a la pérdida visual en pacientes con uveítis.

### **Manifestaciones clínicas**

Dentro del cuadro clínico se encuentran: 1)Episodios recurrentes unilaterales de uveítis (siempre en el mismo ojo), 2)Elevación aguda de la presión intraocular durante el episodio inflamatorio, 3)Precipitados retroqueráticos granulomatosos no confinados al tercio inferior, 4)Atrofia iridiana sectorial, 5)Distorsión de la anatomía pupilar, 6)Dolor ocular, 7) Fotofobia, 8)Disminución de agudeza visual y/o visión borrosa, 9)Edema corneal.<sup>12</sup>

### **JUSTIFICACIÓN**

Existen pocos estudios acerca de la epidemiología de la uveítis herpética y la incidencia de hipertensión ocular y glaucoma secundario por lo cual se decidió hacer una revisión retrospectiva en el sistema hospitalario en el Instituto de Oftalmología “Fundación Conde de Valenciana”, IAP. Además que no existe un registro con datos de epidemiología mexicana en un Hospital de Tercer Nivel Oftalmológico.

### **HIPÓTESIS**

Se espera que la incidencia de hipertensión ocular y glaucoma secundario por uveítis herpética se correlacione con el tiempo de evolución del cuadro uveítico.

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivo principal:**

Determinar la prevalencia de hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética, así como las características epidemiológicas.

#### **Objetivos secundarios:**

Crear un registro sobre la prevalencia de hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética.

Realizar el primer estudio en México sobre esta patología para la realización de estudios posteriores.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Existe un sexo predominante reportado en casos de hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética?

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizará un estudio retrospectivo con la ayuda de la base de datos del Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana, identificando los casos de hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética (virus herpes simple y virus varicela zóster) en el periodo de Enero 2010 a Diciembre 2015. Se incluyeron pacientes con un seguimiento mínimo de 6 meses.

Se determinará los principales datos demográficos (agudeza visual, sexo, edad, tipo de virus herpes, tipo de tratamiento recibido).

Se realizará análisis estadístico utilizando estadística descriptiva (medidas de tendencia central, las variables demográficas así como los resultados se expresarán mediante tablas, gráficas, expresándolos en porcentajes).

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Estudio observacional, retrospectivo, transversal, no aleatorizado de los casos de hipertensión ocular y/o glaucoma secundario a uveítis herpética. Con el fin de analizar la prevalencia de los casos de hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética. en la población mexicana en un centro de tercer nivel de atención oftalmológica y compararlos con los resultados de la literatura internacional.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Familias Mexicanas.

- Que cumplan con las características clínicas de hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Que los pacientes afectados con hipertensión ocular y glaucoma secundario a uveítis herpética no cuenten con los criterios clínicos antes descritos.
- Que exista una patología ocular asociada que cambie el cuadro clínico.
- Que los pacientes pierdan seguimiento y/o suspenda terapia médica.

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- Que no cumplan con los criterios clínicos definidos.

#### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Enero-Febrero 2017: Revisión de los expedientes electrónicos del Sistema Hospitalario que cumplan con los criterios de inclusión.

Marzo-Abril 2017: Se realizará análisis de los casos con los investigadores responsables del protocolo y se realizará el análisis estadístico de los mismos.

Mayo-Junio 2017. Se realizará publicación de resultados y envío a congreso nacional o internacional para su difusión a la comunidad oftalmológica.

#### **RESULTADOS**

Se estudiaron 264 pacientes (61% de sexo femenino, 39% de sexo masculino) con diagnóstico de uveítis herpética (77,7% - Herpes simples, 22,3% varicela zoster); Sólo el 14% (37 pacientes) del total de pacientes desarrollaron glaucoma secundario y el 18% (47 pacientes) desarrollaron hipertensión ocular (Tabla 1, 2 y 3). Del 14% de los pacientes con glaucoma secundario, el 80% (29 pacientes) requirieron tratamiento con implante de válvula Ahmed, frente al 20% (8 pacientes) que sólo necesitaron tratamiento médico (monoterapia hipotensora); El grupo de pacientes que desarrollaron hipertensión ocular fueron tratados con monoterapia con betabloqueadores (maleato de timolol) (Tabla 4). Con respecto a la presión intraocular, en el grupo de glaucoma secundario la presión intraocular media previa al

tratamiento fue de 31 mmHg, la presión intraocular media después del tratamiento fue de 12 mmHg; En el grupo de hipertensión ocular la presión intraocular media previa al tratamiento fue de 24 mmHg; La presión intraocular media después del tratamiento fue de 11 mmHg (Tabla 5).

**Tablas 1, 2 y 3. Datos demográficos**

Pacientes	Hipertensión ocular	Glaucoma secundario
264	47 pacientes (18%)	37 pacientes (14%)

Pacientes	Virus Herpes Simple	Virus Varicela Zoster
264	205 pacientes (78%)	59 pacientes (22%)

Pacientes	Sexo Femenino	Sexo Masculino
264	162 pacientes (61%)	102 pacientes (39%)

**Table 4. Tratamiento**

	Monoterapia hipotensora	Ahmed valve implant
Hipertensión ocular	47 pacientes (100%)	0 pacientes (0%)
Glaucoma secundario	8 pacientes (20%)	29 pacientes (80%)

**Table 5. Presión intraocular**

	Presión promedio pretratamiento	Presión promedio postratamiento
Hipertensión ocular	24mmHg	11mmHg
Glaucoma secundario	31mmHg	12mmHg

## CONCLUSIONES

La uveítis herpética es una de las patologías más comunes en oftalmología y en los servicios de urgencias oftalmológicas por lo tanto la importancia de un diagnóstico temprano que podría evitar complicaciones como el glaucoma secundario y/o hipertensión ocular.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Burcea, M. Ocular hypertension in herpes simplex keratouveitis. *Oftalmologia*. 2014; 58 (3): 23-8.
2. Takahashi, T. A clinical evaluation of uveitis-associated secondary glaucoma. *Japan J Ophthalmol*. 46(5): 556-62, 2002.
3. Jones, R. Herpes Simplex Virus: An Important Etiology for Secondary Glaucoma. *International Ophthalmology Clinics*. 47(2): 99-107, 2007.
4. Neri, P. Incidence of Glaucoma in Patients with Uveitis. *Journal Glaucoma*. 2004; 13: 461–465.
5. Ritch R. Pathophysiology of glaucoma in uveitis. *Trans Ophthalmol Soc UK*. 1981; 101: 321–324.
6. Ladas JG, Yu F, Loo R, et al. Relationship between aqueous humor protein level and outflow facility in patients with uveitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2001; 42: 2584–2588.
7. Amano S, Oshika T, Kaji Y, et al. Herpes simplex virus in the trabeculum of an eye with corneal endothelitis. *Am J Ophthalmol*. 1999; 127: 721–722.
8. Moorthy RS, Mermoud A, Baervedt G, et al. Glaucoma associated with uveitis. *Surv Ophthalmol*. 1997; 41: 361–394.
9. Salmon JF, Ursell PG, Frith P. Neovascular Glaucoma as a complication of retinal vasculitis in Crohn disease. *Am J Ophthalmol*. 2000; 130: 528–530.
10. Panek WC, Holland GN, Lee DA, et al. Glaucoma in patients with uveitis. *Br J Ophthalmol*. 1990; 74: 223–227.
11. Akduman L, Kolker AE, Black DL, et al. Treatment of persistent glaucoma secondary to periocular corticosteroids. *Am J Ophthalmol*. 1996; 122:257–7.

12. Ilknur Tugal-Tutkun. Clinical features and prognosis of herpetic anterior uveitis: a retrospective study of 111 cases. *Int Ophthalmol* (2010) 30:559–565.