

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA MANUEL HUAMÁN GUERRERO
ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN**



**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE
GLAUCOMA SECUNDARIO A TRAUMA OCULAR
CONTUSO EN EL HOSPITAL II LIMA NORTE - CALLAO
LUIS NEGREIROS VEGA EN EL PERIODO ENERO 2017 A ENERO
2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA**

PRESENTADO POR ANITA CATACORA BALLADARES

**ASESOR
DR. FABIO TRELLES BURNEO**

LIMA – PERÚ 2022

Índice

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación.....	4
1.5 Delimitación.....	5
1.6 Viabilidad.....	5
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	6
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	6
2.2 Bases teóricas.....	12
2.3 Definiciones conceptuales.....	16
2.4 Hipótesis.....	16
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	17
3.1 Diseño de investigación.....	17
3.2 Población y muestra.....	17
3.3 Operacionalización de variables.....	18
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos.....	20
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	20
3.6 Aspectos éticos	21
CAPITULOS IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	22
4.1 Recursos	22
4.2 Cronograma	22
4.3 Presupuesto	23
ANEXOS	27
1. Matriz de consistencia.....	27
2. Instrumento de recolección de datos.....	28

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El trauma ocular representa un desafío para los médicos en salas de emergencias y es una razón importante de deterioro visual, pérdida de la visión y hasta hospitalización en países desarrollados.

Hay 2,3 millones de personas a nivel mundial con baja visión bilateral secundaria a traumas oculares y casi 19 millones presentan ceguera unilateral como secuela de estas lesiones¹.

En la actualidad constituye una causa frecuente de atención oftalmológica. En el servicio de emergencia, se puede presentar como un cuadro clínico leve hasta una serie de eventos de difícil manejo, siendo la primera causa de, ceguera unilateral en individuos jóvenes y en niños. El glaucoma traumático es una de sus mayores complicaciones.²

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega en el periodo de enero 2017 a enero 2018?

1.3 Objetivos

Objetivo general:

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega en el periodo de enero 2017 a enero 2018.

Objetivos específicos:

- Determinar si el hifema es un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso.
- Determinar si las lesiones en el cristalino son un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso.
- Determinar si la recesión angular es un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso.
- Determinar si las lesiones en el iris son un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso.

1.4 Justificación

El glaucoma traumático no es una entidad homogénea, engloba muchos procesos patogénicos post traumáticos. La atención de los oftalmólogos se dirige al manejo de la lesión traumática, pasando a menudo por alto la frecuente aparición de glaucoma traumático.³⁻⁴

El trauma ocular es la sexta causa de ceguera en el mundo y el glaucoma traumático es una de las secuelas oculares que amenazan gravemente la visión.⁵

La literatura enumera los diversos factores causales de glaucoma traumático, no encontrándose uniformidad en los resultados sobre la incidencia relativa de dichos factores.³⁻⁴

Es importante evaluar y analizar estos factores de riesgo que podrían asociarse significativamente a necesidad de cirugía de glaucoma.³⁻⁴

En nuestro medio son escasos los estudios en relación a los factores de riesgo de glaucoma traumático, por tal motivo consideramos de importancia la realización del presente trabajo de investigación para poder conocer nuestra realidad. La información que se obtenga en este trabajo será de gran utilidad

para el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega para un enfoque y esquema diagnóstico temprano de glaucoma traumático en los pacientes con trauma ocular contuso.

1.5 Delimitación

El presente estudio será ejecutado en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega se tomará como población de estudio a todos aquellos que hayan sido atendidos entre enero del 2017 a enero del 2018, la recolección de la data será entre los meses de febrero a abril del 2018.

1.6 Viabilidad

El estudio lo consideramos viable, ya que se solicitará autorización para el desarrollo de la presente investigación a las autoridades universitarias y hospitalarias, para tener acceso a las historias clínicas respectivas.

Además, el estudio también será factible, puesto que se cuenta con los recursos materiales, humanos y económicos necesarios para la elaboración del estudio. Adicionalmente cabe mencionar que este estudio será autofinanciado.

Finalmente, la casuística de la enfermedad es importante en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega de tal manera que la muestra para la población de estudio está garantizada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Manjula Y.M et al., evaluó 25 pacientes con lesión ocular cerrada visitados en el Global Institute of medical science en India, para detectar recesión angular. Se observaron los factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma traumático. Dicho estudio dio como resultado que la incidencia de recesión angular fue del 68%, siendo el riesgo de desarrollar glaucoma luego de una lesión ocular cerrada alto en pacientes con hifema, recesión del ángulo mayor a 180°, catarata traumática y presión intraocular basal elevada⁶.

Moon K.S et al., realizó un estudio retrospectivo en el Dong A University Hospital de Korea de 265 pacientes hospitalizados con hifema traumático entre 2010 y 2016.

Reportó que de los 265 pacientes, 95 (35,8%) desarrollaron Hipertensión ocular (HTO) después de hifema traumático. De esos 95 pacientes 70 (73,7%) desarrollaron HTO dentro de 1 día después del trauma; 18 (18,9%) luego de 2 – 3 días después del trauma y 7 (7,4%) 4-7 días después. En comparación con el grupo sin HTO, el grupo con HTO tenía una agudeza visual más baja ($p = 0,018$) y una presión intraocular (PIO) más alta ($p < 0,001$). Adicionalmente si el grado de hifema era mayor, la incidencia de HTO era significativamente mayor ($p = 0.017$). Se concluye que la incidencia de HTO en hifema traumático dentro de los 7 días posteriores al traumatismo fue del

35,8%. La disminución de la agudeza visual mejor corregida e hifema se asociaron con la incidencia de HTO dentro de los 7 días posteriores al trauma⁷.

Kalamkar C et al., realizó un estudio retrospectivo en el Pediatric Hospital de la India en niños ≤ 16 años que presentaron lesión ocular abierta o cerrada desarrollaron PIO elevada mayor de 21 mmHg. Se incluyeron aquellos con un seguimiento mínimo de 3 meses. De 205 ojos pediátricos con traumatismo ocular, 121 (59%) tenían contusión ocular cerrada y los 84 restantes (41%) tenían lesión ocular abierta. El hifema (37,5%) y los mecanismos relacionados con el cristalino (18,75) fueron las causas más frecuentes de PIO elevada. La PIO media en el momento del diagnóstico fue de $29,8 \pm 6,3$ mmHg y se redujo a $16,2 \pm 2,2$ mmHg en el último seguimiento ($P < 0,001$). La elevación de la PIO postraumática ocurrió en el 15% de los ojos pediátricos, fue más común con lesión ocular cerrada y casi una cuarta parte de los ojos con traumatismo ocular cerrado requirió cirugía filtrante de glaucoma para el control de la PIO⁸.

Anitha S. et al., realizó un estudio en el JM Medical Hospital en India a cien pacientes que sufrieron un traumatismo ocular cerrado durante un año. Se consideró que los pacientes con una presión PIO ≥ 21 mm Hg tenían glaucoma traumático por lo que se inició el tratamiento respectivo. Once de los 100 pacientes consecutivos que sufrieron trauma ocular cerrado, desarrollaron glaucoma traumático. La edad de

los pacientes osciló entre 8 y 65 años, 8 eran varones y 3 mujeres; 6 pacientes tenían menos de 18 años y el hifema fue la causa más común de glaucoma, seguido de la uveítis traumática y las lesiones del cristalino. La PIO promedio al momento de la presentación fue de $36 \pm 9,6$ mm Hg. El Glaucoma Traumático tiende a ocurrir con mayor frecuencia en niños. Ciertos marcadores como hifema, lesiones del cristalino y uveítis pueden predecir la posibilidad de glaucoma⁹.

Kayode O et al., realizó un estudio en el State University Teaching Hospital de Nigeria evaluando a un total de 5568 pacientes, 365 de ellos presentaron traumatismo ocular de los cuales 31 (8,5%) presentaron glaucoma traumático. El rango de edad era de 10 a 79 años, la proporción de hombres a mujeres fue de 2: 1. La mayoría de las lesiones oculares traumáticas fueron a globo cerrado, 21 pacientes (67,7%) con glaucoma traumático tenían baja visión (discapacidad visual moderada y grave) en la presentación, mientras que 4 (12,9%) eran ciegos, de los cuales uno no tenía percepción de luz (NPL). Dentro de los resultados se encontró que la sinequia anterior periférica y con lesión de iris (29%), el leucoma adherente (16,1%) y el hifema (16,1%) fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes del glaucoma traumático. El glaucoma traumático tenía el tipo clínico de glaucoma de ángulo abierto en un 54,8% y de ángulo cerrado (45,2%)¹⁰.

Lima V. et al., en el Hospital Juárez de México ha reportado los casos de hipertensión intraocular hasta en 4% de los ojos traumatizados,

generalmente luego de presentar hifema; existen otras causas cuya asociación con hipertensión no se han analizado. Se analizaron las características de los ojos con hipertensión postraumática y sus causas más frecuentes. Se evaluaron las interconsultas por trauma ocular (1996-2003); registrándose la PIO, lesiones existentes y causas de hipertensión. Se determinó la prevalencia de hipertensión y sus causas; se compararon la PIO entre causas diferentes (t de Student), la asociación entre éstas e hipertensión (χ^2) y la prevalencia de hipertensión con la reportada (z). Resultados. Se valoraron 513 ojos, 40 presentaban hipertensión (7.8%, 60% relativa, 40% absoluta); las causas de hipertensión fueron: uveítis (82.5%, IC95% 70.7-94.3), hifema (35%, IC 95% 20.2-49.7), recesión angular (12.5%), y subluxación de cristalino (2.5%); la PIO no mostró diferencia entre las causas¹¹.

Girkin C.A et al., realizó un estudio de cohorte en base al Registro de Lesiones Oculares de Estados Unidos (USEIR) para evaluar los factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma traumático después de una contusión ocular. Los datos se obtuvieron de un total de 6021 pacientes que experimentaron contusión ocular cerrada. La incidencia a los 6 meses de desarrollar glaucoma postraumático fue del 3,39%. El desarrollo de glaucoma traumático se asoció de forma independiente con: edad avanzada (OR = 1,02; IC del 95% = 1,02, 1,03), agudeza visual peor que 20/200 (OR = 1,92; IC del 95% = 1,19, 3,10), lesión del iris (OR = 1,60; IC del 95% = 1,05, 2,44), lesión del cristalino (OR = 1,86; IC del 95% = 1,11, 3,11), hifema (OR = 2,23; IC

del 95% = 1,40, 3,54) o recesión del ángulo (OR = 1,71; IC del 95% = 1,00, 2,90). El desarrollo de glaucoma traumático se asoció significativamente con una mala agudeza visual inicial, la edad avanzada, la lesión del cristalino, el ángulo. recesión e hifema ¹².

Yadava U. et al., realizó un estudio retrospectivo en el Eye center de New Delhi en la India donde determinó la prevalencia del glaucoma traumático, así como el modo de lesión, los cambios oculares y el tratamiento. Se examinaron mil registros de casos seriados de glaucoma y se determinó el estado del ángulo, encontrándose una tasa de prevalencia de 34 por 1000 casos. El hifema y la iridodiálisis estaban relacionados con el glaucoma traumático. Los pacientes con recesión angular mayor de 180 ° presentaron una mayor incidencia de hifema (72%; p = 0,00046), iridodiálisis (63,6%; p = 0,00093); la incidencia de cataratas y hemorragia vítrea fue del 18,18% cada una.¹³.

Blanton F. et al., realizó un estudio que tiene como objetivo determinar la incidencia de recesión angular y glaucoma después de microhifema traumático. Se revisaron retrospectivamente los registros de todos los pacientes tratados por hifema ó microhifema traumático ingresados en un hospital de distrito durante un período de 10 años. Un total de 97 pacientes cumplieron los criterios del estudio, de los cuales 62 tenían microhifema y 35 tenían hifema macroscópico. Entre los pacientes con microhifema traumático, 47 (75,8%) tenían recesión del ángulo y 4 (6,5%) tenían glaucoma con un seguimiento medio en 49 meses.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la recesión del ángulo mayor de 180 ° y la aparición de glaucoma ($p < 0,01$).¹⁴

Salmon JF et al., en su estudio realizó gonioscopia en 987 (82,7%) de 1194 habitantes de la aldea de Mamre, cerca de Ciudad del Cabo, Sudáfrica, que tenían 40 años de edad o más. Se identificó 60 personas con recesión angular en un ojo y en ambos ojos de 86 personas. Los hombres se vieron afectados tres veces más que las mujeres en la quinta, sexta y séptima décadas. La prevalencia acumulada de por vida de la recesión angular en esta comunidad fue del 14,6%. La prevalencia de glaucoma en personas con recesión angular fue del 5,5%.¹⁵

Sihota R. et al., realizó un estudio prospectivo a 100 pacientes con glaucoma traumático en el Institute of Medical Sciences de la India, encontró una correlación muy alta de este tipo de glaucoma con cataratas traumáticas, recesión del ángulo de más de 180 grados, lesiones significativas en el iris y un desplazamiento del cristalino. Todas estas características clínicas apuntan a un daño en el diafragma irido cristalino. La red trabecular que está directamente relacionada con estas estructuras también estaría involucrada en tal lesión, lo que conduciría a un deterioro significativo de la función y por lo tanto, el ojo sería más propenso a desarrollar glaucoma¹⁶.

2.2 Bases teóricas

Los traumatismos oculares no penetrantes o contusos pueden causar diversas lesiones en el segmento anterior del globo ocular.

Hifema, recesión angular, iridodiálisis, desgarro del esfínter de la pupila, ciclodiálisis, subluxación de cristalino, a menudo la combinación de inflamación postraumática, presencia de sangre o eritrocitos y lesión directa de la malla trabecular origina un aumento inicial de la presión intraocular después de un traumatismo el cual tiende a ser de corta duración, si bien pueden prolongarse con el riesgo de que aparezca tinción hemática corneal.¹⁷

Puede haber cambios degenerativos, atrofia y fibrosis de la malla trabecular, puede afectarse todo o parte del ángulo originando glaucoma secundario.¹⁸

Tras una lesión traumática contusa del globo ocular, se pueden producir desgarros trabeculares detrás de la línea de Schwalbe que tardan semanas o meses en curar, ocasionando cicatrización y sinequias anteroposteriores.

Inmediatamente después del traumatismo puede haber una reducción secundaria de la presión intraocular por ciclodiálisis, disminución de la producción del humor acuoso e incremento de la facilidad de drenaje. Al repararse la ciclodiálisis y el ángulo, la presión intraocular puede volver a subir.¹⁸

Un traumatismo ocular cerrado, aunque sea relativamente trivial, puede producir una luxación de cristalino en los ojos con una zónula débil como en pseudoexfoliación, homocistinuria y microesferofaquia ¹⁹

También puede ocurrir la encarceración del cristalino en la pupila tras un trauma ocular contuso, en el cual el aumento de la presión intraocular se origina por un bloqueo pupilar en un cristalino microesférico en el que solo se ha alterado parte de la zónula de modo que la zónula intacta actúa en forma de bisagra. ¹⁹

El glaucoma secundario a hifema puede deberse a varios mecanismos, el aumento de la presión intraocular es más frecuente tras el resangrado después de un hifema traumático.

Según los distintos trabajos publicados la frecuencia de resangrado tras un hifema varía considerablemente, probablemente en las diferentes poblaciones estudiadas con una incidencia media de 5 a 10%. El resangrado suele producirse a los 3-7 días del hifema inicial, por la retracción normal y lisis del coágulo.¹⁸

Otros autores refieren que en el transcurso entre 3 a 5 días siguientes a la lesión inicial puede producirse una segunda hemorragia y esta ser más grave que el primer sangrado. ¹⁹

En general cuanto mayor sea el hifema mayor será la incidencia de aumento de la presión intraocular, aunque la pequeña hemorragia también puede asociarse a un aumento importante de presión intraocular, sobre todo si el ángulo camerular ya está

alterado.¹⁷

El hifema que afecta a menos de la mitad de la cámara anterior se asocia a una incidencia de 4% de aumento de la presión intraocular, una incidencia de complicaciones del 22% y una agudeza visual final mayor a 20/60 en el 78% de los ojos.¹⁹

Un hifema que afecta a más del 50 % de la cámara anterior se asocia a una incidencia de aumento de presión intraocular del 85%, una incidencia de complicaciones del 78% y una agudeza visual final mayor a 20/60 solo en el 28% de los ojos. ¹⁹

La Hipertensión Ocular se debe a la obstrucción de la malla trabecular por eritrocitos, células inflamatorias, detritus y fibrina o podría ser secundaria a la lesión directa de la malla trabecular provocada por la contusión. ¹⁷

Los individuos con hemoglobinopatía falciforme tienen mayor incidencia a la hipertensión ocular por hifema y son más susceptibles de sufrir complicaciones incluida neuropatía óptica glaucomatosa. Los eritrocitos normales suelen atravesar la malla trabecular sin dificultad, pero en las hemoglobinopatías falciformes los eritrocitos tienden a deformarse en la cámara anterior debido a la acidez del humor acuoso. En general el paciente con un hifema no complicado debe dársele un tratamiento conservador.¹⁷

El glaucoma por recesión angular se asocia a la rotura de la cara anterior del cuerpo ciliar, la porción que se encuentra entre la raíz

del iris y el espolón escleral como resultado de una lesión traumática contusa. El desgarramiento entre las fibras longitudinales y ciliares del músculo ciliar, causa un desplazamiento posterior de las fibras circulares a lo largo de la raíz del iris y la pars plicata.¹⁸

Aunque un gran porcentaje de ojos con hifema traumático también muestran una evidencia de recesión de ángulo, solo el 6 a 9% desarrolla glaucoma después de 10 años. El aumento de la presión intraocular es secundario a la lesión trabecular asociada y no por la propia recesión del ángulo, sin embargo, cuanto mayor es la zona de recesión mayor es el riesgo de glaucoma. Dado que es posible que el glaucoma no se presente al cabo de muchos meses o incluso años después de la lesión inicial todos los pacientes con recesión angular deben ser examinados de forma periódica. La gonioscopia puede mostrar inicialmente un ensanchamiento irregular del cuerpo ciliar. En algunos casos de larga duración la ruptura del ángulo puede quedar oculta por la fibrosis y el ángulo puede mostrar hiperpigmentación.¹⁹

Puede distinguirse alteraciones típicas, como receso angular mayor de 180° , procesos iridianos ausentes o desgarrados, espolón escleral de aspecto blanco brillante, depresión en la malla trabecular suprayacente, sinequias anteroposteriores en el límite de la recesión. Finalmente, el grado de afectación del ángulo y la predisposición del paciente son factores importantes para la aparición posterior de glaucoma traumático.¹⁷

2.3 Definiciones conceptuales

Glaucoma: enfermedad que daña el nervio óptico del globo ocular el cual comprende un grupo variado de trastornos, potencialmente progresiva que se asocia a pérdida del campo visual, en la que la presión intraocular suele ser un modificador clave.

Trauma ocular contuso: impacto por un objeto romo suficiente para causar daño en cualquier parte del tejido ocular.

Glaucoma Traumático: Es un glaucoma de tipo secundario que se genera por un traumatismo ocular, el cual puede generar una hemorragia en la cámara anterior que desencadena un aumento de la presión intraocular por bloqueo en la reabsorción del humor acuoso en la red trabecular.

Recesión angular: Rotura de la cara anterior del cuerpo ciliar, existe una separación entre las fibras del músculo ciliar longitudinal y el músculo ciliar circular.

Hifema: Presencia de sangre en la cámara anterior del ojo.

Hipertensión ocular: presión intraocular más alta de lo normal (mayor de 21 mmHg)

2.4 Hipótesis

Los pacientes con trauma ocular contuso que presentan hifema, lesiones en iris, cristalino y en el ángulo camerular tienen un riesgo incrementado de desarrollar glaucoma traumático.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

Estudio Observacional Analítico de tipo Transversal Retrospectivo.

3.2 Población y muestra

3.3.1 Población

Universo de estudio: Todos los pacientes con trauma ocular contuso que asistieron al Servicio de Oftalmología en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega en el periodo enero 2017 a enero 2018.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de trauma ocular contuso, con ausencia de diagnóstico previo de glaucoma, que manifiesten síntomas y signos de trauma ocular y que tengan información completa en su ficha clínica.

Criterios de exclusión

Pacientes con diagnóstico trauma ocular contuso y diagnóstico previo de neuropatía glaucomatosa previa o con cirugía previa de glaucoma.

3.3.2 Tamaño de muestra

Para la determinación del tamaño muestral se utilizó la fórmula estadística para estudios de cohorte retrospectivo. Datos obtenidos del trabajo realizado por Bruett A. (23)

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 [(p1)(1 - p1) + (p2)(1 - p2)]}{(p1 - p2)^2}$$

- n = Tamaño de muestra.
- $Z_{\alpha/2} = 1.96$, valor de Z tipificado para un nivel de significación determinado para una seguridad de 95%.
- $Z_{\beta} = 0.84$ para un poder de prueba de 80%
- $p1 = 15,4\%$, Glaucoma Traumático en el grupo de pacientes con trauma ocular contuso que presentan hifema, lesiones en iris, cristalino y del ángulo camerular
- $p2 = 4,6\%$, Glaucoma Traumático en el grupo pacientes con trauma ocular contuso que NO presentan hifema, lesiones en iris, cristalino y del ángulo camerular.

n = 80 historias clínicas a evaluar que cumplan los criterios de inclusión establecidos.

CASOS: 60 ojos con trauma ocular contuso que presentan hifema, lesiones en iris, cristalino y del ángulo camerular.

CONTROL: 20 ojos con trauma ocular contuso que NO presentan hifema, lesiones en iris, cristalino y del ángulo camerular.

Tipo y técnica de muestreo: Se utilizará el muestreo aleatorio simple.

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: Hifema, Recesión angular, Lesiones en el iris, Lesiones en el cristalino, agudeza visual inicial.

VARIABLE DEPENDIENTE: Glaucoma Postraumático.

VARIABLE	OPERACIONALIZACION		
	TIPO	ESCALA	DESCRIPCION
Recesión angular	Cualitativa	Positivo negativo	Rotura entre las fibras longitudinal y las fibras circulares del cuerpo ciliar visto por gonioscopía
Lesiones en el iris	Cualitativa	Positivo negativo	Roturas del esfínter, roturas del estroma, roturas del espesor e iridodiálisis.
Lesiones en el cristalino	Cualitativa	Positivo negativo	Luxación, Subluxación, catarata traumática, glaucoma facomorfico, glaucoma por partículas de cristalino y uveítico.
Hifema	Cualitativa	Positivo negativo	Presencia de sangre en la cámara anterior del ojo (espacio comprendido entre la córnea y el iris)

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

La información de los pacientes que fueron operados por dicha patología durante el tiempo de estudio, se recopilará del cuaderno de informes quirúrgicos.

Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros

Se determinará las variables de los archivos clínicos de cada paciente. Determinadas cada variable a verificar se realizará una hoja de recolección de datos con la información obtenida de manera escrita. Ver anexo.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

El procesamiento y análisis de los datos será hecho con el programa SPSS. Mediante el modelo de regresión logística multivariable, la que se utilizara para calcular la asociación entre las variables independientes y evaluar el riesgo para desarrollar un glaucoma secundario a trauma ocular contuso. Se realizará el análisis de todas las variables de los casos y controles del estudio.

Estadística descriptiva e inferencial

La medida de asociación que calcularemos será el Riesgo Relativo.

Presentación de resultados

Los resultados serán presentados en tablas dobles, además de gráficos de ser necesario.

3.6 Aspectos éticos

Se solicitará el permiso correspondiente al Comité de Ética e Investigación de la Universidad Ricardo Palma y a las instancias correspondientes del Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega. Por tratarse de un estudio observacional y retrospectivo, no se requiere consentimiento de los pacientes que sean incluidos en el estudio. Los datos a analizar serán colocados en una ficha de recolección, que se codificará para evitar la colocación de los nombres y apellidos de los pacientes resguardando su identidad. De llegar a una fase de publicación, los datos solo serán manipulados por personal relacionado con la investigación.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Bienes, servicios y honorarios.

4.2 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2017												
	En	Fe	M a	Ab	M a	Ju	Jul	Ag	Se	Oc	No	Di c	En
Revisión bibliográfica	x	x											
Elaboración del proyecto		x	x										
Preparación del material de trabajo		x	x										
Selección de la muestra				x	x	x							
Recolección de datos							x	x	x				
Análisis e interpretación										x	x	x	
Redacción informe final											x	x	
Impresión del informe final													x

4.3 Presupuesto

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	I MES	II MES	TOTAL
1	Recursos Humanos			
1,01	Investigación principal I	800,00	800,00	1600,00
1,03	Estadístico	400,00	400,00	800,00
1,04	Secretaría	300,00	300,00	600,00
1,05	Digitador 1	250,00	250,00	500,00
1,05	Digitador 2	250,00	250,00	500,00
	Total Recursos Humanos			4000,00
2	Bienes			
2,01	Materiales de Escritorio	350,00	350,00	700,00
2,02	Impresos	350,00	350,00	700,00
2,03	Otros	300,00	300,00	600,00
	Total Bienes			2000,00
3	Servicios			
3,01	Movilidad	300,00	300,00	600,00
3,02	Reparaciones Mantenimiento y Equipos de Cómputo	350,00	350,00	700,00
3,03	Otros	200,00	200,00	400,00
	Total Servicios			1800,00
4	Equipamiento			
4,01	Cómputo	400,00	400,00	800,00
4,03	Otros	350,00	350,00	700,00
	Total Equipamiento			1500,00
	TOTAL GENERAL	4200,00	4200,00	9300,00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Márquez-Falcón A, Cabanes-Goy L, Martínez-Urbay J, Sing-Yu J. Trauma ocular severo. Estudio retrospectivo de cuatro años. Acta Médica del Centro. 2019; 14 (1): [aprox. 11 p.]
2. Sánchez C., R., Pivcevic C., D., León M., A., & Ojeda R., M. (2018). Trauma ocular. Cuadernos de Cirugía, 22(1), 91-97.
3. Pinar Altiaylik Ozer MD, Ilgaz Sagdic Yalvac MD, Banu Santana MD. Incidencia y factores de riesgo en glaucomas secundarios después de un trauma ocular contuso y penetrante. Journal Glaucoma. 2007;16(8).685-689.
4. Pujari A, Selvan H, Behera AK, Gagrani M, Kapoor S The Probable Mechanism of Traumatic Angle Recession and Cyclodialysis. J Glaucoma. 2020;29(1):67-70.
5. Yadava, Usha, et al. Traumatic glaucoma profile in an urban referral center. Annals of ophthalmology, 2002, vol. 34, no 2, p. 118-122.
6. Manjula Y.M Study Of Incidence of angle recession in close globe injury and risk factors for development of traumatic glaucoma. Journal of Evolution of Medical 2015;4: Issue:89.15410-15413.
7. Shin MK, Suh JY, Jin SW. The incidence and risk factors for ocular hypertension in traumatic hyphema. J Korean Ophthalmol Soc. 2018; 59:773–778.
8. Kalamkar C. Incidence, clinical profile, and short-term outcomes of post-traumatic glaucoma in pediatric eyes. Indian J Ophthalmol. 2019;67(4):509-514.

9. Maiya AS. Traumatic glaucoma in 100 consecutive cases of ocular blunt trauma in a tertiary care center. *Kerala J Ophthalmol* 2020;32: 154-8
10. Kayode Olumide Ajite, Department of Ophthalmology, Ekiti State University Teaching Hospital, Nigeria, *Rec* 2017: 6 :(1):1-4.
11. Lima GV, Ríos GLC. Hipertensión intraocular postraumática. Presentación y asociación con entidades causales. *Rev Hosp Jua Mex.* 2006;73(4):155-159.
12. Girkin CA, McGwin G Jr, Long C, Morris R. Glaucoma after ocular contusion: a cohort study of the United States Eye Injury Registry. *J Glaucoma.* 2005;14(6):470-473.
13. Yadava, U., Dewan, T., Krishna, V. et al. Traumatic glaucoma profile in an urban referral center. *Ann Ophthalmol* (2002) 34, 118–122.
14. Blanton F.M. Anterior Chamber Angle Recession and Secondary Glaucoma: A Study of the Aftereffects of Traumatic Hyphemas. *Arch Ophthalmol.* 1964;72(1):39–43.
15. Salmon JF, Mermoud A, Ivey A et al. The detection of post-traumatic angle recession by gonioscopy in a population-based glaucoma survey. *Ophthalmology.* 1994; 101:1844–1850.
16. Sihota R, Sood NN, Agarwal HC. Traumatic glaucoma. *Acta Ophthalmol Scand.* 1995;73(3):252-254. doi:10.1111/j.1600-0420.1995.tb00279.x
17. American Academy of Ophthalmology. Chapter 10 Glaucoma. 8va edición. ESPAÑA: ELSEVIER 2020. pág.112- 116
18. Daniel H.GOLD. /Richard Alan Lewis. GLAUCOMA. 1era Edición. American Medical Association. USA: MALBAN ;2005. pág. 649-650

19. Jack J Kanski/ Brad Bowling. Oftalmología Clínica. Glaucoma Traumático .Novena edición. ESPAÑA: ELSEVIER; 2021. Pág. 367-369.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega en el periodo de Enero 2017 a Enero 2018.</p>	<p>Objetivo general: Determinar los factores de riesgo para desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega en el periodo de Enero 2017 a Enero 2018.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si el hifema es un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso. • Determinar si las lesiones en el cristalino son un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso. • Determinar si la recesión angular es un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso. • Determinar si las lesiones en el iris son un factor de riesgo para el desarrollo de glaucoma secundario a trauma ocular contuso. 	<p>Hipótesis :</p> <p>H: Los pacientes con trauma ocular contuso que presentan hifema , lesiones en iris, cristalino y del ángulo camerular tienen un riesgo incrementado para desarrollar glaucoma traumático</p>	<p>Variables independientes</p> <p>Hifema, Recesión angular, Lesiones en el iris, Lesiones en el cristalino, agudeza visual inicial .</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Glaucoma Postraumatico</p>	<p>Tipo y diseño de investigación Observacional Analítico de tipo Transversal Retrospectivo.</p> <p>Población de estudio: Todos los pacientes con trauma ocular contuso que asistieron al Servicio de Oftalmología en el Hospital Luis Negreiros Vega en el periodo enero 2017 a enero 2018 .</p> <p>Tamaño de muestra: 80 ojos con Trauma ocular contuso</p> <p>Técnicas de recolección de datos Documentación.</p> <p>Instrumento de recolección Ficha de recolección de datos.</p> <p>Análisis de resultados Estadísticas descriptiva e inferencial.</p>

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE GLAUCOMA SECUNDARIO A TRAUMA OCULAR CONTUSO EN EL HOSPITAL II LIMA NORTE - CALLAO LUIS NEGREIROS VEGA EN EL PERIODO ENERO 2017 A ENERO 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	new.medigraphic.com Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	hitdiscapacidad.com Fuente de Internet	1%
7	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 20 words