

11243  
2e  
4

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA 1 CON M/F/

OAXACA, OAX.

" LESIONES OCULARES POR RIESGO DE TRABAJO "

INCIDENCIA Y COMPLICACIONES



Autor: ISABEL EUGENIA RUIZ MENDEZ.

Médico Residente de Medicina Familiar

Asesor: JUAN CERVANTES MONTES.

Médico de Salud Ocupacional

1 9 8 5

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

## INTRODUCCION

Las lesiones oculares por accidente de trabajo son cada día más importantes, en el grupo de población económicamente activa del país. En su mayor parte estas lesiones dejan secuelas con déficit funcional.

Las lesiones producidas por la penetración de cuerpos extraños ocupan el primer lugar entre los traumatismos oculares. Estas lesiones pueden ser: pequeñas laceraciones en la conjuntiva que no originan lesiones funcionales; incrustaciones en la córnea que, fuera de la incapacidad temporal para el trabajo, no originan incapacidades permanentes, y las producidas por cuerpos metálicos proyectados a gran velocidad que penetran en el globo ocular por diferentes puntos, a veces por los sitios más increíbles, causan lesiones en los tejidos por los que atraviesan y dejan, según el tamaño del cuerpo extraño, lesiones irreversibles y secuelas valiables.

Si la lesión ocurre en la córnea, la cicatriz altera su transparencia; en el cristalino origina la catarata, y si son las membranas las lesionadas, la visión queda definitivamente comprometida.

No es lo mismo una lesión en los párpados, en la conjuntiva o en la esclerótica, cuya función es de protección principalmente, que una lesión de córnea, de cristalino, de humor vítreo o de retina, en las que el pronóstico cambia radicalmente, ya que o son medios transparentes por donde atraviesa la luz o el sentido de las formas, o de la retina, donde llegan estos estímulos para ser enviados a centros superiores. Si la lesión es central, en el área macular, la secuela será mayor aún, ya que no es lo mismo una lesión en la visión central que en la visión periférica, sea cual fuere su origen. Cabe agregar que cuando por falta de acuciosidad en la exploración se deja pasar inadvertido un cuerpo extraño intraocular, se llega a la pérdi

da de la función e incluso e la pérdida anatómica del ojo.

Los pacientes rara vez se equivocan al referir sus quejas oftálmicas. La expresión: "siento como si me hubiera entrado algo en el ojo", invariablemente significa que el paciente tiene (o tuvo hace poco) un cuerpo extraño en el ojo. Los cuerpos extraños con frecuencia generan abrasiones corneales y síntomas que persisten después de que han sido retirados.

La mayor parte de los accidentes en el trabajo es evitable. Por eso la industria debe dotar de equipo de protección ocular a su personal expuesto y debe insistirse ante las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene sobre la vigilancia del uso obligado del equipo de protección, ya que la prevención del daño es lo más importante.

Los días de incapacidad temporal para el trabajo que causan estas lesiones, así como el pago de las incapacidades permanentes que generan cifras millonarias que se pierden anualmente, forman un capítulo que por su importancia no se puede dejar de mencionar.

Es por eso que debe tratarse de despertar la acuciosidad clínica del profesional de medicina del trabajo, para que la exploración efectuada por el médico tratante sea completa tanto al establecer el diagnóstico como al identificar las secuelas que se hubieran originado. Lo anterior fundamentará el dictamen médico-legal de calificación y en su caso el de valuación de incapacidad permanente.

El presente trabajo tiene por objeto investigar a fondo los factores condicionantes de las lesiones oculares, en atención a que éstas se paltean como tipos de lesión que pueden dejar secuelas incapacitantes importantes, que en gran parte son definitivas para la reubicación o cambio de actividad de un trabajador también se pretende revisar medidas de seguridad que tiendan a disminuir la incidencia de las lesiones oculares en el medio laboral.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El ojo, órgano de la visión, es uno de los más importantes y valiosos ya que su pérdida es irreparable funcionalmente.

En la vida del ser humano es primordial mantener íntegro este órgano ya que sin él no es posible realizar los actos más elementales de la vida diaria, aún más en el medio laboral se hace imprescindible su conservación.

Sin embargo es frecuente que en el trabajo se produzcan lesiones oculares; la casuística mundial y nacional guardada toda proporción es semejante a la observada en esta Delegación, sin embargo y a pesar de la poca industrialización de nuestra entidad, el porcentaje es significativamente mayor en cuanto a las lesiones oculares ocurridas en los últimos años.

En el Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social se han tratado numerosos accidentes oculares, que se originan generalmente debido a las deficiencias a nivel de las fuerzas de producción. En un estudio realizado por el Dr. Hernández Ortiz y cols., oftalmólogo del mismo C/M/N/, durante un período de dos años (1975-1977) se encontró que en un 53% el accidente ocurrió durante las horas de trabajo.

La totalidad de los accidentes oculares que fueron atendidos en el Centro Médico Nacional, representan una cifra promedio anual que varía entre 1 000 y 1 500 casos, lo que significa, en una zona no fabril, no industrial, aproximadamente del 5% al 7% del monto total de los accidentes oculares registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el ámbito nacional.

En un estudio reciente hecho por los Dres. Legaspi Velasco y Barbiaux Hernández en el período comprendido del 22 de enero al 25 de mayo de 1983 se encontraron un total de 1 426 lesiones oculares por accidente de trabajo.

El tipo de lesión más frecuente fue el cuerpo extraño corneal se guido por la conjuntivitis química y la conjuntivitis irritativa co mo los más importantes.

La etiología de los cuerpos extraños en el ojo siempre es traumá tica y la frecuencia con que ocurre este tipo de accidentes es muy e levada. Este problema es más común en la industria que en otras acti vidades del ser humano a causa de la mayor exposición a todo tipo de partículas, mismas que pueden alojarse en cualquier tejido ocular.

En nuestra Delegación para 1978 se señala una frecuencia del 11.1% de lesiones oculares por riesgo de trabajo.

Las lesiones oculares revisten pues, particular importancia en cuanto sean producidas en el trabajo ya que por otra parte de su mane jo inicial y adecuado tratamiento depende el resultado final de la integridad funcional del ojo. De aquí, que la protección morfofuncio nal debe ser la preocupación esencial.

Las estadísticas actuales en esta Delegación, muestran una ele vada tendencia al aumento en el número de casos de lesiones oculares a pesar de que nuestro estado no es una zona industrial ni fabril de primera línea. Las industrias y fábricas existentes no cuentan en la mayoría de las veces con el equipo de protección adecuado para cada trabajador o bien no se cuenta con la información adecuada y sufi - ciente en relación a como evitar los riesgos de trabajo que lesionan los ojos, y ya que en el medio laboral estas lesiones, causan inva - riablemente incapacidad, no solo es importante analizar su inciden - cia y complicaciones sino también revisar y difundir entre los traba ja dores medidas de seguridad que tiendan a evitar dichas lesiones.

En nuestro país como en otros más industrializados existen pro gramas completos para prevenir los riesgos de trabajo que comprenden visitas a las industrias y fábricas donde se imparten pláticas a los trabajadores sobre el uso de equipo de protección y se hace hincapié sobre todo de que debe usarse, ya que en muchas ocasiones dicho e -

Quipo existe pero los trabajadores no le dan la debida importancia a su uso por considerarlo a veces hasta innecesario.

## MATERIAL Y METODOS

Se analizaron 480 formas RPM-15 con diagnósticos de lesiones oculares propiamente dichas, sin incluir lesiones de anexos. Se revisaron, pues, solo riesgos de trabajo calificados como tales por el servicio de Salud Ocupacional.

Se hizo el estudio en el periodo comprendido del 10. de julio de 1983 al 30 de junio de 1984.

Se incluyeron los riesgos ocurridos y registrados en el H/G/Z/ No. 1 de Oaxaca y en los hospitales de Salinacruz y Tuxtepec.

Se tomó en cuenta específicamente el sexo, la edad, ocupación, mecanismo de la lesión, ojo afectado, tipo de tratamiento otorgado, número de días de incapacidad generados, número de consultas a especialidad, complicaciones y secuelas.

## RESULTADOS

Se encontraron 468 casos del sexo masculino y solo 12 casos del sexo femenino. Lo que correspondió al 97.5% de hombres y 2.5% de mujeres. (Tabla 1).

La distribución por edades fluctuó entre los 15 y los 60 años. La mayor frecuencia de las lesiones se encontró en la tercera década de la vida (27%). (Tabla 2).

Las tres ocupaciones más afectadas fueron en orden decreciente: obrero (14%), soldador (12%), albañil (10%). (Tabla 3).

El mecanismo de la lesión más frecuente fue la falta de equipo apropiado del trabajador (56%). (Tabla 4).

El ojo izquierdo fue el más afectado (45%), el derecho en segundo lugar (41%). Lo que coincide con otras series de análisis.

El tratamiento más comunmente otorgado fue la extracción del cuerpo extraño siendo este el diagnóstico más frecuente en el 56% de los casos, seguido por la conjuntivitis química, 12% de los casos, en los que el tratamiento fue solo lavado ocular con solución salina o agua estéril.

Las incapacidades de 1-7 días se otorgaron en 370 casos (78%).

Las incapacidades de 8-14 días se otorgaron en 33 casos (7%).

Las incapacidades de 15-21 días se otorgaron en 14 casos (3%).

El promedio de días de incapacidad fue de 6.7 días; la moda de 3 días; la mediana de 7 días.

El número de consultas a especialidad fue de más de 5 consultas en el 28 % de los casos de los 14 casos que fueron atendidos por Oftalmología; igual porcentaje (28%) fue atendido en solo 2 consultas. (Tabla 5).

La complicación más frecuente fue la conjuntivitis, en general, seguida por la abrasión corneal y la infección agregada.

Se presentaron solo 13 casos con secuelas siendo las más importantes: iridociclitis en primer lugar, seguida por pérdida de agudeza visual, el leucoma corneal y en último lugar la catarata subcapsular. No se presentaron secuelas graves que ameritaran enucleación en ningún caso.

#### COMENTARIO

Del análisis de los casos aquí mencionados con otras series presentadas por los Dres. Hernandez Ortiz; Legaspi Velasco y Barbiaux Hernández encontremos que en la mayoría de los aspectos como son: sexo, edad, ocupación, mecanismo de la lesión; coinciden proporcionalmente, lo que nos traduce que hay factores comunes en la producción de las lesiones oculares por riesgo de trabajo. En cuanto al ojo más afectado es similar a lo encontrado por Cherry, Schartzberg,

y Fuchs; la explicación que se da para que sea el ojo izquierdo el más afectado es que la mayoría de la gente es diestra y hay tendencia a protegerse con la mano derecha o a efectuar un movimiento reflejo de volteo de la cara hacia este lado en caso de agresión lo que deja al descubierto el sector izquierdo de la cara.

Consideramos el resultado funcional final bueno ya que hubo pocos afectados por secuelas y estos no fueron graves.

Es interesante tomar en cuenta el tiempo de control que cada paciente requiere por la lesión, algunos abandonaron el control y no se pudo determinar evolución, complicaciones, días de incapacidad, etc. que requirieron hasta el total restablecimiento de la lesión.

#### DISCUSION Y CONCLUSIONES

En nuestro país, la industrialización día con día más creciente y mecanizada ha permitido que los accidentes oculares, después de los de la mano, sean más frecuentes y, con mucho más invalidantes.

La bioestadística presentada nos llevó a la conclusión que en nuestra Delegación la incidencia actual de lesiones oculares por riesgo de trabajo es de 8.6% en el lapso comprendido del 10. de julio de 1983 al 30 de junio de 1984. (Tabla 6).

Esta disminución debe considerarse como relativa ya que hay que tomar en cuenta que la población trabajadora asegurada ha aumentado en proporción con el crecimiento de la industrialización que ha sido más lento en nuestra entidad. Sin embargo se puede decir que habiéndose implementado programas de seguridad en el trabajo deben haberse abatido las cifras de lesiones en el trabajo, en este caso particular las lesiones oculares.

Ya que para 1980 el costo aproximado de riesgos de trabajo por lesión ocular y anexos fue de 842 835 913.00 en moneda nacional, es menester seguir haciendo énfasis en la importancia de la prevención de tales lesiones en el sector laboral del país.

TABLA 1

LESIONES OCULARES POR RIESGO DE TRABAJO EN RELACION  
AL SEXO/

Hombres	468	97.5%
Mujeres	12	2.5%

Fuente: Formas RPM-15

TABLA 2

LESIONES OCULARES POR RIESGO DE TRABAJO POR GRUPOS  
DE EDAD/

Grupos etarios	No. de casos	Porcentaje
15 - 20	43	9%
21 - 25	115	24%
26 - 30	130	27%
31 - 35	58	12%
36 - 40	53	11%
41 - 45	38	8%
46 - 50	24	5%
51 - 55	14	3%
56 - 60	5	1%
Total	480	100%

Fuente: Formas RPM-15

TABLA 3

LESIONES OCULARES POR RIESGO DE TRABAJO EN RELACION  
A LA OCUPACION/

	No. de casos	Porcentaje
Obrero	67	14%
Soldador	57	12%
Albañil	52	10%
Mecánico	51	10%
Estibador	30	6.2%
Mozo	22	4.6%
Cortador de ceña	19	4%
Operador máquina troqueladora	17	3.5%
No especificada	14	3%
Electricista	13	3%
Vendedor	13	3%
Chofer	12	2.5%
Carpintero	11	2.3%
Operador de grúa	11	2.3%
Herrero	10	2%
Talachero	8	1.6%
Misceláneos	<u>73</u>	<u>15%</u>
Total	480	100 %

Fuente: Formas RPM-15

TABLA 4

LESIONES OCULARES POR RIESGO DE TRABAJO EN RELACION  
CON EL MECANISMO DE LA LESION/

Mecanismo de la lesión	No. de casos	Porcentaje
Falta de equipo de protección	271	56%
Acto inseguro	113	24%
Defecto del agente	53	11%
No especificado	<u>43</u>	<u>9%</u>
Total	480	100%

Fuente: Formas RPM-15

TABLA 5

NUMERO DE CONSULTAS A ESPECIALIDAD GENERADAS POR LE  
SIONES OCULARES POR RIESGO DE TRABAJO/

No. de consultas	No. de casos	Porcentaje
1	1	9%
2	4	28%
3	3	21%
4	2	14%
5 y +	<u>4</u>	<u>28%</u>
Total	14	100%

Fuente: Formas 4-30-6 de Oftalmología y expedientes  
clínicos.

DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES POR LESION OCULAR POR RIESGO DE TRABAJO/

Diagnóstico	No. de casos	Porcentaje
Cuerpo extraño	267	56%
Conjuntivitis química	60	12%
Traumatismo directo	54	11%
Sin especificar	35	7%
Queratoconjuntivitis química	23	5%
Herida penetrante	14	3%
Conjuntivitis actínica	12	3%
Úlcera corneal	9	2%
Quemadura por ácido	6	1%
Total	480	100%

Fuente: Formas 4-30-6 y RPM-15

## BIBLIOGRAFIA

- López Quiñones, Enrique G., Noble Gutierrez, Carlos.: Accidentes oculares. Anu. Act. Med. 5:45-50, 1973.
- Ontiveros Gómez, M., Angel Plascencia, J.G., A. Torres, M.A., Malacara Hernández, J.J., Mexicano Noguez R.: Traumatismos oculares por estallamiento de envases de vidrio con bebidas gaseosas. An. Soc. Mex. Oft. 38:53-60, 1977.
- Hernández Ortiz, G., Uribe Baca, H.M., Palazuelos Gaxiola, M.: Presentación de 100 casos de traumatismos oculares. An. Soc. Mex. Oft. 52:115-122, 1978.
- Bernuy, Alberto., Contreras, Francisco.: Heridas intraoculares accidentales. An. Soc. Mex. Oft. 55:377-384, 1981.
- Brinton S., G., Aaberg M., T., Reeser H., F., Topping M., T., W. Abrams, G.: Surgical results in ocular trauma involving the posterior segment. Am. Jour. Opht. 93:271-278, 1982.
- Lyndon, G. S., Rochefort, H. de., Hublot, P., Topusoglu: Los accidentes. En: Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ginebra, Madrid, O/I/T. - Instituto Nacional de Medicina y Cirugía en el Trabajo-1974, I:6-15.
- Portales Trujillo, G.: La prevención de accidentes de trabajo en México. En: Condiciones de Trabajo, México, B.F., (eds.). Secretaria de Trabajo y Previsión Social. 2(3):1977, 187-192.
- Garza Mercado, A.: Manual de técnicas de investigación Edit. El Colegio de México, México, D/F., 1981. 167-175.
- Aravalo Vargas, Angel., Sánchez Valencia, H.: Repercusiones económicas y familiares de los riesgos de trabajo. Primeras Jornadas de Medicina del Trabajo. I.M.S.S. Delegación Regional de Puebla, Pue. 1983.
- Legaspi Velasco, Juan A., Barbiaux Hernández, Marcos.: Cuerpos extraños en el ojo. (eds.) Instituto Mexicano del Seguro Social. 1984.