



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**  
**“DR. EDUARDO LICEAGA”**  
UNIDAD 102 OFTALMOLOGÍA “DR. MAGÍN PUIG SOLANES”

---

**“PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE ROSÁCEA OCULAR EN EDAD PEDIÁTRICA”**

---

PRESENTA:  
**DR. JOSÉ ANDRÉS REYES VERDUZCO**

DIRECTOR DE TESIS:  
**DRA. BELINA ARIAS CABELLO**

ASESOR DE TESIS:  
**DR. SERGIO HERRERO HERRERA**

PROFESOR TITULAR:  
**DR. ANSELMO ANTONIO FONTE VÁZQUEZ**

**TIPO DE INVESTIGACIÓN**  
**RETROSPECTIVO**

**TIPO DE FINANCIAMIENTO**  
**NINGUNO**

**TIPO DE APOYO QUE SE SOLICITARA**  
**NINGUNO**

**CD. MX. 2023**

SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

www.hgm.salud.gob.mx  
Colonia Doctores  
Delegación Cuauhtémoc  
Ciudad de México 06726  
E 1016

Dr. Balmis 148

T +52 (55) 2789 2000





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



AGRADECIMIENTOS

*A MIS PADRES, POR SIEMPRE ESTAR*

*A MI ABUELO, POR SER MI GUIA*

*A LA DRA ARIAS POR CREER EN ESTE PROYECTO*

www.hgm.salud.gob.mx  
Colonia Doctores  
Delegación Cuauhtémoc  
Ciudad de México 06726  
E 1016

SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

Dr. Balmis 148

T +52 (55) 2789 2000



## Contenido

Resumen estructurado.....	4
Antecedentes.....	5
Planteamiento del problema.....	8
Justificación.....	8
Hipótesis.....	8
Objetivos.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
Metodología.....	9
Tipo y diseño de estudio.....	9
Población.....	9
Tamaño de la muestra.....	9
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	10
Definición de las variables.....	10
Procedimiento.....	12
Análisis estadístico.....	13
Resultados.....	13
Discusión.....	16
Conclusiones.....	17
Cronograma de actividades.....	18
Aspectos éticos y de bioseguridad.....	19
Relevancia y expectativas.....	19
Recursos disponibles (Humanos, materiales y financieros).....	19
Recursos necesarios.....	19
Referencias.....	20

## “Perfil clínico epidemiológico de rosácea ocular en edad pediátrica ”

### RESUMEN ESTRUCTURADO

#### I - Antecedentes

Dentro del espectro de la rosácea, existe la clasificación de rosácea ocular, la cual ha sido bien descrita en pacientes adultos, sin embargo en pacientes pediátricos, las características pasan desapercibidas ya que no son específicas o patognomónicas para la enfermedad. En el servicio de Oftalmología se atienden a pacientes pediátricos con manifestaciones oculares de rosácea, varios de estos pacientes se presentan con secuelas o complicaciones severas de la patología, lo cual compromete la función y la conservación del órgano. La rosácea cuando se manifiesta en el ojo tiene varios estadios de gravedad, idealmente se debe identificar tempranamente para evitar las complicaciones severas.

#### II - Objetivos

Describir las características clínicas oculares en pacientes pediátricos con rosácea ocular, reportar proporción de ojo seco, disfunción de las glándulas de meibomio y complicaciones mismas de la patología. Se pretende conocer el porcentaje de las características clínico - patológicas de los pacientes pediátricos con afección ocular con o sin el diagnóstico rosácea dermatológica, ya que permitirá generar estrategias para la prevención, atención de las secuelas y complicaciones graves de esta patología.

#### III - Justificación

Describir las características clínicas en pacientes pediátricos con rosácea ocular de forma temprana podría ayudar en el diseño de estrategias, con el objetivo de evitar progresión de la enfermedad a nivel ocular, dar tratamiento oportuno, evitar complicaciones y secuelas severas a largo plazo.

#### IV - Metodología

En un estudio Observacional, Transversal, Descriptivo y Retrospectivo. Se incluirán expedientes de pacientes pediátricos con el diagnóstico establecido de rosácea ocular atendidos por primera vez en el servicio de Oftalmología dentro del periodo del 1 de Enero de 2018 al 1 de Enero de 2023, menores de 18 años y sin preferencia de sexo. Se excluirán a los pacientes con alguna otra patología dermatológica, con otra patología ocular, con cirugía ocular previa o expedientes incompletos. De los cuales se realizó anamnesis y una exploración básica oftalmológica.

#### V - Resultados esperados

Con este estudio se aspira a generar bibliografía relacionada a la descripción de rosácea ocular pediátrica como también las características de manifestaciones tempranas para evitar secuelas a largo plazo, prevención de complicaciones y generar pautas preventivas.

Palabras clave: Rosácea ocular, población pediátrica, secuelas.

## “Perfil clínico epidemiológico de rosácea ocular en edad pediátrica ”

### 1. ANTECEDENTES

La rosácea es una patología crónica, recurrente, que compromete principalmente la piel de la cara y con mucha frecuencia incluye compromiso ocular. Se presenta más frecuentemente en personas con fototipo de piel I y II, entre los 40 y 60 años, aunque puede afectar también a niños en los primeros años de vida. Predomina en el género femenino con una relación 3 a 1, pero las variedades mas severas son más comunes en los hombres. La prevalencia varía entre 1 y 10%. (1)

Las manifestaciones vasculares son resultado de una desregulación neurovascular y respuestas inmunitarias innatas, incluyendo el aumento de LL37 y serina proteasas. Las pápulas se caracterizan por un aumento de las células Th1 y Th17, así como por células plasmáticas, mastocitos y macrófagos, mientras que las pústulas se caracterizan por un aumento de la producción de quimiocinas reclutadoras de neutrófilos. (4)

La rosácea está asociada al polimorfismo de un solo nucleótido, rs763035, y a los siguientes alelos HLA-DRB1\*03:01, HLA-DQB1\*02:01 y HLA-DQA1\*05:01. Así como a mutaciones del gen STAT1-GOF. (14) La rosácea comparte loci de riesgo genético con enfermedades autoinmunes, como la diabetes de tipo I, la sarcoidosis, la colitis ulcerosa, la enfermedad celíaca y la esclerosis múltiple. (3) Relacionado a enfermedades cardiovasculares, gastrointestinales, neurológicas, autoinmunes y neoplásicas. (6)

Existen criterios diagnósticos creados por la Comité Experto de la Sociedad Nacional de Rosácea en el 2002 actualizados en el 2017, los cuales tienen características diagnósticas, mayores y secundarias. Estos signos suelen ser transitorios y cada uno de ellos puede aparecer de forma independiente. (4)

Tabla I. Fenotipos de rosácea

Diagnóstico*	Mayor+	Secundarios
Eritema centrofacial fijo con un patrón característico que puede intensificar periódicamente los cambios de la fimatología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enrojecimiento</li> <li>• Pápulas y pústulas</li> <li>• Telangiectasia</li> <li>• Manifestaciones oculares:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telangiectasias del margen del párpado</li> <li>- Inyección conjuntival</li> <li>- Escleritis y escleroqueratitis</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensación de ardor</li> <li>• Sensación de escozor</li> <li>• Edema</li> <li>• Sequedad</li> <li>• Manifestaciones oculares:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acumulación de “costras de miel” y collarettes en la base de las pestañas</li> <li>- Irregularidad del margen del párpado</li> <li>- Disfunción lagrimal evaporativa (Tiempo de ruptura lagrimal corto)</li> </ul> </li> </ul>

\* Éstas características por si mismas son diagnósticas de rosácea  
+ Dos o más características principales pueden considerarse diagnósticas

Tabla II. Subtipos y variantes de la rosácea y sus características

Tipos	Características
• Subtipo	
Eritematotelangiectásico	Enrojecimiento y eritema facial central persistente con o sin telangiectasias
Papulopustular	Eritema facial central persistente con pápulas o pústulas faciales centrales transitorias o ambas
Fimatoso	Engrosamiento de la piel, nodularidades superficiales irregulares y aumento de tamaño. Puede aparecer en la nariz, barbilla, frente, mejillas u orejas.
Ocular	Sensación de cuerpo extraño en el ojo, ardor o escozor, sequedad, picor, fotosensibilidad, visión borrosa, telangiectasias de la esclerótica u otras partes del ojo, o edema periorbital
• Variante	
Granulomatoso	Pápulas no inflamatorias; duras; marrones; amarillas, o rojas; o nódulos de tamaño uniforme.

Dentro de las clasificaciones de Rosácea se excluyen la Rosácea fulminans, Erupción acneiforme inducida por esteroides y Dermatitis perioral.(4)

La rosácea ocular se categoriza de acuerdo a: Leve (Blefaritis posterior), Leve - Moderada (Blefaritis con inyección conjuntival), Moderada - Severa (Involucra córnea con queratitis punteada, infiltrados y vascularización), Severa (Escleritis o queratitis) (4). Los signos y síntomas de la rosácea pueden ser estadificados de acuerdo a los estadios de severidad ausente, leve, moderado o severo descritos por el Comité Experto de la Sociedad Nacional de Rosácea. (5)

El 20% de los pacientes desarrollarán inicialmente manifestaciones oculares, el 53% tienen afectación cutánea preexistente y el 27% presentan afectación ocular y cutánea combinadas simultáneamente. En el cuadro clínico de rosácea ocular intervienen sensación de cuerpo extraño, dolor, ardor, comezón, lagrimeo y disminución de la agudeza visual. (10) La afectación palpebral sigue siendo la más frecuente, 81% de los pacientes presentaban telangiectasias del borde libre del párpado, el 78% disfunción de las glándulas de Meibomio y el 65% blefaritis. La afectación corneal sigue siendo la menos frecuente, el 33% de los pacientes con rosácea presentaban afectación corneal. La queratitis punctata superficial es la afectación corneal más frecuente. En el 5-33% también puede producir ulceraciones, perforaciones, leucomas corneales y neovascularización corneal. El 67% de los pacientes que presentaban afectación corneal tenían neovasos e infiltrados corneales (11)

Se proponen varios mecanismos fisiopatológicos, como factores vasculares, factores ambientales, degeneración de la matriz dérmica, neurológicos y microorganismos (demodex, helicobacter pilori, propionibacterium acnés) entre otros. (1)

La rosácea es poco común en la población pediátrica, especialmente antes de la pubertad. Existen 3 subtipos en la población pediátrica, las cuales son vascular, papulopustular y ocular, dejando la fimatosa/rinofimatoso solamente para la población adulta. (8) La clínica clásica incluye eritema facial, enrojecimiento y telangiectasias, combinado con un componente inflamatorio caracterizado por pústulas en las mejillas, barbilla y frente. Las complicaciones oculares principales de esta condición son blefaritis, meibomitis, chalazión, hiperemia conjuntival, infiltrados corneales subepiteliales, epitelopatía punctata y vascularización periférica en córnea inferior. (9)

El primer escalón terapéutico corresponde a tratamiento tópico con ácido azelaico al 15%, crema de ivermectina al 1%, Metronidazol al 1 y 0.75% y sulfacetamida sódica al 10% combinado con terapéutica oral doxiciclina cápsulas de 40 mg. Cuando el tratamiento de primera línea es inadecuado, antibióticos orales o retinoides pueden usarse, como tetraciclinas, doxiciclina, minociclina e isotretinoína. Se debe tener cuidado durante el embarazo por toxicidad fetal en el desarrollo dental del feto. Se puede utilizar también brimonidina tópica gel al. 0.33% y oximetazolina crema al 1%, AINES, antihistamínicos, clonidina y beta bloqueadores. (15)

En los niños, los signos oculares de la rosácea pueden aparecer antes que cualquier hallazgo cutáneo, por lo que se requiere un alto nivel de sospecha para los niños que presentan irritación ocular crónica que no responde al tratamiento de primera línea. El conocimiento del cuadro clínico en los niños, junto con la confirmación histológica, permite a los médicos diagnosticar y tratar mejor a los pacientes pediátricos con rosácea. (10)

Se recomienda un enfoque terapéutico escalonado en función de las manifestaciones clínicas y según la gravedad de los hallazgos para controlar la inflamación de la superficie ocular. Las compresas calientes, la limpieza de los párpados, las lágrimas artificiales sin conservantes, especialmente el hialuronato sódico, deben administrarse a todos los pacientes como tratamiento de primera línea. (7)

El tratamiento de la rosácea pediátrica no está consensuado, pero parece ser muy similar al de los adultos: evitar los desencadenantes, protección solar, metronidazol tópico y antibióticos orales apropiados para la edad son los pilares del tratamiento. Aunque hay pocos datos en la literatura sobre el pronóstico de la rosácea pediátrica, parece ser un trastorno crónico y tiende a persistir en la edad adulta. (12) En adolescentes tratar de evitar cosméticos y maquillaje, especialmente productos que contengan sulfato de sodio lauryl, menthol y camphor. (9)

Puede considerarse el uso de antibióticos sistémicos como la tetraciclina (no <12 años de edad debido a posibles efectos secundarios graves como decoloración de los dientes, alteración del crecimiento óseo debido a sus fuertes propiedades de fijación del calcio), doxiciclina (no <8 años de edad - efectos secundarios pero menos graves) y otros antibióticos. La doxiciclina (no <8 años de edad - efectos secundarios pero menos pronunciados que con la tetraciclina), la eritromicina y la azitromicina son a menudo necesarios para controlar la enfermedad. La azitromicina es un antibiótico de amplio espectro del grupo de los macrólidos y (similar a la tetraciclina) muestra no sólo propiedades antimicrobianas sino también antiinflamatorias. Esto es especialmente ventajoso en el tratamiento de la rosácea ocular, donde tiene una muy buena penetración celular y una vida media larga, lo que significa que se utiliza con poca frecuencia y, por lo tanto, conlleva un mejor cumplimiento (13)



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se conoce que en la población pediátrica las manifestaciones oculares de rosácea ocular son inespecíficas y poco estudiadas. En el servicio de Oftalmología se atienden a pacientes pediátricos con manifestaciones oculares de rosácea, varios de estos pacientes se presentan con secuelas o complicaciones severas y avanzadas, lo cual puede comprometer la función y la conservación del órgano a pronta edad. Actualmente se conocen las características clínicas y epidemiológicas en diversas poblaciones extranjeras, por lo cual se ha sugerido que en la población mexicana se ha infraestimado el diagnóstico, ya que esta enfermedad prevalece en pieles caucásicas.

## 3. JUSTIFICACIÓN

Describir las características clínicas en pacientes pediátricos con rosácea ocular de forma temprana podría ayudar en el diseño de estrategias, con el objetivo de evitar progresión de la enfermedad a nivel ocular, dar tratamiento oportuno, evitar complicaciones y secuelas severas a largo plazo.

## 4. HIPÓTESIS

Al momento del diagnóstico de rosácea dermatológica en un paciente pediátrico, el 50% de esa población tendrá alteraciones oftalmológicas.

## 5. OBJETIVOS

### 1. Objetivo general

Describir las características clínicas oftalmológicas en pacientes pediátricos con rosácea ocular.

### 2. Objetivos específicos

1. Reportar edad y sexo más frecuente de presentación.
2. Describir las características demográficas.
3. Reportar los grados de severidad en rosácea ocular.

## 6. METODOLOGÍA

### 1. Tipo y diseño de estudio

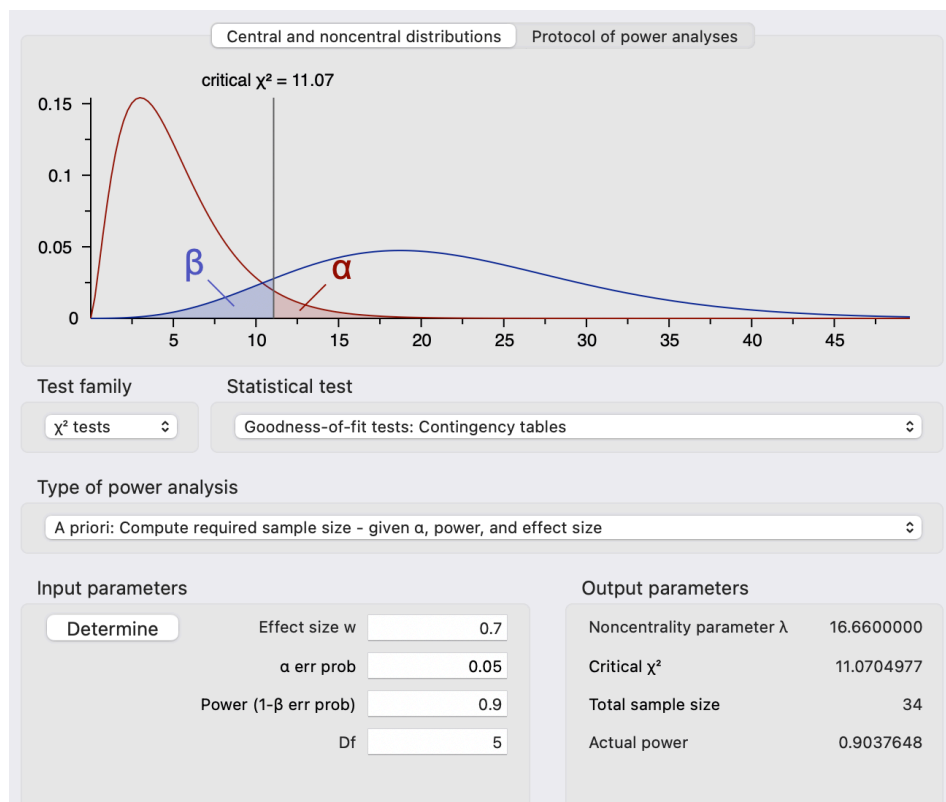
Observacional, Transversal, Descriptivo, Retrospectivo.

### 2. Población

Expedientes clínicos de pacientes pediátricos que acudieron por primera vez al servicio de oftalmología pediátrica y estrabismo en el periodo del 1 de Enero de 2018 al 1 de Enero de 2023.

### 3. Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra, se utiliza el programa GPOWER, en el cual se tomó una prevalencia del 0.9 que se adquirió del artículo (Li Gonser. Systemic therapy of ocular and cutaneous rosacea in children. Alemania. 2017. doi: 10.1111/jdv.14402) los datos utilizados.



El tamaño de la muestra es 34.

#### 4. Criterios de selección

##### Inclusión

1. Diagnóstico establecido de rosácea ocular.
2. Diagnóstico establecido de rosácea dermatológica.
3. Menores de 18 años.
4. Sin preferencia de sexo.

##### Exclusión

1. Alguna otra patología dermatológica.
2. Otra patología ocular.
3. Cirugía ocular previa.
4. Expedientes incompletos.

#### 5. Definición de las variables

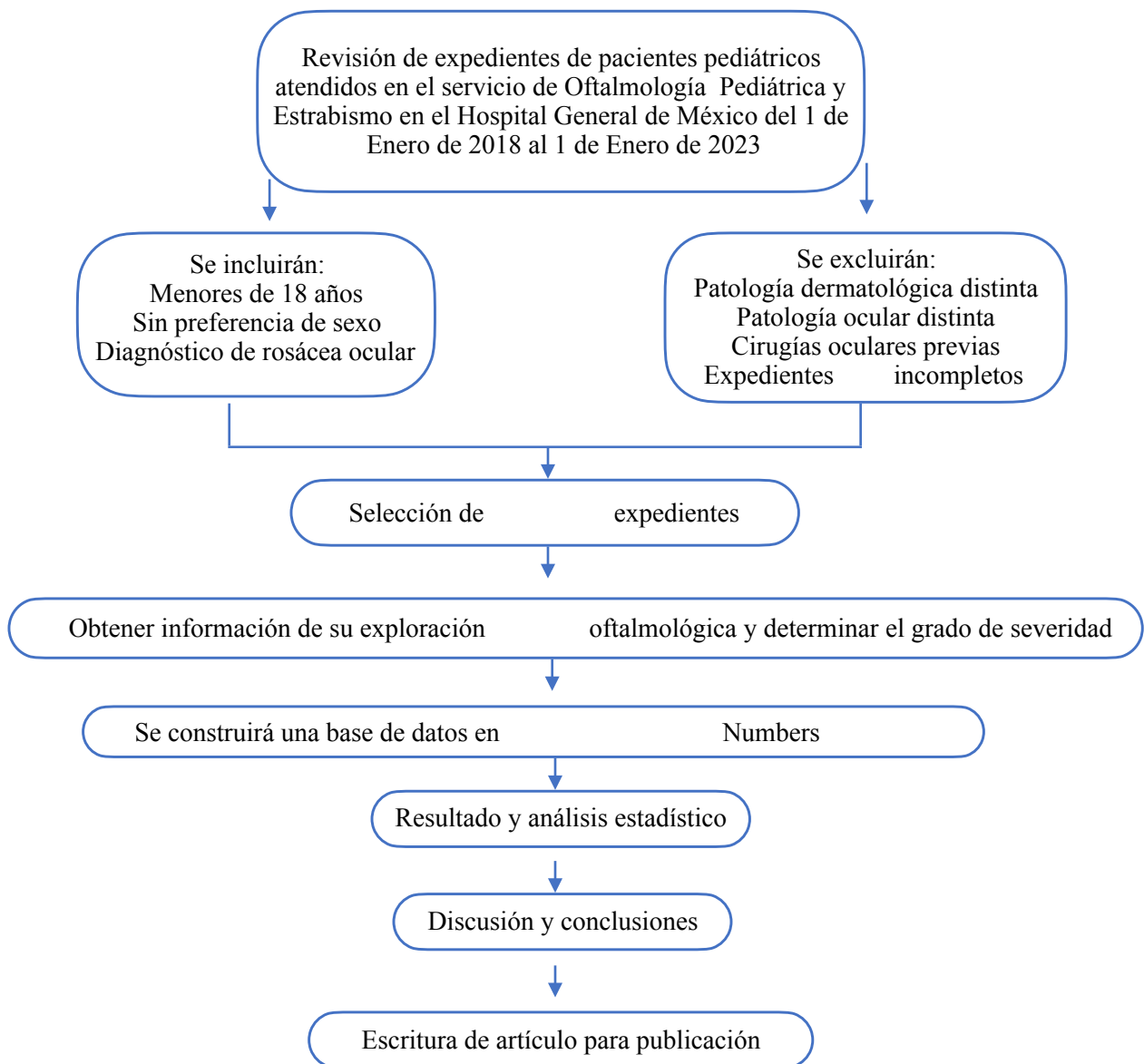
Tabla de operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable	Valores
Edad	T i e m p o transcurrido en años desde el nacimiento	Años	Cuantitativa discreta	No aplica
Sexo	Fenotipo de la persona	Masculino/Femenino	Cualitativa nominal	0: Masculino 1: Femenino
Diagnóstico	Clasificación de acuerdo a rasgos clínicos	Eritematotelangiectasico/Papulopustular/Ocular/Fimatoso/Granulomatoso	Cualitativa nominal	0 : Sin rosácea dermatológica 1 : Eritematotelangiectasico 2: Papulopustular 3: Ocular 4: Fimatoso 5: Granulomatoso
Tiempo de diagnóstico	T i e m p o transcurrido en años desde el diagnostico de rosácea	Años	Cuantitativa discreta	No aplica

Ojo seco	Ojo seco	Con afección a la superficie ocular / Sin afección a la superficie ocular	Cualitativa nominal	0: Sin afección a la superficie ocular 1: Con afección a la superficie ocular
Grado de disfunción	Tipo de secreción de meibum	Calidad/ Cantidad/ Tipo/ Facilidad de excreción	Cualitativa nominal	0: Clara 1: Turbia 2: Granular 3: Pastosa
Severidad de la rosácea ocular	Grado de severidad de la enfermedad	Ausencia / Leve / Moderada / Severa / Muy severa	Cualitativa ordinal	1: Leve 2: Moderada 3: Severo
Hiperemia conjuntival	Grado de hiperemia	Ausencia / Leve / Moderada / Severa	Cualitativa ordinal	0: Sin rosácea ocular 1: Leve 2: Moderada 3: Severo
Telangiectasias	Afección a la superficie ocular	Con telangiectasias / Sin telangiectasias	Cualitativa nominal	0: Sin telangiectasias 1: Con telangiectasias
Tiempo de ruptura de lagrimal	Tiempo de ruptura lagrimal acordado	Presente / Ausente	Cualitativa nominal	0: Ausente 1.- Presente
Vascularización corneal	Presencia de neovascularización corneal	Presente / Ausente	Cualitativa nominal	0: Ausente 1.- Presente
Borde palpebral irregular	Presencia de borde palpebral irregular	Presente / Ausente	Cualitativa nominal	0: Ausente 1.- Presente
Úlcera corneal	Presencia de úlcera corneal	Presente / Ausente	Cualitativa nominal	0: Ausente 1.- Presente
Leucoma corneal	Presencia de leucoma corneal	Presente / Ausente	Cualitativa nominal	0: Ausente 1.- Presente

## 6. Procedimiento

Para el estudio se revisarán en las bases de datos del 1 de enero del 2018 al 1 de enero de 2023 del archivo del Servicio de Oftalmología pacientes pediátricos con diagnóstico de rosácea ocular. Posteriormente se identificarán sus expedientes clínicos del servicio para obtener la información de su exploración oftalmológica y determinar el grado de severidad de daño en la superficie ocular al diagnóstico de la patología de base en estudio y su probable causa, con los datos obtenidos se elaborará una base de datos en la software informática de Numbers y se reportará en SPSS. Se realizará el análisis estadístico, análisis de las gráficas y las relaciones construidas de las variables. Se apuntarán resultados y así como determinar las posibles investigaciones emanadas de dichos resultados.

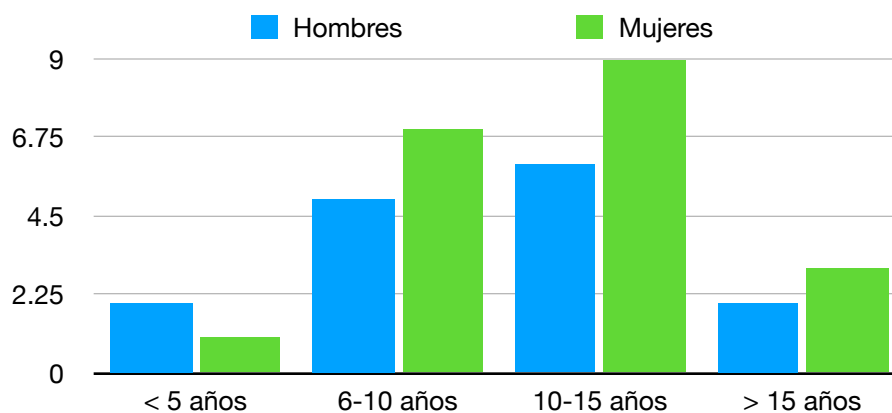


## 7. Análisis estadístico

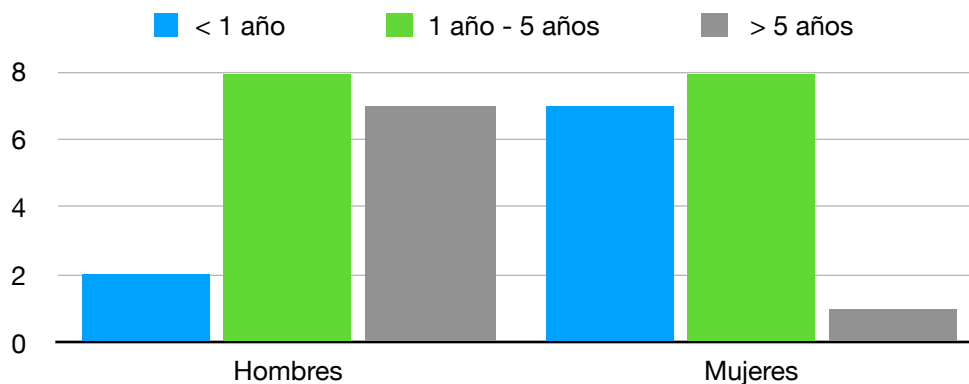
Para el análisis estadístico se utilizara estadística descriptiva mediante gráficos para reportar porcentajes y/o frecuencias. Para la estadística inferencial se utilizaran prueba de  $\chi^2$  con nivel de significancia del 0.05 y poder del estudio del 95%. El tamaño del efecto del 0.7 fue basado en lo reportado en estudios previos, con una correlación del tamaño de efecto del 50-90%. El análisis estadístico se realizará mediante el programa de SPSS o EPIDATA.

## RESULTADOS

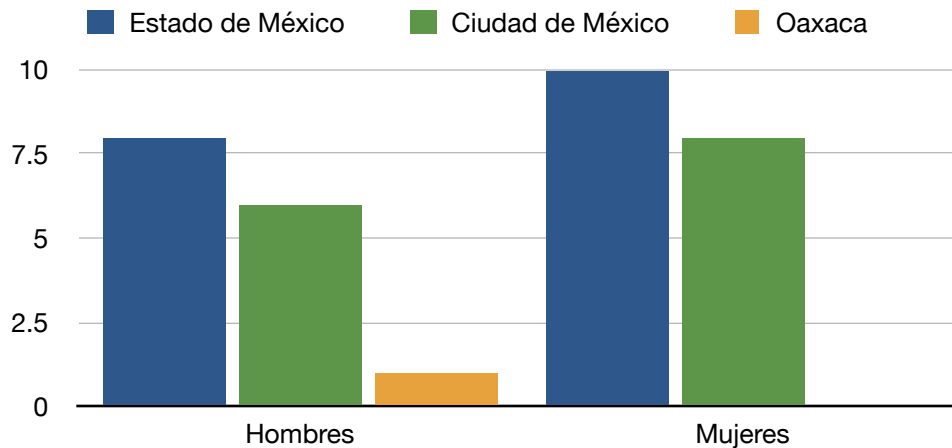
Se estudiaron 33 expedientes con diagnóstico de rosácea ocular. El 54% mujeres (n=18) y 46% hombres (n=15). Se encontró una media de edad de 10.8 años (Rango 3-18 años), con una mayor incidencia entre los entre el rango de edad de 6 a 16 años con una forma bimodal de los 8 y 13 años.



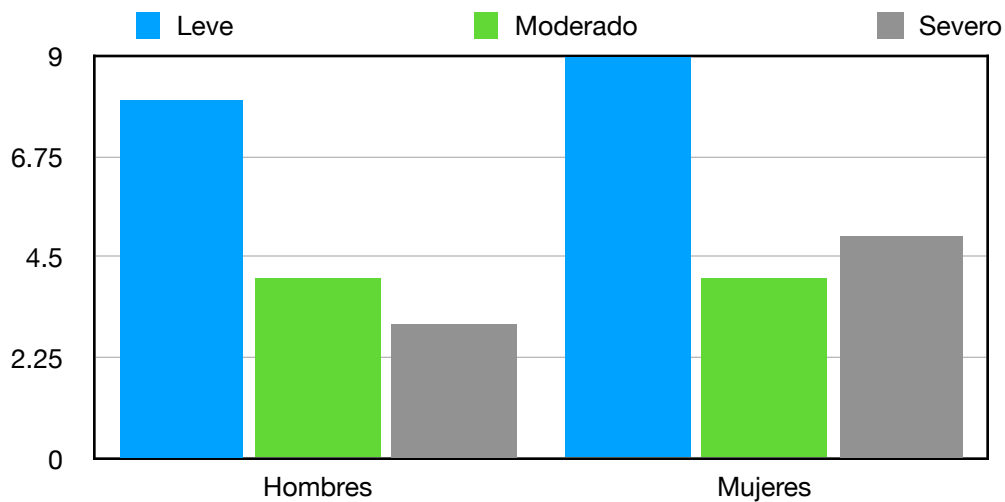
El tiempo de diagnóstico desde el inicio de síntomas oculares es una media de 2.4 años (Rango 1-8 años) con una moda de 2 años.



De los estados de la república que acudieron con mayor frecuencia fueron del Estado de México (54.54%), posteriormente de la Ciudad de México (42.42%) y finalmente un paciente de Oaxaca (3%).



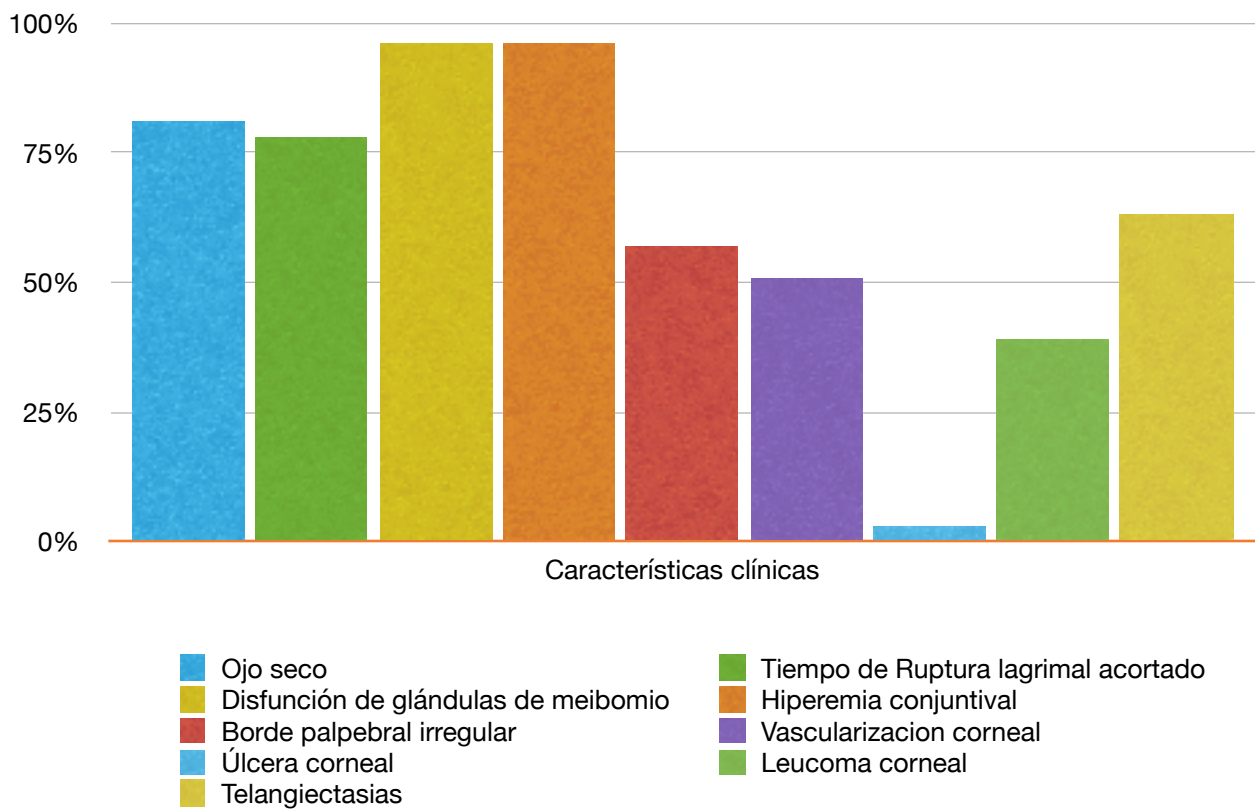
El grado de afección ocular de acuerdo a su severidad se observó mayor frecuencia en formas leves (51.51%) siendo el mismo porcentaje para moderado (24.24%) y severo (24.24%).



La afección dermatológica con diagnóstico de rosácea ocular se observó en un 9% siendo la variable mas frecuente la eritematotelangiectasica. Se observó un alta incidencia de ojo seco en el 81.81% mas frecuente en hombres (n=14) y tiempo de ruptura lagrimal acortado en el 78.78% mas frecuente en mujeres (n=15) de los pacientes. Además disfunción de glándulas de meibomio con mayor frecuencia en forma leve (69.69%), posterior la forma moderada (24.24%) severo en un (3%) y sin disfunción (3%) observado mas frecuente en mujeres (n=17)

El grado de hiperemia conjuntival se observó con mayor frecuencia en forma leve en un 66.66%, forma moderada en un 24.24% después la forma severa en un 6% y sin hiperemia en un 3% presentado con mayor frecuencia en mujeres (n=17). El borde palpebral se observó irregular en un 57.57% mientras que un 42.42% no tenia afección palpebral, con mayor frecuencia en mujeres (n=10).

La vascularización corneal estuvo presente en un 51.51% ausente en un 48.48% presentándose con mayor frecuencia en mujeres (n=10). Se presentó úlcera corneal solamente en un paciente femenino (3%). El 39.39% presentó leucomas corneales mientras que el 60.60% no presentaban esta afección con mayor frecuencia en mujeres (n=7). Del total de pacientes tuvieron presentes telangiectasias en párpados en un 63.63% mientras que un 36.36% no estuvieron presentes, con mayor frecuencia en mujeres (n=13).





## DISCUSIÓN

La rosácea ocular en pacientes pediátricos sigue siendo un reto para el Oftalmólogo y Dermatólogo, ya que en la mayoría de las ocasiones, debutan con síntomas inespecíficos y no patognomónicos. Motivo por el cual se presentó el interés en realizar este tipo de estudio, ya que se pueden prevenir muchas secuelas diagnosticando de manera oportuna las características principales de esta patología.

En esta revisión se estudiaron a 33 pacientes con diagnóstico de rosácea ocular, encontrando mayor frecuencia de pacientes del sexo femenino en etapa escolar y adolescentes, cuyo tiempo de diagnóstico entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico clínico osciló los 2 años, tiempo importante para tratar a tiempo, diagnosticar y evitar secuelas oftalmológicas. Lynn Drake en el Rosácea Review menciona la mayor frecuencia de casos en el sexo femenino, sin embargo está reportado que las manifestaciones clínicas son mas severas en el sexo masculino, ya que las mujeres buscan de forma temprana la atención médica. Así como se observó mayor frecuencia en el sexo femenino por los cambios hormonales a través de su vida los cuales generan disfunción vascular que oscila en los ciclos femeninos, principalmente en la menopausia, por la sintomatología característica de rubor facial y bochornos. Ahmed Abdulhussein en un estudio Iraquí en el 2018, comparó la prevalencia entre el sexo femenino y masculino en población pediátrica con rosácea, el cual demostró que no había significancia significativa entre un sexo y otro. Sin embargo en nuestro estudio demuestra que ligeramente hay mas pacientes femeninos en edad pediátrica que padecen rosácea tanto dermatológica como ocular.

Li Gonser, en un estudio de 19 pacientes, se observó que la edad de diagnóstico es mas frecuente en etapas escolares, así como mayor prevalencia del sexo femenino, lo cual concuerda con lo reportado en este estudio en donde 18 fueron mujeres y 15 hombres.

Dentro de la bibliografía mexicana, no se encuentran muchos estudios, y los pocos que existen reportan casos clínicos aislados o reporte de casos. En comparación con un estudio realizado en el Hospital Infantil de México en el 2019, se reporta un caso clínico de una paciente pediátrica de 10 años de edad, la cual presenta conjuntivitis bilateral, blefaritis y opacidad corneal. Lo cual concuerda con nuestro estudio, en primera siendo de sexo femenino, edad escolar y con síntomas inespecíficos. En nuestro estudio se demostró la alta incidencia de hiperemia conjuntival en el 97% de los pacientes, blefaritis posterior en el 97% y opacidad corneal en un 39%. del total al momento del diagnóstico.

Dentro del mismo estudio, se realizó un análisis de la prevalencia demográfica de acuerdo a los pacientes diagnosticados en el Hospital General de México, ya que no existe bibliografía al respecto. Se observó que los pacientes que con mayor frecuencia acudieron al nosocomio fueron del Estado de México, no obstante también se revisaron pacientes provenientes de la ciudad de México y Oaxaca. Queda la incertidumbre de por qué no acudieron pacientes de otros estados de la república, ya que en el Hospital General de México se atiende gente de todo el país, esperando que se atendieran mas pacientes cercanos a la costa o con mayor exposición solar, por lo cual queda un sesgo y se propondría generar mas estudios demográficos, ya que al momento del diagnóstico por la inespecificidad de los signos y síntomas puede generar confusión y diagnosticar erróneamente una rosácea ocular en etapas pediátricas. No existen estudios mexicanos en donde se analice la situación demográfica de los pacientes con rosácea dermatológica y menos la ocular. Por lo que es el primer estudio que estudia la procedencia de los pacientes pediátricos con rosácea dentro de la república mexicana.

En comparativa con literatura internacional, Li Gonser en Alemania, demostró que mas del 60% de los pacientes pediátricos que sufren rosácea dermatológica presentan rosácea ocular de manera simultánea y con una presentación inicial inespecífica de los síntomas. Haciendo referencia a nuestro estudio se observó que solo el 9% contaba con el diagnóstico de rosácea dermatológica al momento de debutar con síntomas oculares, por consiguiente el 91% restante no contaba con otra sintomatología dermatológica mas que la oftalmológica, siendo uno de los puntos mas importantes de este estudio el cual demostró que la rosácea ocular en pacientes pediátricos se manifiesta en una gran magnitud previo a diagnosticar rosácea dermatológica o sin tener nunca afección dermatológica, generando así gran confusión al momento del diagnóstico clínico.

María Luz Guardati, en el 2016, reportó un caso de rosácea ocular en la infancia en donde se menciona que mas del 90% de los niños con rosácea ocular tienen compromiso corneal al momento del diagnóstico debido al retraso en el reconocimiento de los síntomas y signos precoces. En este estudio se observó que mas de la mitad de los pacientes presentaban afectación corneal, siendo la mas frecuente la vascularización corneal en un 51% posteriormente leucomas corneales en un 39% y finalmente úlceras corneales en un 3%.

El tipo de rosácea ocular que se encontró con mayor frecuencia fue el eritematotelangiectásico, siendo coincidente con la bibliografía analizada para este estudio. Se consideraron los grados de rosácea ocular para determinar que la presentación clínica al momento del diagnóstico se presenta en formas leves en mas de la mitad de la población estudiada, motivo por el cual es sumamente importante generar estrategias de búsqueda intencionada de síntomas y signos inespecificos al momento de la revisión oftalmológica.

Oya Donmez en el 2019 demostró en un estudio realizado en 16 pacientes pediátricos que los síntomas mas frecuentes presentados fueron meibonitis, blefaritis, telangiectasias en bordes palpebrales e hiperemia conjuntival. Teniendo en cuenta estos resultados, en nuestro estudio se observó que no es tan frecuente encontrar telangiectasias en los bordes palpebrales en población pediátrica, ya que solo el 36% lo presentaban, mientras que resultó interesante que se encontraron otros signos tales como bordes palpebrales irregulares en mas de la mitad, tiempo de ruptura lagrimal acortado en mas de tres cuartas partes y ojo seco en un 80%, considerando ampliar los signos clínicos inespecificos mas frecuentes en edad pediátrica, para evitar no buscar intencionadamente estos signos pocos conocidos en edades pediátricas.

## CONCLUSIONES

El antecedente de rosácea dermatológica no determina el grado de afección ocular en población pediátrica, debutando con síntomas inespecificos oftalmológicos leves que si no son diagnosticados a tiempo generan secuelas graves e irreversibles en la visión así como en la conservación del órgano. Es importante generar mas estudios a largo plazo acerca de el pronóstico visual, social y emocional de los pacientes pediátricos posterior a las secuelas ocasionadas por la rosácea ocular pediátrica, buscar alternativas terapéuticas y profilácticas así como evaluar de manear detallada a los pacientes pediátricos.

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
	Enero 2023	Febrero 2023	Marzo 2023	Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023	Julio 2023	Agosto 2023	Septiembre 2023
Búsqueda de bibliografía	X								
Redacción del proyecto	X	X	X						
Desarrollo de protocolo				X	X				
Revisión de protocolo por comité de ética						X			
Entrega de cartas de autorización						X			
Recolección de datos						X			
Comparativa de datos							X	X	X
Vaciado de información a informe en Numbers							X	X	X
Análisis estadístico y entrega de resultados							X	X	X

## 8. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Este protocolo es una investigación retrospectiva, en la cual, la información requerida será obtenida de los expedientes clínicos, y de acuerdo con el reglamento de la ley general de salud en materia de la investigación, título segundo, capítulo primero, artículo 17, fracción 1º, es una investigación sin riesgo.

ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

La información obtenida de los expedientes será manejada de manera que se conservara en el anonimato los nombres de los pacientes, se garantiza la confidencialidad de los mismos y se someterá ante lo indicado por el Manual de Procedimientos del Comité de Ética en Investigación del Hospital General de México. Se protegerá la confidencialidad de la información obtenida.

Al manejar información retrospectiva, se cumplen con los aspectos éticos de privacidad y confidencialidad, además la información se utilizará exclusivamente para fines académicos y de investigación.

## 9. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

Con este estudio se aspira a generar bibliografía relacionada a la descripción de rosácea ocular pediátrica como también las características de manifestaciones tempranas para evitar secuelas a largo plazo, prevención de complicaciones y generar pautas preventivas; así como se busca obtener el título de especialista en oftalmología.

## 10. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

Recursos humanos: Investigador responsable, investigadores asociados, población de estudio.

Recursos materiales: Expedientes clínicos del servicio de Oftalmología.

Recursos financieros: Propios de la institución. No se solicitaron recursos financieros para la realización de este estudio.

### 1.- Funciones y actividades:

Dra. Belina Arias Cabello: Asesora principal de protocolo, asesora en métodos diagnósticos, de exploración y verificación de herramientas para la recolección de datos y revisión bibliográfica.

Dr. Sergio Herrero Herrera: Asesor en revisión estadística, herramientas para la recolección de datos y de protocolo.

### 2.- Descripción de áreas y equipos disponibles en el servicio:

Archivo y biblioteca del servicio de oftalmología para procesar datos.

## 11. RECURSOS NECESARIOS

No aplica.

## 12. REFERENCIAS

- (1) Virgilio Galvis Ramirez. Rosácea: enfoque dermatológico y oftalmológico. MED UNAB. 2011; Vol 13(3): 159-168.
- (2) Olabola Awosika, MD, MS .Genetic predisposition to rosacea. Dermatol Clin. 2017; Elsevier Inc.
- (3) Marcelo Carrizosa Murcia. Rosácea ocular: diagnóstico y manejo optométrico. Cienc tecnol salud vis ocul. 2019; Vol 17(1): 31-44.
- (4) Richard L. Gallo, MD, PhD,<sup>a</sup> Richard D. Granstein, MD. Standard classification and pathophysiology of rosacea: The 2017 update by the National Rosacea Society Expert Committee. 2017 by the American Academy of Dermatology, Inc.
- (5) Jonathan Wilkin, MD, Chairman, Mark Dahl. Standard grading system of rosacea: Report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea. J Am Acad Dermatol 2004;50:907-12.
- (6) Richard L. Gallo, MD, PhD,<sup>a</sup> Richard D. Granstein, MD. Rosacea comorbidities and future research: The 2017 update by the National Rosacea Society Expert Committee. 2017 by the American Academy of Dermatology, Inc.
- (7) Altug Centinkaya, MD, Yonca Aydin Akova, MD. Pediatric Ocular Acne Rosacea: Long-Term Treatment With Systemic Antibiotics. 2006. American Journal Of Ophthalmology. ELSEVIER INC.
- (8) Roselyn Kellen, BA; Nanette B. Silverberg, MD. Pediatric Rosacea. Pediatric Dermatology. Volume 98, Julio 2016.
- (9) Juan Carlos De La Luz-Hosanilla. Rosácea ocular. Revista Mexicana de Oftalmología; Julio - Agosto 2003; 77(4): 134-139
- (10) Xue Ting Ooi. A case of pediatric rosacea-Skin and ocular involvement. Clinical case reports. 2019. Singapore.
- (11) Omar Nabih. Spontaneous corneal perforation complicating ocular rosacea: case report. International Journal of Surgery Case Reports. Elsevier. Marruecos. 2021
- (12) Ines Chabchoub. Pediatric rosacea in a patient wit a dark phototype: Clinical and dermoscopic features. Clinical case reports. Tunez. 2020.
- (13) Daniela A. Starosta. Tratamiento satisfactorio de la rosácea ocular en niños con colirios de azitromicina al 1,5%. Springer nature. Alemania. 2020
- (14) M. Sáez-de-Ocariz. Rosacea as a striking feature in family members with a STAT1 gain-of-function mutation. European Academy of Dermatology and Venereology, 2020, 34, e241-e290.
- (15) Diane Thiboutot, MD, Rox Anderson, MD. Standard management options for rosacea: The 2019 update by the National Rosacea Society Expert Committee. 2020 by the American Academy of Dermatology, Inc.
- (16) Kendall E. Donaldson. Evaluation and Trheatmen of Children with Ocular Rosacea. Cornea Volume 26, Number 1, January 2007.
- (17) Guardati, Maria Luz. Rosácea Ocular en la infancia. Reporte de un caso. Rev. Méd. Rosario 82: 99-101, 2016
- (18) Li Gonser. Systemic therapy of ocular and cutaneous rosacea in children. Alemania. 2017. doi: 10.1111/jdv.14402
- (19) Ahmed Abdulhussein. Clinical Variants of Rosacea in Iraqi Patients. 2018. Iraq.
- (20) Lidia E. Bernal. Rosácea Infantil. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 2019. CMDX.

## 13. ANEXOS

No aplica