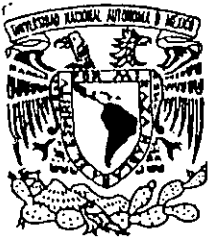


11234

14
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DEL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**"HERIDAS CORNEOESCLERALES Y SU RELACION
CON LA AGUDEZA VISUAL FINAL Y SECUELAS
ASOCIADAS"**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO OFTALMOLOGO**

**P R E S E N T A:
DR. JAVIER DE LA PEÑA MARTINEZ**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. LUIS F. PERERA QUINTERO**

0273295



IMSS

MEXICO, D. F.

1999

**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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL "DR.GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
"HERIDAS CORNEOESCLERALES Y SU RELACIÓN CON
LA AGUDEZA VISUAL FINAL Y SECUELAS ASOCIADAS"

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO OFTALMOLOGO

PRESENTA

DR. JAVIER DE LA PEÑA MARTÍNEZ.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Luis F. Perera Quintero.

México D.F. Marzo de 1999.

Dr. Cesar A. Colina Ramírez.
Secretario de Servicios Escolares
Facultad de Medicina. UNAM.
PRESENTE

Cumpliendo con las instrucciones de la Dirección General de Administración Escolar, hago constar que la tesis titulada "Heridas Corneoesclerales y su relación con la Agudeza Visual final y secuelas asociadas" es un trabajo original realizado por el Dr. Javier de la Peña Martínez, para obtener el Diploma Universitario de la Especialidad de Oftalmología.
Sin otro particular.

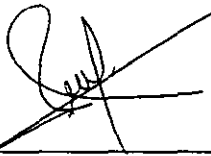
ATENTAMENTE



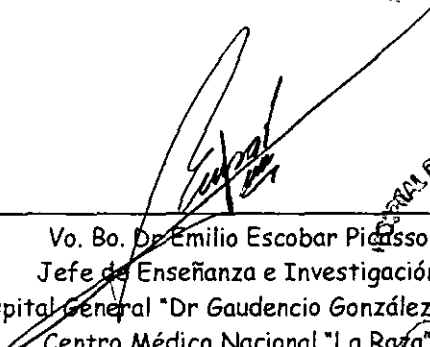
~~Dr. Luis Fersen Perera Quintero~~
Profesor Titular del Curso de Postgrado de Oftalmología
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"



Vo.Bo.
Dr. Emilio Escobar Picasso
Jefe de Enseñanza e Investigación
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"



Vo. Bo. Dr Luis Fersen Perera Quintero
Profesor Titular del Curso de Postgrado de Oftalmología
Hospital General "Dr Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"



Vo. Bo. Dr Emilio Escobar Picasso
Jefe de Enseñanza e Investigación
Hospital General "Dr Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"



INDICE

Dedicatorias.	I
Resumen estructurado.	1
Introducción.	2
Material y métodos.	7
Resultados.	10
Discusión.	16
Conclusiones.	18
Bibliografía.	19
Gráficas.	21

DEDICATORIAS

A MI HIJA MARIANA POR SU ALEGRÍA POR LA VIDA

A LETY POR SU INAGOTABLE PACIENCIA Y APOYO

A LA MEMORIA DE ADRIANA

A MIS HERMANOS POR SU CONSTANTE ALIENTO

A MIS PADRES POR EL GRAN DON DE LA VIDA

CON MUCHO AMOR Y GRATITUD, JAVIER

RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: Heridas corneoesclerales y su relación con la agudeza visual final y secuelas asociadas.

Objetivo: Identificar la frecuencia con que se presentan las heridas corneoesclerales y la agudeza visual final.

Diseño: Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

Material y Método: Se incluyeron a 54 pacientes con heridas corneoesclerales que necesitaron tratamiento de urgencias y hospitalización en el servicio de Oftalmología del Hospital "Gaudencio González Garza" durante el período del 1º de Septiembre de 1997 al 30 de Septiembre de 1998. Se realizó exploración oftalmológica completa con especial énfasis en la agudeza visual tanto a su ingreso como egreso y su relación con las secuelas asociadas.

Resultados: Las heridas Corneoesclerales son causa importante de disminución de la agudeza visual útil y las secuelas asociadas más frecuentes son el Leucoma y Catarata Traumática.

Conclusiones: Se debe insistir en el uso de equipo de seguridad para la prevención de este tipo de heridas que conducen a disminución importante de la visión.

Palabras Claves: Heridas Corneoesclerales, Agudeza Visual, Secuelas Asociadas.

INTRODUCCION

Aunque se disponen de pocas estadísticas mundiales sobre la frecuencia de la ceguera y pérdida visual a consecuencia de lesiones, datos provenientes de E.U.A. y de ciertos países europeos y africanos indican que el traumatismo ocular puede ser una causa de pérdida de la visión mucho más común de lo que generalmente se reconoce¹.

A pesar de los intensos esfuerzos de educación al público, el uso creciente de gafas de seguridad y lentes protectores y la cooperación activa de industriales, diariamente ocurren más de 1,000 lesiones oculares en la industria norteamericana. En total, en dicho país se producen cada año más de dos millones de lesiones oculares, las cuales implican asistencia médica o bien ocasionan uno o más días de incapacidad. En los países en desarrollo, el problema del traumatismo puede incluso ser más grave debido a la falta de una infraestructura adecuada para la atención primaria de la salud. Es evidente que las lesiones del ojo ejercen un impacto importante no sólo por el sufrimiento y los costos médicos, sino también desde el punto de vista de reducción de la productividad¹.

Gracias a las investigaciones que han permitido comprender mejor los efectos del traumatismo sobre estructuras oculares y tejidos, así como al descubrimiento de nuevas técnicas complejas para el diagnóstico y tratamiento, en la última década ha

mejorado notablemente la atención médica de la víctima de traumatismo ocular. En particular, el tratamiento de las lesiones penetrantes del ojo ha sido objeto de cambios revolucionarios y el enfoque terapéutico del traumatismo de la córnea ha avanzado de manera significativa¹.

El tratamiento de los traumatismos oculares es un área que interesa tanto al residente que inicia la especialidad de oftalmología como al especialista de asistencia terciaria. Los mecanismos y el tratamiento de las lesiones oculares abarcan todo el espectro de la práctica y de la investigación oftalmológica. Los traumatismos oculares están evolucionando rápidamente por derecho propio hacia la constitución de una especialidad. Además, a pesar de que la literatura traumatológica está en continua expansión, son muy pocos los tratados en los que se exponen los distintos aspectos de los traumatismos oculares y de su tratamiento².

Los estudios epidemiológicos sobre lesiones oculares se han efectuado a través de encuestas hospitalarias, encuestas de registro voluntario o midiendo la incidencia de los traumatismos ocurridos en una determinada población².

Algunos estudios muestran a las lesiones oculares como un verdadero problema de salud pública, con implicaciones que van desde incapacidad funcional de algunos días hasta la ceguera por daño severo irreversible debido a los mecanismos que los originan³.

El trauma ocular es causa frecuente de ceguera unilateral en niños y adultos jóvenes y son este grupo de edades quienes sufren la mayor parte de las lesiones oculares graves y de ellos el sexo más afectado es el masculino con incidencia máxima entre 20 y 24 años. Las causas más comunes son las relacionadas al trabajo (50%), y el resto lo constituyen los asaltos en la vía pública, deportes, así como los accidentes en el hogar, escuela y otros⁴⁻⁷.

Las lesiones oculares son extraordinariamente variables y pueden afectar cualquier parte del ojo, anexos u órbita⁸.

El tipo de secuelas provocado por el trauma ocular es muy amplio lo que refleja la diversa etiología de la lesión como contusiones, laceraciones, heridas penetrantes, perforantes, lesiones por agentes físicos o químicos, así como la lesión en diferentes segmentos anatómicos del ojo⁹⁻¹¹.

Los traumatismos del globo ocular se clasifican según el instrumento causal en: contusos, punzantes y punzo cortantes, los que a su vez se subdividen en: penetrantes y no penetrantes. Estos últimos por lo general presentan un mejor pronóstico al no producir una solución de continuidad en la pared del globo ocular, así por ejemplo solo el 7% de los hipemas por traumatismos oculares no penetrantes cursan con glaucoma tardío, atribuible a recesión angular. Luxación y subluxación de cristalino, así como hemorragia vítrea ocurren en aproximadamente 8% de éstos

casos, mientras que en los traumatismos oculares penetrantes como las heridas corneoesclerales éste porcentaje de complicaciones aumenta significativamente, y por lo tanto el pronóstico en cuanto a la agudeza visual es peor^{12 - 15}.

En la actualidad se considera que la principal causa de ceguera mundial es debida a los traumatismos oculares, por lo que la detección precoz y su manejo adecuado es la única esperanza de modificar la situación¹⁶.

En el servicio de Urgencias de Oftalmología del Hospital "Gaudencio González Garza" se atienden aproximadamente 1,800 pacientes al mes, de los cuales de un 55 a un 65 % corresponden a traumatismos oculares. De estos el 20% corresponde a las heridas penetrantes como las heridas corneoesclerales. Lo anterior nos ha proporcionado una amplia experiencia en cuanto al manejo médico y sobre todo quirúrgico de las heridas penetrantes, especialmente de las heridas corneoesclerales; sin embargo no se había realizado un seguimiento a estos pacientes para conocer la recuperación visual posterior a la intervención quirúrgica, comparándola con la agudeza visual inicial al ingreso a nuestro servicio.

Lo anterior nos llevó a pensar ¿Cuál es la agudeza visual final en pacientes con heridas corneoesclerales atendidos en nuestro servicio?

En el Hospital "Gaudencio González Garza" ubicado en la zona norte de la ciudad de México que se caracteriza por ser una zona industrial de nivel socioeconómico de medio a bajo; se reciben gran cantidad de pacientes en el Servicio de Urgencias y un alto porcentaje de estos presentan traumatismos oculares, dadas estas circunstancias es importante conocer la incidencia de las heridas corneoesclerales y las características de los pacientes que las presentan, lo que nos dará un conocimiento actual para poder proporcionar un mejor servicio a estos.

El objetivo de nuestro estudio es identificar la frecuencia con que se presentan en el Servicio de Oftalmología de Urgencias del Hospital "Gaudencio González Garza", pacientes con heridas corneoesclerales y la agudeza visual final lograda en estos.

MATERIAL Y METODO

Se utilizaron los expedientes clínicos de aquellos pacientes con heridas corneoesclerales que necesitaron tratamiento de urgencias y hospitalización en el servicio de Oftalmología del Hospital "Gaudencio González Garza" durante el período del 1º de Septiembre de 1997 al 30 de Septiembre de 1998.

Los criterios de inclusión fueron: Expedientes de pacientes de sexo masculino ó femenino, de cualquier edad con heridas corneoesclerales que requirieron tratamiento quirúrgico. Los criterios de no-inclusión fueron: Expedientes de pacientes que tenían alguna enfermedad sistémica agregada como Artritis reumatoide o Diabetes mellitus. Expedientes de pacientes que se encontraban tomando algún medicamento que interfiera con el proceso de cicatrización, tal como colchicina o acido acetil salicilico. Expedientes de pacientes con secuelas de trauma ocular previo. Expedientes de pacientes que no requirieron de tratamiento quirúrgico. Los criterios de exclusión fueron: Los expedientes de los pacientes en los que no se concluyó su seguimiento.

Se estableció a la variable Independiente como: Herida Corneoescleral, y a la variable dependiente como: Agudeza Visual Final.

La agudeza Visual se calculó siguiendo el método de la Asociación médica Americana (A.M.A.), (x) el cual indica:

20/20	0% de pérdida visual.
20/25	5% de pérdida visual.
20/30	10% de pérdida visual.
20/40	15% de pérdida visual.
20/60	30% de pérdida visual.
20/80	40% de pérdida visual.
20/100	50% de pérdida visual.
20/200	80% de pérdida visual.
20/400	90% de pérdida visual.
Menor de 20/400	91 al 100 % de pérdida visual.

De esta forma, para tener un parámetro de comparación al momento de alta del servicio, la agudeza visual fue clasificada en:

Grupo I	A.V. de 20/20 a 20/40 =	Buena.
Grupo II	A.V. de 20/60 a 20/100 =	Regular.
Grupo III	A.V. de 20/200 a 20/400 =	Mala.
Grupo IV	A.V. menor de 20/400 =	Muy mala.

Se le considero legalmente ciego a un paciente, es decir con visión no útil, aquellos con agudeza visual de 20/200 o menor.

Estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

Se utilizaron los expedientes clínicos de aquellos pacientes que presentaron heridas corneoesclerales que necesitaron tratamiento quirúrgico por primera vez de urgencias y hospitalización en el servicio de Oftalmología del Hospital "Gaudencio González Garza" durante el período del 1° de Septiembre de 1997 al 30 de Septiembre de 1998, sin importar su edad o sexo.

Se realizo un censo de los pacientes que presentaron dicho padecimiento mediante la revisión de los registros diarios de las cirugías realizadas en los quirófanos en donde se llevan a cabo las cirugías del servicio de oftalmología, durante el período antes especificado. Una vez realizado el censo se procedió a revisar cada expediente anotándose en una hoja de registro datos como:

Edad, sexo, ojo afectado, tipo de accidente (laboral, no laboral), descripción de la lesiones (dimensiones y tejidos involucrados), complicaciones más frecuentes encontradas al ingreso, agudeza visual al momento del ingreso y al momento del egreso del servicio, secuelas más frecuentes y la topografía de la herida y su relación con la agudeza visual. Se procedió a realizar un concentrado de todas las hojas de registro para efectuar un análisis estadístico de los datos obtenidos.

RESULTADOS

Acudieron a consulta al servicio de urgencias oftalmología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" durante el período del período del 1º de Septiembre de 1997 al 30 de Septiembre de 1998, 213 pacientes con algún tipo de herida, 80 de ellos presentaron heridas corneoesclerales requiriendo hospitalización y tratamiento quirúrgico. De estos 80 solo 54 (67.5%) reunieron los criterios de inclusión.

EPIDEMIOLOGÍA

La distribución por grupo de edad fue la siguiente: 12 pacientes (22.2%) menores de 10 años, 12 pacientes (22.2%) entre los 11 y 20 años, 18 pacientes (33.3%) entre los 21 y los 30 años, 6 pacientes (11.1%) entre los 31 y 40 años, 3 pacientes (5.6%) entre los 41 y 50 años, 3 pacientes (5.6%) mayores de 51 años. (Gráfica #1). Con una media de edad de 21.5 años, con un rango de 3 a 52 años.

De los 54 pacientes que se atendieron 42 (77.8%) correspondieron al sexo masculino y 12 (22.2%) al sexo femenino(Gráfica #2).

Por lo que se refiere al ojo lesionado 36 (66.6%) tenían el ojo Derecho y 18 (33.3%) el ojo izquierdo (Gráfica #3).

En cuanto a lugar físico donde ocurrió el accidente, 24 (44.4%) ocurrieron en el trabajo, 15 (27.7%) en la vía pública, 12 (22.2) en el hogar y 3 (5.6%) en área rural (Gráfica #4).

ENTIDADES ASOCIADAS AL MOMENTO DE INGRESO

Al momento de su ingreso encontramos que: 54 pacientes (100%) presentaron iridociclitis traumática, 52 pacientes (96.3%) herniación del iris, 30 pacientes (55.6%) con Catarata traumática, 15 pacientes (27.8%) con Catarata e Hipema, 3 pacientes (5.6%) Prolapso de tejido uveal y Vítreo, 3 pacientes (5.6%) Hipema, 3 pacientes (5.6%) Catarata traumática y Cuerpo extraño intraocular.

TABLA # 1

Entidades Asociadas Encontradas al Ingreso

COMPLICACIONES	No. De Pacientes	Porcentaje
Iridociclitis	54	100.0%
Herniación del Iris	52	96.3%
Catarata Traumática	30	55.6%
Catarata e Hipema	15	27.8%
Prolapso de Iris y Vítreo	3	5.6%
Hipema	3	5.6%
Catarata y Cuerpo Extraño	3	5.6%

Fuente: Hoja de registro de caso.

RESULTADOS VISUALES

La agudeza visual de los 54 pacientes (100%) a su ingreso fue como sigue: 48 pacientes (88.9%) con menos de 20/400, correspondiendo a una clasificación de muy mala. Ningún paciente (0%) se encontró con agudeza de entre 20/200 a 20/400, o visión clasificada como mala, 3 pacientes (5.6%) entre 20/60 y 20/100 o visión clasificada como mala, 3 pacientes (5.6%) entre 20/60 y 20/100 o visión clasificada como mala, y 3 pacientes (5.6%) con visión entre 20/20 y 20/40 o buena. (Tabla #2 y Gráfica #5).

Tabla #2

Agudeza Visual al ingreso del Paciente

CLASIFICACION	A.V.	%	#
Muy mala	< 20/400	88.9%	48
Mala	20/200 a 20/400	0.0%	0
Regular	20/60 a 20/100	5.6%	3
Buena	20/20 a 20/40	5.6%	3
	Total →	100.0%	54

Fuente: Hoja de registro de caso.

La agudeza visual final al momento de su egreso fue como sigue: 42 pacientes (77.8%) con menos de 20/400, 3 pacientes (5.6%) entre 20/200 y 20/400, 6 pacientes (11.1%) entre 20/60 y 20/100, y 3 pacientes (5.6%) entre 20/20 y 20/40. (Tabla #3 y Gráfica #6).

Tabla # 3

Agudeza Visual al egreso del paciente.

CLASIFICACION	A.V.	%	#
Muy mala	< 20/400	77.8%	42
Mala	20/200 a 20/400	5.6%	3
Regular	20/60 a 20/100	11.1%	6
Buena	20/20 a 20/40	5.6%	3
	Total→	100.0%	54

Fuente: Hoja de registro de caso.

Se realizó una comparación de la agudeza visual al ingreso y al egreso para encontrarse que en 36 pacientes (66.7%) permaneció sin cambios, en 12 pacientes (22.2%) mejoro y en 6 pacientes (11.1%) empeoro.

TAMAÑO DE LA HERIDA

El tamaño de la herida se encontró que 6 pacientes (11.1%) presentaron herida de 2 mm de longitud, 12 pacientes (22.2%) de 3mm, 6 pacientes (11.1%) de 4 mm, 6 pacientes (11.1%) de 5 mm, 9 pacientes (16.7%) de 6 mm, 3 pacientes (5.6%) de 8 mm, 6 pacientes (11.1%) de 9 mm, 3 pacientes (5.6%) de 10 mm, y 3 pacientes (5.6%) de 13 mm.(Tabla 4 y Gráfica #7)

Tabla # 4

Relación del tamaño de la Herida

Y su porcentaje.

Tamaño	# de Pacientes	%
1 mm	0	0.0
2 mm	6	11.1
3 mm	12	22.2
4 mm	6	11.1
5 mm	6	11.1
6 mm	9	16.7
7 mm	0	0.0
8 mm	3	5.6
9 mm	6	11.1
10 mm	3	5.6
11 mm	0	0.0
12 mm	0	0.0
13 mm	3	5.6
Total →	54	100.0

Fuente: Hoja de registro de caso.

SECUELAS ASOCIADAS

Sobre las secuelas asociadas a las heridas corneoesclerales encontramos lo siguiente, el 87% presento Leucoma corneal, 64.8% presentaron Catarata traumática, 22.2% Hemorragia Vítrea, Queratopatía bulosa y desprendimiento de retina con un porcentaje igual 3.7%, y finalmente con un 1.9% el desprendimiento coroideo (Tabla #5).

Tabla # 5

Secuelas asociadas

Y su porcentaje.

SECUELAS	#	%
Leucoma Corneal	47	87.0
Catarata Traumática	35	64.8
Hemorragia Vítrea	12	22.2
Queratopatía Bulosa	2	3.7
Desprendimiento de Retina	2	3.7
Desprendimiento Coroideo	1	1.9

DISCUSION

En el presente trabajo se analizo la frecuencia con que se presentan las heridas corneoesclerales, sus características y la agudeza visual final lograda en pacientes que acudieron al servicio de Oftalmología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" durante el período del 1° de Septiembre de 1997 al 30 de Septiembre de 1998.

En la distribución por grupo de edad se observa una mayor incidencia en el grupo de edad entre los 21 y los 30 años de edad, y que corresponde a la población económica y laboralmente activa. Encontrándose también un pico de igual tamaño en los dos grupos de edad de los 4 a los 10 y los 11 a los 20 años de edad.

En la Distribución por sexo, a pesar del aumento de la participación de la mujer en las actividades laborales, se observo una mayor frecuencia de heridas corneoesclerales en el hombre, representando el 77.8%.

Por lo que respecta al ojo afectado se encontró que el ojo derecho fue el más afectado (66.7%).

El lugar más frecuente donde ocurrió el accidente fue en el área de trabajo (44.4%), seguidos por los de la vía pública (27.7%), lo que pone de manifiesto el incremento de violencia en la vía pública así como que se debe de incrementar las medidas de seguridad y prevención de accidentes en el trabajo.

Sobre la agudeza visual, se observó que el porcentaje más alto tanto al momento de ingreso como al de egreso fue el del grupo correspondiente a menor de 20/400, con porcentajes de 88.9% y 77.8% respectivamente. Por lo que se deduce que las heridas corneoesclerales con o sin complicaciones afectan importantemente a la agudeza visual.

Se observó que el 66.7% de los pacientes permaneció sin cambio su agudeza visual, solo un 22.2% de ellos mejoró su agudeza visual con respecto a la de su ingreso, y en un 11.1% la agudeza visual empeoró.

En cuanto al tamaño de la herida se observó el grupo más alto al correspondiente al de 3 mm. Con un 22.2%, Seguido del grupo de 6 mm con un 16.7%.

CONCLUSIONES

Los Resultados antes descritos nos llevan a la conclusión que la población de adultos jóvenes (población económicamente activa), principalmente de sexo masculino son los más expuestos a sufrir traumatismo ocular y herida corneoescleral y con ello una disminución importante de la agudeza visual útil.

En cuanto al lugar físico donde ocurrió el accidente se encontró que el lugar de trabajo seguido de la vía pública son los sitios más frecuentes, esto nos hace pensar que se debe insistir en el uso de equipo de seguridad en el trabajo ya que podría disminuir importantemente el riesgo de sufrir este tipo de accidentes.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- H. MacKenzie Freeman. : Traumatismo Ocular. Editorial El Manual Moderno. Cd. de México. 1982.
- 2.- Bradford J, Shingelton. : Traumatismos Oculares. 1ª Edición. Editorial Mosby España. 1992.
- 3.- Sternberg P, Aberg. The persisten change of ocular trauma. Am J. Ophthalmology 1989; 117: 421.
- 4.- Mieler WF, Nanda SK. Penetrating injuries secondary to motor vehicle accidents. Ophthalmology 1993; 201.
- 5.- Groessl SG, Nanda SK. Assault-related penetrating ocular injuries. AM J. Ophthalmology 1993; 116: 26.
- 6.- Alfaro MD, D. Virgil y col. Penetrating eye injuries in young children . Retina 1994; 14: 201.
- 7.- Larrison MD, Wayne I. Col. Sports-Related ocular trauma. Ophthalmology 1990; 97: 1265.
- 8.- Guttemberg S. Complicated Orbital Fractures. Adv Ophthalmic plas reconstr surg 1988; 7: 3.
- 9.- Korzart DM, Bloom. Emergency Management of injuries of eye and anexa. Emerg Med Clin North Am 1984; 2: 883.
- 10.- Hamill Mb. Thomson Ws. The evaluation and management of corneal laceration. Retina 1990; 10: S1.
- 11.- Spalding SC, Stemberg P. Controversis in the management of posterior segment ocular trauma. Retina 1990; 10: S76.
- 12.- Deutsch. T.A.: Management of ocular injuries. Second Edition. W.B. Saunders. Co. U.S.A. 1985.

13.- Barr. C.C. : Prognosis Factors in Corneoescleral Lacerations. Arch. Ophthalmol. 1983.101: 919-924.

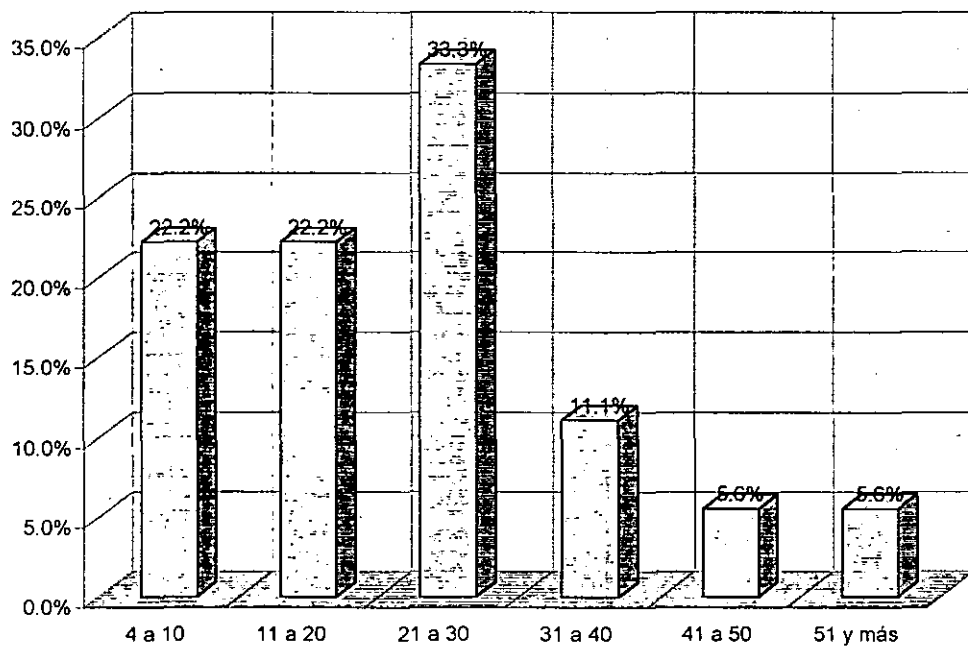
14.- DeJuan, E. Sternberg, P. Michaels, R.G.: Penetratin Ocular Injuries, Types of injuries and results. Ophthalmology. 1983.90- 1318-1322.

15.- Hutton. W.L. Fuller. D.G. : Factors Influencing Final visual results in severely injured eyes. Am J. Ophthalmol 1984.97: 715-722.

16.- Padilla de Alba, F.J.: Oftalmología Fundamental. Cuarta edición. Editorial Méndez Cervantes. México. D.F. 1982.

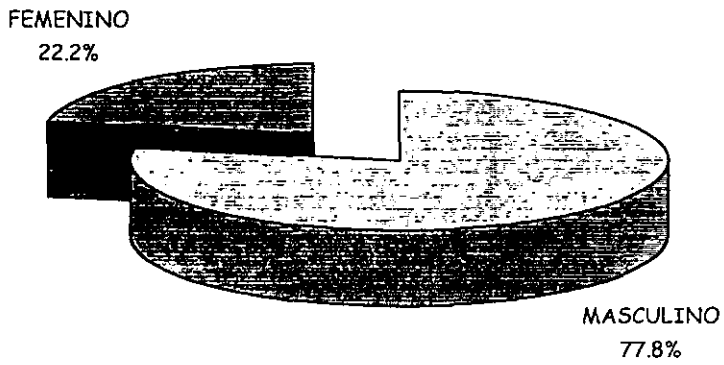
GRÁFICA # 1

DISTRIBUCION POR EDADES



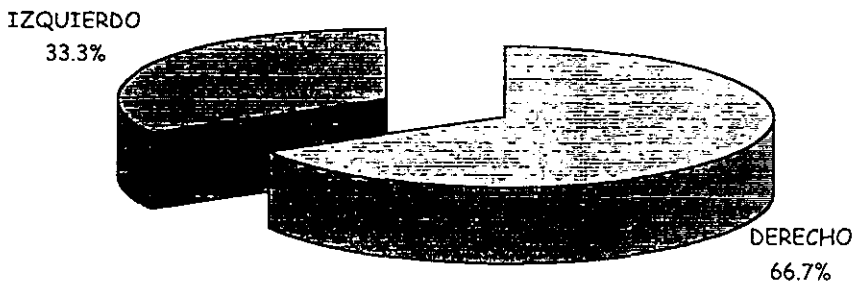
GRÁFICA # 2

DISTRIBUCION POR SEXO



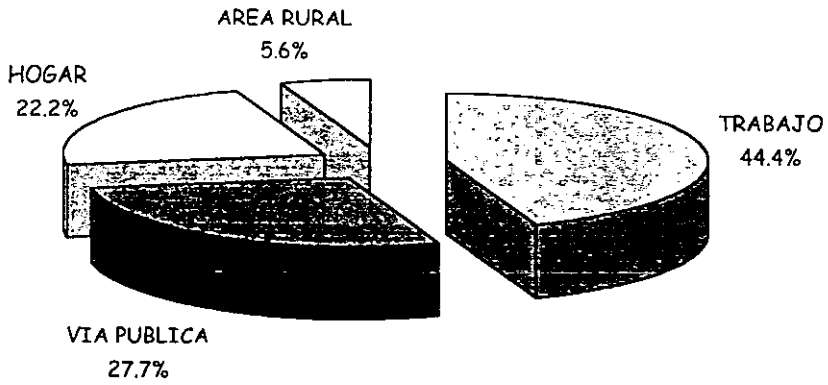
Gráfica # 3

Ojo Afectado



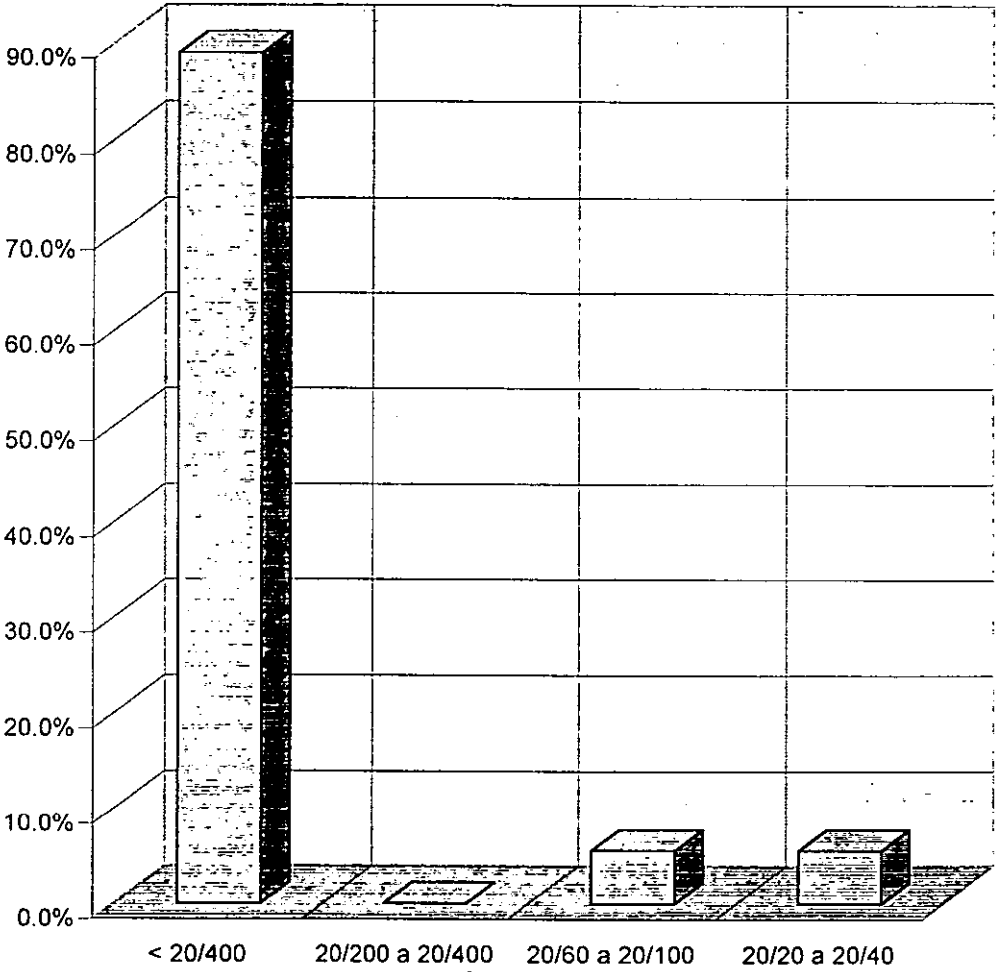
GRAFICA # 4

LUGAR DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE



Gráfica # 5

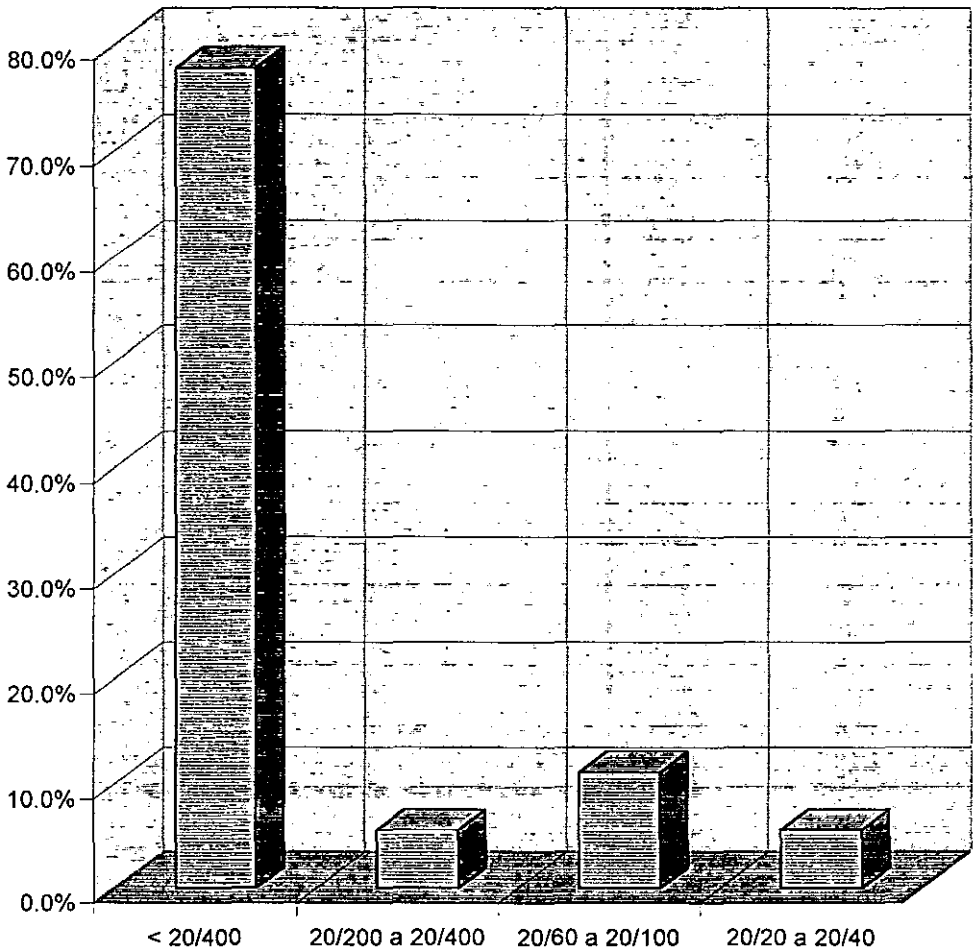
AGUDEZA VISUAL AL MOMENTO DE INGRESO



**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

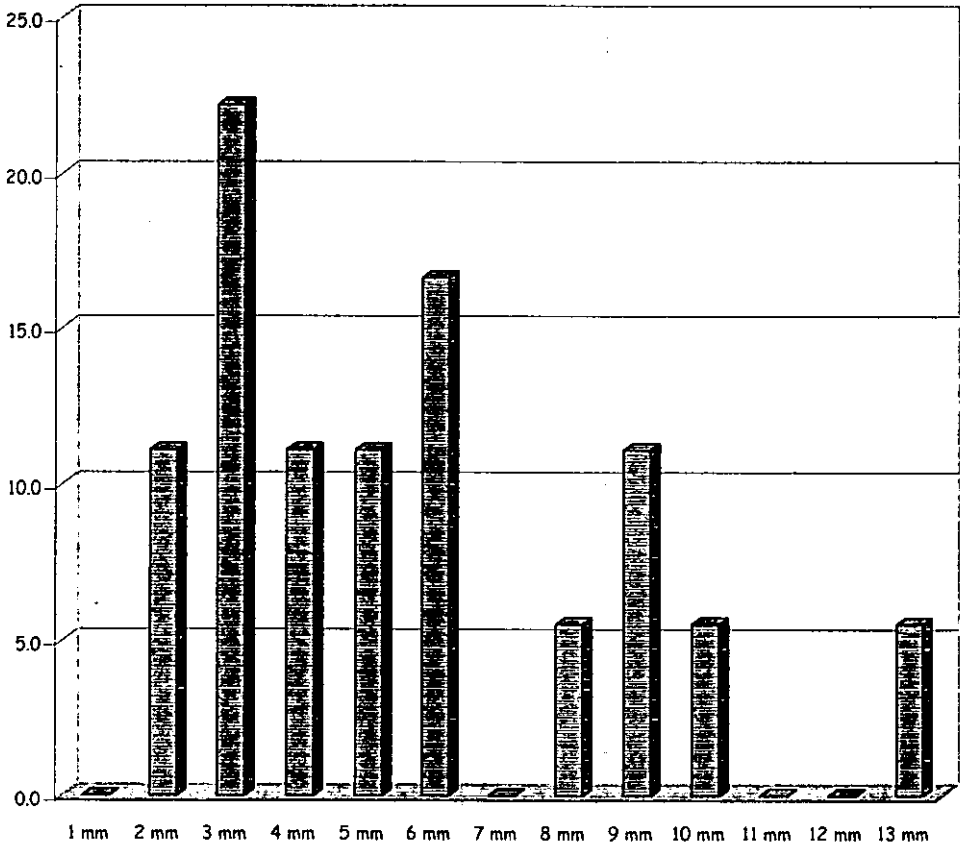
Gráfica # 6

AGUDEZA VISUAL AL MOMENTO DE EGRESO



GRÁFICA # 7

TAMAÑO DE LA HERIDA Y SU PORCENTAJE





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION DOS NORESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL
" LA RAZA "
DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

México, D.F. a 4 Marzo de 1999.

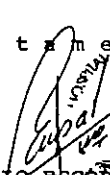
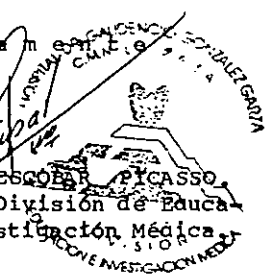
Dr. LUIS FERSEN PERERA QUINTERO.
DIVISION DE CIRUGIA.

Comunico a Ud. que el proyecto de Investigación titulado.

" HERIDAS CORNEOESCLERALES Y SU RELACION CON LA AGUDEZA
VISUAL FINAL Y SECUELAS ASOCIADAS."

Núm. 9811150

Ha sido revisado y aceptado por el Comité Local de Investi-
gación. Por otro lado la investigación puede iniciarla des-
de ahora y deberá informarnos con oportunidad del desarrollo
y de los resultados de la misma.

Atentamente,

DR. EMILIO ESCOBAR PICASSO
Jefe de la División de Educa-
ción e Investigación Médica


IMSS