

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA**



**ESTUDIO RETROSPECTIVO EN PACIENTES CON PATOLOGÍAS
CORNEALES ATENDIDOS EN EL CENTRO INTEGRAL DE SALUD VISUAL
BETSAIDA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023.**

PRESENTADO POR:

Josseline Gabriela Castro Lima

Yaquelin Maidely Herrera Barrera

Iris Irene Moreno Hernández

Para optar al grado de:

LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

ASESORES:

Dr. Wilfredo Jiménez Flores

Dra. Edelis Rodríguez Victorero

Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa, San Salvador, El Salvador, noviembre 2024”

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA

VICERRECTORA ACADÉMICA

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFAN MATA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL

LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DECANO DE LA FACUTAD DE MEDICINA

DR. SAÚL DÍAZ PEÑA

VICEDECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

LIC. FRANKLIN ARNULFO MÉNDEZ DURÁN

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICDA. MÓNICA RAQUEL RAMOS DE VENTURA

DIRECTORA DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

LIDA. JAQUELINE BEATRÍZ GUERRA DE DIMAS

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos generales

Agradecemos primeramente a Dios por guiarnos a lo largo de la carrera y acompañarnos en el proceso de realización de esta tesis.

A nuestra asesora Dra. Edelis Rodríguez Victorero gracias por su inmensa ayuda, dedicación y paciencia en cada asesoría brindada durante la realización de este trabajo de grado sin su ayuda no hubiese sido posible este trabajo.

A nuestro asesor Dr. Wilfredo Jiménez Flores por asesorarnos, compartir su amplio conocimiento académico en la realización de este trabajo y por su motivación en momentos de duda.

Licda. Jacqueline Beatriz Guerra de Dimas directora de la Carrera Licenciatura en Optometría por su enseñanza y aprendizaje; a cada uno de los docentes que aportaron de sus conocimientos para nuestro aprendizaje en la formación como profesionales.

Agradecimientos personales

Agradezco primeramente a Dios por darme vida y salud para poder culminar este proceso.

Agradezco especialmente a mi abuela María Eva Lima que en paz descansa, quien se fue de este plano terrenal en 2022, pero su espíritu siempre me da fuerza y me motiva a seguir hasta el día de hoy. Este logro es dedicado a ella, ya que sin su esfuerzo y su apoyo no podría haberlo logrado y sé que está muy orgullosa de mí.

Agradezco a mi familia por estar siempre conmigo, apoyándome en todo este proceso. A mi madre, Sandra Dinora Lima, por siempre confiar en mi capacidad y apoyarme tanto en todo momento, aconsejándome y siendo un ejemplo de superación y lucha. A mi tía Carmen Lima por velar por mis necesidades y ser de ayuda cuando la he necesitado. A mi tía Vilma y mi primo Óscar por aconsejarme y estar presentes en este proceso.

A mi pareja Diego Cruz, quien ha estado conmigo, apoyándome y celebrando mis logros y ayudándome a confiar en mí misma.

A mis compañeras de tesis, quienes aportaron su dedicación y tiempo para llevar a cabo esta investigación.

A mis compañeros, amigos, docentes y maestros que me acompañaron en este viaje y de los cuales aprendí mucho.

Josseline Gabriela Castro Lima

Agradezco a Dios por permitirme llegar a esta carrera, por su grata misericordia, sabiduría, entendimiento, por siempre escucharme y darme fuerzas en los momentos más difíciles en los que creía que no podía.

A mi madre Teresa de Jesús Barrera Trigueros, porque desde un inicio me apoyó en este proceso, por su gran amor, sus consejos, por creer siempre que yo podía, por guiarme en el camino del bien, por ser mi inspiración y por ser una madre luchadora; a mis hermanas por ser parte de mi vida y apoyarme en cuanto podían; a mi pareja por brindarme su apoyo, consolarme en los momentos críticos y desvelarse junto a mí.

A mis compañeros de la carrera con los que compartimos, alegrías, tristezas, llantos, en este largo y difícil camino...

Yaquelin Maidely Herrera Barrera

Agradezco infinitamente a Dios, por haberme cuidado y ayudado en cada etapa de mi vida. Nunca me dejó sola, siempre estuvo ahí en los momentos difíciles, y me dio las fuerzas para seguir adelante. Sobre todo, en esta etapa de mi vida universitaria, en la cual enfrenté muchas situaciones difíciles a nivel académico, emocional, familiar y de salud, Dios siempre estuvo ahí, me guardó, guió, y me dio la fortaleza, sabiduría e inteligencia para poder superar cada obstáculo y me permitió poder estudiar en esta hermosa carrera.

Agradezco a toda mi familia, en especial a mi abuela Amparo Lara y a mi tía Silvia Moreno, quienes han sido muy fundamentales en mi vida y gracias a ellas en parte soy quien soy por la influencia que han tenido en mi formación y haber sido mi inspiración constante para alcanzar mis metas.

A mis hermanos por su ayuda, contribución en lo académico y personal. En especial a mi hermana Xenia Moreno, con quien siempre pude contar. Gracias por creer en mí y brindarme de su tiempo para escucharme, motivarme y aconsejarme en los momentos en que me sentía frustrada, ya que siempre tenía un abrazo para mí. Su apoyo en todo este proceso universitario ha sido inmenso desde el primer día, muchas gracias por todo.

De igual manera quiero agradecer a mis compañeras de tesis por ser un buen equipo y el esfuerzo con que juntas realizamos en todo este trabajo. También quiero darles las gracias a mis compañeros de la carrera de optometría por incluirme siempre con los que compartimos momentos buenos y malos.

A la Dra. Edelis Victorero y Dr. Wilfredo Jiménez por toda su ayuda en este trabajo de investigación. A todos los docentes de la carrera que me dieron clases, a los que están y los que ya no están, muchos de ellos me motivaron a amar la carrera de optometría, gracias por sus conocimientos, su esfuerzo, motivación y dedicación para que aprendiéramos...

¡A todos, gracias por ser parte de este proceso!

Iris Irene Moreno Hernández

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	ix
RESUMEN.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.2 Objetivo general.....	4
1.3.3 Objetivos específicos.....	4
CAPÍTULO II.....	5
2.1 MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.1 Términos relacionados.....	5
2.1.1 CÓRNEA.....	6
2.1.2 PATOLOGÍAS CORNEALES.....	7
PATOLOGÍAS CORNEALES MÁS FRECUENTES.....	9
2.1.4 QUERATITIS.....	9
2.1.5 DISTROFIA.....	14
2.1.6 QUERATOCONO.....	18
2.1.7 QUERATOPATÍA BULLOSA.....	21
CAPÍTULO III.....	6
3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	24
CAPÍTULO IV.....	29
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
4.1.1 TIPO DE ESTUDIO.....	29
4.1.2 UNIVERSO Y MUESTRA.....	29
4.1.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	29
4.1.4 MÉTODO.....	30
4.1.5 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS.....	30
4.1.6 VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS.....	30
4.1.7 RECURSOS.....	30
4.1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	31
4.1.9 PLAN DE TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	31
4.1.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	31
4.1.11 PLAN DE SOCIALIZACIÓN.....	31
CAPÍTULO V.....	32

5.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	32
5.1.1 Gráfico 1: Patologías corneales más frecuentes.....	32
5.1.2 Gráfico 2: Patologías corneales según edad.	32
5.1.3 Gráfico 3: Patologías corneales según sexo.....	34
5.1.4 Gráfico 4: relación de la Diabetes Mellitus con las Patología corneales	35
5.1.5 Gráfico 5: Factores de riesgo en relación con Queratitis	35
5.1.6 Gráfica 6: Relación de la cirugía de catarata con la Queratopatía Bullosa.....	36
5.1.7 Gráfico 7: Relación de las patologías corneales con el tipo de tratamiento.....	36
5.2 ANALISIS DE RESULTADOS	37
CAPÍTULO VI.....	33
6.1 CONCLUSIONES.....	39
6.2 RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS.....	46

INTRODUCCIÓN

El presente estudio retrospectivo en pacientes con patologías corneales atendidos en el Centro Integral de Salud Visual Betsaida, de enero 2018 a diciembre 2023, con los siguientes objetivos específicos: determinar las patologías corneales más frecuentes, identificar los factores de riesgo y relacionarlos con el tipo de tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud clasifica la patología corneal como la cuarta causa más común de ceguera, especialmente ceguera unilateral.²⁶

Cada año se presentan entre 1,5 y 2,0 millones de nuevos casos de ceguera corneal monocular, debido a una amplia variedad de enfermedades oculares infecciosas, inflamatorias y no infecciosas, como la Queratitis, que pueden causar cicatrices en la córnea.²⁶

La Queratitis se presenta 10 veces más en los países en vía de desarrollo. Alrededor de 2 millones de nuevos casos ocurren anualmente solo en Asia y África. El costo anual por Queratitis se estima sobre los 175 millones de dólares en los Estados Unidos.³¹

El Queratocono se considera una enfermedad corneal rara, de baja incidencia en la población mundial, se estima en 2 casos/100 000 habitantes/año con una prevalencia de 54/100 000 habitantes.¹⁷

En el estudio realizado en Nicaragua titulado “Factores de riesgo asociados en pacientes con Queratitis ingresados en el Centro Nacional de oftalmología de Managua en el período de enero del 2014 a enero del 2015”, con una muestra de 308 pacientes. Se obtuvieron los siguientes resultados: la edad más afectada fue entre 35-49 años con un (32.8%). Predominó el sexo masculino con (66.9%) y la ocupación obrera con 28.6%.²⁸

En el Hospital Santa Inés de Cuenca Ecuador, se estudió "El diagnóstico y características del Queratocono mediante topografía corneal en los años 2012-2014". Los resultados fueron: la frecuencia de Queratocono bilateral es de 56.3%, el 53.1% sexo masculino y el 46.9%, sexo femenino. El grupo de edad más afectado fue el de 20 a 39 años.²⁹

Se realizó un estudio en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, Cuba, estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal con 40 pacientes. Se estudiaron las variables: sexo, edad, ocupación, factores de riesgo, etiología y tratamiento de la Queratitis. El 75,0 % de los pacientes fue del sexo masculino, que tenían 65 o más años de edad (47,5 %) y realizaban actividades agrícolas (45,0 %). El 100 % recibió tratamiento farmacológico, sobre todo con colirio antibiótico fortificado (25,0 %). Se le aplicó tratamiento quirúrgico al 27,5 %.³⁴

En el estudio "Revisión retrospectiva de pacientes a los que se les realizó extracción de cataratas extracapsulares con implante de lentes intraoculares de cámara posterior, en el Centro Nacional de Ojos, Kaduna, Nigeria, desde enero de 1996 hasta diciembre de 1999." La información recopilada incluyó edad, sexo, ojo operado, complicaciones intraoperatorias, agudeza visual preoperatoria y complicaciones postoperatorias a largo plazo. Se registraron las siguientes complicaciones postoperatorias en 25 ojos (35,2%): Queratopatía Ampollosa pseudofáquica (11,3%); opacificación capsular posterior (7,0%); inflamación persistente (7,0%); glaucoma secundario (2,8%); distorsión pupilar (5,6%); e hipotonía ocular (1,4%).³⁶

El estudio realizado en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" titulado Queratopatía Bullosa poscirugía de catarata en el adulto mayor en 50 pacientes atendidos entre enero y diciembre de 2012, se identificó sexo, edad, antecedentes patológicos personales sistémicos y oculares. Los resultados fueron: en la Queratopatía Bullosa el 42,8 % del sexo masculino se encontraba entre 70 y 79 años y el 41,3 % del sexo femenino entre 60 y 69 años. La hipertensión arterial fue la enfermedad sistémica más frecuente (36 %) y el 22 % presentó catarata como enfermedad ocular.³³

RESUMEN

El presente estudio retrospectivo en pacientes con patologías corneales atendidos en el Centro Integral de Salud Visual Betsaida, de enero 2018 a diciembre de 2023, con los siguientes objetivos:

Determinar las patologías corneales más frecuentes

Identificar los factores de riesgo que influyen en la aparición de las patologías corneales

Relacionar las patologías corneales con el tipo de tratamiento.

Los datos se obtuvieron de 92 expedientes, y se procesaron por Microsoft Excel arrojando los siguientes resultados:

La patología corneal más frecuente fue la Queratopatía Bullosa con el 54%, seguida de la Queratitis con 34%. En el grupo de edad de 27 a 59 años predominó la Distrofia y la Queratitis con el 55%, en el de 14 a 26 años el Queratocono con el 60%, en el de 60 a 79 años la Queratopatía Bullosa con el 42%. El sexo masculino predominó en todas las patologías con el 65%. El 20 % de los pacientes presentó Diabetes Mellitus. El 60% de los pacientes con Queratitis estuvieron expuestos a factores ambientales, 27% a traumatismo y 13% a quemadura química. El 100 % de los pacientes con Queratopatía Bullosa tienen como antecedente cirugía de catarata. El 38% de los pacientes recibió tratamiento combinado, quirúrgico 35%, farmacológico 22% y óptico 5%.

CAPÍTULO

I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Situación problemática

El presente estudio retrospectivo de patologías corneales en pacientes atendidos en el Centro Integral de Salud Visual Betsaida de enero de 2018 a diciembre de 2023 determinó las patologías corneales más frecuentes, los factores de riesgo y el tipo de tratamiento.

Se contó con el consentimiento informado del Centro Integral de Salud Visual Betsaida. (anexo 1) y de los pacientes cuyos expedientes fueron utilizados para el estudio. (Anexo 2)

Recursos humanos: se contó con un equipo investigador integrado por tres estudiantes egresadas de la Carrera de Licenciatura en Optometría, Doctor especialista en Oftalmología, Doctora especialista en Epidemiología e investigación como asesores.

Recursos materiales: infraestructura arquitectónica y técnica del Centro Integral de Salud Visual Betsaida, computadoras con una base de datos actualizada, expedientes electrónicos, internet, teléfonos celulares inteligentes para la comunicación con los pacientes.

1.1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Realizar un estudio retrospectivo en pacientes con patologías corneales atendidos en el Centro Integral de Salud Visual Betsaida de enero 2018 a diciembre 2023.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio benefició:

Al Centro Integral de Salud Visual Betsaida: elevando la calidad de atención en salud visual a los pacientes con patologías corneales, previniendo complicaciones y dando un mejor seguimiento post operatorio.

A los estudiantes de la Licenciatura en Optometría de la Universidad de El Salvador: con el primer estudio de patologías corneales, el cual servirá de base para futuras investigaciones.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Realizar un estudio retrospectivo en pacientes con patologías corneales atendidos en el Centro Integral de Salud Visual Betsaida de enero 2018 a diciembre 2023

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar las patologías corneales más frecuentes.
- Identificar los factores de riesgo que influyen en la aparición de las patologías corneales.
- Relacionar las patologías corneales con el tipo de tratamiento.

CAPÍTULO

II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Términos relacionados

Patologías corneales: son afecciones graves que producen distorsión, visión borrosa y posiblemente ceguera. ³⁶

Factores de riesgo: es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad o muerte). ¹⁵

Tratamiento: conjunto planificado de medios que objetivamente se requiere como un plan terapéutico para curar o aliviar una lesión. ¹⁶

Edad: lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia. Cada uno de los periodos evolutivos en que, por tener ciertas características comunes, se divide la vida humana. ²³

Sexo: conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo. Sexo masculino, femenino. ³

Diabetes Mellitus: es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de esta, o a ambas. ¹⁸

Factores ambientales: denomina factor ambiental a cada uno de los elementos del medio que actúan directamente sobre el ser vivo (o al menos sobre una fase de su ciclo vital).¹⁴

Traumatismos oculares: puede ser cerrado causado por un golpe o contusión o abierto causado por un objeto perforante. ²⁷

Quemaduras oculares: pueden ocurrir después de lesiones relacionadas con el calor o las sustancias químicas y pueden provocar complicaciones graves, incluida la ceguera permanente.³⁰

Quemaduras químicas: son productos químicos irritantes o nocivos que alcanzan la superficie ocular, originando quemaduras químicas. Producidas por álcalis y ácidos fuertes. Las quemaduras por sustancias alcalinas tienden a ser más graves que las quemaduras por sustancias ácidas.³⁰

Cirugía de catarata: es una operación para extraer el cristalino del ojo cuando este está nublado.⁴⁰

Tratamiento quirúrgico: es una modalidad de atención médica que implica la realización de una intervención quirúrgica para tratar una enfermedad o condición de salud.⁵

Tratamiento farmacológico: cualquier sustancia, diferente de los alimentos, que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o un estado anormal.⁴¹

2.1.1 CÓRNEA

La córnea es una lente cóncava convexa, con tejido avascular, transparente que permite la transmisión de la luz al ojo, teniendo una gran influencia en la parte reflectiva del mismo. Funciona como una ventana a través de la cual pasan los rayos de luz hacia la retina. Constituye la primera barrera de protección del ojo. ²

Histológicamente, está compuesta por cinco capas, denominadas desde fuera hacia dentro:

1. Epitelio: representa el 10% del peso total de la córnea. Las células epiteliales poseen una alta actividad metabólica, su principal metabolito es la glucosa, que se degrada mediante el proceso de glucólisis. La vida media de sus células es de aproximadamente 7 días.
2. Membrana de Bowman: se extiende entre la lámina basal del epitelio y el estroma corneal. Es transparente y acelular, por lo cual carece de capacidad regenerativa. Actúa como Barrera defensiva a ataques bacterianos.
3. Estroma corneal: representa entre el 85 y el 90% del espesor de la córnea. Está formado por tejido conjuntivo denso orientado de haces entrecruzados, en su

constitución intervienen células (queratocitos, linfocitos, macrófagos y polimorfos). Debido a su escaso contenido en células, el estroma tiene baja tasa metabólica. Cuando el estroma se hiperhidrata pierde su transparencia.

4. Membrana de Descemet: al igual que la de Bowman, es una membrana celular que se extiende entre el estroma y el endotelio. Está formada por colágeno y glucoproteínas.
5. Endotelio: es la capa más interna y se extiende entre la membrana de Descemet y el humor acuoso. Una característica del endotelio corneal es su incapacidad para la renovación celular. Eso origina una pérdida de población celular con la edad, así como una disminución de su grosor al estar obligadas a cubrir toda la superficie corneal y posterior. ²

2.1.2 PATOLOGÍAS CORNEALES

Las enfermedades corneales son siempre procesos potencialmente graves que pueden evolucionar hasta la pérdida total de su transparencia y, por lo tanto, de la visión e incluso comprometer la unidad anatómica, es decir, llevar a la pérdida del globo ocular. Por lo regular el paciente cierra el ojo y se queja de dolor. ²

La excepción son las erosiones corneales, casi siempre de origen traumático, en las que se pierde el epitelio corneal. Ese epitelio regenera por lo regular antes de las 48 horas si se ocluye el ojo adecuadamente. Es difícil observar las lesiones a simple vista, lo que se facilita con la tinción de la córnea con fluoresceína sódica y lavando el exceso de colorante. En caso de existir una erosión se observa cómo el área correspondiente toma color verde, algo fluorescente, sobre todo si se usa la luz de cobalto. ²

Como otras estructuras del cuerpo humano, la córnea puede sufrir afecciones de causas diversas, por ejemplo:

1. Congénitas:

- Anomalías de tamaño: micro córnea y megalocórnea
- Anomalías de curvatura: córnea plana y queratocono (aparece después de la pubertad)

- Anomalías estructurales: disgenesia del segmento anterior
- Traumas en el parto
- Distrofias congénitas
- Quistes dermoides.³⁵

2. Traumáticas:

- Contusiones: erosiones y queratitis traumática
- Heridas: no perforantes y perforantes
- Quemaduras
- Cuerpos extraños.³⁵

3. Inflammatorias:

- Queratitis.³⁵

4. Infecciosas:

- Epiteliales: virales y bacterianas
- Estromales.³⁵

5. No infecciosas:

- Alérgicas: atópicas y vernal (primaveral)
- Por reacción de hipersensibilidad: flictenular y marginal
- Tóxicas
- Por desecación: ojo seco y lagofthalmía
- Neurotróficas.³⁵

6. Autoinmunes:

- Mooren
- Terrien
- Periféricas en la evolución de enfermedades autoinmunes.³⁵

7. Por avitaminosis (queratomalacia).

8. Tumoraes:

- Congénitas: quiste dermoide.
- Adquiridas: la mayoría proviene de la conjuntiva, por ejemplo, carcinoma.³⁵

9. Degenerativas y distróficas.³⁵

10. Pigmentaciones de la córnea.³⁵

Enfermedad sistémica como factor de riesgo de patologías Corneales

Diabetes Mellitus: las alteraciones en las córneas diabéticas observadas clínicamente incluyen aumento de su grosor, defectos epiteliales, fragilidad epitelial y erosiones recurrentes, Queratitis, edema, Queratitis punteada superficial, reparación tardía e incompleta de la herida, cambios endoteliales. La fragilidad epitelial se incrementa en pacientes con retinopatía diabética. Al igual que la retina diabética, la córnea en diabéticos también se ve afectada por la dislipidemia. El 73,6 % de los pacientes diabéticos tipo 2 sufren de complicaciones corneales o de la superficie ocular.¹⁸

PATOLOGÍAS CORNEALES MÁS FRECUENTES

2.1.4 QUERATITIS

La Queratitis representa la inflamación de la córnea por diversas causas y manifestaciones clínicas. Puede afectar a poblaciones de todas las edades, tanto a hombres como a mujeres, con una incidencia variable.⁶

Clasificación

Queratitis no infecciosa: la queratitis no infecciosa es una inflamación de la córnea sin causa infecciosa conocida.²

Esta forma de Queratitis suele ir acompañada de defectos epiteliales persistentes.⁶

Queratitis Infecciosa: la queratitis infecciosa es una urgencia médica grave que puede poner en peligro los ojos y requiere un tratamiento rápido y adecuado.¹

FACTORES DE RIESGO

Factores de riesgo de Queratitis no infecciosas:

- Traumatismos físicos o químicos
- Alergias
- Uso prolongado de lentes de contacto
- Quemaduras.²

Síntomas

- Fotofobia
- Lagrimeo
- Prurito
- Visión borrosa
- Dolor.²

Factores de riesgo de queratitis infecciosa

Uso prolongado de lentes de contacto

Usar lentes de contacto (especialmente dormir con los lentes) aumenta el riesgo de queratitis infecciosa y no infecciosa. El riesgo aumenta a partir de: usarlos más tiempo de lo recomendado, desinfección inadecuada y usar lentes de contacto mientras se expone al agua (como piscinas o jacuzzis).³⁹

Uso de gotas para los ojos con esteroides

El uso de gotas para los ojos con esteroides para tratar un trastorno ocular puede aumentar su riesgo de desarrollar queratitis infecciosa o empeorar la queratitis existente.³⁹

Queratitis bacteriana

Por lo general, la queratitis bacteriana solo se produce si hay una alteración de las defensas oculares. No obstante, algunas bacterias como *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Corynebacterium* y *Haemophilus influenzae* son capaces de penetrar el epitelio corneal sano.¹

Los patógenos más habituales son los siguientes:

- *Pseudomonas aeruginosa* es un bacilo gramnegativo ubicuo que puede formar parte de la flora comensal del tubo digestivo. La infección suele ser agresiva y representa más del 60% de las Queratitis asociadas a lentes de contacto.¹
- *Staphylococcus aureus* es una bacteria grampositiva y coagulasa-positiva que se encuentra en la flora normal de las fosas nasales, la piel y la conjuntiva. La Queratitis tiende a presentarse como un infiltrado focal blanco o blanco-amarillento bastante bien definido.¹
- *Streptococcus pyogenes* es una bacteria grampositiva común en la garganta y la vagina.
- *Streptococcus pneumoniae* (neumococo) es una bacteria grampositiva frecuente en la flora de las vías respiratorias altas. Las infecciones estreptocócicas a menudo son agresivas.¹

Síntomas clínicos

- Dolor ocular
- Fotofobia
- Visión borrosa
- Secreción purulenta o mucopurulenta.⁶

Queratitis fúngica

La Queratitis fúngica o queratomycosis es un proceso infeccioso de la córnea causado por cualquier especie fúngica capaz de invadir la superficie ocular.¹

La Queratitis fúngica es una infección muy grave de la córnea que puede poner en peligro la vista y que se desarrolla con mayor frecuencia en pacientes que han sufrido un traumatismo o que tienen la superficie de la córnea comprometida. Sin embargo, con el

uso creciente y extendido de antibióticos y corticosteroides, la incidencia de Queratitis fúngica ha aumentado en los últimos 20 años. ⁶

Hay dos tipos principales de hongos que pueden causar queratitis:

- Las levaduras (p. ej., género *Candida*).¹
- Hongos filamentosos (p. ej., géneros *Fusarium* y *Aspergillus*).¹

Síntomas:

- Dolor progresivo
- Arenilla
- Fotofobia
- Visión borrosa y secreción acuosa o mucopurulenta. ²

Queratitis viral

Las Queratitis pueden estar asociadas a conjuntivitis epidémica por adenovirus, que aparecen en la segunda semana de la afectación corneal. El contagio se realiza por contacto directo o a través de cosméticos, dedos o instrumentos contaminados, a veces por el agua de las piscinas. Suele comenzar con una conjuntivitis aguda, con hipertrofia folicular y adenopatía preauricular. Por lo regular es bilateral y en algunos casos se presenta con pseudomembranas, edema epitelial corneal con alteraciones puntiformes, que pueden acompañarse de erosiones corneales. Las alteraciones corneales evolucionan en unos 10 días a opacidad epitelial y subepitelial, que puede mantenerse meses o años.

Queratitis por herpes simple

La especie humana es el único reservorio natural del virus. El contagio se realiza por contacto directo con la lesión herpética o a través de secreciones contaminadas con el virus, como saliva, secreciones nasales y lágrimas. Por lo regular existe una primoinfección en la infancia, la cual origina una infección subclínica que frente a un factor predisponente como deficiencia inmunológica, enfermedades sistémicas, diabetes mellitus, traumatismos, entre otros, se activa. Su curso es con recurrencias que varían su frecuencia, cuando el virus latente es reactivado. ²

Síntomas

Dolor variable, que disminuye a medida que se hace crónica la lesión, debido a la disminución de la sensibilidad, fotofobia y disminución de la agudeza visual, en dependencia de la localización. ²

Queratitis por herpes zoster

El agente causante es el virus varicela-zoster, menos frecuente que el herpes simple, pero puede producir graves complicaciones. ²

Síntomas

- Fiebre
- Malestar
- Cefaleas
- Picor
- Dolor
- Erupción vesicular
- Deficiencia visual variable. ²

Otros factores de riesgo que pueden causar Queratitis

Exposición al polvo.⁴³

Exposición a rayos Uv.⁴²

Exposición a altas temperaturas.⁴³

Exposición al aire acondicionado.⁴³

Tratamiento de la Queratitis

Tratamiento farmacológico: el tratamiento consiste en el uso de colirios antibióticos, antimicóticos o antivirales. Una vez que la infección haya mejorado, podría recetarle esteroides o antiinflamatorios para disminuir la inflamación y evitar la formación de cicatrices. ²⁵

Tratamiento Quirúrgico: ante situaciones destructivas de la córnea y cámara anterior atalámica, gérmenes resistentes al tratamiento médico, existen alternativas quirúrgicas

tales como el recubrimiento conjuntival con o sin parche escleral en situaciones donde hay perforación corneal, queratoplastia, trasplante de membrana amniótica.²⁵

2.1.5 DISTROFIA

Las Distrofias de la córnea, por lo regular, son de causa desconocida o hereditarias; aparecen hacia la primera o segunda década de la vida. Son bilaterales y progresivas y pueden afectar a todas las capas de la córnea. El grado de afectación corneal varía desde casi asintomático, con hallazgos al examinar con lámpara de hendidura, hasta verdaderas opacidades con pérdida visual importante. Puede afectar a las distintas capas de la córnea por separado. ⁸

Clasificación de Distrofias Corneales

Las podremos clasificar en epiteliales, estromales y endoteliales. ⁸

Distrofias epiteliales

- Distrofia de la membrana basal epitelial, de Cogan, o de mapas, manchas y huellas.
- Distrofia epitelial juvenil de Meesmann
- Distrofia de Reis-Buckler.⁸

Distrofias estromales

- Distrofias Granular o Groenouw I
- Distrofias Granular o Groenouw II
- Distrofias de Lattice
- Distrofias cristalina
- Distrofias estromales congénita.⁸

Distrofias endoteliales

- Distrofia polimorfa posterior
- Distrofia endotelial congénita. ⁸

En las Distrofias corneales epiteliales podemos ver la llamada Distrofia de la Membrana basal epitelial o de Cogan o de mapas, manchas y huellas que presenta opacidades subepiteliales geográficas y en huellas, da lugar a erosiones corneales recidivantes que deben tratarse por el dolor que producen. También podemos observar la Distrofia epitelial juvenil de Meesmann que presenta vesículas intraepiteliales que se rompen produciendo erosiones corneales dolorosas que se deben tratar. La Distrofia de Reis-Bückler afecta a la membrana de Bowman dando lugar a opacidades subepiteliales anulares, y da lugar a la aparición de erosiones epiteliales corneales. Dará lugar a dolor por las erosiones con lo cual necesita ser tratada. Si la disminución de la agudeza visual es importante podría considerarse la posibilidad de realizar un trasplante de córnea. ⁸

Distrofia Granular o Groenouw I y Distrofia Granular o Groenouw II las Distrofias que afectan al estroma van a producir distintos tipos de opacidades corneales. Entre ellas tenemos la Distrofia granular o Groenouw I que se presenta en forma de manchas blancas en el estroma, y da lugar a una disminución de la agudeza visual de forma tardía. La Distrofia Granular o Groenouw II se presenta en forma de opacidades difusas y focales de color blanquecino a nivel del estroma. El tratamiento mediante trasplante de córnea se necesitará cuando la agudeza visual se vea muy afectada. La Distrofia de Lattice presenta una imagen de líneas retráctiles con opacidades centrales que afectan al estroma. Dará lugar a erosiones corneales, que producen dolor, y disminución de la agudeza visual. La Distrofia cristalina central nos da una imagen de acúmulos de pequeños cristales en el estroma corneal. Podemos ver la presencia de un arco corneal. Raramente necesita tratamiento mediante trasplante de córnea. La Distrofia estromal congénita presenta una opacidad central corneal con aumento del grosor corneal. Producirá una importante disminución de la agudeza visual y esto nos indicará el tratamiento mediante queratoplastia de forma urgente para evitar una posible

ambliopía.⁸

A nivel del endotelio podemos ver la Distrofia polimorfa posterior que afecta también a la membrana de Descemet. Observaremos acúmulos de vesículas y opacidades a nivel endotelial que pueden producir un edema corneal. El tratamiento se realizará en función de la alteración corneal y su repercusión sobre la agudeza visual. Podemos observar en ella un edema corneal epitelial y estromal y como consecuencia de esto un aumento del espesor corneal, y puede dar lugar a una sintomatología de fotofobia, lagrimeo y disminución de la agudeza visual. Lógicamente en función de su sintomatología necesitará un trasplante de córnea.⁸

FACTORES DE RIESGO

Generalmente aparece después de los 5 años de vida. La mutación en algunos cromosomas es la causa de esta enfermedad por lo que la presencia de esta enfermedad en la familia especialmente es la más directa, es un factor de riesgo. Esta mutación conduce a la acumulación de materiales o sustancias que no deberían estar en la córnea. No se ha relacionado esta enfermedad con factores ambientales u otras enfermedades sistémicas.²⁰

Síntomas

Los síntomas dependen del tipo de Distrofia corneal. Algunas personas no tienen síntomas. En otros casos, el material acumulado en la córnea hace que esta se vuelva opaca (que deje de ser transparente). Esto causa visión borrosa o pérdida de visión.⁸

Cuando la disminución de la agudeza visual sea acusada, el tratamiento indicado será un trasplante de corneal.⁸

Muchas personas también sufren una erosión corneal. Esto es cuando la capa de células en la superficie de la córnea (el epitelio) se desprende de la capa que está debajo (la membrana de Bowman).¹³

La erosión corneal produce:

- Dolor de leve a fuerte en el ojo
- Sensibilidad a la luz
- Sensación de cuerpo extraño. ¹³

Tratamiento

El tratamiento de las distrofias corneales depende del tipo de Distrofia y la gravedad de los síntomas ¹³

Si no tiene ningún síntoma, el oftalmólogo puede vigilar sus ojos de cerca para ver si la enfermedad está progresando. En otros casos, unas gotas para los ojos, ungüentos o un tratamiento con láser pueden ser apropiados. ¹³

En muchos casos, las personas que padecen de Distrofia corneal tienen erosiones corneales recurrente. Esta afección se puede tratar con:

- Antibióticos
- Gotas lubricantes para los ojos
- Ungüentos
- Lentes de contacto blandos especiales que protegen la córnea

Si la erosión continúa, otras opciones de tratamiento pueden incluir el uso de terapia con láser o de una técnica para raspar la córnea. ¹³

En los casos más graves, un trasplante de córnea (llamado queratoplastia) puede ser necesario. Se extrae el tejido corneal dañado o malsano y se reemplaza por el tejido sano de la córnea de un donante. En el caso de las Distrofias endoteliales, como la Distrofia de Fuchs, se utiliza un trasplante parcial de córnea (llamado queratoplastia endotelial). ¹³

2.1.6 QUERATOCONO

El Queratocono es una patología degenerativa de la córnea. Como parte del desarrollo de la ectasia, la integridad estructural de la córnea se va debilitando hasta que se forma una protrusión o cono acompañado de un adelgazamiento del estroma. Se trata de una patología progresiva, típicamente asimétrica y bilateral en el 96% de los casos.¹²

A medida que el Queratocono progresa, aumentan la miopía y el astigmatismo. Es el astigmatismo irregular que surge y disminuye la agudeza visual, desde leve hasta llegar en algunos casos a ser severo. En las etapas iniciales, las gafas o anteojos pueden ser una solución, pero a medida que el queratocono progresa es necesario utilizar lentes de contacto especializados para alcanzar una agudeza visual aceptable y lograr rehabilitar visualmente al paciente. En el peor de los casos es necesario un trasplante de córnea.¹²

Su aparición se sitúa normalmente durante la adolescencia, progresando hasta tal punto que en aproximadamente un 20% de los casos se precisa una queratoplastia.⁷

Están afectadas más frecuentemente las mujeres que los varones. El Queratocono progresa con lentitud durante muchos años, pero puede quedarse estacionario en cualquier momento.⁷

FACTORES DE RIESGO

Se han propuesto muchas teorías con respecto a los factores de riesgo del Queratocono. Es posible que sea la consecuencia de varios procesos patológicos diferentes y de factores genéticos.⁷

Entre algunos factores están la edad del paciente, antecedentes familiares de Queratocono, antecedentes personales.⁸

Puede asociarse a enfermedades sistémicas como los síndromes de Down, Ehlers-Danlos y Marfan, así como a patologías oculares como queratoconjuntivitis vernal, o frotamiento ocular persistente de cualquier origen.¹

En cuanto a los factores ambientales, es posible destacar la exposición a la luz

ultravioleta, la atopia y sobre todo el frotamiento ocular, aunque sus respectivas contribuciones relativas no están claras. Se ha sugerido que los procesos inflamatorios pueden jugar un papel en el desarrollo y progresión de la enfermedad. Por ejemplo, pacientes que constantemente se frotan los ojos enérgicamente, pacientes alérgicos (atópicos).²²

Manifestaciones clínicas

El síntoma principal es la disminución de agudeza visual para la visión lejana y de cerca, con astigmatismo notable, que conforme progresa la enfermedad se vuelve irregular y no puede mejorar con anteojos.¹⁰

Se describe entre las manifestaciones clínicas de la enfermedad la disminución lenta y progresiva de la visión, visión borrosa o distorsionada, prurito acompañado de frote o restregado visual e intolerancia al lente de contacto que precisa cambio frecuente en la medida de refracción del lente.¹⁰

Tratamiento óptico

1. **Lentes de contacto rígidos gas permeable:** ofrecen mejor forma de corrección visual para los pacientes de queratocono ya que la lente efectivamente neutraliza el astigmatismo irregular de la superficie de la córnea, mientras que la superficie frontal del lente de contacto crea una nueva superficie esférica en el ojo. Estos lentes constituyen el medio más frecuente y eficaz para mejorar la agudeza visual de los pacientes con Queratoconos, ya que es la mejor indicación, al reemplazar la superficie irregular de la córnea cónica por la superficie óptica regular del lente de contacto rígido.¹¹
2. **Lente híbrida:** los lentes híbridos son lentes con dos tipos de materiales. Tienen una porción esférica central de material rígido y una falda de material blando que circunvala el material rígido. Los dos materiales están unidos y forman una sola pieza.¹²

Los lentes híbridos son una herramienta adicional a nuestro arsenal de soluciones

para pacientes de Queratocono. Aunque funcionan muy bien en muchos pacientes, no son para todos los casos. ¹¹

Las visitas de seguimiento con estos lentes son muy importantes porque se puede dar el caso de que los lentes se ajusten mucho con el tiempo y se presenten complicaciones.¹²

3. **Lentes en Piggy-Back:** esta forma de corrección utiliza un lente de contacto blando adaptado convencionalmente con un lente rígido. Se puede utilizar para solucionar problemas de irregularidad corneal severa. Este sistema permite adaptar un lente hidrofílico como soporte de uno rígido, lo cual ayuda a mejorar la tolerancia mecánica y el centrado en algunos casos de queratocono. La adaptación del lente blando se hace ligeramente plana y sobre él se determina el valor de córnea en la superficie anterior central que sirve para seleccionar la curva base del lente rígido. Se sugiere utilizar lentes rígidos de espesor reducido, máxima permeabilidad y diámetros entre 9 y 10 mm para conseguir mayor estabilidad.¹¹

Tratamiento quirúrgico

1. **Anillos intraestromales:** es un tratamiento quirúrgico en el que se implantan dos segmentos semicirculares de espesor variable, de 5 mm de diámetro, y de material acrílico el cual ha sido utilizado durante más de 20 años en la fabricación de lentes intraoculares, y que ha demostrado ser perfectamente tolerado por el organismo, sin ningún riesgo de rechazo. ¹¹

Siendo el tratamiento más seguro y menos traumático para la corrección del queratocono en determinados estadios.¹

Los segmentos intracorneales inducen un efecto biomecánico ejerciendo una fuerza traccional en los lados opuestos del cono y desplazando el área más delgada hacia el centro de la córnea, lo que produce un aplanamiento. ¹¹

Se crea así una superficie más regular y se reducen o eliminan las aberraciones y se corrige el error refractivo. La selección del anillo dependerá de la ametropía

y tratándose del Queratocono, del grado evolutivo del mismo. El anillo deberá quedar situado en la base del cono, donde sea que esté. ¹¹

2. **Crosslinking:** consiste en una intervención que, en cinco o seis minutos, con anestesia local, se retira el epitelio de la córnea, se aplica vitamina B-12 (Riboflavina) y se ilumina con luz ultravioleta en determinada dosis, logra fortalecer la córnea al punto de evitar que el queratocono siga avanzando. ¹¹
3. **Queratoplastia penetrante:** se refiere al trasplante o injerto corneal, es decir, el tejido corneal enfermo es sustituido por un tejido donante. El injerto puede ser de grosor parcial y se denomina trasplante de córnea lamelar o parcial y será un trasplante de córnea integro, total o queratoplastia penetrante. ¹¹
4. **Queratoplastia Laminar:** lo que se realiza es reemplazar una parte superficial opaca de la córnea por una capa transparente. ¹¹

A pesar del éxito de la queratoplastia penetrante en el Queratocono, se han propuesto alternativas no penetrantes como la queratoplastia laminar y la epiqueratoplastia. Sus principales ventajas son el menor riesgo de rechazo y la mayor seguridad por ser un procedimiento no invasivo. ¹¹

2.1.7 QUERATOPATÍA BULLOSA

La Queratopatía Bullosa, ampollosa o edematosa es la presencia de ampollas en el epitelio de la córnea como consecuencia de una lesión del endotelio corneal. ⁴

La Queratopatía Bullosa puede ocurrir en alrededor del 1 al 2 % de los pacientes sometidos a cirugía de cataratas, lo que representa alrededor de dos a cuatro millones de pacientes en todo el mundo. ⁹

FACTORES DE RIESGO

El edema corneal puede ser producido por defecto endotelial secundario a patologías diversas (Trauma, cirugía). Aparece desde el principio en el estroma, puede ser focal o

difuso, agudo o crónico y ser reversible cuando la causa desaparece antes de haber causado daño irreparable. Cuando el edema del estroma se hace crónico puede afectar al epitelio dando lugar a la Queratopatía Bullosa. La principal causa de la Queratopatía Bullosa es la pérdida de células endoteliales por cirugía y trauma. ⁹

Ocurre más frecuentemente en la sexta década de la vida o después de la cirugía de catarata con implantación de lente intraocular por cualquier técnica quirúrgica.⁹ Por ejemplo la trabeculectomía, la lente intraocular con fijación escleral, los implantes de lente de cámara anterior para la corrección afáquica y fáquica de alta ametropía, así como después del láser de argón y la queratotomía radial. ¹⁰

Signos y síntomas

Se forman ampollas subepiteliales llenas de líquido sobre la superficie corneal y el estroma (las capas más profundas del tejido conectivo denso de la córnea) se edematiza, lo cual provoca malestar ocular, disminución de agudeza visual, pérdida de contraste, deslumbramiento y fotofobia. A veces, las ampollas se rompen y producen dolor y sensación de un cuerpo extraño. Las bacterias pueden invadir la ampolla rota y conducir a una Queratitis.⁴

OPCIONES DE TRATAMIENTO

- **Soluciones osmóticas:** el tratamiento clínico para el edema corneal debe basarse en agentes hipertónicos tópicos como el cloruro de sodio (5 %), los medicamentos antiinflamatorios anti glaucomatosos, tópicos y/o sistémicos, ya que el aumento de la presión intraocular puede comprometer la función de las células endoteliales y lubricantes, que son útiles temporalmente ante el dolor experimentado por los pacientes. ⁹

- **Lentes de contacto de vendaje:** la Queratopatía Bullosa se trata con lentes de contacto terapéuticas que alivian el dolor al proteger las terminaciones nerviosas

corneales expuestas de las fuerzas de rozamiento de los párpados durante el parpadeo. ¹

La lente también puede aplanar las Bullas en quistes epiteliales finos. Las lentes de contacto como vendaje se han utilizado durante mucho tiempo en pacientes con Queratopatía Bullosa. Se pueden usar en combinación con una solución salina hipertónica sin conservantes para reducir la incomodidad del paciente y mejorar la agudeza visual de manera más efectiva. ⁹

- **Trasplante de córnea:** el trasplante de córnea sigue siendo el tratamiento de referencia para los pacientes con Queratopatía Bullosa y potencial visual, ya que proporciona alivio sintomático y rehabilitación funcional de la agudeza visual. Algunas limitaciones, como la recuperación de la agudeza visual, responden al alto astigmatismo y, aunque la córnea es el tejido trasplantado más común del cuerpo humano, la tasa de éxito de los injertos corneales está influida por el riesgo de rechazo. ⁹
- **Queratoplastia endotelial con disección de la membrana de Descemet:** comporta extirpar solo el endotelio afectado a lo largo de la membrana de Descemet (descemetorrexia), a través de una incisión corneoescleral o corneal. El tejido donante plegado se introduce por la misma pequeña incisión (<5 mm). Especialistas en cirugía corneal han adoptado extensamente una versión de este procedimiento, la queratoplastia endotelial con disección (automática) de la membrana de Descemet, en la que la preparación donante se realiza con un microqueratomo automático. ¹

CAPÍTULO

III

3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OBJETIVO	VARIABLES	SUB VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALOR	FUENTE
Determinar las patologías corneales más frecuentes	Patologías corneales	Queratitis Distrofias Queratocono Queratopatía Bullosa	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico.	Número de pacientes con: Queratitis Distrofias Queratocono Queratopatía Bullosa	Porcentaje %	Expedientes clínicos

OBJETIVO	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	VALOR	FUENTE
Identificar los factores de riesgo que influyen en la aparición de las patologías corneales	Edad	Cualitativa ordinal	Definido en marco teórico	Juventud (14 - 26 años) Adultez (27- 59 años) Persona mayor (60 a 79 años) Longevidad (80 y más)	Porcentaje %	Expedientes clínicos
	Sexo	Cualitativa nominal	Definido en marco teórico	Femenino Masculino	Porcentaje %	Expedientes clínicos

	Diabetes mellitus	Cualitativa nominal	Definido en marco teórico	Diabetes Mellitus	Porcentaje %	Expedientes clínicos
	Factores ambientales	Cualitativa nominal	Definido en marco teórico	Exposición al polvo Exposición a rayos uv Exposición a altas temperaturas Exposición al Aire acondicionado.	Porcentaje %	Expedientes clínicos

	Traumatismos Oculares	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico	Número de pacientes con Traumas oculares	Porcentaje %	Expedientes Clínicos
	Cirugías de catarata	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico	Número de pacientes con Cirugía de catarata	Porcentaje %	Expedientes clínicos
	Quemaduras	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico	Número de pacientes con quemaduras químicas.	Porcentaje %	Expedientes clínicos

OBJETIVO	VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	VALOR	FUENTE
Relacionar las patologías corneales con el tipo de tratamiento.	Tratamiento Óptico	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico.	Número de pacientes con tratamiento óptico.	Porcentaje %	Expedientes clínicos
	Tratamiento Quirúrgico	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico.	Número de pacientes con tratamiento quirúrgico.	Porcentaje %	Expedientes Clínicos
	Tratamiento farmacológico	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico.	Número de pacientes con tratamiento farmacológico.	Porcentaje %	Expedientes Clínicos
	Tratamiento combinado	Cuantitativa discreta	Definido en marco teórico.	Número de pacientes con tratamiento mixto.	Porcentaje %	Expedientes clínicos

CAPÍTULO

IV

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Diseño descriptivo: el fin del estudio es describir un fenómeno.

Estudio retrospectivo de serie de casos: son estudios longitudinales, que describen el comportamiento de un grupo de sujetos con características similares que pueden ser la misma enfermedad, o un mismo manejo. ³⁸

4.1.2 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo

El universo son los 92 expedientes clínicos de los pacientes con patologías corneales de enero de 2018 a diciembre de 2023.

Muestra

92 pacientes.

4.1.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

➤ Criterios de inclusión:

- Pacientes con patologías corneales.
- Pacientes que dieron su consentimiento informado.

➤ Criterios de exclusión:

- Pacientes que presentan otro tipo de patologías oculares no asociadas a córnea.
- Pacientes que no dieron su consentimiento informado.

4.1.4 MÉTODO

La recolección de la información se realizó a través de la revisión de expedientes clínicos de enero a junio de 2024. Permitió la obtención de datos estadísticos de acuerdo a las variables.

4.1.5 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS

La información se obtuvo de los expedientes clínicos y se procesó por Microsoft Excel

4.1.6 VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS

Expedientes clínicos: constituyen una fuente primaria para el uso de información y han sido diseñadas por el Ministerio de Salud, facilitando que sea confiable, oportuna y completa. Validada por estándares nacionales e internacionales.

4.1.7 RECURSOS

Recursos humanos	Recursos materiales
<ul style="list-style-type: none">• Asesoría 120 horas.• 144 horas de trabajo autónomo del equipo investigador.• Horas de recolección de información 108 horas.• Procesamiento de la información, realización de graficas 10 horas.	<ul style="list-style-type: none">• Impresiones• Fotocopias• Internet• USB• Papel bond• Bolígrafos• Computadora• Empastado

<ul style="list-style-type: none"> ● Informe final 34 horas ● Entrega de informe final y defensa 8 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Libros ● Electricidad ● Transporte
--	--

4.1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la revisión de los expedientes clínicos se obtuvo el consentimiento informado por una encuesta pasada a los pacientes a través de llamada telefónica y la autorización del Centro Integral de Salud Visual Betsaida Dr. Wilfredo Jiménez Flores facilitando los números telefónicos de los pacientes y sus expedientes.

4.1.9 PLAN DE TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A través de gráficos usando el programa Microsoft Excel.

4.1.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

A través de estadística descriptiva utilizando tendencias y frecuencias.

4.1.11 PLAN DE SOCIALIZACIÓN

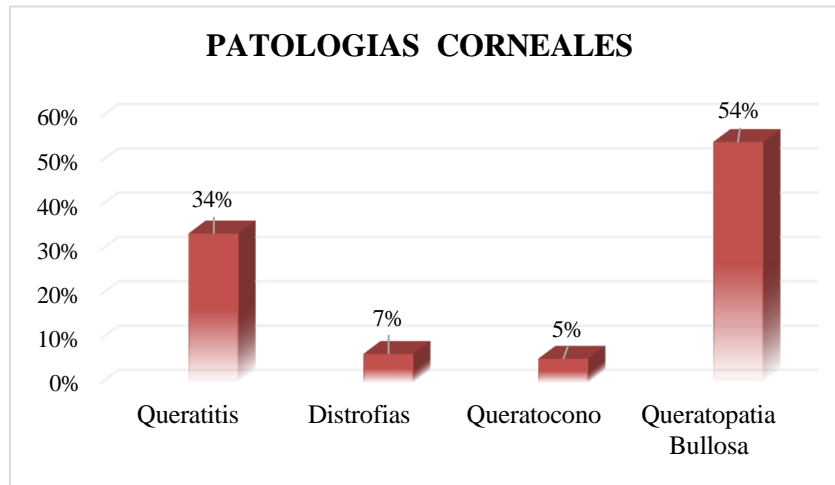
Se socializará con el Centro Integral de Salud Visual Betsaida y la Carrera de Licenciatura de Optometría. Además, se publicará un artículo en una revista de interés optométrico

CAPÍTULO

V

5.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

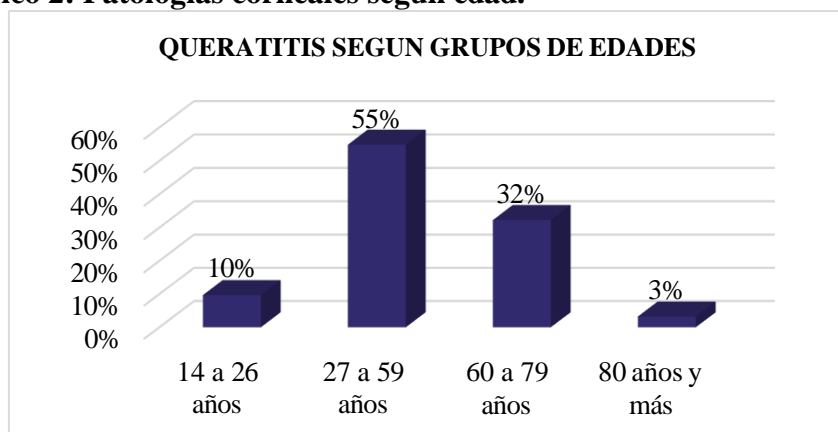
5.1.1 Gráfico 1: Patologías corneales más frecuentes.



Fuente: Expedientes clínicos

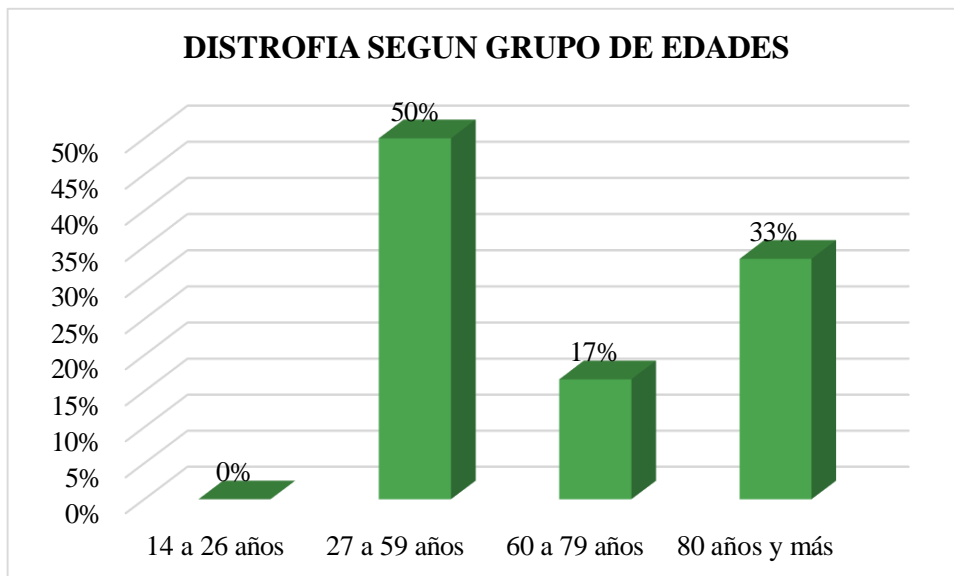
La patología corneal más frecuente fue la Queratopatía Bullosa con el 54% seguida de la Queratitis con 34%.

5.1.2 Gráfico 2: Patologías corneales según edad.



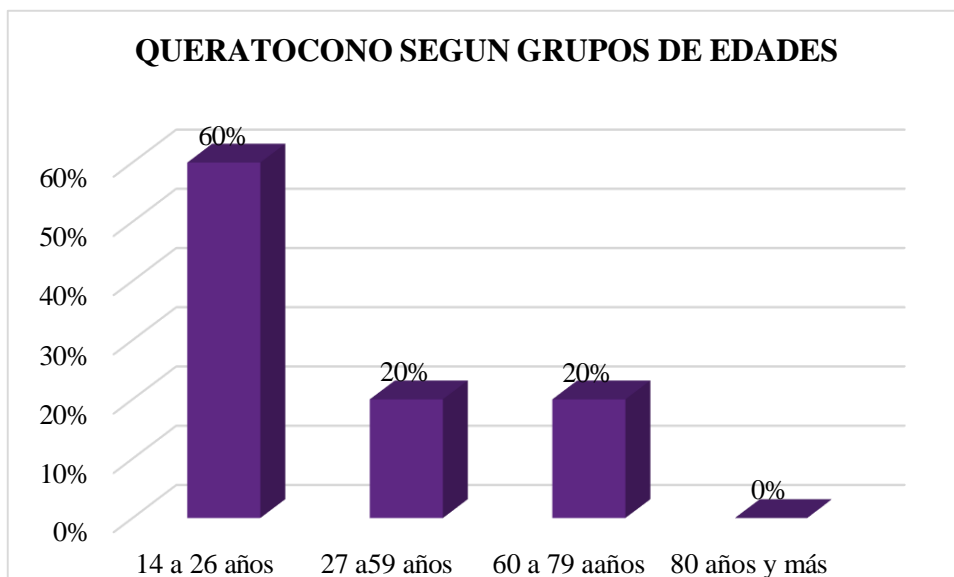
Fuente: Expedientes clínicos

La Queratitis predominó en el grupo de 27 a 59 años con el 55%.



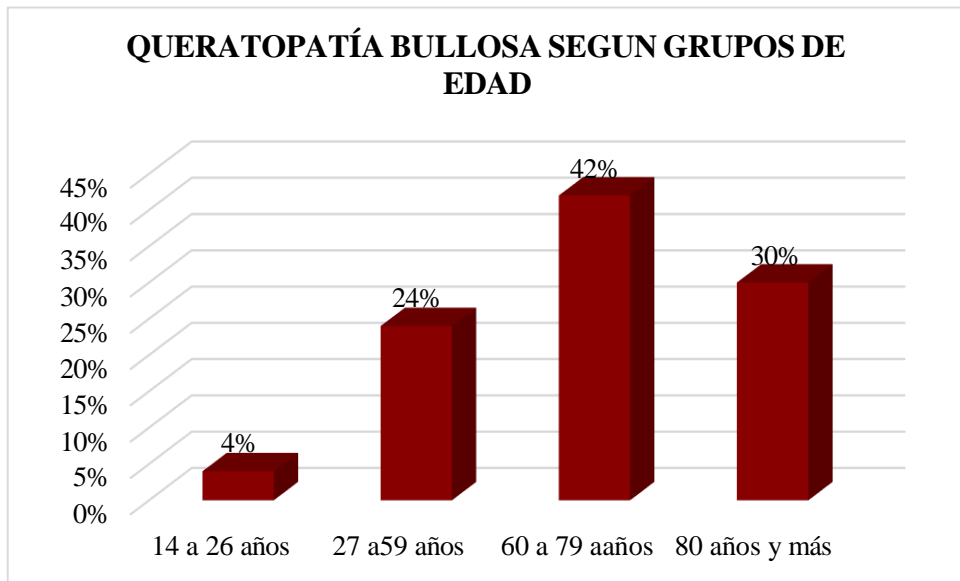
Fuente: Expedientes clínicos

La Distrofia predomino en el grupo de 27 a 59 años con el 50%.



Fuente: Expedientes clínicos

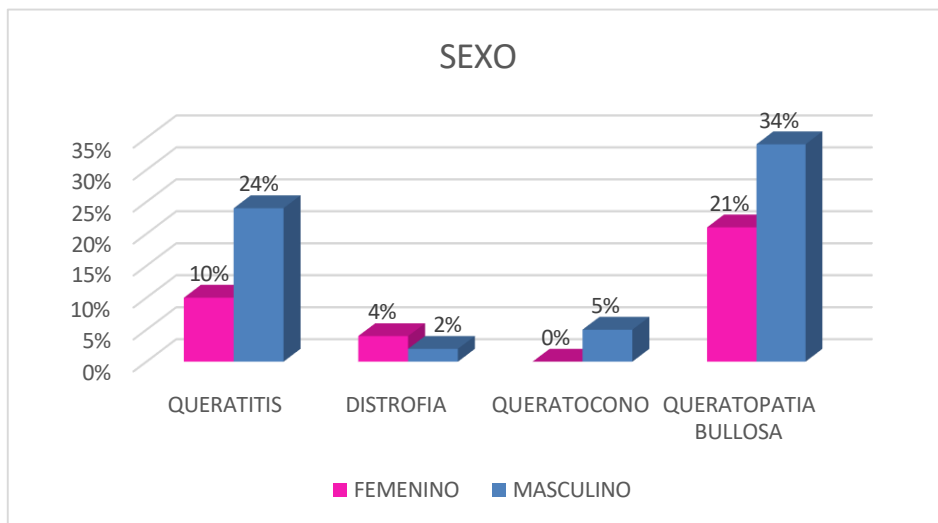
En el Queratocono predomino en el grupo de 14 a 26 años con el 60%.



Fuente: Expedientes clínicos

La Queratopatía Bullosa predominó en el grupo de edad de 60 a 79 años con el 42%.

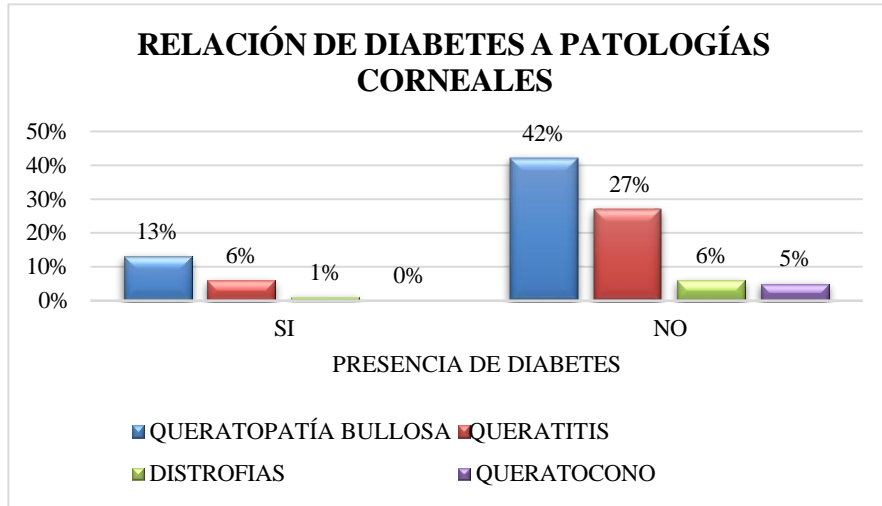
5.1.3 Grafico 3: Patologías corneales según sexo



Fuente: Expedientes clínicos

Predomina el sexo masculino en todas las patologías corneales con el 65%.

5.1.4 Grafico 4: relación de la Diabetes Mellitus con las Patología corneales.

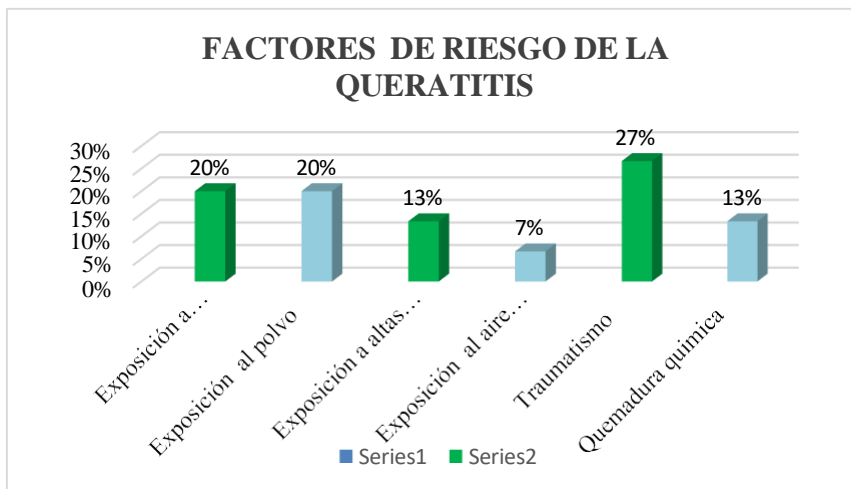


Fuente: Expedientes clínicos

El 20% de los pacientes con patologías corneales presentaron Diabetes Mellitus.

5.1.5 Gráfico 5: Factores de riesgo en relación con Queratitis

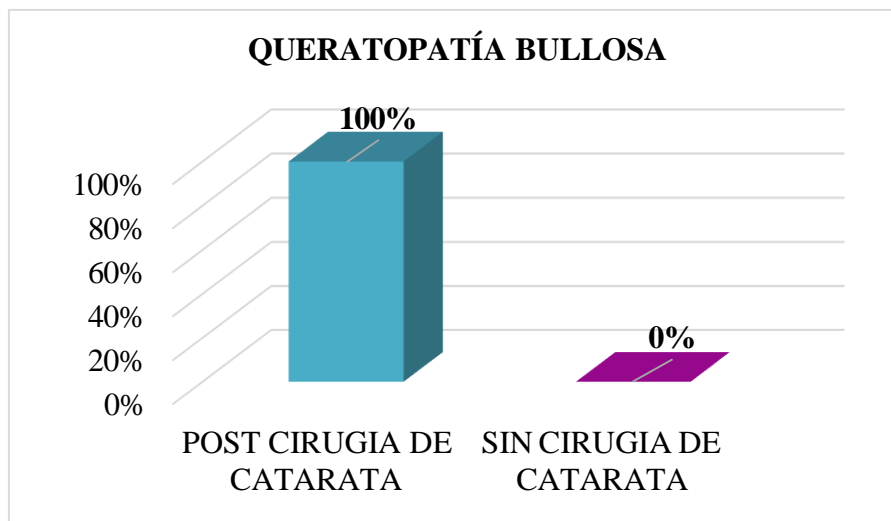
Queratitis en relación a factores de riesgo



Fuente: Expedientes clínicos

El 60% de los pacientes con Queratitis estuvieron expuestos a factores ambientales, 27% con traumatismo y 13% con quemadura química.

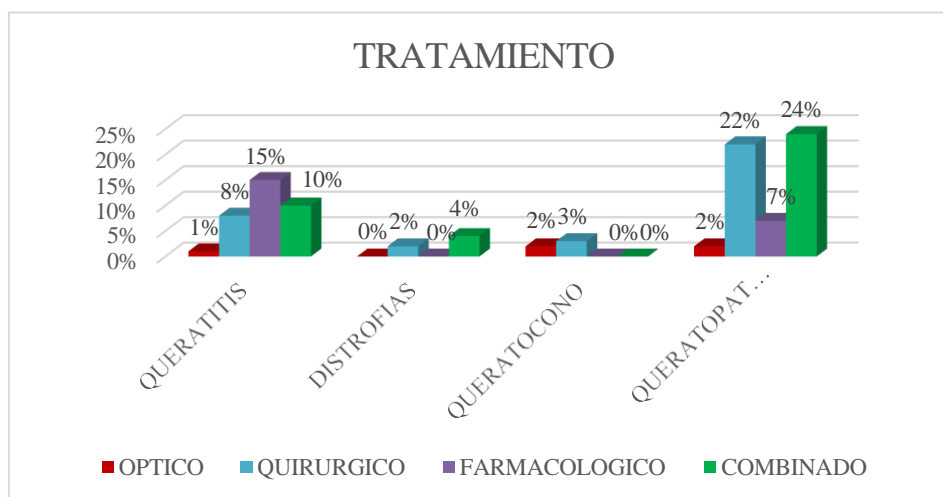
5.1.6 Gráfica 6: Relación de la cirugía de catarata con la Queratopatía Bullosa



Fuente: Expedientes clínicos

El 100% de los pacientes con Queratopatía Bullosa tienen como antecedente cirugía de catarata.

5.1.1 Gráfico 7: Relación de las patologías corneales con el tipo de tratamiento



Fuente: Expedientes clínicos

El 38% de los pacientes con patologías corneales recibieron tratamiento combinado.

5.2 ANALISIS DE RESULTADOS

La patología corneal más frecuente fue la Queratopatía Bullosa con el 54% seguida de la Queratitis con 34%.

La Queratitis y la Distrofia predominaron en el grupo de 27 a 59 años con el 55% y el 50%.

El Queratocono en el grupo de 14 a 26 años con el 60%.

La Queratopatía Bullosa en el grupo de 60 a 79 años con el 42%.

El sexo masculino predominó en todas las patologías corneales con el 65%.

El 20% de los pacientes con patologías corneales presentaron Diabetes Mellitus.

El 60% de los pacientes con Queratitis estuvieron expuestos a factores ambientales, 27% a traumatismo y 13% a quemadura química.

El 100% de los pacientes con Queratopatía Bullosa tienen como antecedente cirugía de catarata.

Los pacientes con patologías corneales recibieron tratamiento: combinado 38%, quirúrgico 35%, farmacológico 22% y óptico 5%.

El estudio de Factores de riesgo asociados en pacientes con Queratitis en el Centro Nacional de oftalmología de Managua Nicaragua en el período de enero del 2014 a enero del 2015, con una muestra de 308 pacientes, es similar al nuestro en que predominó el sexo masculino con (66.9%) y el grupo de edad más afectado fue entre 35-49 años con un (32.8%).³⁴

En el Hospital Santa Inés de Cuenca Ecuador se estudió. El Diagnóstico y características del Queratocono mediante topografía corneal en los años 2012-2014. Es parecido al

nuestro en que predomino el sexo masculino y en el grupo de edad.

En el estudio del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo Cuba, con 40 pacientes. Se estudiaron las variables: sexo, edad, ocupación, factores de riesgo, etiología y tratamiento de la Queratitis. Es similar al nuestro en que predomino el sexo masculino, en los grupos de edad más frecuentes, los que realizaban actividades agrícolas con un 45,0 %. En el tratamiento farmacológico, sobre todo con colirio antibiótico fortificado (25,0 %). Se le aplicó tratamiento quirúrgico al 27,5 %.³⁴

En el estudio que se realizó en el Centro Nacional de Ojos, Kaduna, Nigeria, desde enero de 1996 hasta diciembre de 1999 complicaciones postoperatorias con aparición de bullas post cirugía de cataratas. Queratopatía ampollosa pseudofáquica (11,3%) coincide con el nuestro en que la cirugía de catarata es el factor más importante en la aparición de Queratopatía Bullosa.³⁶

El estudio realizado en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" titulado Queratopatía bullosa poscirugía de catarata en el adulto mayor, en 50 pacientes atendidos entre enero y diciembre de 2012, se identificó sexo y edad, antecedentes patológicos personales sistémicos y oculares, los resultados fueron similar al nuestro en que la Queratopatía bullosa predomino en el sexo masculino con el 42,8 % y en el grupo de edad 70 y 79 años con 41.3%. Y difiere en que la hipertensión arterial esencial fue la enfermedad sistémica más frecuente (36 %) y no la Diabetes Mellitus.³³

CAPÍTULO

VI

6.1 CONCLUSIONES

1. La patología corneal más frecuente fue la Queratopatía Bullosa.
2. La Queratopatía Bullosa predominó en el grupo de 60 a 79 años.
3. La Queratitis y la Distrofia en el grupo de 27 a 59 años.
4. El Queratocono en el grupo de 14 a 26 años.
5. El sexo masculino predominó en todas las patologías corneales.
6. La enfermedad sistémica más frecuente fue la Diabetes Mellitus.
7. La mayoría de los pacientes con Queratitis estuvieron expuestos a factores ambientales.
8. La totalidad de los pacientes con Queratopatía Bullosa tienen como antecedente cirugía de catarata.
9. La mayoría de los pacientes recibieron tratamiento combinado.

6.2 RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

- Desarrollar programas de salud visual en los Centros Hospitalarios y Unidades de Salud para el manejo de las patologías corneales.

A la Universidad de El Salvador:

- Fortalecer la Carrera de Licenciatura en Optometría con los equipos e instrumentos necesarios en los gabinetes del Centro Regional de Salud Valencia.

A la carrera de Licenciatura en Optometría:

- Realizar investigaciones en salud visual con la calidad científica y técnica requerida.
- Brindar cursos de postgrados especializados en el manejo de patologías corneales y Baja visión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bowling B. KANSKI Oftalmología Clínica. 8ª Edición. Barcelona, Elsevier España, SLU, 2016.
2. Freixas, R. S. (2010). Oftalmología Pediátrica. Ciencias Medica.
3. Real Academia Española. sexo [Internet]. Rae.es. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/sexo>.
4. Roat MI. Queratopatía ampollosa [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado 2023 May 23]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-oft%C3%A1lmicos/enfermedades-de-la-c%C3%B3rnea/queratopat%C3%ADa-ampollosa>.
5. Qué es Tratamiento Quirúrgico. Diccionario Médico. Clínica U. Navarra [Internet]. <https://www.cun.es>. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tratamiento-quirurgico>.
6. Srinivasan, M. (2012). Keratitis. IntechOpen.
7. Vaughan, Asbury, Tabbara. Oftalmologia general. El Manual Moderno; 1991
8. Alemany, A. L. (2005). Optometría pediátrica. Ulleye.
9. YANG, Tian; MOKEY CASTELLANOS, Miguel O. y ALVAREZ RIVERO, Mirta
10. Boyd S. Distrofias y Degeneraciones Corneales. Jaypee Highlights; 2012.
11. Guerra Torrico GM, Ibáñez Felizzola KD, Cárdenas Remolina JA. PREVALENCIA DE LAS ECTASIAS CORNEALES EN LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA SOLEX LTDA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL

- AÑO 2013, SUCRE – BOLIVIA [Internet]. Universidad Santo Tomás Bucaramanga; 2013 [citado 27 octubre 2022]. Disponible en: 2016-GuerraTorricoGlynka-IbañezFelizzolaKerlyDayana-CardenasRemolinaJudith%20Alicia-trabajodegrado.pdf
12. Augusto y Dávila García Edgar r. RT. Diagnóstico y Manejo de las Ectasias Corneales Primarias con Lentes de Contacto [Internet]. Amazonaws.com. 2018 [citado 20/4/2023]. Disponible en: https://iacle.s3.amazonaws.com/uploads/2018/05/2018_Book_Diagnostico-y-manejo-de-las-ectasias-primarias-con-lentes-de-contacto_Spanish.pdf
 13. Asociación Americana de oftalmología. (2022). Distrofias Corneales. Salud ocular. <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/distrofias-corneales>
 14. Presenciales y On line Promociones Formativas e Informativas S. A. 6. Factores Ambientales [Internet]. Iusc.es. [citado el 11 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.iusc.es/recursos/ecologia/documentos/c6_fact_amb.htm
 15. Dumoy, J. S. (Ed.). (1999). Factores de riesgo (Vol. 15 n.4, Número). Revista Cubana de Medicina General Integral.
 16. Real Academia española. (2023). tratamiento. Diccionario del español jurídico. <https://dpej.rae.es/lema/tratamiento-m%C3%A9dico>
 17. Pérez Parra Z, Ulloa Oliva S, Escalona Leyva ET, Castillo Pérez AC, Márquez Villalón S. Caracterización clínica y epidemiológica del queratocono. Rev Cuba Oftalmol [Internet]. 2014 [citado el 28 de agosto de 2024];27(4):598–609. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000400010
 18. Rojas de P. E, Molina R, Rodríguez C. Diabetes Mellitus. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. 2012;1–7.
 19. Real Academia Española. Trauma [Internet]. Rae.es. [citado el 16 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/trauma?m=form>
 20. Distrofia Corneal factores de riesgo [Internet]. Centro de oftalmología Barraquer. [citado el 2023 Oct 26]. Disponible en:

- <https://www.barraquer.com/patologia/distrofias- corneales>.
21. Función de la córnea y enfermedades que la afectan [Internet]. Bogota Laser. 2023 [citado el 16 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.bogotalaser.com/nota/funcion-cornea-y-enfermedades-que-la-afectan/>
 22. [cited 2023 Oct 27]. Available from: <http://file:///C:/Users/yaque/Downloads/951-3900-1-PB.pdf> Edad [Internet]. <https://www.cun.es>. [citado el 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>.
 23. Edad [Internet]. <https://www.cun.es>. [citado el 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>.
 24. Managua U-. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA [Internet]. Core.ac.uk. [citado el 28 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80117939.pdf>
 25. Prieto, C. (2022, September 1). CAUSAS, SÍNTOMAS Y TRATAMIENTO DE LA QUERATITIS. Oftalmólogos Martínez de Carneros Madrid; Clínica Oftalmológica Madrid Martínez de Carneros. Oftalmólogos y Oculista. <https://www.martinezdecarneros.com/causas-sintomas-y-tratamiento-de-la-queratitis/>
 26. Whitcher J, Srinivasan M, Upadhyay M. Corneal blindness: a global perspective. Bulletin of the World Health Organization [Internet]. 2001 [citado el 27 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/92ca54540f8dd5cef8533ba38b230457dd6e7355>
 27. Jürgens I. Traumatismos oculares [Internet]. ICR. Institut Català de Retina; 2016 [citado el 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://icrcat.com/enfermedades- oculares/traumatismos-oculares/>.
 28. Benavides I, Augusto R. Factores de riesgo asociados a úlceras corneales en pacientes ingresados al Centro Nacional de Oftalmología en el período de enero 2014 a enero del 2015. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016.

29. Fernanda M, Gomezcoello R. UNIVERSIDAD DE CUENCA [Internet]. Edu.ec. [citado el 30 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25265/1/TESIS.pdf>
30. Murchison AP. Quemaduras en los ojos [Internet]. Manual MSD versión para público general. [citado el 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/lesiones-oculares/quemaduras-en-los-ojos>
31. Carvajal DD, Silva JRH, Yéndez NVE. Alternativas terapéuticas de la úlcera corneal infecciosa [Internet]. Redalyc.org. 2020 [citado el 30 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3684/368466087015/>
32. Researchgate.net. [citado el 28 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/347704796_Clear_cornea_clear_vision_and_keratoplasty
33. Castillo, et al. “Queratopatía Bullosa Posquirugía de Catarata En El Adulto Mayor.” *Revista Cubana de Oftalmología*, vol. 27, no. 4, 2014, pp. 587–597, scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000400009. (citado 12 Sept. 2024).
34. Frómeta-Ávila M, Díaz-Matos M, Cobas-Díaz L. Úlceras corneales en pacientes atendidos en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2014-2019. *Rev inf cient* [Internet]. 2020 [citado el 13 de septiembre de 2024];99(1):38–45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000100038
35. Arcangel A. Enfermedades de la córnea [Internet]. Scribd. 2024 [citado el 13 de septiembre del 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/493973158/Enfermedades-de-la-cornea>
36. Alhassan MB, Rabi MM, Ologunsua YO. Long-term complications of extracapsular cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation, in Nigeria. *Int Ophthalmol* [Internet]. 2004;25(1):27–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1023/b:inte.0000018526.45216.31>
37. del Castillo Sánchez, JMB (2020, 18 de agosto). Conoce las enfermedades más

- importantes de la córnea - Clínica. Ocumed. <https://ocumed.es/enfermedades-de-la-cornea/>
38. Fuentes, M. V. R. (2018). El ABC de la lectura crítica (Vol. 2, Número ISBN 978-99923-27-98-2). Universitaria (UES), 2018 1a edición. <https://doi.org/>.
 39. Conduzca por 225 West Wacker. ¿Qué es la queratitis? [Internet]. Preventblindness.org. [citado el 12 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://preventblindness.org/wp-content/uploads/2022/09/ESPFS120-Keratitis-Spanish.pdf>
 40. Boyd K. Operación de cataratas [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2024 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/cataratas-cirugia>
 41. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Cancer.gov. 2011 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/terapia-farmacologica>.
 42. Queratitis por radiación ultravioleta [Internet]. Ucsd.edu. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/3,85338>
 43. Queratitis tratamiento [Internet]. Ocumed. 2024 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://ocumed.es/tratamientos-cornea-y-superficie-ocular/tratamiento-queratitis/>

ANEXOS

Anexo 1.

Consentimiento Informado del Centro Integral de Salud Visual Betsaida



**ESTUDIO RETROSPECTIVO EN PACIENTES CON
PATOLOGÍAS CORNEALES ATENDIDOS EN EL
CENTRO INTEGRAL DE SALUD VISUAL BETSAIDA
DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023.**



Reciban un cordial saludo, deseándoles éxitos en sus actividades tanto personales como laborales. La Carrera de Licenciatura en Optometría de la Universidad de El Salvador solicita su colaboración para realizar un estudio en El Centro Integral de Salud Visual Betsaida que tiene como objetivos específicos:

- Determinar las patologías corneales más frecuentes.
- Identificar los factores de riesgo que influyen en la aparición de las patologías corneales.
- Relacionar las patologías corneales con el tipo de tratamiento.

Este estudio constituye una investigación con riesgo mínimo, categoría 1, prospectiva que obtiene datos a través de la revisión de expedientes clínicos de pacientes con patologías corneales.

Equipo investigador:

Josseline Gabriela Castro Lima CL17053

Yaquelin Maidely Herrera Barrera HB 19004

Iris Irene Moreno Hernández MH18026

La información se obtendrá a través de la revisión de expedientes clínicos de pacientes con patologías corneales, se les realizará una llamada telefónica a los pacientes garantizando el respeto por las personas en el sentido de la posibilidad de permitirles salirse de la investigación, la protección de su privacidad a través de la confidencialidad, la provisión de información al paciente acerca de los riesgos o beneficios descubiertos en el curso de la investigación. La vigilancia continua del bienestar (respeto a la autonomía

y beneficencia). El tiempo de recolección de la información será de un aproximado de cinco meses (de enero a mayo de 2024). Se me ha explicado la información proporcionada y tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado de forma satisfactoria las preguntas que he realizado. Como responsable de este centro consiento de forma voluntaria el acceso a la información solicitada para que se realice dicha investigación, entiendo que tengo el derecho de revocar el permiso otorgado para la recolección de los datos en cualquier momento.

1. Dr. Wilfredo Jiménez Flores. Oftalmólogo encargado del Centro Integral de Salud Visual Betsaida.

FIRMA:  

2. Licda. Jaqueline Beatriz Guerra de Dimas directora de la carrera Licenciatura en Optometría

FIRMA:  

Anexo 2

Consentimiento informado presentado a los pacientes con patologías corneales del Centro Integral de Salud Visual Betsaida.



ESTUDIO RETROSPECTIVO EN PACIENTES CON PATOLOGÍAS CORNEALES ATENDIDOS EN EL CENTRO INTEGRAL DE SALUD VISUAL BETSAIDA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023.



La carrera de la Licenciatura en Optometría de la Universidad de El Salvador en coordinación con El Centro Integral de Salud Visual Betsaida se ha tomado a bien realizar la presente investigación para determinar las patologías corneales más frecuentes, los factores de riesgo que influyen en la aparición y el tratamiento.

Equipo investigador:

Josseline Gabriela Castro Lima CL 17053

Yaquelin Maidely Herrera Barrera HB 19004

Iris Irene Moreno Hernández MH 18026.

Yo _____ aceptó participar de manera voluntaria en dicho proyecto de investigación, que consiste en la revisión de los expedientes clínicos.

Autorizo a que los datos que se obtengan sean utilizados para el proceso de investigación, para efectos de sistematización del resultado final. Se me ha contactado por medio de llamada telefónica donde se me brindo la información acerca de dicha investigación proporcionada, he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado por parte de las investigadoras.

Estoy de acuerdo con las indicaciones expresadas anteriormente:

DUI:

Anexo 3.

Expediente clínico del Centro Integral de Salud Visual Betsaida.

Expediente		Fecha Alta		Nombre del Paciente	
20784		27-oct.-23			
Institución Pub/Priv		DUI		Exped/Num Afiliación	
Sexo	Estado Civil	Fecha Nacim	Edad	Profesión u Oficio	
TelCasa	TelCel	TelOtro	TelTrabajo	Extensión	CelTrabajo
Correo Electrónico / Página Web					
Dirección Domicilio					
Familiar o Encargado del Paciente			Parentesco	TelFamiliar	
Aseguradora		Detalle de Aseguradora		Médico o Persona que Refiere	
Observación General					
FConsulta	Médico Tratante	Consulta			
27-oct.-23	Por				
			Trabajo Optica		
Registro: 1 de 1 Sin filtro Buscar					

Agenda del Día

Pacientes x Letra	Consulta
Pacientes con Email	Recetario
Citas Indicadas	Actualizar
Resumen Clínico	Regresar

Nombre del Paciente	Exped	FNacimiento	Edad	Profesión	TelCasa	TelCel
GARCIAS CAMPOS, GEORGINA DESIREE	20424	02-feb.-95	28	LICENCIADA OSTOMOLOGA		6131-11

Consulta Historias Optometría Rx Medicamentos Scaneos / Imagenes Diagnósticos

FConsulta	Médico Tratante	Consulta por
27-oct.-23	Por	

Segmento Anterior	Diagnóstico
O D O S	
	Plan / Tratamiento / Indicaciones a Seguir

Fondo de Ojo	Otros / Procedimientos / Cirugias
O D O S	

HoraPIO	PIOD	PIOS	Cita
11:57			

Observaciones en Cita

Nota Importante

Anexo 4.

Certificado de participación de Curso de Buenas Prácticas en Investigación de los investigadores.



DIPLOMA DE PARTICIPACIÓN

Certificado

Josseline Gabriela Castro Lima

Participo y cumplió con los requisitos de aprobación del **CURSO DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS EN INVESTIGACIÓN - 2024**, realizado durante el periodo enero a febrero de 2024.

Otorgado a los 5 días del mes de marzo del 2024


DRA. EDELIS RODRIGUEZ VICTORERO 

Coordinadora Procesos de Grado
Carrera de Licenciatura en Optometría



DIPLOMA DE PARTICIPACIÓN

Certificado

Yaquelin Maidely Herrera Barrera

Participo y cumplió con los requisitos de aprobación del **CURSO DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS EN INVESTIGACIÓN - 2024**, realizado durante el periodo enero a febrero de 2024.

Otorgado a los 5 días del mes de marzo del 2024


DRA. EDELIS RODRIGUEZ VICTORERO 

Coordinadora Procesos de Grado
Carrera de Licenciatura en Optometría



DIPLOMA

DE PARTICIPACIÓN

Certificado

Iris Irene Moreno Hernández

Participo y cumplió con los requisitos de aprobación del **CURSO DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS EN INVESTIGACIÓN - 2024**, realizado durante el periodo enero a febrero de 2024.

Otorgado a los 5 días del mes de marzo del 2024

DRA. ÉDELIS RODRIGUEZ VICTORERO

Coordinadora Procesos de Grado
Carrera de Licenciatura en Optometría

