



# Características clínicas de la uveítis postraumática

Virgilio Lima Gómez,\* Noé Morales Ortiz\*\*

## RESUMEN

**Introducción.** La uveítis es la tercera lesión más frecuente (11.9%) en trauma ocular. Se identificaron las características de los ojos con uveítis postraumática para conocer la afección visual que condicionaba, la asociación con otras lesiones y si la inflamación modificaba la capacidad visual. **Material y método.** Se evaluaron casos de trauma ocular entre 1996 y 2003; se incluyeron los que presentaban uveítis y se calificaron de acuerdo con el sistema de clasificación de lesiones mecánicas oculares. Se estudiaron capacidad visual, inflamación, presión intraocular y lesiones agregadas. Se compararon el grado y la zona en ojos con inflamación intraocular distinta, mediante  $\chi^2$ . **Resultados.** De 533 ojos, 121 tenían uveítis (22.7% intervalos de confianza de 95% 19 a 26.2); se incluyeron 73 (edad 5-53 años, promedio 25.6 años), 84.9% presentaron lesiones asociadas. 89% de los ojos tuvo trauma tipo A, 53.4% grado 1, 95.9% pupila negativa, 56.2% zona II y 60.3% inflamación +; la presión intraocular tuvo un promedio de 15.1 mm Hg; dos ojos presentaron hipotensión. No existieron diferencias en grado y zona, en ojos con inflamación distinta. **Discusión.** Aunque la mayoría de las uveítis postraumáticas tienen inflamación y afección visual mínima, deben buscarse lesiones asociadas, especialmente del segmento posterior. La hipotensión fue infrecuente, se recomienda buscar otras causas de hipotonía en ojos con uveítis postraumática.

**Palabras clave:** Sistema de clasificación de lesiones mecánicas oculares, trauma ocular, uveítis, uveítis postraumática.

## ABSTRACT

**Background.** Uveitis is the third most frequent injury found in ocular trauma. **Purpose.** Features of patients with pos-traumatic uveitis (PU) were identified, in order to know the visual impairment it conditioned, its association to other injuries, and whether inflammation modified visual capacity. **Patients and methods.** Ocular trauma cases between 1996 and 2003 were evaluated; those that had uveitis were included and re-qualified according to the System of clasifying mechanical injuries of the eye. Visual capacity, inflammation, intraocular pressure and additional injuries were studied. Grade and zone were compared between eyes with different inflammation degree with  $\chi^2$ . **Results.** 121 of 533 eyes had PU (22.7%, 95% confidence interval 19 to 26.3); 73 were included (age 5-53 years, mean 25.6), 84.9% had additional injuries. 89% of the eyes had type A trauma, 53.4% had grade 1, 95.9% had negative pupil, 56.2% had zone III and 60.3% + inflammation; intraocular pressure mean was 15.1 mm Hg; two eyes had hypotension. There were no differences regarding grade and zone, in eyes with different inflammation degree. **Discussion.** Although most patients with PU have minimal inflammation and visual impairment, additional injuries must be looked for, especially in the posterior segment. Hypotension was uncommon; it is recommended that other causes of it were looked for in patients with PU.

**Key words:** System of clasifying mechanical injuries of the eye, post-traumatic uveitis, standardized classification, uveitis.

## INTRODUCCIÓN

La uveítis postraumática es probablemente la forma más común de uveítis anterior; es una reacción inflamatoria del iris o del cuerpo ciliar y una lesión frecuente, habitualmente el único hallazgo en etapas agudas del trauma con globo cerrado.<sup>1,2</sup>

La etiología traumática representa de 10.6%<sup>3</sup> a 21.6%<sup>4</sup> de los casos de uveítis. En una serie nacional, la uveítis postraumática fue la tercera lesión más frecuente, afectó a 11.95% de los casos de trauma ocular y representó la lesión intraocular más común.<sup>5</sup>

La historia puede ser evidente o el paciente puede no recordar un antecedente de trauma.<sup>6</sup> Las contusiones de

\* Médico adscrito al Servicio de Oftalmología, Hospital Juárez de México.

\*\* Egresado del Servicio de Oftalmología, Hospital Juárez de México.



intensidad leve a moderada pueden alterar la permeabilidad vascular del iris o cuerpo ciliar y permitir la fuga de proteínas plasmáticas y células hacia la cámara anterior y el vítreo<sup>2</sup> sin producir cambios estructurales permanentes.<sup>7</sup> Con trauma más grave, puede encontrarse una reacción uveal intermedia o posterior<sup>2</sup> que sí las ocasione.<sup>7</sup>

La agudeza visual varía;<sup>6</sup> pueden existir turbidez y células en la cámara anterior,<sup>1</sup> el grado de turbidez es mayor que el de células.<sup>7</sup> Los precipitados retroqueráticos suelen ser pocos, pero la inflamación del segmento anterior puede ser intensa.<sup>6</sup> Puede observarse fibrina en la cámara anterior, pero la reacción raramente produce hipopión.<sup>2,6</sup>

La presión intraocular también puede variar: es usualmente baja, aunque puede estar elevada.<sup>1,6,7</sup> El diagnóstico de hipotonía causada por uveítis postraumática se basa en identificar la inflamación intraocular.

En algunos casos el diagnóstico de iridociclitis se sospecha sólo en un ojo con hipotonía.<sup>8</sup>

Se realizó un estudio retrospectivo para identificar las características clínicas de los ojos con uveítis postraumática, identificar la proporción de los casos en que condicionaba afección visual, la proporción en que se presentaba asociada a otras lesiones oculares, y si las diferencias en el grado de inflamación intraocular modificaban la capacidad visual.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron las interconsultas por trauma ocular recibidas por el Servicio de Oftalmología entre 1996 y octubre del 2002. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, abierto y analítico. Se incluyeron todos los pacientes con uveítis en el ojo traumatizado, y registro de capacidad visual (función visual con auxiliares). Se excluyeron los casos con diagnóstico previo de uveítis.

En cada ojo se registró el tipo de trauma, mecanismo de producción, capacidad visual, presión intraocular y signos de uveítis, también se registró si existían lesiones adicionales. Cada ojo se recalificó de acuerdo con el sistema de clasificación de lesiones mecánicas oculares (Cuadro 1).

Las variables en estudio fueron capacidad visual, inflamación intraocular, presión intraocular y presencia de lesiones agregadas.

La capacidad visual se recalificó en grados de acuerdo con el sistema de clasificación de las lesiones mecánicas oculares: 1 ( $\geq 20/40$ ), 2 (20/50-20/100), 3 (19/100-5/200), 4 (4/200-percepción de luz) y 5 (sin percepción de luz).<sup>9</sup>

La definición operativa de inflamación intraocular fue la presencia de células en la cámara anterior, identifica-

das con lámpara de hendidura. Se calificó en cuatro grados: +, ++, +++, ++++, de acuerdo con el número de células observadas por campo.

Las lesiones agregadas se calificaron como presentes o ausentes.

Se determinó la proporción de ojos con cada grado y la proporción de cada nivel de inflamación intraocular. Adicionalmente, se determinó la proporción en la que la uveítis era la única alteración y aquella en que se presentaban lesiones asociadas.

Se comparó la inflamación intraocular en ojos con grado 1 con la que presentaban los ojos con grado > 1. Se realizó la misma comparación en ojos sin alteraciones retinianas. Las diferencias se analizaron mediante prueba exacta de Fisher.

## RESULTADOS

Se revisaron 533 ojos con trauma, con globo cerrado. Se encontraron 121 ojos con uveítis (prevalencia 22.7% intervalos de confianza de 95% 19 a 26.2).

Se incluyeron en el estudio 73 ojos de 69 pacientes con edad de cinco a 53 años (promedio 25.6, desviación estándar 10.6). Sesenta ojos (82.2%) correspondieron a pacientes del sexo masculino. Treinta y dos ojos (43.8%) eran del lado derecho y 41 del izquierdo (56.2%), en tres pacientes la afección fue bilateral.

Sesenta y dos ojos (84.9% IC 95% 76.7 a 93.1) presentaron al menos una lesión asociada.

Se encontraron 145 lesiones agregadas (Cuadro 2). Once ojos (15.1%) presentaban como única lesión la uveítis.

El tipo de trauma fue A en 65 ojos (89%) y D en ocho (11%). El grado fue 1 en 39 ojos (53.4%), 2 en 17 (23.3%), 3 en siete (9.6%) y 4 en diez (13.7%). La pupila fue positiva en tres casos (4.1%). La zona afectada fue II en 41 ojos (56.2%) y III en 32 (43.8%). No existió diferencia estadística al comparar el grado y la zona ( $p > 0.05$ ).

El grado de inflamación correspondió a + en 44 ojos (60.3%), ++ en 16 (21.9%), + + + en ocho (11%) y + + + + en cinco (6.8%).

La presión intraocular tuvo un intervalo de 6 a 26 mm Hg (promedio 15.2, desviación estándar de 4.4); únicamente dos ojos presentaron presión intraocular > 10 mm Hg.

Al comparar la frecuencia de grado 1 en ojos con inflamación + (56.8%) vs. la encontrada en ojos con inflamación > + (48.3%), no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.58$ ) (Cuadro 3). Entre estos ojos se encontraban 32 con lesiones retinianas; la comparación únicamente entre los ojos sin ellas tampoco

**Cuadro 1.** Sistema de clasificación de lesiones mecánicas oculares.

Globo: Se califica de acuerdo con la integridad de la pared ocular: córnea y esclera

Cerrado: Sin solución de continuidad de la pared, o solución de continuidad parcial

Abierto: Solución de continuidad de la pared ocular, de espesor total

Tipo: De acuerdo con el mecanismo del trauma

Globo cerrado

A: Contusión (lesión por objeto romo)

B: Laceración lamelar (solución de continuidad parcial de la pared, por objeto cortante)

C: Cuerpo extraño superficial

D: Mixto

Globo abierto

A: Ruptura (lesión por objeto romo)

B: Penetración (lesión por objeto cortante, un solo sitio de afección de la pared ocular)

C: Cuerpo extraño intraocular

D: Perforación (lesión por objeto cortante, más de un sitio de afección de la pared ocular por el mismo agente)

E: Mixto

Grado (capacidad visual):

1: Mejor o igual a 20/40

2: 20/50-20/100

3: 19/100-5/200

4: 4/200- percepción de luz

5: Sin percepción de luz

Pupila (presencia de defecto pupilar aferente):

Positiva

Negativa

Zona

Globo cerrado

I: Externa

II: Cámara anterior, hasta cápsula posterior del cristalino (incluye pars plicata)

III: Pars plana, vítreo, retina, nervio óptico

Globo abierto (localización más posterior de la solución de continuidad en la pared ocular)

I: Córnea (incluye limbo)

II: Hasta 5 mm posteriores al limbo

III: Más de 5 mm posteriores al limbo

Fuente: Pieramici, et al.<sup>9</sup>

mostró una diferencia significativa (51.7 vs. 38.6,  $p = 0.62$ ).

En ojos sin lesiones retinianas, se encontró una mayor proporción de grados 3 y 4 cuando existía inflamación + + + y + + + + (60%), que cuando existía inflamación + a + + (13.8%); se encontró una diferencia estadística y clínicamente significativa ( $p = 0.04$ , razón de momios 9.3) (Cuadro 4).

## DISCUSIÓN

La prevalencia de uveítis postraumática fue similar a la reportada internacionalmente, pero mayor a la reportada en el ámbito nacional. En 23.3% de los ojos con uveítis postraumática el grado fue > 2, en 38.4% estuvo afectada la zona III y en 17.8% la inflamación intraocular fue de + + + o + + + +, 2.7% presentó hipotonía ocu-

**Cuadro 2.** Lesiones asociadas a uveítis postraumática.

Lesión	n	%
Conmoción retiniana	29	39.7
Hemorragia subconjuntival	28	38.4
Desepitelización corneal	22	30.1
Hifema	13	17.8
Lesión del esfínter del iris	9	12.3
Laceración lamelar	8	11.0
Quemosis	7	9.6
Edema corneal	6	8.3
Lesión del esfínter del iris	5	6.9
Hemorragias retinianas	4	5.5
Catarata	3	4.1
Cuerpo extraño conjuntival	3	4.1
Receso angular	2	2.7
Cuerpo extraño corneal	2	2.7
Hemorragia vítreas	1	1.4
Hemorragia subretiniana	1	1.4
Desprendimiento de retina	1	1.4
Neuropatía óptica traumática	1	1.4

**Cuadro 3.** Comparación de grado de acuerdo con la inflamación.

Inflamación	Grado < 1	Grado 1	Total
> +	15	14	29
+	19	25	44
Total	34	39	73

p = 0.63.

**Cuadro 4.** Comparación de grado de acuerdo con la inflamación en ojos sin lesiones retinianas.

Inflamación	Grado 3-4	Grado 1-2	Total
> ++	3	2	5
++	5	31	36
Total	8	33	41

p = 0.04, prueba exacta de Fisher.

lar y sólo 15.1% presentaba la uveítis como única alteración.

Se reporta que 4.8% de los pacientes con uveítis reconoce un antecedente de trauma ocular.<sup>10</sup> En algunas series, la etiología traumática representa únicamente 3.5% de los casos de uveítis.<sup>11</sup> Ello probablemente se debe a

que la mayoría de los casos con uveítis postraumática tiene buena capacidad visual y un grado mínimo de inflamación intraocular: en esta serie el grado 1 se encontró en 53.4% de los casos y la inflamación + en 60.3%.

Los clínicos están familiarizados con la hipotonía que acompaña comúnmente a la uveítis anterior aguda.<sup>8</sup> En esta serie fue más frecuente la hipertensión (n = 7, 9.6%, intervalos de confianza de 95% 2.84 a 16.35) que la hipotensión (n = 2, 2.7%, intervalos de confianza de 95% 0 a 6.4).

Se encontraron lesiones adicionales en 84.9% de los ojos; 37 de ellas (50.7%) afectaban al segmento posterior del ojo. No se encontró asociación entre el grado y la zona afectada, ni entre la inflamación y la zona afectada, que permitiera predecir la presencia de alteraciones en el segmento posterior.

La existencia de mayor inflamación se asoció significativamente con grado mayor cuando no existían lesiones retinianas.

Esta asociación se modificó si éstas se presentaban.

Aunque en la mayoría de los ojos con uveítis postraumática la inflamación y la afección visual es mínima, debe realizarse una exploración completa para identificar lesiones asociadas, especialmente en el segmento posterior. Adicionalmente, dado que la frecuencia de hipotonía fue baja, se recomienda buscar otras causas (como lesión con globo abierto) ante un paciente con uveítis postraumática e hipotensión intraocular.

## REFERENCIAS

1. Pavan LD. Manual of Ocular Diagnosis and Therapy. 5<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
2. Dalma WJ, Dalma A. The uvea in ocular trauma. Ophthalmol Clin North Am 2002; 15: 205-13.
3. Garavito Z, Garundia J. Uveítis en el Hospital de Maracay. Rev Oftalmol Venez 1992; 48: 24-6.
4. Simmons CA, Mathews D. Prevalence of uveitis: a retrospective study. J Am Optom Assoc 1993; 64: 386-9.
5. Lima GV. Traumatismo ocular. Comparación entre las lesiones evaluadas por el ATLS y las de una serie nacional. ¿Utilidad de una clasificación estandarizada? Cir Ciruj 2002; 70: 36-9.
6. Winberg RS. Anterior Uveitis. Ophthalmol Clin North Am 1993; 6: 23-8.
7. Schlaegel JTF, Giles CL. Trauma: Inflammations. In: Tasman W, Jaeger EA. Duane's Clinical Ophthalmology. 22<sup>nd</sup> Ed. Vol. 4. Cap. 62. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1998, p. 1.
8. Kuhn F, Pieramici DJ. Ocular Trauma. Principles and Practice. New York: Thieme; 2002.



9. Pieramici DJ, Stenberg P, Aaberg T, et al. A system for classifying mechanical injuries of the eye (globe). Am J Ophthalmology 1997; 123: 820-31.
10. Rosenbaum JT, Tammaro J, Robertson JE. Uveitis precipitated by non-penetrating ocular trauma. Am J Ophthalmol 1991; 112: 392-5.
11. Biziorek B, Mackiewicz J, Zagorski Z, Krwawicz L, Haszcz D. Etiology of uveitis in rural and urban areas of mid-eastern Poland. Ann Agric Environ Med 2001; 8: 241-3.

**Solicitud de sobretiros:**

Dr. Virgilio Lima Gómez

Banco de ojos, Hospital Juárez de México.

Av. Instituto Politécnico Nacional 5160.

Col. Magdalena de las Salinas.

C.P. 07760.

Del. Gustavo A. Madero.

Tel. 5747-7560, Ext. 240.

Fax 5556-3042

Correo electrónico: vlimag@prodigy.net.mx