



11234  
70  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

HEMORRAGIA SUBCONJUNTIVAL TRAUMATICA:  
PRESENTACION Y LESIONES ASOCIADAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN  
OFTALMOLOGIA

PRESENTA

DR. NOE MORALES ORTIZ

ASESOR: DR. VIRGILIO LIMA GOMEZ



MEXICO, D.F. AGOSTO DEL 2002



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.

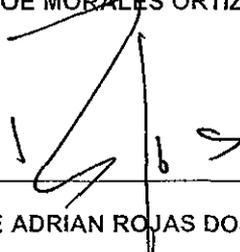
**HEMORRAGIA SUBCONJUNTIVAL TRAUMATICA:**

**PRESENTACIÓN Y LESIONES ASOCIADAS**

TESIS OFTALMOLOGÍA

2000-2003

**DR. NOE MORALES ORTIZ**

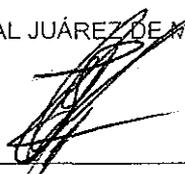


**DR. JOSE ADRIAN ROJAS DOSAL**



JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO



ASESOR

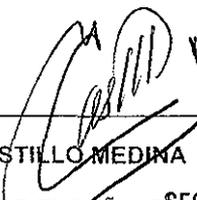
**DR. VIRGILIO LIMA GOMEZ**



MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ACADEMIA DE MEDICINA  
U. N. A. M.

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO



**DR. ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA**



JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA

SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

DIVISION DE ENSEÑANZA

## INDICE

INTRODUCCION.....	4
OBJETIVO.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	8
DISCUSIÓN.....	13
BIBLIOGRAFÍA.....	15.

## **Hemorragia subconjuntival traumática: presentación y lesiones asociadas**

### **Introducción**

La hemorragia subconjuntival es un trastorno habitual que se produce de manera espontánea, de ordinario en un solo ojo, en cualquier grupo de edad. Su aparición súbita y aspecto de color rojo brillante suele alarmar al paciente. La hemorragia es secundaria a la rotura de un vaso conjuntival pequeño, precedida a veces por un episodio de tos o estornudos intensos<sup>1</sup> o frotarse los ojos<sup>2</sup>. El mejor tratamiento es tranquilizar al paciente. La hemorragia suele absorberse en un plazo de 2 a 3 semanas.<sup>1</sup> El cuadro es asintomático<sup>3</sup> y no representa problema visual. La hemorragia subconjuntival es frecuente en trauma ocular y puede acompañar otras lesiones oculares. En el trauma la hemorragia subconjuntival no tiene trascendencia, pero sí la causa desencadenante.<sup>3</sup> Algunos textos clásicos de trauma ocular consideran que no tiene consecuencias intrínsecas.<sup>4</sup>

La hemorragia subconjuntival es muy común. En el escenario de trauma, la hemorragia subconjuntival abultada debe alertar sobre la posibilidad de ruptura, especialmente si otros signos que predicen de ruptura están presentes (presión intraocular disminuida, cámara anterior muy profunda o plana, hemorragia vítrea). Las áreas de pigmentación subconjuntival pueden también indicar una

ruptura con exposición uveal. La quemosis conjuntival, sin hemorragia, no es infrecuente en trauma, pero no tiene tanto valor predictivo para ruptura como la quemosis asociada con hemorragia subconjuntival.<sup>5</sup>

Una hemorragia subconjuntival que compromete toda la conjuntiva bulbar después de un trauma cefálico es un signo que sugiere ruptura ocular o fractura orbitaria.<sup>6</sup> En ocasiones la presencia de una lesión con globo abierto puede ser difícil porque la presencia de hemorragia subconjuntival limita su identificación.<sup>7</sup> La hemorragia subconjuntival extensa sugiere una posible lesión con globo abierto.<sup>8, 9</sup> Es el hallazgo más frecuente en trauma contuso del segmento anterior.<sup>8</sup>

Se han descrito hemorragias subconjuntivales asociadas con cuerpos extraños orbitarios,<sup>10</sup> lesiones oculares asociadas con cuerdas de bungee<sup>11</sup> y con bolsas de aire.<sup>12</sup> En una serie nacional, la hemorragia subconjuntival representó el 24.7% de las lesiones oculares traumáticas y ocupó el primer lugar en frecuencia.<sup>13</sup> La hemorragia subconjuntival en trauma contuso puede ser la única manifestación evidente de la lesión. Sin embargo, pueden presentarse otras lesiones que se minimicen por la característica del cuadro conjuntival. En ocasiones se atribuye la presencia de déficit visual a la alteración conjuntival, pero si la primera se encuentra es necesario identificar daño en otros sitios del globo.

Se identificaron las características de los ojos traumatizados en que se presentaba hemorragia subconjuntival.

## **Objetivo**

Identificar la proporción de pacientes con hemorragia subconjuntival traumática en que se asocia a otras lesiones y comparar la agudeza visual entre pacientes con y sin daño ocular adicional y su presentación clínica valorando la agudezas visual.

## Material y método

Se revisaron las interconsultas por trauma ocular realizadas entre 1996 y agosto del 2001. Se incluyeron los pacientes que presentaron hemorragia subconjuntival. Cada ojo se calificó conforme a la clasificación estandarizada de trauma ocular. Se determinó la proporción de ojos con lesión con globo cerrado en que coexistían otras alteraciones y la que tenía globo ocular abierto.

Cada ojo se calificó conforme a la clasificación estandarizada de trauma ocular,<sup>14, 15</sup> se determinó la proporción de ojos con hemorragia subconjuntival en que existían otras lesiones asociadas. Se recalificó la agudeza visual de cada ojo afectado de acuerdo a la escala propuesta por la clasificación estandarizada de trauma ocular: grado 1:  $\geq 20/40$ ; 2: 20/50 a 20/100; 3: 19/100 a 5/200; 4: 4/200 a percepción de luz y 5: no-percepción de luz. Se determinó la proporción de ojos con lesión con globo ocular cerrado en la que la hemorragia subconjuntival coexistía con otras alteraciones. Se comparó la proporción de pacientes con agudeza visual 1 y menor en cada grupo, 1 y 2 vs. menor, 1 a 3 vs. menor y 1 a 4 vs. menor por grupo. Se comparó la agudeza visual en cada grupo mediante  $\chi^2$ .

## Resultados

Se incluyeron 174 ojos de 164 pacientes entre las edades de 1 a 84 años. Treinta pacientes correspondieron al sexo femenino (18.3%) y 134 al masculino (81.7%). Ochenta y dos ojos eran del lado derecho (46.9%) y 93 del lado izquierdo (53.1%), en 11 pacientes la hemorragia fue bilateral. Ciento un ojos únicamente presentaron hemorragia subconjuntival (58%) y 73 (42%) presentaron al menos una lesión ocular adicional. En 26 ojos (14.9%) se encontró uveítis, en 26 (14.9%) conmoción retiniana, en 16 (9.2%) laceración lamelar conjuntival, en 6 lesión con globo abierto (3.4%), en 5 desepitelización corneal (2.9%), en 2 hifema (1.1%), en 2 hemorragia vítrea (1.1%), en uno receso angular (0.57%), en uno desprendimiento de retina (0.57%), y en uno neuropatía óptica traumática (0.57%). En 12 ojos (6.9%) se presentó más de una lesión asociada a la hemorragia subconjuntival

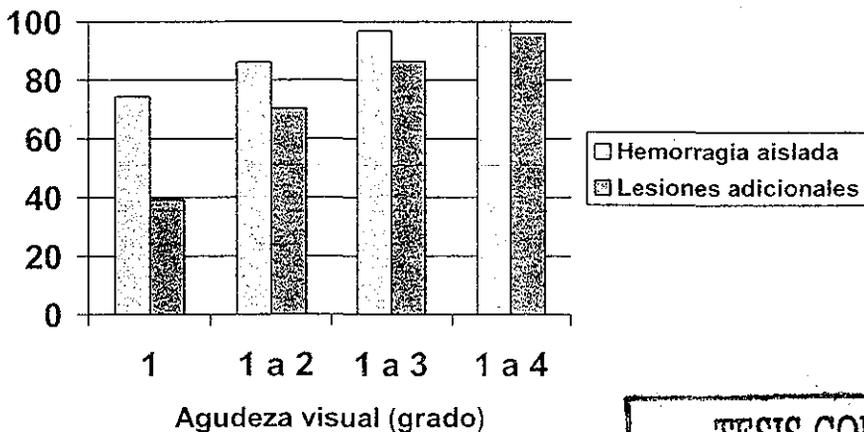
Noventa y nueve ojos tenían agudeza visual grado 1, 34 grado 2, 22 grado 3, 10 grado 4, y tres grado 5. Seis ojos no tenían reportada la agudeza visual.

Entre los ojos sin lesiones adicionales se encontraron 70 con agudeza visual grado 1 (74.5%), 11 con grado 2 (11.7%), 10 con grado 3 (10.6%), 3 con grado 4 (3.2%) y ninguno con grado 5. En los ojos con lesiones adicionales, se encontraron 29 con agudeza visual grado 1 (39.2%), 23 con grado 2 (31%), 12 con grado 3 (16.2%), 7 con grado 4 (9.45%) y 3 con grado 5 (4%).

Cuadro 1. Agudeza visual por grado en ojos con y sin lesiones adicionales

AV	Sin lesiones	%	Lesiones asociadas	%	Total	%
1	70	70.7%	29	29.3%	99	59.0%
2	11	32.3%	23	67.7%	34	20.2%
3	10	45.5%	12	54.4%	22	13.0%
4	3	30.0%	7	70.0%	10	6.0%
5	0	0.0%	3	100.0%	3	1.8%
Total	94	55.9%	74	44.1%	168	100%

### Comparación de agudeza visual en ojos con y sin lesiones adicionales



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

En los ojos sin lesiones adicionales, se encontró agudeza visual grado 1 en 70 (74.5%), mientras que en los ojos con lesiones adicionales se encontró en 29 (39.22%). Se encontró una diferencia estadística ( $p= 0.0000083$ ) y clínicamente significativa (razón de momios 4.53, intervalos de confianza 2.23 a 9.25).

Cuadro 2. Comparación entre agudeza visual 1 y menor a 1

AV	Sin lesiones	Lesiones asociadas	Total
1	70	29	99
<1	24	45	69
Total	94	74	168

Entre los ojos sin lesiones adicionales se encontraron agudezas visuales grado 1 y 2 en 81 (86.2%), mientras que en los ojos con lesiones adicionales se encontraron agudezas visuales 1 y 2 en 52 (70.3%). Se encontró una diferencia estadística ( $p=0.019$ ) y clínicamente significativa (razón de momios 2.64, intervalos de confianza 1.45 a 6.11)

Cuadro 3. Comparación de agudeza visual 1 y 2 contra menor de 2

Agudeza visual	Sin lesiones asociadas	Con lesiones asociadas	Total
1 y 2	81	52	133
< 2	13	22	35
Total	94	74	168

Se encontraron 91 ojos sin lesiones adicionales con agudeza visual grado 1 a 3 (96.8%), por 64 ojos con esa agudeza visual con lesiones adicionales (86.5%).

Se encontró una diferencia estadística ( $p=0.02$ ) y clínicamente significativa (4.74) pero no consistente (intervalos de confianza inespecíficos).

Cuadro 4. Comparación de agudeza visual 1 a 3 contra menos de 3

Agudeza visual	Sin lesiones asociadas	Con lesiones asociadas	Total
1 a 3	91	64	155
< 3	3	10	13
Total	94	74	168

Todos los ojos sin lesiones adicionales tuvieron agudeza visual mejor a grado 5 (100%), por 71 ojos con lesiones adicionales (96%). No se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.08$ ).

Cuadro 5. Comparación de agudeza visual mejor a cinco contra cinco

Agudeza visual	Sin lesiones asociadas	Con lesiones asociadas	Total
>5	94	71	165
5	0	3	3
Total	94	74	168

## Discusión

En esta serie se encontró que 42% de los pacientes con trauma ocular y hemorragia subconjuntival presentaba al menos una lesión ocular adicional. Se observó que la agudeza visual era mejor en aquellos ojos con hemorragia subconjuntival como lesión única, y que el grado de agudeza visual disminuía en los ojos con lesiones asociadas.

La evaluación tradicional de un ojo traumatizado efectuada en un servicio de urgencias se basa en lesiones observables y se limita a la identificación anatómica de daño. Existen otras lesiones que no pueden observarse directamente, pero que pueden sospecharse mediante evaluación funcional. La utilidad de detectar lesiones externas, como la hemorragia subconjuntival, radica en que pueden alertar sobre la coexistencia de otras entidades, que en la mayoría de las ocasiones requerirá de la participación del oftalmólogo para su detección. Cuanto menor sea la función visual y mayor sea la extensión de la hemorragia, debe sospecharse lesión con globo abierto.<sup>8</sup>

Actualmente se considera que la valoración anatómica aislada sin considerar parámetros funcionales es insuficiente para determinar la ausencia o existencia de alguna lesión agregada sobre todo intraocular, como conmoción retiniana o uveítis traumática. En ocasiones también puede omitirse la detección de lesiones lamelares de conjuntiva no observables a simple vista, en las cuales es necesario la valoración con instrumentos de magnificación para poder identificarlas.

La función visual representa una alternativa de evaluación cuando no se cuenta con el equipo necesario para identificar lesiones intraoculares, para permitir una adecuada y oportuna referencia al oftalmólogo.

Dentro de la clasificación estandarizada de trauma ocular se valoran 4 parámetros que indican función ocular (agudeza visual y defecto pupilar aferente) localización de la afección ocular (anterior, intermedia y posterior), y tipo de lesión (mecanismo de producción). Empleada adecuadamente permite detectar a los ojos con riesgo de pérdida visual sin necesidad de identificar una lesión específica. Como ejemplo, en esta serie, en un paciente con hemorragia subconjuntival, la probabilidad de presentar de lesiones asociadas fue mayor cuando existía agudeza visual menor a 20/40 (grado 1 de la clasificación estandarizada de trauma ocular). Esta asociación fue significativa tanto estadística como clínicamente.

Se recomienda que la valoración de un globo ocular traumatizado se realice con parámetros accesibles como la agudeza visual y reflejos pupilares y el resto de los parámetros de la clasificación estandarizada de trauma ocular. Esto permitirá identificar no únicamente las lesiones externas como la hemorragia subconjuntival (lesión más frecuente en trauma con globo cerrado<sup>13</sup>) sino las adicionales que pueden requerir tratamiento oftalmológico, en el 42% de los ojos con esta entidad benigna y autolimitada.

## Bibliografía

1. Vaughan DG, Asbury T, Riordan Éva P. Oftalmología General. 2000, México, Manual Moderno, 15a ed.
2. Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York, Mc Graw Hill 15<sup>th</sup> ed, 2001.
3. Graue Wiechers E. Oftalmología en la práctica de la medicina general. México, McGraw-Hill-Interamericana 1995.
4. Shingleton BJ, Hersh PS, Kenyon KR. Eye Trauma. St Louis, Mosby YearBook. 1991.
5. Albert DM, Jakobiec FA, Robinson L (eds.) Principles and practice of Ophthalmology. WB Saunders Company. 1994.
6. Newell FW. Ophthalmology, principles and concepts. 1986 St Louis The C.V. Mosby Company. 6th ed.
7. Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. Trauma. 4th edition. New York, Mc Graw-Hill. 2000.
8. Pavan-Langston D. Manual de diagnóstico y terapéutica oculares. Barcelona, Masson-Salvat 1993.
9. Jenkins JL, Loscalzo J. Manual de Medicina de Urgencia. México, Salvat Editores 1991.
10. Fulcher TP, Alan A, McNab AA, Sullivan TJ. Clinical features and management of intraorbital foreign bodies. Ophthalmology 2002; 109: 494-500.

11. Aldave AJ, Greg S, Gertner GS, Garvin H, Davis GH, Carl D, Regillo CD, Jeffers JB. Bungee cord-associated ocular trauma. *Ophthalmology* 2001; 108: 788-792.
12. Lueder GT. Air bag-associated ocular trauma in children. *Ophthalmology* (2000) 107: 1472-1475.
13. Lima-Gómez V. Traumatismo ocular: comparación entre las lesiones evaluadas por el ATLS y las de una serie nacional ¿Utilidad de una clasificación estandarizada?. *Cir Ciruj* 2002; 20:36-39.
14. Kuhn F, Morris R, Withersponn D, Heinmann K, Jeffers JB, Treister G. A standardized classification of ocular trauma. *Ophthalmology* 1996; 103: 240-243.
15. Pieramici DJ, Stenberg P, Aaberg T et al. A system for classifying mechanical injuries of the eye (globe). *Am J Ophthalmology* 1997; 123:820-831.