

## EL EXAMEN PERICIAL OFTALMOLÓGICO EN EL CUERPO MÉDICO FORENSE. EVALUACIÓN ESTADÍSTICA

### INTRODUCCIÓN

**E**l objeto del presente trabajo fue realizar un estudio estadístico-descriptivo de una serie consecutiva de informes periciales efectuados por el autor en el servicio de Oftalmología del Cuerpo Médico Forense en un período de tiempo determinado.

Los exámenes oftalmológicos solicitados reconocen, en la presente muestra, las siguientes fuentes generadoras: 1) expedientes previsionales; 2) expedientes penales; 3) expedientes laborales; 4) evaluación de detenidos; 5) evaluaciones solicitadas por el Dto. de Medicina Preventiva y Laboral; 6) autorizaciones de tratamiento y 7) expedientes por daños y perjuicios.

En este amplio espectro y, dependiendo de la naturaleza del expediente, las cuestiones a dilucidar por parte del especialista son, básicamente, las siguientes:

a) determinar la existencia o no de lesiones oftalmológicas; b) relación de causalidad con el hecho denunciado; c) valoración de la incapacidad generada por el sistema visual; d) características de las lesiones a los efectos de su ulterior categorización; e) evaluación y sugerencias de conducta terapéutica y seguimiento; f) evaluación a los efectos de autorizar o no un tratamien-

to propuesto: g) determinar la capacidad visual para realizar una acción ó una actividad determinada; h) estimar, retrospectivamente, capacidad y/o incapacidad visual.

La trascendencia de la patología oftalmológica en el contexto de la Medicina Legal surge claramente de las estadísticas disponibles. Por ejemplo, según datos publicados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), en el 13% de los accidentes de trabajo está comprometido el sistema visual. Un dato más contundente aún: clasificando las lesiones laborales por regiones anatómicas, las injurias oculares encabezan la estadística conjuntamente con las lesiones de los dedos de las manos. (1).

El gran desafío de la actividad médico-legal pericial en oftalmología radica en que, los dos pilares básicos de la evaluación funcional, en la mayoría de los casos, son: la determinación de la agudeza visual y, complementariamente, según las características del caso, el campo visual. Ambos son tests psicofísicos con todas las implicancias de las respuestas subjetivas. La crítica valoración, por parte del perito, del contexto oftalmológico y general serán las guías para arribar a conclusiones científicamente sustentables y, por añadidura, médico-legalmente válidas.

*Roberto Borrone*

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron 270 pericias oftalmológicas consecutivas efectuadas por el autor en el período 1/01/04 al 30/09/04.

Con los datos de los informes periciales se evaluaron y/o calcularon los siguientes ítems:

1) Distribución según sexo de la serie completa; 2) Edad: media y rango de la serie; 3) Lugar de residencia: distribución por áreas; 4) Distribución de las pericias según la naturaleza del expediente; 5) Distribución según sexo del examinado y naturaleza del expediente; 6) Media de edad según naturaleza del expediente; 7) Antecedentes oftalmológicos según prevalencia; 8) Antecedentes generales según prevalencia; 9) Antecedentes oftalmológicos familiares; 10) Pacientes de la serie con incapacidad visual; 11) Incapacidad media de la serie (originada por el sistema visual); 12) Incapacidad de origen visual según naturaleza del expediente; 13) Patología oftalmológica generadora de la incapacidad; 14) Patologías no oftalmológicas generadoras de incapacidad visual; 15) Hecho denunciado como presunto generador de incapacidad visual; 16) Lesiones oftalmológicas halladas en los casos penales; 17) Lesiones oftalmológicas halladas en los casos laborales (y elemento generador); 18) Casos laborales sin lesiones oftalmológicas; 19) Casos penales sin lesiones oftalmológicas; 20) Elemento generador del mayor número de lesiones oftalmológicas tanto en el plano penal como laboral; 21) Incidente vinculado al mayor número de casos con evaluación oftalmológica objetiva normal; 22) Función visual generadora de incapacidad; 23) Casos que requirieron estudios complementarios para

definir las conclusiones de la pericia; 24) Solicitud de estudios complementarios según naturaleza del expediente; 25) Estudios complementarios solicitados.

## RESULTADOS

1) Sexo: Distribución General Según Sexo: Hombres: 78,52 %. // Mujeres: 21,48%.

2) Edad: media: 51 años. (Rango: 8 / 93 ).

3) Lugar de Residencia:  
A) Provincia de Buenos Aires: 44,26%.  
B) Ciudad Autónoma de Buenos Aires 38,25%.  
C) Otras Provincias: 17,48%.

4) Distribución según naturaleza del expediente:  
a) Previsional: 63 %.  
b) Penal: 17 %.  
c) Laboral: 9 %.  
d) Detenidos: 6 %.  
e) Dto. Med. Prev.y Laboral: 3 %.  
f) Autorizaciones de tratamiento: 1%.  
g) Daños y Perjuicios: 1%.

5) Distribución según sexo y naturaleza del expediente:  
a) Previsional: Hombres: 77,19 %./// Mujeres: 22,81 %.  
b) Penal: Hombres: 72 %./// Mujeres: 28 %.  
c) Laboral: Hombres: 96 % . // Mujeres: 4 %.  
d) Detenidos: Hombres: 93 % . // Mujeres: 7 %.  
e) Dto. Med.Prev. y Lab: Hombres: 71,42 % . // Mujeres: 28,57 %.

6) Media de edad según naturaleza del expediente:  
a) Previsional: 56 años. b) Penal: 41 años. c) Laboral: 47 años. d) Detenidos: 37 años. e) Dto. Med.

Prev. y lab.: 54 años. f) Autorización de tratamiento: 10 años. g) Daños y Perj.: 83 años.

7) Antecedentes oftalmológicos según prevalencia:

- a) Glaucoma: 8,51 %.
- b) Cirugía de catarata: 2,60%.
- c) Estrabismo: 2,22 %.
- d) Retinopatía diabética fotocoagulada: 1,48 %.
- e) Maculopatía: 1,11 %.
- f) Cirugía de chalazion: 1,11 %.
- g) Oclusión vascular retinal: 0,74 %.
- h) Enucleación: 0,74 %.
- i) Cirugía refractiva: 0,74 %.
- j) Ptisis: 0,37 %.
- k) Ceguera post-trauma: 0, 37 %.
- l) Otras (cada una 0,37%): queratitis; diplopia post A.C.V.; desprendimiento de retina; trasplante por queratocono; lesiones químicas (cal, soda cáustica); neuritis óptica, ptosis, cirugía de pterigion; cirugía de desprendimiento de retina.

8) Antecedentes generales según prevalencia:

- a) Hipertensión arterial: 46,66 %, b) Diabetes tipo II: 14,44 %; c) Artrosis: 10,37 %; d) Discopatía: 7,77%; e) Hipoacusia: 6,29 %.; f) Cirugía cardíaca: 4,44 %.; g) Hernia inguinal: 4,07 %; h) I.A.M. 4,07 %; i) Neoplasias: 3,70 %; j) Várices 3,70%; k) A.C.V. 3,33 %; l) Alergia a la Penicilina: 3,33%; m) Asma bronquial: 3,33%; n) hipotiroidismo: 2,59%; ñ) Hepatitis: 2,59 %; o) Arritmias cardíacas: 2,22 %; p) Diabetes tipo I: 2, 22%; q) Chagas: 1,85 %; r) Depresión: 1,85 %; s) "prostatismo", lupus, T.B.C. c/u 1,48%; t) Otros cuadros psiquiátricos: 1,11%.

9) Antecedentes oftalmológicos familiares (excluye cataratas):

- a) Glaucoma: 20 / 270 = 7,40 %;
- b) Retinopatía diabética: 7/270 = 2,59%;
- c) Estrabismo: 2/270 = 0,

74 %; d) Desprendimiento de retina, neoplasia ocular y retinosis pigmentaria, c/uno: 1/270 = 0,37%.

10) Pacientes de la serie con incapacidad visual:

De los 270 pacientes, 93 presentaban algún grado de incapacidad originada por el sistema visual:  $93 / 270 = 34 \%$ .

11) Incapacidad media (originada por el sistema visual) de la serie: 25 %.

12) Pacientes con incapacidad de origen visual según naturaleza del expediente:

A) Previsional: Con algún grado de incapacidad:  $79/171 = 46,19 \%$ . Con 66% ó mas:  $3 / 171 = 1,75 \%$ .

B) Laboral: Con algún grado de incapacidad:  $7 / 25 = 28 \%$ .

Rango del porcentaje de incapacidad valorado: 4,87 % al 100 %.

13) Patología oftalmológica generadora de incapacidad:

- a) Retinopatía diabética:  $12 / 93 = 12,90 \%$ ; b) Monocularidad:  $12 / 93 = 12,90 \%$  (11 antes de los 45 años y 1 en edad superior); c) Maculopatía:  $11 / 93 = 11,82 \%$ ; d) Glaucoma:  $10 / 93 = 10,75 \%$  (generando 3 casos de elevada incapacidad: 74%; 100% y 100%); e) Cataratas:  $7 / 93 = 7,52 \%$ ; f) Ambliopía profunda (- de 5 / 10), Leucomas y parálisis muscular extrínseca: c/uno  $3 / 93 = 3,22 \%$ ; g) Edema macular diabético:  $2 / 93 = 2,15 \%$ ; h) Otros: neuritis óptica, arreflexia; ptosis, pterigion.

(Nota: se excluyen ambliopías refractivas leves).

14) Patologías no oftalmológicas generadoras de incapacidad visual: Patología vascular del S.N.C. 4 /

93 = 4,30 %. (Hemianopsia homónima 2 / 93  
Hemianopsia altitudinal 2 / 93).  
Patología desmielinizante: 1 / 93  
= 1,07 %.

15) Hecho denunciado como presunto generador de incapacidad visual, ordenados según frecuencia:

A) Casos Penales: Golpe de puño 10 / 47 = 21,27% //Accidente automovilístico 9 / 47= 19,14 %.  
//Agresión con elemento contundente: arma 6 / 12,76%; Vaso 1 / 47 = 2,12%; Barra metal 1/ 47;  
Agresión con elemento químico (spray) 3 / 47 = 6,38%; Caída 2 / 47 = 4,25 %. Balas de goma: 2 / 47 = 4,25%; Piedra: 1 / 47 = 2,12 % T.E.C. (ascensor) 1 / 47 = 2,12%

B) Casos Laborales: T.E.C. (6); Accidentes de tránsito (4); Trauma elemento de trabajo contundente (2); Amoladora (2); Caída (1); Intoxicación plomo (1); Riña en lugar de trabajo (1).

16) Lesiones oftalmológicas halladas en los casos penales (se detalla el número de casos): Catarata traumática (4); Heridas palpebrales (3); Fractura de órbita (3); Luxación de cristalino (2) ; Leucomas (2); Ptosis (2); Ruptura del esfínter Pupilar (2); Glaucoma traumático (1); Desgarro retinal (1); Lente Intraocular luxado (1); Paresia del Oblícuo Mayor (1); Queratopatía punctata (1); Hemorragia macular (1).

De los 22 casos penales con lesiones oftalmológicas (22 / 47), en 5 casos la lesión ó déficit visual no era vinculable al hecho denunciado y de los 17 casos restantes, 7 correspondían a lesiones leves (art. 90 C.P.) y 10 a lesiones graves (art. 91 C.P.).

17) Lesiones oftalmológicas halladas en los casos laborales y elemento generador:

Ptosis (parabrisas); Lagoftalmos (parabrisas); Cicatrices palpebrales retráctiles (parabrisas); Trauma penetrante en segmento anterior (parabrisas); Leucomas (moladora); Atrofia de papila (T.E.C.); Fractura de órbita (Críquet); Desprendimiento de retina (trauma contuso).

18) El 56% de los casos laborales no tenían lesiones oftalmológicas. (14/25).

19) El 53 % de los casos penales no tenían lesiones oftalmológicas. (25/47).

20) Elemento generador del mayor número de lesiones oculares tanto en el plano laboral como penal: el parabrisas.

21) El T.E.C. es el tipo de incidente frente al que se aduce el mayor número de casos de sintomatología oftalmológica subjetiva con evaluación normal.

22) Función visual generadora de incapacidad:

A) Sólo deterioro del Campo Visual: 39% de los casos con incapacidad visual (36/93).

B) Sólo deterioro de la Agudeza Visual: 29%. (27/93).

C) Deterioro combinado de Agudeza y Campo Visual: 28%. (26 / 93).

D) Alteración de la motilidad: 1,07% (1 / 93).

E) Función palpebral (Ptosis): 1,07%. (1/93).

F) Arreflexia motora 1,07%. (1/93).

NOTA: en los casos combinados de Agudeza y Campo, en el 58% predomina el deterioro de la agudeza

visual como generador de incapacidad (15 / 26).

23) Solicitud de estudios complementarios para definir el informe: En 22 casos se solicitó estudios complementarios:  $22/270 = 8\%$  del total. (8,14%).

24) Distribución de solicitud de estudios complementarios según naturaleza del expediente:

A) Previsionales:  $11 / 171 = 6,43\%$ . B) Penales:  $3 / 47 = 6,38\%$ . C) Laborales:  $5 / 25 = 20\%$ .

25) El estudio complementario más solicitado fue el Potencial Evocado Visual por Damero (pattern) ante la falta de correspondencia entre la agudeza visual registrada en la prueba subjetiva y el resto de los hallazgos semiológicos.

## DISCUSIÓN

Los ojos constituyen sólo el 0,1 % de la superficie total del cuerpo humano y el 0,27 % de la superficie corporal anterior (2). A pesar de lo exiguo de estas cifras, basta analizar las estadísticas disponibles para comprender la trascendencia de la patología oftalmológica en el contexto médico-legal. Al respecto, son muy ilustrativos los datos suministrados por la S.R.T.: en el período 2000-2003 y, dividiendo el cuerpo en 43 regiones, las cinco áreas más afectadas por accidentes del trabajo fueron: 1) ojos (13,46%); 2) dedos de las manos (13,30 %); 3) región lumbosacra (10,18%); 4) rodilla (6,96%) y 5) mano (excluyendo los dedos) (6,34%). En el período 2000-2002 se denunciaron 1.129.573 accidentes de trabajo, de ellos, 152.040 comprometieron el sistema visual (13%). Es decir, que, se producen 140 accidentes laborales

por día que generan lesiones en el aparato visual (1).

Cinco son las enfermedades profesionales oftalmológicas contempladas en el listado de la normativa vigente: 1) Blefaritis; 2) Conjuntivitis; 3) Queratitis; 4) Cataratas y 5) Neuritis óptica.

Sean las lesiones laborales (accidentes y/o enfermedades), como de cualquier otro origen, es importante distinguir dos conceptos: "Visión funcional" y "Funciones Visuales" (3). La visión funcional nos indica cómo funciona el individuo con la capacidad visual que posee en un momento determinado. Las funciones visuales nos indican cómo funciona el ojo. (Podríamos considerarlas componentes de ese concepto totalizador que es la función visual). En la evaluación pericial oftalmológica son múltiples las "funciones visuales" pasibles de ser evaluadas (según las características de cada caso en particular), por ejemplo: agudeza visual; campo visual; motilidad ocular extrínseca; motilidad ocular intrínseca; motilidad y posición palpebral; estado funcional del sistema lagrimal; sensibilidad al contraste; recuperación al encandilamiento; visión cromática; estereopsis, adaptación a la oscuridad.

Aunque escapa al motivo central de la presente comunicación, es importante recordar que el deterioro de la agudeza visual de un ojo por debajo de 1/10 genera una incapacidad del 42 % en el contexto laboral y del 38 % a los fines previsionales (4) (5). La pérdida del globo ocular (enucleación) genera una incapacidad del 45 % en el plano laboral y 41 % en el previsual, pero, si existe imposibilidad de usar una prótesis cosmética los valores son 50 % y 45 % respectiva-

mente. Todos los valores anteriores corresponden a hipotéticos pacientes con una agudeza visual en el ojo útil de 10/10.

Un párrafo aparte merece el caso del paciente monocular: si esta condición se adquirió antes de los 45 años, luego de transcurrido un año del evento, se lo considera un "monocular reeducado" y su incapacidad es valorada con una tabla específica (en el contexto previsional). Si el paciente monocular reeducado tiene una agudeza visual entre 7/10 y 10/10 en el ojo útil, su incapacidad será del 10 % (12% en los enucleados o ptisis bulbi). El criterio en el que sustenta la normativa vigente esta valoración diferencial fijando una edad límite de 45 años es el de considerar que el paciente que adquiere su condición de monocular antes de esta edad, ha podido readaptarse sensorialmente a la pérdida de la función de un ojo.

En el ámbito previsional, la mejor agudeza visual con la que se alcanza el umbral del 66 % de incapacidad sería un caso hipotético con 2/10 de agudeza visual corregida en un ojo y 1/10 en el ojo congénere. La valoración de incapacidad generada por alteraciones del campo visual se basa en los grados de campo perdidos en un área de 320 grados (excepto en casos especiales como profesiones de máxima exigencia visual ó en monoculares con defecto campimétrico en el ojo útil, en los cuales el examen se extiende a 500 grados). A modo de ejemplo, la pérdida de ambas mitades derechas (ó izquierdas) del campo visual (hemianopsia homónima) genera una incapacidad del 40 %; la pérdida de ambas mitades superiores 30 % y ambas mitades inferiores 60% (por su mayor jerarquía funcional).

En la serie de pericias analizadas, se destaca un porcentaje significativamente mayor de hombres (79 % vs. 21 %). Esta diferencia se acentúa en los casos laborales (96 % vs. 4 %), situación acorde con lo reflejado por diferentes trabajos. En EEUU según el USEIR (The United States Eye Injury Registry), el 80% de quienes sufren traumatismos oculares son hombres y el ámbito más frecuente es el laboral (entre el 22 y el 50 %) (2) (7). Una estadística del Departamento de Accidentes de la Glasgow Eye Infirmary indica que el 70 % de las lesiones oculares registradas en un año, se habían producido en el ambiente de trabajo.

La edad media de la serie fue 51 años, con un rango 8/93. Dicha media es superada en los casos previsionales (56 años), siendo nítidamente inferior la media de los casos penales (41 años) e intermedia los laborales (47 años).

En cuanto al lugar de residencia de los pacientes de la serie, el 44 % residen en la provincia de Bs. As. (con predominio del conurbano), el 38 % en la Ciudad Autónoma de Bs. As. y el 18 % en el interior del país.

Predominan claramente las evaluaciones oftalmológicas solicitadas en el contexto previsional (63 % de los casos), seguidas por los casos penales (17 %), laborales (9%), representando el examen de detenidos el 6 % de la serie. Los cinco antecedentes oftalmológicos más frecuentes fueron: 1) el glaucoma; 2) la cirugía de catarata; 3) el estrabismo; 4) la retinopatía diabética y 5) la maculopatía.

Los antecedentes generales predominantes fueron la hipertensión arterial (47 %) y la Diabetes tipo II (14,5 %).

El 34 % de los pacientes de la se-

rie tenían algún grado de incapacidad originada por el sistema visual, siendo 25 % el valor medio de incapacidad de los mismos.

En el análisis discriminativo según la naturaleza del expediente, el 46 % de los “pacientes previsionales” tenían algún grado de incapacidad, pero en sólo el 1,75% la incapacidad generada exclusivamente por el sistema visual superaba el umbral del 66 %. En los casos laborales, el 28 % tenía algún grado de incapacidad de origen visual siendo el rango valorado entre el 5 % y el 100 %.

Las cinco patologías oftalmológicas que más frecuentemente generaron incapacidad en los pacientes de la serie fueron: 1) la retinopatía diabética; 2) la maculopatía; 3) el glaucoma; 4) la catarata y 5) la condición de monocular secundaria a traumas y a endoftalmitis.

La patología no oftalmológica que generó más incapacidades visuales fue la patología vascular del S.N.C.

En los casos penales los elementos agresores del aparato visual más frecuentes fueron: el golpe de puño; 2) el parabrisas y 3) el arma usada como elemento contundente.

En los casos laborales, el hecho ó elemento denunciado con mayor frecuencia como generador de lesiones oftalmológicas fueron: el T.E.C. de diversa índole, el parabrisa y el trabajo con amoladora.

Las tres lesiones más frecuentes en los casos penales fueron: 1) las lesiones palpebrales; 2) la catarata traumática y 3) los forámenes retinales.

En el plano laboral: 1) los leucomas; 2) las fracturas de órbita y 3) lesiones por trauma contuso en segmento anterior y posterior. Una

circunstancia para resaltar es el T.E.C.: es el evento al que se le adjudica con mayor frecuencia alteraciones visuales subjetivas que no se corresponden con los hallazgos de la evaluación.

Aproximadamente el 55 % de los casos penales y laborales no tenían lesiones oftalmológicas.

De los 22 casos penales en los que se detectó alguna lesión oftalmológica, en 5 de ellos dichas lesiones no eran vinculables al hecho denunciado. El detalle de estos cinco casos es el siguiente: 1) pterigion (rociado con spray); ambliopía por astigmatismo mixto (T.E.C.); 3) esotropía precozmente adquirida con desviación vertical disociada (atropello en la vía pública); 4) maculopatía cicatrizal (trauma occipital con arma) y 5) ambliopía por estrabismo (T.E.C. elemento contundente). De los 17 casos penales restantes con lesiones oftalmológicas en 7 de ellos dichas lesiones tenían características del tipo leves (41%) y 10 graves (59 %) (8).

La función visual generadora del mayor número de incapacidades fue el campo visual. El deterioro de la agudeza visual y del campo visual (ya sea en forma aislada ó combinada), generaron el 96 % de los casos de incapacidad.

En el 8 % de los casos fue necesario solicitar estudios complementarios para definir las conclusiones. Discriminando este tópico según la naturaleza del expediente, la cifra es claramente superior en los casos laborales (20 %), en los que el Potencial Evocado Visual por Pattern (damero) es solicitado en ciertos casos ante la falta de correspondencia entre la agudeza visual subjetiva y los hallazgos semiológicos (estos casos tenían en común como evento denunciado un T.E.C.).

**BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Lassizuk, Raúl A. Oftalmología Médico Legal, Laboral y Provisional. Introducción. Editorial Quórum; Bs. As., 2003; Pág. 1 – 7.
  - 2) Kuhn, Feren; Mester, Viktoria y col. Eye Injury Epidemiology and Prevention of Ophthalmic Injury; en Ocular Trauma (Kuhn; Feren) Edit. Thienne, New York, 2002, Capítulo 4; pág. 14-21.
  - 3) Borrone, Roberto N. Valoración de la Incapacidad Visual. Análisis y Propuesta de una nueva Metodología. Cuadernos de Medicina Forense. C.M.F. (P.J.N.). Corte Suprema de Justicia.; 2003; año 2 n 2; pág. 17-32.
  - 4) Sená, José A. Evaluación de las Incapacidades en los accidentes oculares del trabajo; en Oftalmología Médicolegal. Editorial EUDEBA, Bs. As. 1981; Capítulo III, pág. 93-128.
  - 5) BAREMO NACIONAL. Decreto 478 / 98. Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones. Normas para la evaluación, calificación y Cuantificación del grado de Invalidez. Ediciones del País, Bs. As., 2001; Capítulo Ojos; pág. 90-100.
  - 6) North, Rachel. Incidencia de las lesiones Oculares y su prevención en: Trabajo y Ojo. Masson, S.A., Barcelona, 1996, pág. 45.
  - 7) Won Tien Yin / Tiersch James M. Epidemiology of Ocular Trauma, en Duanes's Clinical Ophthalmology. Volumen 5. Editor William S. Tasman, M.D. Lippincott Williams & Wilkins; Philadelphia USA, 2002; Capítulo 56: 1-13.
  - 8) Famá, Francisco J. Lesionología Médico-Legal. En Medicina Legal (Patitó, José A.) Ediciones Centro Norte, Bs. As.; 2000; Libro XI, Capítulo 1; pág. 220-224.
-