



Facultad de Medicina



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
División de estudios de Posgrado.
Asociación para Evitar la Ceguera en México, I.A.P.
Hospital “Dr. Luis Sánchez Bulnes”

Título:

**Características clínicas y desenlace terapéutico de pacientes pediátricos con
rosácea ocular**

TESIS

Que para obtener el grado de especialidad en oftalmología

presenta:

Dr. Christian Sebastián Arellano

Tutor:

Dra. Nallely Ramos Betancourt

Ciudad de México

Octubre 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Datos generales

Título.

Características clínicas y desenlace terapéutico de pacientes pediátricos con rosácea ocular.

Área de estudio.

Diagnóstico y tratamiento.

Departamentos participantes

Servicio de Córnea y Cirugía Refractiva.

Instituciones participantes.

Asociación para Evitar la Ceguera en México

índice

Marco teórico.....	4
Antecedentes	4
Justificación.....	10
Planteamiento del problema.	11
Objetivos e hipótesisObjetivos.....	11
Hipótesis.....	11
Población.....	12
Unidad de observación.	12
Método de muestreo.....	12
Obtención de la población.	12
Criterios de inclusión.	13
Criterios de exclusión.	13
Variables en estudio.	13
Tamaño de la muestra.....	16
Método	16
Plan de análisis	17
Aspectos éticos	17
Organización	18
Financiamiento.	18
Cronograma de actividades.....	¡Error! Marcador no definido.
Resultados	18
Características demográficas de la población	18
Características clínicas de la población	19
Capacidad Visual	20
Asimetría	20
Tiempo de seguimiento	22
Tratamiento	22
Desenlace terapéutico	23
Discusión.....	23
Conclusiones.....	23
Referencias	24

Marco teórico

Antecedentes

La rosácea es una condición crónica e inflamatoria de la piel que se caracteriza por presentar periodos de exacerbación y remisión (Gallo 2018). Comprende varios signos y síntomas que afectan principalmente la región centro-facial en áreas convexas como mejillas, frente, nariz, barbilla y ojos, siendo estos últimos los que competen a este escrito ya que en la población pediátrica la forma ocular es una condición sub-diagnosticada y que puede afectar la superficie ocular llegando a tener complicaciones como adelgazamiento corneal, leucomas, neovascularización y úlceras (Awais 2014).

Epidemiología

Se tiene pocos datos al respecto de la epidemiología de esta enfermedad. En general, está sub-diagnosticada ya que se confunde con acné y la mayoría de los estudios se han realizado en población europea de foto tipo claro y en adultos, se piensa que especialmente en la población de foto tipos más oscuros es mas pasada por alto ya que los hallazgos son menos evidentes.

Se presenta en un rango de entre el 0.9% y 22.41% de la población general con proporción acumulada de 5.46% siendo la piel clara la más afectada. La edad más común para la presentación es a partir de los 30 años y se incrementa con la edad. (Spoendlin 2012).

No se conoce la prevalencia exacta en pacientes pediátricos, pero en la base de datos de practica general de las naciones unidas que es la muestra más grande reportada, se estudiaron 34 136 657 pacientes, de los cuales 56253 tenían diagnóstico de rosácea de estos 6367 (aproximadamente 11%) eran menores de 20 años. (Spoendlin 2012, Gether 2018).

Se ha encontrado que el involucro ocular ocurre en más de la mitad de los pacientes diagnosticados con rosácea, incluso precediendo a los demás signos y síntomas faciales hasta en un 20% en adultos (Awais 2014) y hasta en 55% en niños (Gether 2018).

Aunque existen algunas series de casos que mencionan blefaroconjuntivitis como

diagnostico en niños realmente existen pocas series de casos reportadas que tengan rosácea como diagnostico principal en parte por que como expondremos mas adelante los criterios diagnósticos no están bien establecidos.

Las series de caso más relevantes

Autor	Articulo	No. de casos	Relevancia
Nazir 2004	Ocular Rosacea in Childhood	6	Asimetría Sin involucro cutáneo
Donaldson. 2007	Evaluation and Treatment of Children With Ocular Rosacea	20	Diagnóstico y tratamiento temprano puede mejorar el pronóstico
Chamaillard, 2008	Cutaneous and Ocular Signs of Childhood Rosacea	20	Proponen criterios diagnósticos en niños, y reportan formas de gran severidad
Hong 2009	Childhood ocular rosacea: Considerations for diagnosis and treatment	3	diagnóstico diferencial importante con dermatitis periorificios
Donmez 2019	Pediatric Ocular Acne Rosacea: Clinical Features and Long Term Follow-Up of Sixteen Cases	16	Descripción de características clínicas en su serie

Patogenia

Es poco conocida, pero algunos aspectos como la señalización neurovascular

desviada, la desregulación del sistema inmune innato y posiblemente adquirido pueden explicar esta afección. (Schwab 2011).

Factores genéticos

Se ha visto que hay mayor correlación de la enfermedad entre gemelos monocigotos que en gemelos heterocigotos. También se ha visto correlación con variación en polimorfismos de dos nucleótidos simples en genes como HLA-DRA y BTNLA2, HLA-DRB1*03:01, HLADQB1* 02:01, and HLA-DQA1*05:0. Por otro lado han sido reportadas mutaciones nulas en el gen GST- glutatión transferasa que participa en la respuesta en la mediación de respuestas oxidativas. (Jabbehdari 2020)

Desencadenantes

Los pacientes con rosácea presentan una reacción inflamatoria exacerbada a agentes ambientales como exposición al sol y rayos UV de forma prolongada, condiciones climáticas de calor y sequedad extrema, baños muy calientes o fríos, comidas picantes, bebidas calientes, estrés emocional, ejercicio extenuante, consumo de alcohol, y medicamentos como amiodarona, esteroides tópicos, esteroides nasales y dosis altas de vitaminas B6 y B12, así como productos lácteos. (Gutiérrez 2010, Jansen 2001).

Alteración de la respuesta inmune

Aparentemente los factores previamente mencionados inducen una reacción inflamatoria aumentada desencadenada por activación de TLR2 (toll like receptor) receptor de la inmunidad innata que activa a una enzima serina proteasa KLK5 la cual está involucrada con la producción de catelicidinas. Las catelicidinas tienen un rol como proteínas antimicrobianas del sistema inmune innato, pero en esta enfermedad también inducen el aumento de sustancias angiogénicas, promueve quimiotaxis e inducen un estado proinflamatorio (Awais 2014, Ahn 2017). Se ha demostrado la presencia de interleucina 1A y B, metaloproteinasa-9, colagenasa-2 en lágrimas de pacientes con rosácea. También ha sido reportado el aumento de TNF α a nivel sérico, y aumento de la expresión de moléculas de adhesión inflamatorias como ICAM-1 Y HLA-DR en epitelio conjuntival (Yamasaki 2011, Pisella 2000, Ahn 2017).

Por otro lado se ha encontrado también un aumento en la expresión en los receptores TRP (Transient receptor potential) canales de cationes que se subdividen en 2 familias TRPA (asociado a anquirina) y TRPV (asociado a vaniloide) ambos median respuestas vasoactivas ya que la activación de estos receptores genera la liberación de sustancia P y péptido asociado al gen de la calcitonina provocando vasodilatación neurogénica (Ahn 2017).

Se ha reportado una relación entre la presencia de *Demodex (folliculorum y brevis)*, un parásito comensal que se puede encontrar principalmente en las glándulas sebáceas y folículos asociados, y que se alimenta de los lípidos generados por estas glándulas llegando a taparlas y generando una respuesta inflamatoria pero se ha visto que al eliminar el parásito con antibióticos a pesar de haber mejoría no existe una eliminación completa de los síntomas.

Además, se ha encontrado una disregulación en la microbiota con aumento de bacterias como *Staphylococcus epidermidis* una bacteria comensal de la piel y *Bacillus oleronius* que ha sido aislado de *Demodex*, se ha relacionado con incremento de la respuesta inflamatoria (Ahn 2017). Sin embargo, la mayoría de estos estudios se han hecho en pacientes adultos y aunque explican parte de la sintomatología en niños con afectación facial, no queda claro porque muchas veces inician con afectación ocular sin presentar otros síntomas.

Sintomas

Los síntomas causados por rosácea ocular son ojo lloroso, ojo rojo, sensación de cuerpo extraño, sensación de sequedad, prurito, fotofobia y visión borrosa, pero en niños puede pasar desapercibido o no es diagnosticado (Awais 2014).

Diagnostico

El diagnóstico de Rosácea es clínico. En 2002 se creó la primera clasificación estableciendo 4 fenotipos eritemato-telangiectásico, fimatoso, papilo-pustuloso y ocular, pero dado que no había un rubro que tomara en cuenta la coexistencia de varios fenotipos en 2017 el comité de expertos de la NRS (National Rosacea Society) se reunió para generar una nueva clasificación y criterios diagnósticos (Gallo 2018). El diagnóstico de rosácea en adultos se realiza de acuerdo con la NRS 2017 con los siguientes criterios (Tabla 1) necesitando al menos el criterio diagnóstico, o 2 de los

criterios mayores.

Criterio diagnóstico	Criterios mayores	Secundarios
-Enrojecimiento facial con eritema recurrente o permanente -Cambios fimatosos	-Rubicundez facial -Telangiectasias -Pápulas y pústulas -Manifestaciones oculares (telangiectasias en margen palpebral, hiperemia conjuntival, infiltrados en forma de espada, escleritis queratoescleritis	-Sensación quemante -Sensación punzante -Edema -Sequedad -manifestaciones oculares (“crusting” o acumulación de secreción periférica en las pestañas, collaretes, irregularidad del margen palpebral, tiempo de ruptura disminuido)

Para rosácea ocular en la NRS 2017 se reconoce que puede aparecer sin guardar necesariamente correlación con la gravedad de enfermedad en el resto de la cara e incluso llegando a ser rosácea ocular sin otras manifestaciones faciales.

Se gradúan la gravedad de la afectación ocular en leve si solo causa blefaritis, leve-moderada si hay hiperemia conjuntival que indica mayor alteración de la superficie ocular, moderado-severo en caso de que ya haya presente queratitis punteada superficial, infiltrados o vascularización, y severa como queratitis propiamente dicha o queratoescleritis (Gallo 2018).

Sin embargo no existen criterios diagnósticos para rosácea infantil específicamente, por lo que en 2008 Chamillard propuso utilizar los mismo criterios que se usaban en adultos pero necesitando 2 criterios (correspondientes a los criterios mayores de la clasificación 2017) para hacer el diagnóstico, posteriormente Esther Hong en 2009 recalca que principalmente en niños la forma ocular puede preceder a la facial, por lo que se propone darle mayor peso a esta característica y que sea necesario solo una característica que en la clasificación actual corresponde a las mayores para hacer el diagnóstico en pacientes pediátricos y agrega la presencia de chalaziones, blefaroconjuntivitis y úlceras corneales como parte de la presentación ocular (Hong 2009).

Criterios Propuestos para diagnóstico de rosácea infantil: (Hong 2009)

- Características primarias
 - Enrojecimiento facial con eritema recurrente o permanente
 - Telangiectasias faciales sin otra enfermedad causal
 - Pápulas y pústulas sin comedones
 - Distribución preferencial de la lesión en áreas convexas de la cara
 - Manifestaciones oculares:
 - telangiectasias en margen palpebral
 - chalaziones recurrentes
 - hiperemia conjuntival
 - blefaroconjuntivitis
 - infiltrados en forma de espada
 - escleritis o querato escleritis
 - úlcera corneal
- Características secundarias
 - Ardor facial
 - Escozor
 - Placas
 - Edema
 - Aspecto seco
 - Fima

Existen diferentes asociaciones de alteraciones corneales como con la queratoconjuntivitis flictenular ya que solo se menciona en diferentes series de casos. Culbertson, en una serie de 17 pacientes con queratoconjuntivitis flictenular, observó a un paciente con sospecha clínica de rosácea temprana en una niña de 12 años. Sin embargo, el paciente no cumplió con los criterios necesarios para diagnosticar la rosácea en niños (Culbertson 1993, Hong 2009).

Tratamiento

Al consistir la rosácea en una enfermedad crónica inflamatoria de la piel no se ha encontrado una cura, pero se puede controlar por medio de terapia tópica, oral, y cambios en el estilo de vida. El tratamiento depende de la gravedad y en adultos se compone de evitar los factores desencadenantes de episodios de activación, aseos palpebrales, lubricantes, ungüentos con antibiótico tópico, tetraciclinas como

doxiciclina o macrólidos como azitromicina e inhibidores de calcineurina (Thiboutot 2020).

En cuanto a los tratamientos disponibles para rosácea infantil no existe ningún estudio que estandarice el tratamiento en pacientes pediátricos, la mayoría de los estudios que indican o refieren algún tratamiento pediátrico, lo indican como un manejo de un paciente adulto con dosis ajustadas de antibióticos según la edad sin embargo la tetraciclina está contraindicada en menores de 8 años pero una opción es la eritromicina (Two 2014).

En la serie más reciente de 16 casos en un hospital de Turquía (Donmez 2019) el protocolo de tratamiento que usaron se basó en aseos palpebrales, lubricantes libres de hialuronato de sodio y con lípidos libres ambos de conservadores, se aplicó de forma tópica azitromicina al 1.5 % gotas en caso de orzuelo, aplicación de esteroides tópicos especificados a dosis reducción y a discreción del oftalmólogo, siendo loteprednol el más frecuente, y ciclosporina gotas al 0.05% 3-4 veces al día en pacientes con mayor inflamación.

Se prescribió antibiótico de forma oral en 12 pacientes puesto que no presentaban mejoría con tratamiento tópico, o el diagnóstico fue tardío se usó doxiciclina 100 mg en mayores de 12 años, y para menores de 12 años se utilizó azitromicina suspensión 5-10 mg/kg por 3 días cada 10 días en 8 pacientes porque la eritromicina no estaba disponible y eritromicina en suspensión 30 mg/g/día fue usada solo en un paciente.

Justificación.

La rosácea infantil se considera una enfermedad rara y no está bien estudiada; solo hay unas pocas revisiones, con pequeñas series de casos, que enfatizan la asociación de orzuelo recurrente, infestación por *Demodex folliculorum* y blefarokeratoconjuntivitis con rosácea en niños (Kellen 2016). En este grupo de edad, los síntomas oculares a menudo preceden a los síntomas cutáneos, y el diagnóstico de rosácea se retrasa (Kellen 2016).

Este estudio pretendió describir las características clínicas, el seguimiento y diferentes terapéuticas para el control de la rosácea ocular en pacientes pediátricos.

Planteamiento del problema.

Son escasos los reportes que podemos encontrar sobre las características clínicas y sus resultados terapéuticos, por lo cual planteamos la necesidad de valorar cuáles son los resultados clínicos de los pacientes pediátricos con Rosácea Ocular ya que, por ser un hospital de referencia oftalmológica, nuestra concentración de pacientes es mayor.

Objetivos e hipótesis

Objetivos.

1. Reportar la proporción de casos de acuerdo al sexo.
2. Reportar la media de edad de presentación de los casos.
3. Reportar la media de agudeza visual al ingreso.
4. Reportar la proporción con síntomas y signos dermatológicos
5. Reportar la proporción de casos con exacerbación.
6. Reportar la media del lapso de la exacerbación.
7. Describir los síntomas más frecuentemente presentados por los pacientes (o referidos por sus padres)
8. Describir los signos más frecuentemente presentados por los pacientes.
9. Reportar la lateralidad del padecimiento.
10. Reportar las medidas terapéuticas utilizadas para el manejo de la enfermedad.
11. Reportar el desenlace terapéutico de los pacientes pediátricos con rosácea ocular. (Ver el apartado de métodos para las definiciones operativas).

Hipótesis.

1. El sexo femenino será el más frecuente en la población de estudio, siendo igual o mayor al 60%.
2. La media de edad de presentación de los casos será de 5 +/- 2 años de edad.
3. La media de agudeza visual al ingreso será peor o igual a 0.40 logMar (20/50).
4. Al menos, el 20% tendrá síntomas y signos dermatológicos.
5. Al menos, el 20% de los casos presentará exacerbaciones.
6. La media del periodo sin exacerbación será de 4 a 6 meses.
7. El síntoma más frecuentemente presentado por los pacientes (o referido por sus padres) será disminución en la visión.
8. Los signos más frecuentes en los pacientes serán hiperemia conjuntival,

erosiones epiteliales difusas y alteraciones en la secreción de las glándulas de Meibomio.

9. La enfermedad será asimétrica (unilateral) en > o igual al 60% de los casos.
10. Las medidas terapéuticas más frecuentemente utilizadas serán corticoesteroides tópicos, lubricantes sin conservadores y macrólidos orales.
11. La proporción de casos con resolución parcial y total serán de, al menos 30%, respectivamente.

Diseño del estudio.

De acuerdo con el momento en que se capta la información.

- Retrospectivo

De acuerdo al número de veces en que se mide o determina la variable de interés principal.

- Longitudinal

De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza.

- Observacional

De acuerdo con el análisis de la(s) población(es) de estudio.

- Descriptivo

Tipo de Estudio.

- Cohorte retrospectiva

Metodología

Población.

Pacientes pediátricos (menores de 18 años) con diagnóstico de rosácea ocular.

Unidad de observación.

Paciente

Método de muestreo.

Reclutamiento consecutivo

Obtención de la población.

Se realizó con el apoyo del área de sistemas del hospital, para seleccionar los expedientes de los pacientes con diagnóstico de rosácea ocular y que se hayan

realizado seguimiento en el hospital.

Criterios de inclusión.

- Pacientes con diagnóstico de Rosácea Ocular atendidos en la Asociación para Evitar la Ceguera en México en el servicio de córnea y cirugía refractiva.
- Edad pediátrica, definida como < a 18 años.
- Con seis meses de seguimiento al menos.

Criterios de exclusión.

- Expedientes incompletos

Variables en estudio.

Nombre de la variable	Independiente o Dependiente	Tipo de variable	Unidad de medición	Instrumento de Medición
Edad	Independiente	Dimensional	Años	Expediente
Sexo	Independiente	Nominal, dicotómica	Femenino/Masculino	Expediente
Dolor ocular	Dependiente	Nominal, dicotómica	Sí/No	Expediente
Ardor	Dependiente	Nominal, dicotómica	Sí/No	Expediente
Sensación de cuerpo extraño	Dependiente	Nominal, dicotómica	Sí/no	Expediente
Visión borrosa	Dependiente	Nominal, dicotómica	Sí/no	Expediente
Disminución en la agudeza visual	Dependiente	Nominal, dicotómica	Sí/no	Expediente

Lagrimeo	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Erosiones epiteliales corneales	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Erosiones epiteliales conjuntivales	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Vascularizaci ón corneal	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Conjuntivitis flictenular	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Adelgazamien to corneal	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Hiperemia conjuntival	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Defecto epitelial	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Perforación corneal	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Eritema palpebral	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Telangiectasias	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Alteraciones en la secreción de las glándulas de Meibomio	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Orzuelo	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente

		a		
Chalazión	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Lateralidad	Dependiente	Nominal , dicotómica	Unilateral Bilateral	Expediente
Esteroides tópicos	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Macrólidos orales	Dependiente	Dimensional	Número de ciclos	Expediente

Lubricantes tópicos	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Tetraciclinas orales	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Ciclosporina tópica	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Exacerbación	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Lapso entre remisión y exacerbación	Dependiente	Nominal , dicotómica	Sí/no	Expediente
Tiempo de seguimiento	Dependiente	Dimensional	Meses	Expediente
Desenlace terapéutico	Dependiente	Nominal	Resolución parcial Resolución total Fallo	Expediente

Tamaño de la muestra.

El muestreo será de tipo no probabilístico por conveniencia. Al tratarse de una patología poco frecuente y el carácter descriptivo del estudio, nos planteamos una muestra de, al menos, 50 pacientes.

Método.

1. Con el apoyo del departamento de sistemas del Hospital, se localizarán los expedientes clínicos ingresados al servicio de córnea en el periodo de marzo 2017 a marzo 2020 con diagnóstico de rosácea ocular en edad pediátrica. Los pacientes deberán tener, como mínimo, seis meses de seguimiento.
2. Se verificará que cada paciente cumpla con los criterios de selección.
3. Una vez que se cumpla con los criterios de selección, cada expediente será revisado buscando las variables en estudio:
 - Edad
 - Sexo
 - Dolor ocular

- Ardor
- Sensación de cuerpo extraño
- Visión borrosa
- Disminución en la agudeza visual
- Lagrimeo
- Erosiones epiteliales corneales
- Erosiones epiteliales conjuntivales
- Vascularización corneal
- Conjuntivitis flictenular
- Adelgazamiento corneal
- Hiperemia conjuntival
- Defecto epitelial
- Perforación corneal
- Eritema palpebral
- Telangiectasias
- Alteraciones en la secreción de las glándulas de Meibomio
- Orzuelo
- Chalazión
- Lateralidad
- Esteroides tópicos
- Macrólidos orales
- Lubricantes tópicos
- Tetraciclinas orales
- Ciclosporina tópica
- Presencia de exacerbación
- Lapso entre remisión y exacerbación
- Tiempo de seguimiento
- Desenlace terapéutico, definido como:
 - Resolución parcial: Mejoría parcial en dos o más de los síntomas y signos clínicos.
 - Resolución total: Desaparición de los síntomas y signos clínicos.
 - Fallo: Ningún cambio en síntomas y signos clínicos

4. Los datos serán recolectados en Excel.

Plan de análisis

1. Se utilizó SPSS para el análisis estadístico.
2. Las variables dimensionales se presentaron con medidas de tendencia central y dispersión.
3. Las variables cualitativas se presentaron mediante frecuencias y porcentajes.

Aspectos éticos

El estudio es de carácter retrospectivo y se basa en la revisión de expedientes, por lo que no se requirió consentimiento informado.

Este protocolo ha sido diseñado con base a los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humanos, adoptada por la Declaración de Helsinki y se apega a las buenas prácticas clínicas.

Organización

Recursos humanos:

Los investigadores

Recursos Materiales:

Computadora.

Recursos del Hospital:

Expedientes electrónicos.

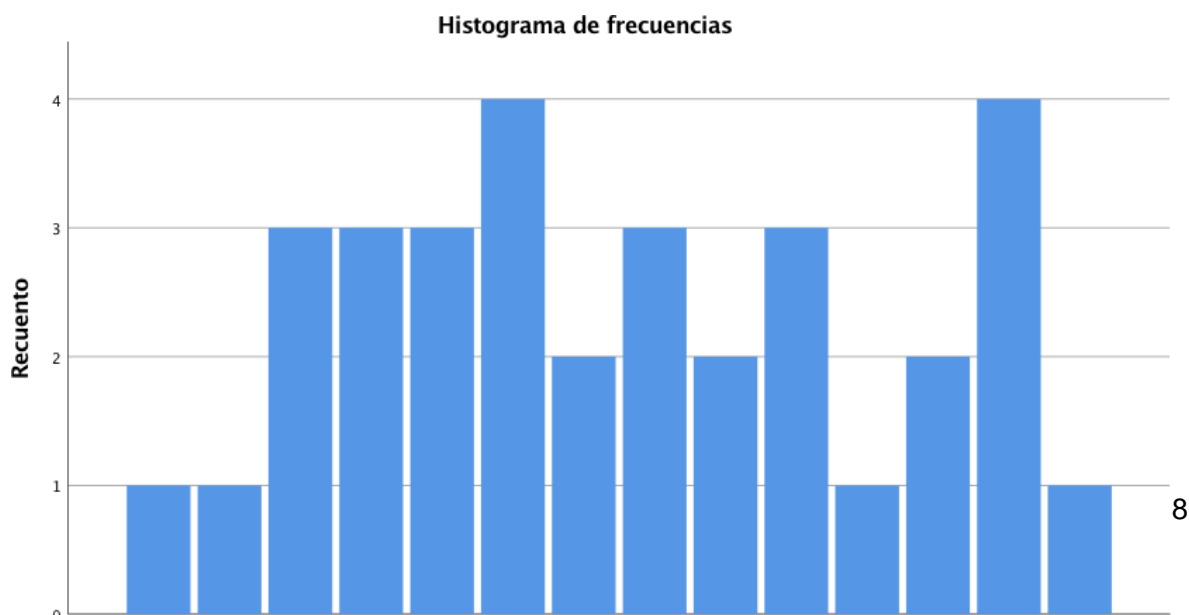
Financiamiento.

Al tratarse de un estudio retrospectivo, no se necesitó de ningún tipo de financiamiento.

Resultados

Características demográficas de la población

Se reclutaron 33 pacientes que cumplieron con los criterios de selección, de los cuales el 78.8% eran del sexo femenino (n = 26, IC 95% 61.09-91.02). La edad promedio al ingreso fue de 9.52 años (DE +/- 3.81, 2-16 años), encontrándose la mayor parte de la población entre los 5 y 12 años, como puede observarse en el histograma de frecuencias (grafica 1).



Grafica 1. Histograma de frecuencias de la edad en años al ingreso del paciente.

Características clínicas de la población

El motivo de consulta más frecuente fueron las alteraciones visuales, ya sea referido por el paciente o los padres como disminución en la visión, o como visión borrosa; seguido de sensación de cuerpo extraño y lagrimeo (Tabla 1).

En aquellos casos sin alteraciones visuales, el motivo de consulta fue un orzuelo o chalazión (ver más adelante).

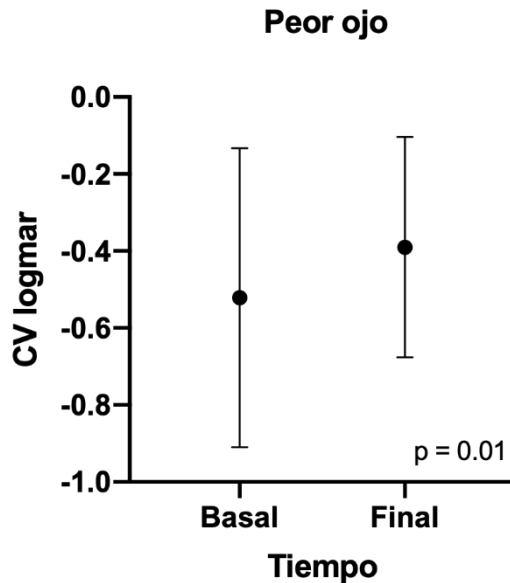
Tabla 1. Frecuencia de síntomas al ingreso.

Síntomas al ingreso	% (n, IC 95% distribución binomial)
Dolor ocular	40.6 (13, 22.91-57.86)
Sensación de cuerpo extraño	54.5 (18, 36.35-71.89)
Visión borrosa	69.7 (23, 51.29-84.41)
Disminución en la visión	66.7 (22, 48.17-82.04)
Lagrimeo	54.5 (18, 36.35-71.89)

Capacidad Visual

La media de capacidad visual basal en logmar fue de 0.37 (DE .36, 0-1) en ojo derecho y de .41 (DE .41 0 -1.4) en ojo izquierdo. La capacidad visual final en ojo derecho fue de .29 (DE .26, 0-1) y de .29 (DE .32, 0-1)

La media de capacidad visual para el peor ojo en logmar fue de -0.52 (DE 0.39) a su ingreso sy de -0.39 (DE 0.29) siendo esta diferencia estadísticamente significativa



Grafica 2 Comparación entre la agudeza visual basal y final del peor ojo (prueba de T pareada).

Asimetría

Definida como una diferencia de más de 2 líneas de visión entre los dos ojos, por capacidad visual fue de 48.5% (n=16) en nuestro grupo de pacientes

A la exploración oftalmológica intencionada, la mayor parte de los casos presentaba datos de disfunción de las glándulas de Meibomio, siendo lo más frecuente la alteración en la calidad de la secreción seguido de telangiectasias y eritema palpebral. (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de manifestaciones palpebrales al ingreso.

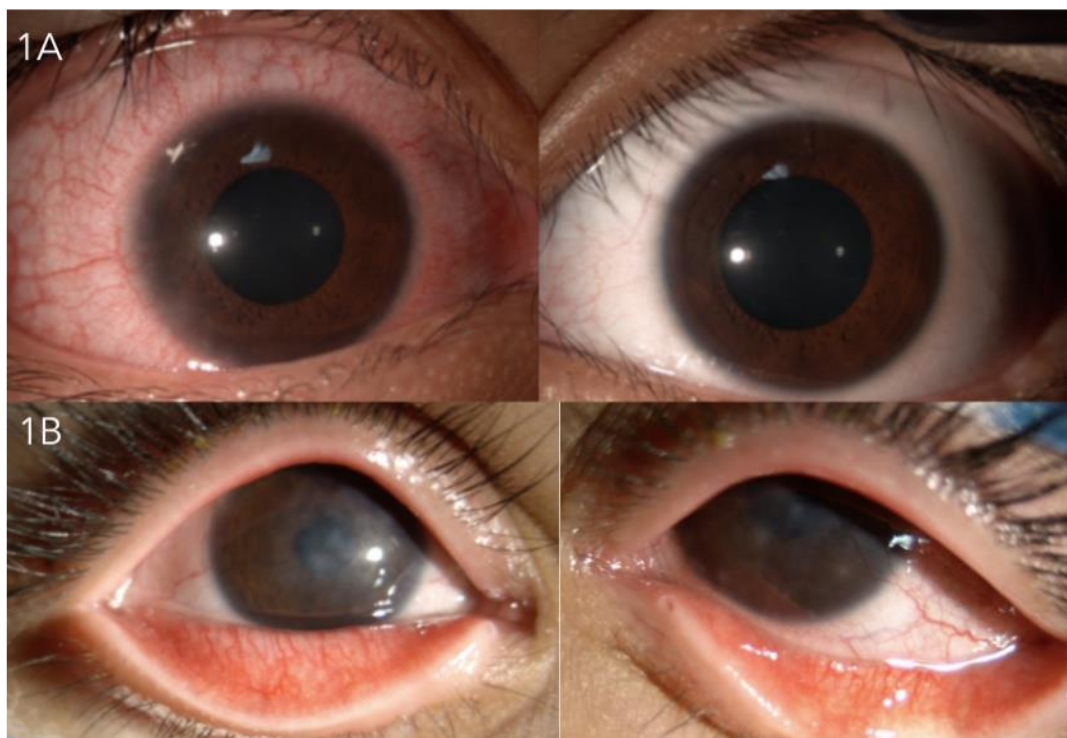
Signos palpebrales al ingreso	% (n, IC 95% distribución binomial)
Eritema palpebral	87.9 (29, 71.80-96.60)
Telangiectasias	93.9 (31, 79.77-99.26)
Alteración en la secreción de las glándulas de Meibomio	97.0 (32, 84.24-99.92)
Orzuelo	24.4 (8, 11.09 – 42.26)
Chalazión	3.0 (1, 0.08-15.76)

En la superficie ocular, el cuadro más frecuentemente presentado estaba caracterizado por hiperemia conjuntival, vascularización corneal y erosiones epiteliales corneales y/o conjuntivales. Así mismo, algunos pacientes ya presentaban complicaciones a su ingreso, tales como defectos epiteliales, adelgazamiento o perforación corneal. (Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de manifestaciones en la superficie ocular al ingreso.

Signos en la superficie ocular al ingreso	% (n, IC 95% distribución binomial)
Hiperemia conjuntival	84.8 (28, 68.10-94.89)
Erosiones epiteliales corneales	81.8 (27, 64.54-93.02)
Erosiones epiteliales conjuntivales	60.6 (20, 42.14-77.09)
Vascularización corneal	84.8 (28, 68.10-94.89)
Conjuntivitis flictenular	15.2 (5, 5.11-31.90)
Adelgazamiento corneal	6.1 (2, 0.74-20.23)
Defecto epitelial	3.0 (1, 0.08-15.76)
Perforación corneal	6.1 (2, 0.74-20.23)

Es importante mencionar que en el 27.3% (n = 9, IC95% 13.30 – 45.52) las manifestaciones corneales fueron unilaterales; y, en los casos bilaterales, la enfermedad fue en ocasiones muy asimétrica al momento de la presentación (Figuras 1 A y 1 B).



1A : Fotos clínicas ojo derecho y ojo izquierdo en el que observamos en ojo derecho hiperemia conjuntival generalizada, con disfunción de glándulas de miomio, vascularización superficial peri límbica en MIX. Ojo izquierdo sin datos de inflamación activa. 1B) Fotos clínicas de ojo derecho e izquierdo en el que observamos una simetría franca, disfunción de glándulas de miomio, hiperemia conjuntival bulbar y tarsal, con vascularización corneal superficial y leucomas centrales y paracentrales.

Tiempo de seguimiento

La media de tiempo de seguimiento fue de 22 .8 meses (DE 24.1, 1 - 96 m)

Tratamiento

Lubricantes tópicos	100% (n=33)
Antibiótico Tópico*	72.7 % (n=24)
• Eritromicina	54.5% (n =18)
• Tobramicina	21.2% (n=7)
• Azitromicina	6.1% (n=2)
Inmunomoduladores tópicos	42.4% (n=14)
• Ciclosporina A	39.4% (n=13)
• Tacrolimus	3% (n=1)
Antibiótico oral	75.8% (n=25)
• Macrolidos	48.5% (n=16)
• Tetracilinas	27.3% (n=9)
Esteroides tópicos	93.9% (n=31)

*La sumatoria de porcentajes puede resultar inexacta debido a que algunos pacientes recibieron tratamiento con 2 o mas de los antibióticos mencionados

La media tiempo en los pacientes tratados con antibióticos orales fue de 38.9 días (16.2,29-90)

Desenlace terapéutico

El control del proceso inflamatorio se logró en 87.5% (n =28) de los casos aunque solamente el 25 % (n=8) alcanzó la resolución total al tiempo de seguimiento solamente un caso fue considerado como fallo (3.1 %) Y se tuvieron 4 perdidas al seguimiento de este grupo de paciente el 30.3 (n=10) quedo con un leucoma al resolver el cuadro

Discusión

La rosácea es una enfermedad inflamatoria de causa desconocida, caracterizada por su inicio entre la tercera y quinta décadas de la vida. Se presenta mayormente en mujeres con fototipo I y II de la escala de Fitzpatrick (Gether 2018).

Recientemente, la rosácea infantil fue incluida dentro de formas especiales en la clasificación elaborada por el Grupo Ibero-Latinoamericano de Estudio de la Rosácea (GILER) (Kaminsky 2016).

Existen pocas series de casos reportadas en la literatura con rosácea infantil, en las que algunas refieren que son afectados por igual tanto mujeres como hombres (Chamillard 2008). Hablando en específico de la rosácea ocular infantil, las pocas series de casos como la elaborada por Gonser et al. Refieren con mayor frecuencia hasta en un 73% en mujeres, que corrobora con nuestra serie en la que nosotros encontramos un 78% de pacientes femeninas. Otras de las series más grandes que existen, que incluyen 20 pacientes pediátricos con diagnóstico de rosácea ocular creada por Donaldson et al. Refieren la bilateralidad en un 74% y lo más común es que tenga un aspecto asimétrico, corroborando con nuestros resultados en un 70%. (Donaldson 2007).

En cuanto a las alteraciones de la superficie ocular fueron bastantes parecidos nuestros resultados con los reportados en la bibliografía, solo con una tendencia menor en chalazión y orzuelo en nuestra serie comparada con las otras. Esto puede ser debido a que en el servicio de córnea solamente ingresan aquellos casos que ya tienen daño en la superficie ocular, como vascularización corneal o alteraciones epiteliales corneales o conjuntivales; el hallazgo de chalaziones recurrentes o diagnóstico previo de orzuelo solamente lo encontramos al interrogatorio dirigido.

Respecto a las afectaciones corneales el porcentaje fue muy similar en un 84% en promedio comparado con las otras series que llega hasta un 90%. (Donaldson 2007). En definitiva, este dato es alarmante en cuanto a que va muy de la mano con el compromiso visual de los pacientes, por lo que debemos tener especial cuidado en la pronta detección, así como el correcto tratamiento, ya que las recurrencias son más frecuentes con la suspensión temprana del tratamiento (Di Matteo 2019). Así mismo, la baja visual fue el motivo de consulta más frecuentemente referido al ingreso de estos pacientes.

Existen diferentes limitaciones en este estudio, como la pequeña muestra y el diseño transversal. En general, los estudios en otras poblaciones también consisten en muestras pequeñas, ya que este diagnóstico de rosácea ocular infantil suele ser sub-diagnosticado. Así mismo, tenemos planeado el seguimiento a largo plazo para conocer el desenlace de estos casos.

Conclusiones

La rosácea ocular en edad pediátrica es una patología grave de la superficie ocular

que frecuentemente se pasa por alto, y puede tener repercusiones que potencialmente pueden ocasionar ceguera.

En muchas ocasiones, las manifestaciones iniciales pueden ser chalaziones recurrentes y la sospecha de rosácea suele pasar desapercibida. Hacer énfasis en la correcta exploración oftalmológica para hacer una detección temprana, así como un pronto diagnóstico y un comienzo oportuno del tratamiento es como podemos cambiar el porcentaje de severidad y de secuelas.

Referencias

- 1.-Gether, L., Overgaard, L. K., Egeberg, A., & Thyssen, J. P. (2018). Incidence and prevalence of rosacea: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Dermatology*.
- 2.- Schwab VD, Sulk M, Seeliger S et al. Neurovascular and neuroimmune aspects in the pathophysiology of rosacea. *J Investig Dermatol Symp Proc* 2011; 15:53–62.
- 3.-Kellen, R., & Silverberg, N. B. (2016). Pediatric rosacea. *Cutis*, 98(1), 49-53.
- 4.- Culbertson W, Huang A, Mandelbaum S, et al. Effective treatment of phlyctenular keratoconjunctivitis with oral tetracycline. *Ophthalmology* 1993;100:1358–1366.
- 5.- Leoni S, Mesplie N, Aitali F, et al. Metronidazole: alternative treatment for ocular and cutaneous rosacea in the pediatric population [in French]. *J Fr Ophthalmol*. 2011;34:703-710.
- 6.- Hong, E., & Fischer, G. (2009). Childhood ocular rosacea: considerations for diagnosis and treatment. *Australasian Journal of Dermatology*, 50(4), 272-275.
- 7.- Gallo, R. L., et al. (2018). Standard classification and pathophysiology of rosacea: The 2017 update by the National Rosacea Society Expert Committee. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 78(1), 148-155.
- 8.- Chamailard, M., Mortemousque, B., Boralevi, F., Costa, C. M., Aitali, F., Taïeb, A., & Léauté-Labrèze, C. (2008). Cutaneous and Ocular Signs of Childhood Rosacea. *Archives of Dermatology*, 144(2).
- 9.- Awais, M., Anwar, M. I., Iftikhar, R., Iqbal, Z., Shehzad, N., & Akbar, B. (2014). Rosacea – the ophthalmic perspective. *Cutaneous and Ocular Toxicology*, 34(2), 161-166.
- 10.- Gutierrez EL, Galarza C, Ramos W, et al. Influence of climatic factors on the medical attentions of dermatologic diseases in a hospital of Lima, Peru. *An Bras Dermatol* 2010;85:461–468.
- 11.- Jansen T, Romiti R, Kreuter A, Altmeyer P. Rosacea fulminans triggered by high-dose vitamins B6 and B12. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2001;15:484–485
- 12.- Yamasaki K, Kanada K, Macleod D, et al. TLR2 expression is increased in

- rosacea and stimulates enhanced serine protease production by keratinocytes. *J Invest Dermatol* 2011;131: 688–697.
- 13.- Pisella PJ, Brignole F, Debbasch C, et al. Flow cytometric analysis of conjunctival epithelium in ocular rosacea and keratoconjunctivitis sicca. *Ophthalmology* 2000;107:1841–1849.
- 14.-Ahn, C. S., & Huang, W. W. (2018). Rosacea Pathogenesis. *Dermatologic Clinics*, 36(2), 81-86.
- 15.-Chamaillard, M., Mortemousque, B., Boralevi, F., Costa, C. M., Aitali, F., Taïeb, A., & Léauté-Labrèze, C. (2008). Cutaneous and Ocular Signs of Childhood Rosacea. *Archives of Dermatology*, 144(2).
- 16.- Hong, E., & Fischer, G. (2009). Childhood ocular rosacea: Considerations for diagnosis and treatment. *Australasian Journal of Dermatology*, 50(4), 272-275.
- 17.-Thiboutot, D., Anderson, R., Cook-Bolden, F., Draelos, Z., Gallo, R. L., Granstein, R. D., Macsai, M. (2020). Standard management options for rosacea: The 2019 update by the National Rosacea Society Expert Committee. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(6), 1501-1510.
- 18.- Donmez, O., & Akova, Y. A. (2019). Pediatric Ocular Acne Rosacea: Clinical Features and Long Term Follow-Up of Sixteen Cases. *Ocular Immunology and Inflammation*, 1-9.
- 19.- Two AM, Wu W, Gallo RL, Hata TR. Rosacea: part II. Topical and systemic therapies in the treatment of rosacea. *J Am Acad Dermatol*. 2015;72(5):761-772.
- 20.- Spoenclin, J., & Meier, C. R. (2012). A study on the epidemiology of rosacea in the U.K. *British Journal of Dermatology*, 167(3), 598–605.
- 21.- Nazir, S. A., & Siatkowski, R. L. (2004). Ocular rosacea in childhood. *American Journal of Ophthalmology*, 137(1), 138–144.
- 22.- Jabbehdari, S., & Djalilian, A. R. (2020). Update on the pathogenesis and management of ocular rosacea: an interdisciplinary review. *European Journal of Ophthalmology*, 31(1), 22–33.