



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

11234  
50  
29-

DIVISION DE OFTALMOLOGIA

HOSPITALIDAD DE ESPECIALIDADES

"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR EN EL  
HOSPITAL DE OFTALMOLOGIA DEL CENTRO  
MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**CIRUJANO OFTALMOLOGO**

PRESENTA :

**DRA. SILVIA MANUELA MAYA HERNANDEZ**

ASESOR: DR. MARIO DANIEL MERCADO MARTINEZ



**IMSS**

MEXICO, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1998

279719



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
" DR. BERNARDO SEPULVEDA "

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL  
SIGLO XXI

EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO  
XXI.

T E S I S   D E   P O S T G R A D O

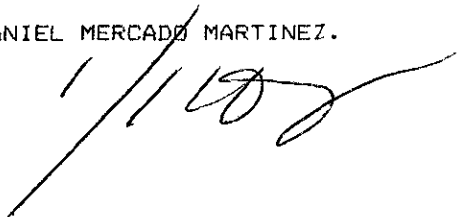
PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO OFTALMOLOGO

P R E S E N T A :

DRA. SILVIA MANUELA MAYA HERNANDEZ

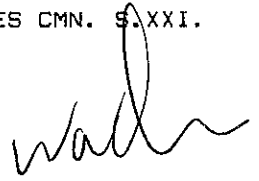
ASESOR: DR. MARIO DANIEL MERCADO MARTINEZ.



TITULO

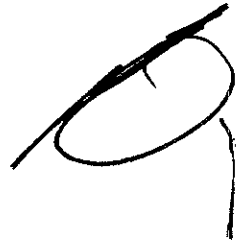
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN. S.XXI.

**DR. NIELS WACHER RODARTE**  
Jefe de Enseñanza e Investigación



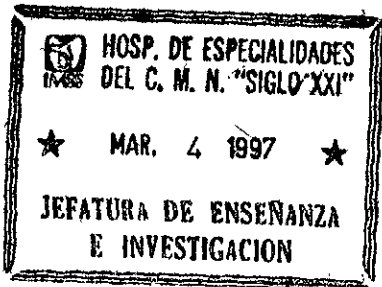
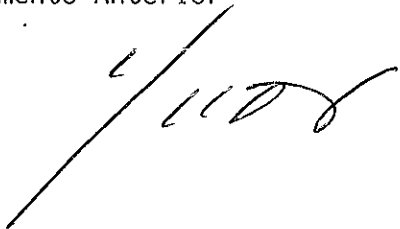
AUTOR: DRA. SILVIA MANUELA MAYA HERNANDEZ

**DR. ENRIQUE GARZA RUIZ**  
Jefe de la División de Oftalmología



ASESOR:

**DR. MARIO DANIEL MERCADO MARTINEZ**  
Jefe de Servicio de Segmento Anterior



**Actúa como si todo  
de tí dependiera,  
trabaja como si fueras  
el único responsable;  
piensa y rinde  
como si fueras el mejor;  
y todo ésto no lo tomes  
como exceso heroico,  
sino como elemental deber.**

## DEDICATORIA

### A DIOS

Por permitirme concluir una meta más en mi vida.

### A MI PADRE:

Juan, Porque a través de sus enseñanzas aprendí que la vida no es fácil que hay que enfrentarla con valentía, decisión y audacia.

### A MI MADRE:

Victoria, por darme la vida y enseñarme los valores fundamentales del ser humano.

### A MI ESPOSO

Ignacio Marcos  
Con toda la admiración y el amor que siento por él, por su confianza, comprensión y estímulo continuo en los momentos que más lo necesite.

### A MIS HIJOS

César y Diana que son el máximo tesoro que Dios me ha dado y que aún a su corta edad me han apoyado con su comprensión y cariño.

### A MIS HERMANOS

A quienes quiero mucho y están siempre presentes en mi vida y en mi corazón en especial a mi hermana Rita y Luis por el apoyo que me brindaron para la realización del presente trabajo.

### A MI SUEGRA

Por el entusiasmo y la fuerza que trato de infundirme y el gran apoyo que me ha brindado en el recorrer de estos tres años.

### A MI SUEGRO

Con gran respeto y admiración porque sus enseñanzas fueron: lealtad, trabajo y responsabilidad.

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES .....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
UNIVERSO DEL TRABAJO Y DESCRIPCION OPERATIVA.....	7
CRITERIOS DE SELECCION.....	8
RESULTADOS.....	9
GRAFICAS.....	12
COMENTARIOS Y CONCLUSIONES .....	25
BIBLIOGRAFIA.....	27

## INTRODUCCION

La consulta oftalmológica de un paciente traumatizado depende del médico de primer contacto que puede ser un médico del primer nivel de atención, otro especialista e incluso paramédicos. En el caso de un accidentado que presente además una lesión del globo ocular el especialista en oftalmología es requerida su intervención como Inter consultante.

En cualquier caso la finalidad es proporcionar una atención de prioridad en donde se contemplen los cambios que una lesión produce en las estructuras oculares, efectuando se una exploración oftalmológica adecuada contemplando la posibilidad de que exista una lesión que involucre elementos de uno o ambos ojos, por lo que una vez que se proporciona la primera valoración del paciente por un médico no oftalmólogo se debe referir este para su atención conjunta del oftalmólogo y resto de especialistas en busca de los mejores resultados funcionales y cosméticos en cuyo caso el factor tiempo es de suma importancia para el pronóstico funcional y grado de secuelas.

Los accidentes en donde el globo ocular y sus anexos se encuentran involucrados deben importar cada vez más a todos los médicos ya que la frecuencia con la que este tipo en particular de pacientes acuden a los centros de atención en el servicio de Urgencias es cada vez más elevada, razón por la que el equipo médico y para médico deben tener una concepción muy clara de sus métodos de evaluación implicaciones y tratamiento.

Los mecanismos de lesión ocular están determinados por el sitio, la forma, al área anatómica lesionada, la actividad que se realizaba al momento del accidente, los instrumentos o herramientas que portaba el accidentado. Por lo que es importante el uso de protección ocular en área de trabajo, recreación, deporte, así como localización estratégica de área para lavado en fabricas, laboratorios etc. que determine la posibilidad de un manejo rápido con abundante irrigación con agua de grifo como manejo primario de lesiones oculares para minimizar el daño estructural y secundariamente funcional del órgano visual. (1,9)

Las lesiones oculares secundarias a sustancias químicas son muy frecuentes y son altamente agresivas dependiendo de su tipo concentración y cantidad así como de la rapidez con que se efectúe su manejo. Este tipo de lesiones puede manejarse con lavado o irrigación abundante con agua en el área laboral, si es posible dicho lavado se realizará con solución salina, de preferencia estéril en forma abundante para tratar de neutralizar la sustancia corrosiva lo más posible en el ojo afectado los que deberán permanecer abiertos con separación de los párpados manual o con un blefarostato removiendo cualquier partícula que se localice entre los párpados para limitar en medida de lo posible el daño como en el



caso de cemento, cal, potasa caustica etc, en medida de lo posible debe mantenerse la irrigación permanente hasta que se llegue a una área de atención específica, ya que es muy importante mencionar que el pronóstico de la función visual está necesariamente relacionado con la prontitud con la que se inicie el lavado en el sitio del accidente puesto que las sustancias químicas penetran a las estructuras oculares en minutos e incluso segundos.

En las salas de emergencia los médicos frecuentemente se enfrentan a lesiones oculofaciales que deberá ser evaluado en forma integral con énfasis en la estabilidad de signos vitales y neurológica con prioridad de cualquier lesión que ponga en peligro la vida.

#### CLASIFICACION DEL TRAUMA OCULAR

Existe múltiples clasificaciones de trauma ocular pero todas consideran como común denominador el grado de lesión ocular y las estructuras implicadas en el accidente tanto del globo ocular como sus anexos. ( 1, 5, 9)

#### Clasificación de acuerdo a su severidad

Trauma leve	contusión ocular leve quemadura palpebral de primer grado dermatitis en párpados cuerpos extraños conjuntivo-corneales erosión corneal superficial queratoconjuntivitis actínica
Trauma moderado	equimosis palpebral sección de canaliculo heridas ciliopalpebrales iridociclitis traumática quemadura corneal por ácido débil laceración conjuntival hiposfagma postraumático
Trauma severo	trauma contuso importante herida ocular penetrante herida ocular perforante quemadura por álcali desgarro retiniano postraumático hemorragia vítrea postraumática sección del nervio óptico

## CLASIFICACION ESTRUCTURAL DEL TRAUMA OCULAR

## TRAUMA DEL SEGMENTO ANTERIOR

Trauma contuso: Lesión no perforante de la cornea y lesión superficial  
 abrasión corneal  
 lesión química

Hifema traumático  
 Lesión traumática del iris  
 Glaucoma traumático  
 Lesión contusa del cristalino

Trauma penetrante laceraciones corneoesclerales simples o estrelladas:  
 Con entrapamiento de iris  
 con lesión del cristalino  
 con prolapso del cuerpo vítreo  
 con prolapso vítreo-uveal  
 laceraciones con pérdida de tejido  
 lesión penetrante irreparable

Cuerpos extraños en Segmento posterior

## TRAUMA DEL SEGMENTO POSTERIOR

Trauma Contuso ruptura escleral  
 ruptura coroidea  
 ruptura retiniana traumática  
 diálisis retiniana  
 desprendimiento traumático de la retina  
 oclusión vascular de la retina  
 hemorragia vítrea  
 lesión del nervio óptico

## Trauma perforante del Segmento Posterior

cuerpo extraño intraocular

## Trauma electromagnético del Segmento Posterior

retinopatía solar  
 retinopatía por instrumentos oftálmicos  
 lesión secundaria a radiación láser  
 quemadura por corriente eléctrica

MANIFESTACIONES EN EL SEGMENTO POSTERIOR  
DE TRAUMA DISTANTE AL OJO

retinopatía de Purtscher  
 síndrome de embolismo graso  
 retinopatía de Valsalva  
 síndrome de Terson  
 retinopatía por latigazo cervical

## TRAUMATISMO DE LOS ANEXOS OCULARES

## Laceraciones Periorbitales

## MARGEN PALPEBRAL

- Medial con o sin lesión canalicular  
 -Lateral

## NO MARGINAL

- Superficial (piel y orbicular)  
 - profundo  
 a. Párpado superior (septum, elevador, lagrimal, tróclea, paquete neurovascular)  
 b. Párpado inferior (septum, músculo oblicuo inferior, paquete neurovascular)  
 c. Canto medial (canaliculo, saco lagrimal, tendón cantal medial)  
 d. Canto lateral (retinaculo lateral, nervio facial)

Cuerpo extraño Intraorbitario  
 Fractura de Huesos de la Orbita  
 Trauma del Nervio Optico  
 Trauma de los nervios Motores Oculares  
 Fístula Carotideo-Cavernosa postraumática.

## ANTECEDENTES

A pesar de los avances actuales en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones oculares en la última década es reciente el conocimiento sobre epidemiología y prevención de los traumatismos oculares, debido a las dificultades para obtener datos relevantes que nos muestren las tasas generales y los factores de riesgo implicados al respecto.

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 población.

La incidencia de las lesiones oculares varía en función del lugar y la estrategia de investigación así como de un país a otro. La Sociedad Nacional de Prevención de la ceguera estima que cada año ocurren 2.4 millones de lesiones oculares en E.U. (1) (2)

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 las mecanismos que los originan. (3)

Otros estudios indican una incidencia anual del  $13.2 \times 100 \ 000$  habitantes (2)

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 los cuales se han incrementado sobre todo en el tenis, frontenis, béisbol y baloncesto, así como el hogar y otros. (4) (5) (6) (7)

Las lesiones oculares son extraordinariamente variables y pueden afectar cualquier parte del ojo , anexos u órbita. (8)

Existen múltiples clasificaciones del trauma ocular pero su común denominador es el grado de afección ocular y las estructuras implicadas; puede ser un trauma leve cuando no pone en riesgo las estructuras oculares ni morfológica ni funcionalmente y su resolución es total y sin secuelas.

El trauma ocular moderado produce lesiones que ameritan manejo médico inmediato y vigilancia estrecha y ocasionalmente requieren de tratamiento quirúrgico con secuelas limitadas estructural y funcionalmente.

El trauma ocular severo por su magnitud causa alteraciones morfológicas y funcionales graves existiendo el riesgo de pérdida de la función y conservación del órgano, generalmente requiere tratamiento quirúrgico inmediato.

El tipo de secuela 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 ojo. (9) (10) (11)

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ? Cuál es la incidencia del Trauma ocular en el Servicio de Urgencias de Oftalmología de CMN. S. XXI ?
- ? Cuales son las causas más frecuentes de trauma ocular ?
- ? Cuales son los factores de riesgo más importantes en el trauma ocular.?
- ? Cuál es el grado de severidad de la lesión de acuerdo a las estructuras afectadas?

#### OBJETIVOS

##### GENERAL

Identificar la incidencia del trauma ocular en el Servicio de Urgencias de Oftalmología del CMN. S. XXI.

##### ESPECIFICOS:

Conocer las causas más frecuentes de trauma ocular en la población adscrita.

Identificar los factores de riesgo más relevantes en el trauma ocular.

Conocer el grado de severidad de la lesión de acuerdo a las estructuras afectadas.

#### MATERIAL Y METODO

Estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

El trauma ocular severo por su magnitud causa alteraciones morfológicas y funcionales graves existiendo el riesgo de pérdida de la función y conservación del órgano, generalmente requiere tratamiento quirúrgico inmediato.

El tipo de secuela 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 ojo. (9) (10) (11)

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ? Cuál es la incidencia del Trauma ocular en el Servicio de Urgencias de Oftalmología de CMN. S. XXI ?
- ? Cuales son las causas más frecuentes de trauma ocular ?
- ? Cuales son los factores de riesgo más importantes en el trauma ocular.?
- ? Cuál es el grado de severidad de la lesión de acuerdo a las estructuras afectadas?

#### OBJETIVOS

##### GENERAL

Identificar la incidencia del trauma ocular en el Servicio de Urgencias de Oftalmología del CMN. S. XXI.

##### ESPECIFICOS:

Conocer las causas más frecuentes de trauma ocular en la población adscrita.

Identificar los factores de riesgo más relevantes en el trauma ocular.

Conocer el grado de severidad de la lesión de acuerdo a las estructuras afectadas.

#### MATERIAL Y METODO

Estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

## UNIVERSO DE TRABAJO

Población atendida en el Servicio de Urgencias en el Hospital de Oftalmología del CMN S. XXI. de junio de 1994 a mayo de 1995.

## SELECCION DE LA MUESTRA

Todos los pacientes con Diagnóstico de primera vez de Trauma ocular del 1o de junio 1994 al 31 de mayo 1995.

## VARIABLES SEGUN LA METODOLOGIA

Variable independiente: Trauma ocular

Variables dependientes: Causas de trauma ocular

Factores de riesgo en el trauma ocular

Grado de severidad de la lesión ocular

## DESCRIPCION OPERATIVA

Se Recolectaron los datos a través de un cuestionario que se aplicó a todo paciente que acudió al Servicio de Urgencias de Oftalmología con diagnóstico de Trauma ocular del 1o. de junio de 1994 al 31 de mayo de 1995.

Se analizaron los resultados efectuandose elaboración de gráficas y cuadros, se representaron en porcentajes simples.

Las causas de trauma ocular son muy variadas y dependen del mecanismo que las origina y del grado de daño a la estructura ocular. como: laceraciones oculares o periorbitales, trauma contuso, trauma penetrante, trauma perforante, cuerpos extraños intraoculares, intraorbitarios, trauma del nervio óptico, fracturas de la órbita etc.

Generalmente la lesión oftalmológica no es específica de una sola área o región ocular pudiendo abarcar el segmento anterior, segmento posterior, los anexos oculares y la órbita.

Los factores de riesgo de un trauma ocular dependen de sitio del accidente el cual puede ser al Área laboral, el hogar, la vía pública los deportes etc. y están asociados al uso adecuado o no de protección específica para esa área y a los objetos, instrumentos o herramientas que portaba el paciente en el momento del accidente.

La severidad del trauma ocular está en relación directa con el mecanismo de la lesión, el agente causal y las estructuras lesionadas de acuerdo a su importancia funcional en el sistema visual.

#### CRITERIOS DE SELECCION

Ambos sexos mayores de 16 años  
Con diagnóstico de Trauma ocular

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes que no contestaron el cuestionario correspondiente  
Pacientes con secuelas de trauma ocular previo

#### PROCEDIMIENTO

Recolección de datos a través del cuestionario referido, en pacientes que hallan sufrido un trauma ocular en el periodo de estudio descrito.

#### ANALISIS ESTADISTICO

Para la variables descritas se realizó estadística descriptiva con elaboración de tablas de distribución de frecuencias expresándose en porcentajes.



Los factores de riesgo de un trauma ocular dependen de sitio del accidente el cual puede ser al área laboral, el hogar, la vía pública los deportes etc. y están asociados al uso adecuado o no de protección específica para esa área y a los objetos, instrumentos o herramientas que portaba el paciente en el momento del accidente.

La severidad del trauma ocular está en relación directa con el mecanismo de la lesión, el agente causal y las estructuras lesionadas de acuerdo a su importancia funcional en el sistema visual.

#### CRITERIOS DE SELECCION

Ambos sexos mayores de 16 años  
Con diagnóstico de Trauma ocular

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes que no contestaron el cuestionario correspondiente  
Pacientes con secuelas de trauma ocular previo

#### PROCEDIMIENTO

Recolección de datos a través del cuestionario referido, en pacientes que hallan sufrido un trauma ocular en el periodo de estudio descrito.

#### ANALISIS ESTADISTICO

Para la variables descritas se realizó estadística descriptiva con elaboración de tablas de distribución de frecuencias expresándose en porcentajes.

## RESULTADOS

El número total de pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Oftalmología de CMN S. XXI. del 10. de junio de 1994 al 31 de mayo de 1995 fue de 1 500 casos

El rango de edad de los 1 500 pacientes con Diagnóstico de trauma ocular fue de 1 año a mayores de 50 años el rango de edad más afectado fue de los 15 a los 39 años con un pico máximo en pacientes de 25 a 29 años (gráfica 1)

En relación al sexo se presentaron mayor número de casos en el sexo masculino 81.00 % ( 1215 ) y el femenino 19 % ( 285 )

Con respecto a la procedencia el mayor número de pacientes fue referido de su HGZ con 666 casos ( 44.4%), 465 procedentes de su hogar ( 31%), de su UMF 231 ( 15.4%), 123 procedentes directamente de su empleo ( 8.2% ), 9 de la vía pública ( 0.6% ) y 6 pacientes procedentes de su escuela ( 0.4% ).

El nivel de escolaridad hizo evidente el riesgo de mayor índice de un trauma ocular se presenta en las personas de bajo nivel escolar ya que este presentó una mayor frecuencia en los pacientes con estudios de primaria en 513 pacientes ( 34% ), nivel secundaria en 465 pacientes (31%) nivel preparatoria o similar 312 pacientes ( 22%), nivel profesional 135 pacientes (9%) y otros no especificados 75 pacientes lo que equivale a un 5%.

Con respecto al lugar del accidente se encontró que el area laboral representa un mayor riesgo de trauma ocular, ya que se encontraron 705 pacientes (47 %), que sufrieron trauma ocular durante sus labores, hogar 462 pacientes (30.8 %), en la via publica 210 pacientes (14 %), en vehiculo en movimiento 51 pacientes (3.4 %), en escuela (2.2 %), en area de la construcción 12 pacientes (0.8%), en otros 6 pacientes (0.4%).

En relación a la ocupación se detecto una mayor frecuencia de trauma ocular en los obreros en 576 pacientes (38.4%), empleados 279 pacientes (18.6%), estudiantes 204 pacientes (13.6 %), hogar 87 pacientes (5.8%), ingenieros 54 pacientes (3.6%), 12 albañiles (0.8%), comerciantes 15 pacientes (1%), médicos 9 pacientes (0.6 %), abogados 9 pacientes, (0.6%) no especificado 255 pacientes (17 %).

Con respecto al mes del accidente se encontró la mayor frecuencia de trauma ocular en los meses de agosto 384 pacientes (25.6%), septiembre 282 pacientes (18.8%), diciembre 216 pacientes (14.4%), junio 168 pacientes (11.2%), julio 150 pacientes (10%), octubre 102 pacientes (6.8), mayo 96 pacientes (6.4%), noviembre 90 pacientes (6%), enero y febrero con 6 pacientes por mes (0.4%).

Las estructuras oculares más frecuentemente afectadas fue el segmento anterior del ojo en 1 365 pacientes (87%), el segmento posterior del globo ocular en 51 pacientes (3 %), los anexos oculares se afectaron en 144 pacientes (9 %) y la órbita en 12 pacientes (1 %).

El manejo inicial otorgado a los pacientes con trauma ocular en su Hospital General de Zona y que acudieron al servicio de urgencias del Hospital de Oftalmología de Centro Médico Nacional para continuar su manejo encontramos que en 195 pacientes (13 %) se efectuó lavado ocular inmediatamente después del accidente, en 63 pacientes (4.2 %) se aplicó antibióticos tópicos, en 24 pacientes (1.6 %) fue necesario aplicación de sutura a nivel de los anexos oculares, a 12 pacientes se le realizaron estudios de radiodiagnóstico, en 15 pacientes se les realizó extracción de cuerpo extraño antes de su envío (1.) y en 1 1921 pacientes (79.4%) no se efectuó ningún manejo inicial en su Hospital de referencia.

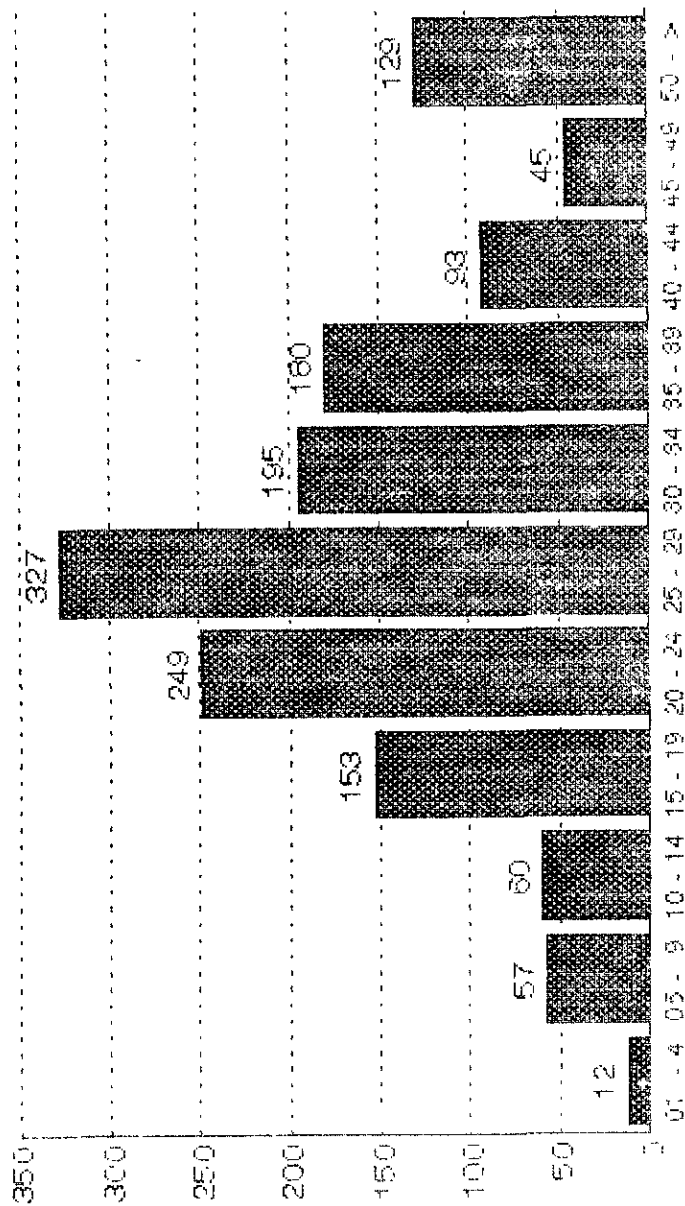
Con respecto a accidentes previos encontramos que 1230 pacientes (82%) no habían presentado accidentes de tipo trauma ocular previamente y 270 pacientes (18%) ya tenían el antecedente de un trauma ocular previo.

De los 1 500 pacientes revisados se observó que 875 presentaron lesiones en el segmento anterior del globo ocular, dentro de los que destacan la iridociclitis postraumática con 326 pacientes (37.25%), la queratoconjuntivitis mixta en 219 pacientes (25.00 %), la queratoconjuntivitis química con 120 pacientes (13.71%), el hiposfagma en 105 pacientes (12%), la queratoconjuntivitis actínica 72 pacientes (8%), el hipema postraumático 33 pacientes (4%).

De los 1 500 pacientes de primera vez vistos en la consulta de urgencias de Oftalmología con Trauma ocular encontramos que la causa más frecuente de este la constituye el cuerpo extraño corneal con 429 casos (28.6%) de los cuales el cuerpo extraño de tipo metálico es el más frecuente, cuerpo extraño c. no identificado en 90 pacientes (21%), cuerpo extraño corneal de tipo mineral 54 pacientes (13%), cuerpo extraño corneal de vidrio 15 pacientes (3%), cuerpo extraño vegetal 12 pacientes (3%), cuerpo extraño corneal de plástico 3 pacientes (1%).

En relación a lesiones a nivel de los Anexos oculares encontramos que el blefarodema se presentó con mayor frecuencia en 148 pacientes ( 53%), la blefaroequimosis en 81 pacientes (30%) , herida palpebral en 36 pacientes (13%) y fractura de orbita en 9 pacientes ( 3% ).

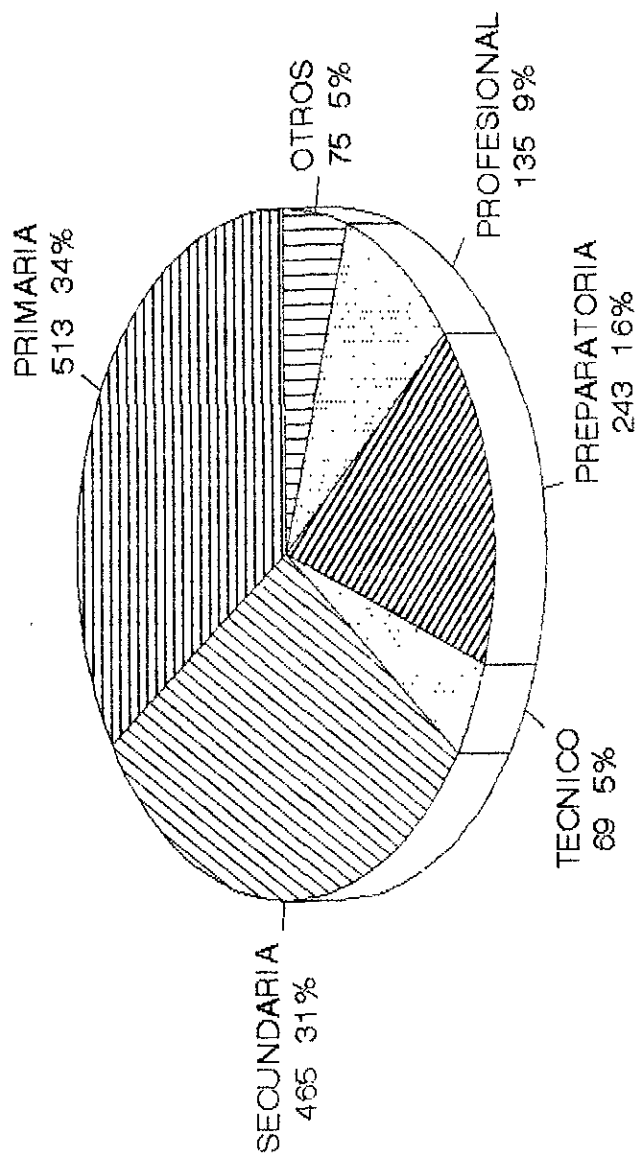
DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DE TRAUMA OCULAR  
GRUPO DE EDADES



UNIVERSO (1500 CASOS)

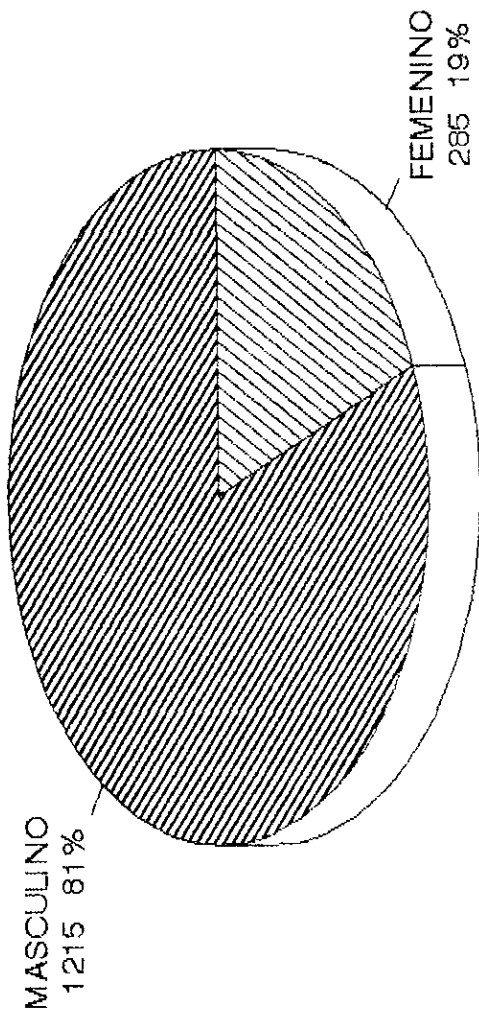
DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
ESCOLARIDAD

15



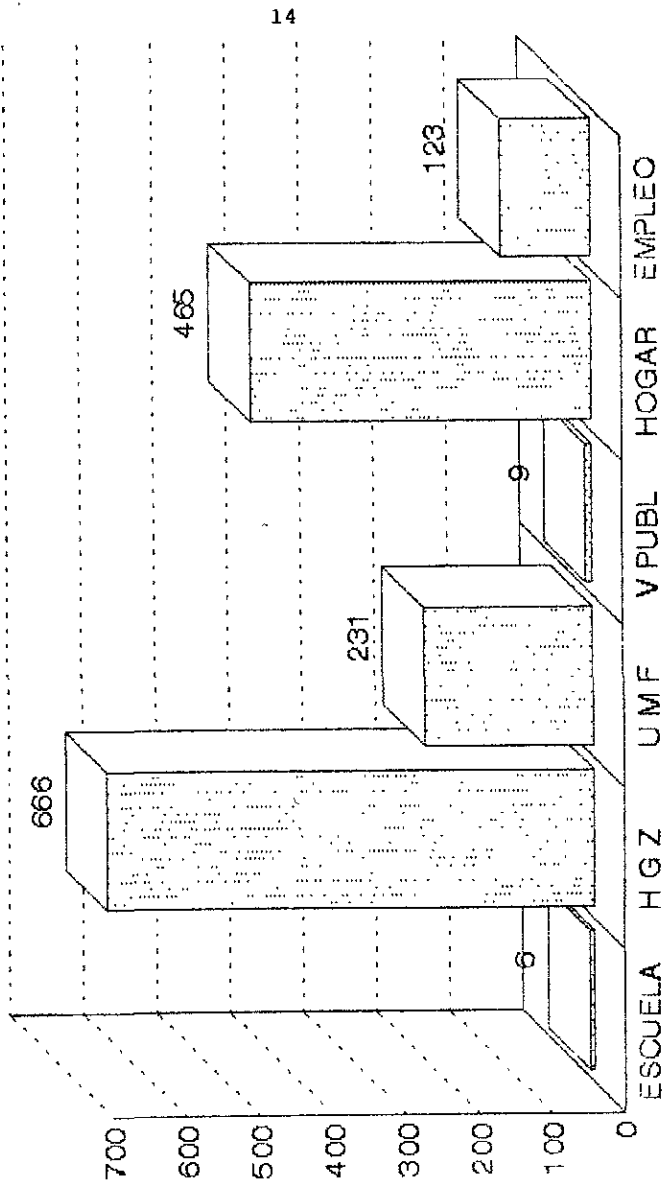
UNIVERSO (1500 CASOS)

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
SEXO



UNIVERSO (1500 CASOS)

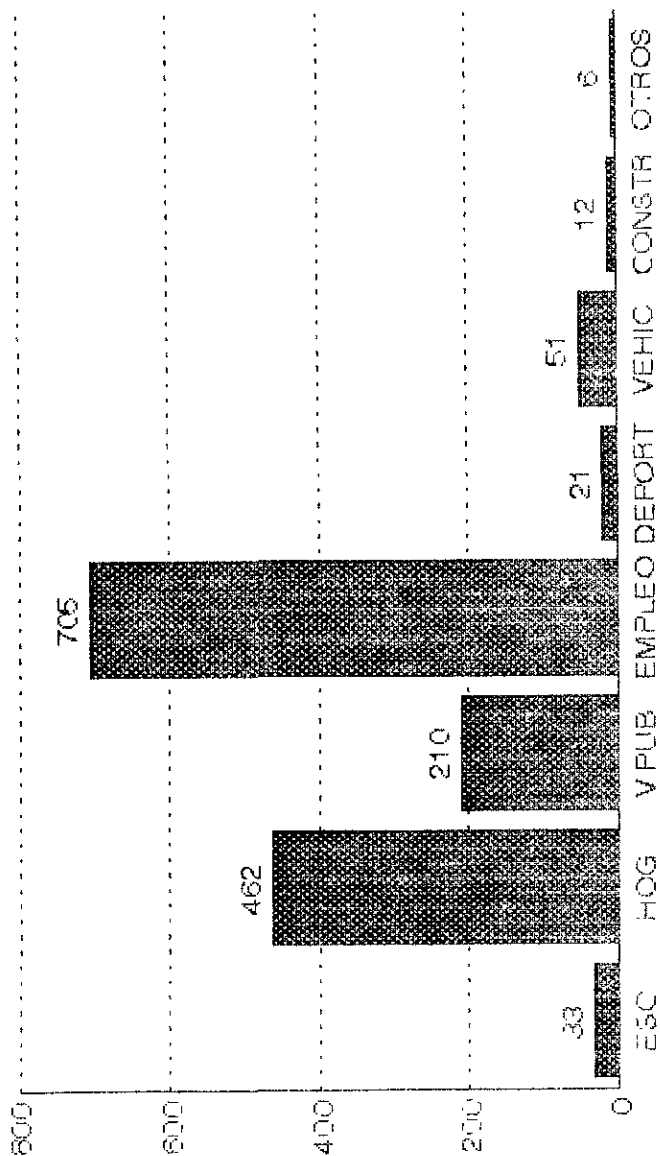
DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
PROCEDENCIA



UNIVERSO (1500 CASOS)

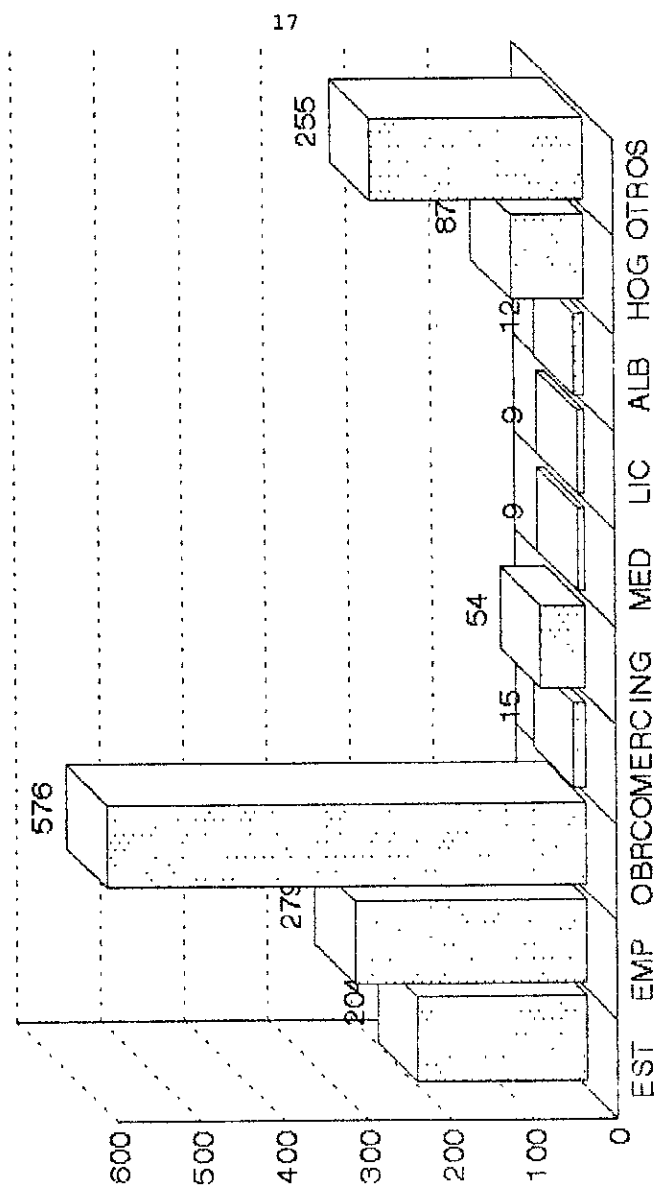


DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
LUGAR DEL ACCIDENTE



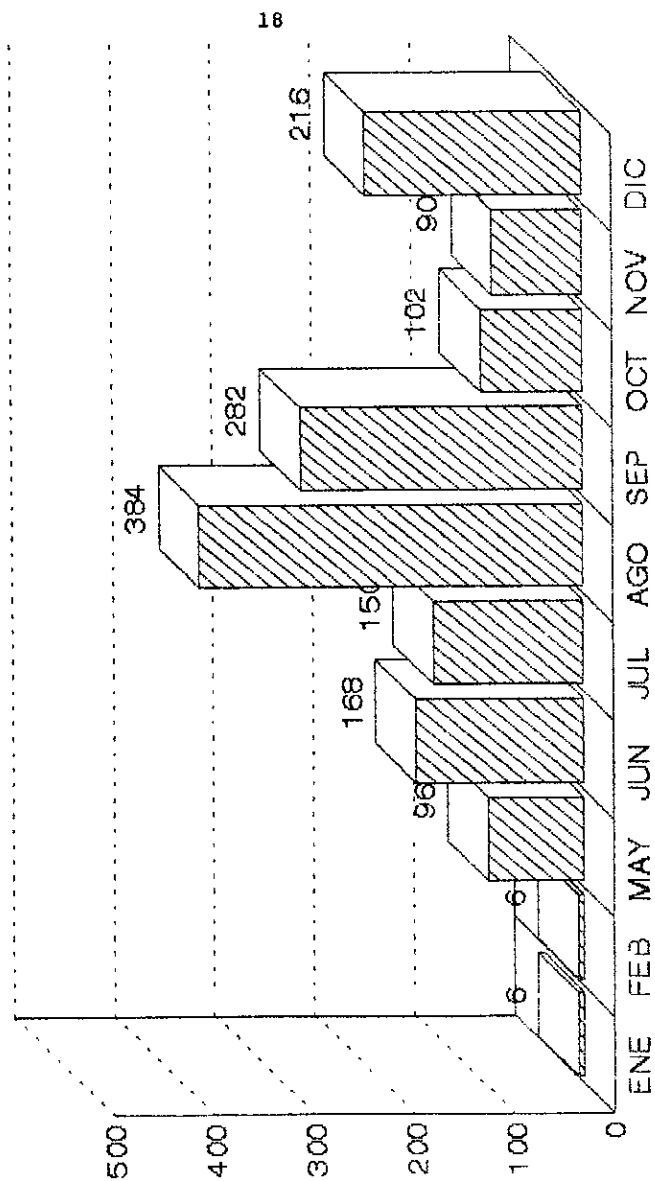
UNIVERSO (1500 CASOS)

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
 EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
 OCUPACION



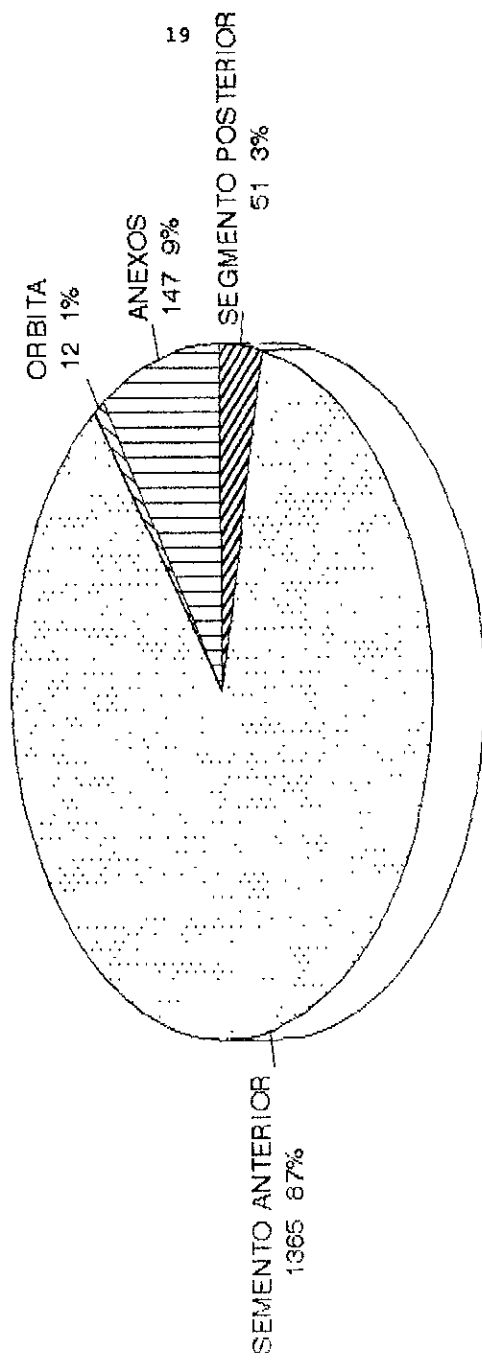
UNIVERSO (1500 CASOS)

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
MES DEL ACCIDENTE



UNIVERSO (1500 CASOS)

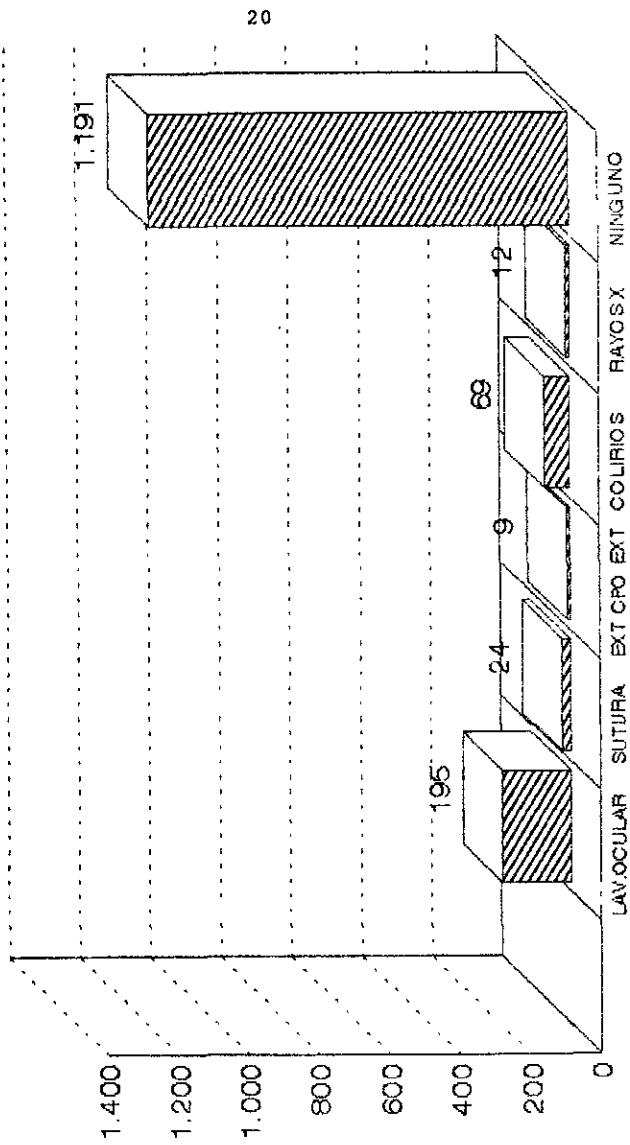
DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
ESTRUCTURAS AFECTADAS



UNIVERSO (1500 CASOS)

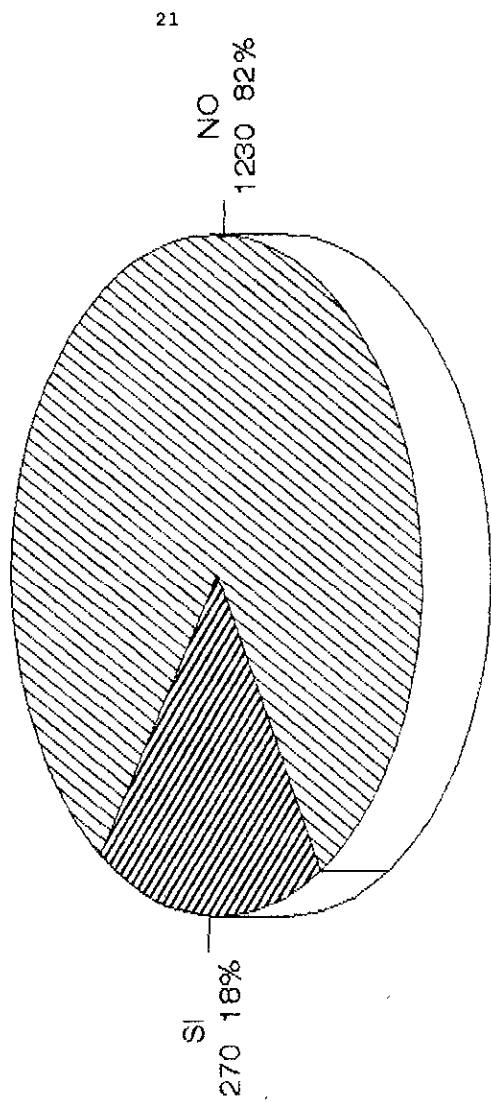
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
 EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
 MANEJO INICIAL EN HOSPITAL DE REFERENCIA



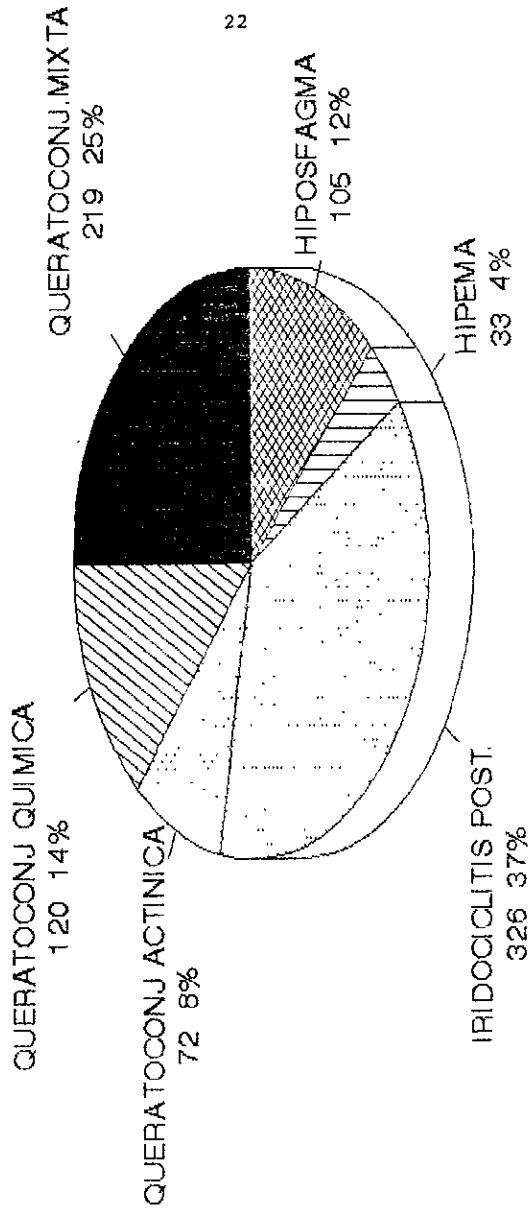
UNIVERSO (1500 CASOS)

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
ACCIDENTES PREVIOS AL ACTUAL



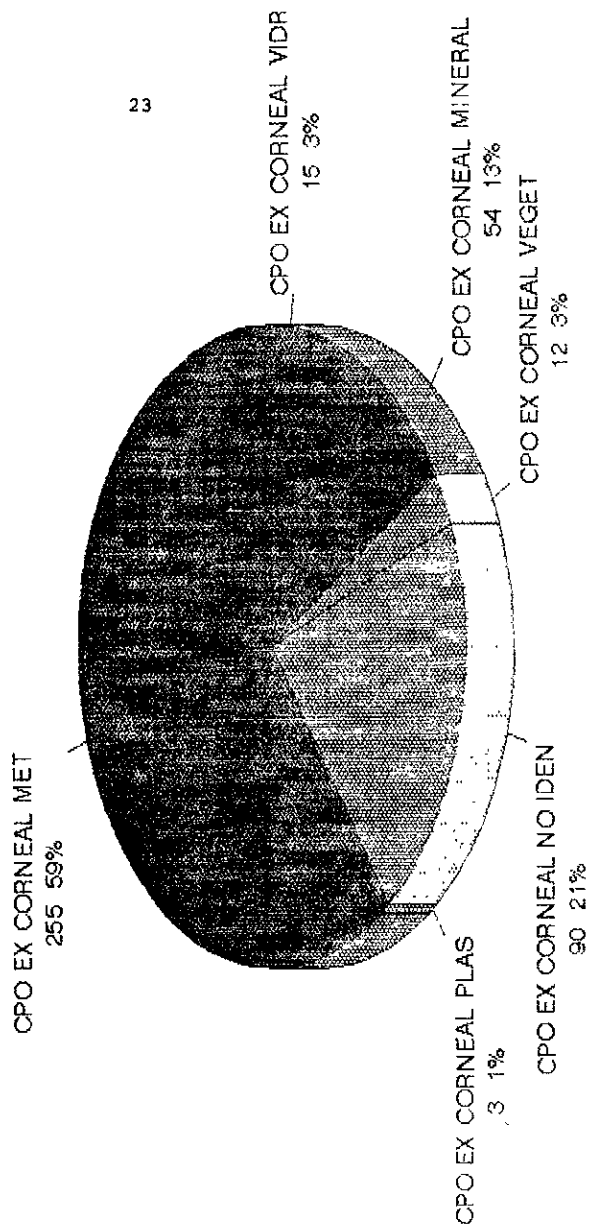
UNIVERSO (1500 CASOS)

DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
DIAGNOSTICO SEGMENTO ANTERIOR



UNIVERSO (1500 CASOS)  
(875 CASOS)

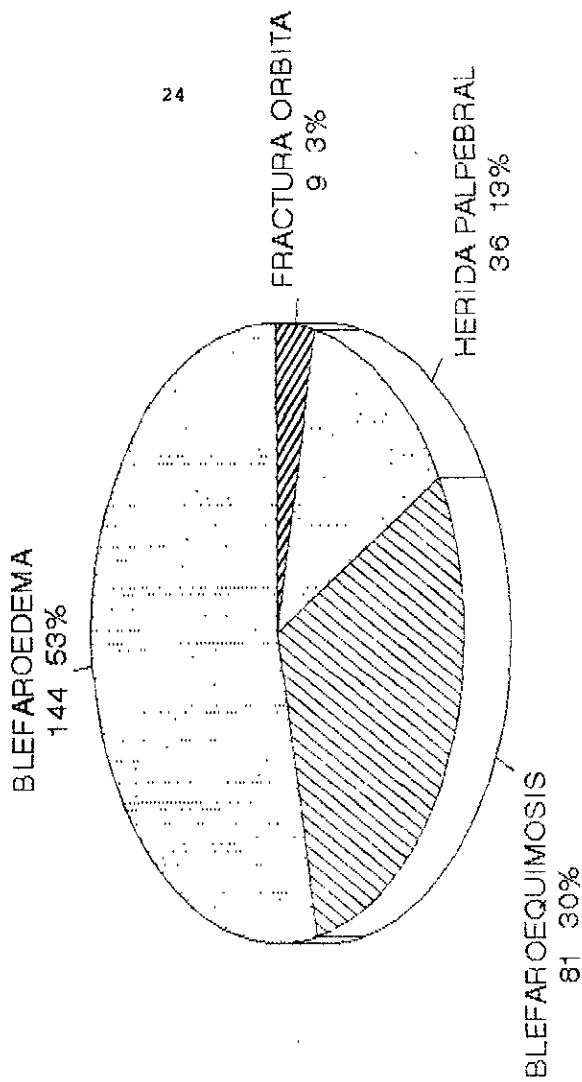
DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
CUERPO EXTRAÑO CORNEAL



( 429 CASOS )



DIVISION DE OFTALMOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA OCULAR  
DIAGNOSTICO ANEXOS



UNIVERSO (1500 CASOS)  
(270 CASOS)

## COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

En relación al universo de trabajo se observó que de los 1 500 pacientes con trauma ocular el rango de edad más afectado fue entre los 20 y 39 años de edad que corresponde a edad económicamente activa de la población destacando que hay mayor incidencia en el sexo masculino con una relación de 4 / 1 ya que afecto a esté en el 80% del total de casos, también se observó que el mayor número de pacientes es referido de su HGZ con un total de 666 pacientes 44.4 % , en segundo lugar procedentes de su domicilio en 465 de los casos ( 31%) y en tercer lugar procedentes de su UMF en 231 casos 15.4%, el resto de vía pública y escuela con 15 casos (1%).

El nivel de escolaridad más afectado corresponde a pacientes que cursaron primaria 513 casos ( 34% ), secundaria 465 pacientes ( 31%), Se evidenció además que el sitio más frecuente del accidente ocurrió en el área laboral con 705 casos ( 47%)

Por lo que es necesario elevar en estos sitios las medidas de protección así como , platicas de orientación para un adecuado uso de las medidas de protección necesarias a cada área de trabajo en particular en las distintas empresas; también es evidente que el hogar sigue ocupando un sitio prioritario en el riesgo de trauma ocular ya que se presentaron 462 casos ( 30.8%), es importante la orientación a la población general ya que quienes están en mayor riesgo en este sitio es el paciente pediátrico, la vía pública es otro de los sitios de mayor riesgo de posibilidad para sufrir un trauma ocular 210 casos ( 14%) y está esta relacionado a la mala educación vial y a los riesgos relacionados con los asaltos en la vía pública combinado con ingesta de alcohol lo que condiciona un aumento de riesgo de trauma ocular.

Se observó también que los obreros , empleados y estudiantes representan el mayor porcentaje de población en riesgo de trauma ocular puesto que se apreció en el obrero 576 casos, empleados 279 y 204 en estudiantes.

El mes del accidente con mayor número de casos fue agosto, septiembre y diciembre con 384, 282 y 216 casos respectivamente.

Cabe señalar que las estructuras más afectadas fueron las del segmento anterior con 1 365 casos (87%), anexos en 147 casos (9%), segmento posterior 51 casos (3%) y órbita 12 casos (1%).

Se evidenció que la mayoría de los pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias de nuestro hospital 1 191 ( 79.4%) no recibieron manejo inicial en el sitio de referencia que fue el primer nivel de contacto y solo 297 pacientes recibieron manejo inicial como fue lavado ocular, sutura de herida extracción de cuerpo extraño y aplicación de antibióticos tópicos.

De los 1 500 pacientes atendidos 1 230 (82) no tenían antecedente de trauma ocular previo y 270 (18%) habían presentado previamente algún tipo de lesión traumática a nivel ocular.

Dentro de la patología del segmento anterior del globo ocular observada la iridociclitis postraumática ocupó el primer lugar con 326 casos (37%), 2o. lugar la queratoconjuntivitis mixta con 219 casos (25%) la queratoconjuntivitis química 120 pacientes (14%), el hiposfagma con 105 casos (12%), queratoconjuntivitis actínica 72 casos (8%), hifema 33 (4%).

Es importante señalar que el cuerpo extraño corneal ocupó el primer lugar dentro de las lesiones por trauma ocular en 429 casos observado predominio del cuerpo extraño de tipo metálico en 255 casos (59%), el cuerpo corneal no identificado 90 casos (21%), cuerpo extraño corneal mineral 54 casos, cuerpo extraño de vidrio 15, vegetal 12 y plástico 3 casos.

De los 1 500 casos podemos encontrar asociado al trauma ocular blefaroedema presentándose en 144 casos (53%), blefaroquimosis 81 (30%), herida palpebral 36 (13%) y fractura de órbita 9 pacientes (3%).

## BIBLIOGRAFIA

1. Shingleton Bradford J. y col. Traumatismos oculares, 1a ed. editorial Mosby España, 1992: 424.
2. Zigelbaum M. Bruce. Urban Eye trauma a One-year prospective study. *Ophthalmology* 1993; 100:115.
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 injurie. *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. Controversies in the management of posterior segment ocular trauma. *Retina* 1990; 10: S76.