

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO

“DR. GUSTAVO ALDEREGUÍA LIMA”

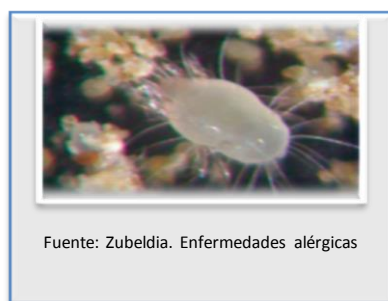
CIENFUEGOS

2025

“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR”.



Fuente: Zubeldia.
Enfermedades alérgicas



Fuente: Zubeldia. Enfermedades alérgicas

Tesis para optar por el título académico de:
Especialista de primer grado en Alergología.

DRA: Yenny Maria Araque Rojas.
Residente de Alergología.

***Hospital General Universitario
"Dr. Gustavo Aldereguía Lima"
Cienfuegos***

**"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO
DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR."**

***Autor: Dra. Yenny María Araque Rojas.
Especialista en primer grado en Medicina General Integral.
Residente de tercer año de Alergología.***

***Tutora: Dra. Yanet Morejón del Rosario.
Especialista en primer grado en Medicina General Integral.
Especialista en primer grado Alergología.
Profesor: Instructor.***

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO ACADÉMICO DE: ESPECIALISTA DE
PRIMER EN GRADO DE ALERGOLOGÍA.**

**2025
"Año 66 de la revolución"**

DEDICATORIA.

A Dios todopoderoso del universo, a mis padres, mi esposo, mis hijos y a todos los que me han apoyado en todo este proceso de aprendizaje, colaborado conmigo para que todo esto sea posible.

A mis profesores por dedicar parte de su tiempo, enseñar, instruir, concretar y consolidar la especialidad. Por su paciencia y empeño día tras día.

Al personal de enfermería de la consulta de Alergia por su apoyo incondicional, respeto y enseñanza.

Al hospital GAL y hospital Pediátrico por el apoyo incondicional y el cariño de todo su personal.

A mis pacientes por confiar en mí, sin ellos no habría sido posible realizar este trabajo.

AGRADECIMIENTOS:

Gracias a Dios y a la virgen por ser mi guía espiritual durante este periodo de mi carrera.

A mi familia, en especial a mi esposo, mis hijos por estar a mi lado día tras día dándome fuerza y apoyo para poder salir adelante, superando obstáculos, tristezas, enfermedad y momentos felices, de no ser por ellos no sería posible llegar a la meta porque como siempre digo, en la unión esta la fuerza y mis méritos son de ustedes y mis logros son de ustedes, estoy orgullosa de tener una familia maravillosa.

Agradezco grandemente a Bienvenido y Teresa por todo su apoyo desde el día que llegue a su hogar a formar parte de su familia, hasta el día de hoy que me han acompañado en esta trayectoria siempre aportando un granito de arena.

A mis profesores del servicio de Alergología en especial a la profesora Marisela por ser un pilar fundamental en el servicio de Alergología de la provincia de Cienfuegos, su experiencia y dedicación a su carrera nos deja un ejemplo a seguir. A mi tutora, Dra Yanet por su dedicación, apoyo, sus consejos por darme fuerzas para seguir adelante en los momentos difíciles, por confiar en mí por la paciencia en todo el periodo de la especialidad.

Al profesor Albert, que con cariño y paciencia en sus clases me enseñó lo importante y maravilloso de la inmunología, agradezco el conocimiento que me ha aportado en el proceso de mi formación en la especialidad.

ÍNDICE:

	<u>Páginas</u>
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN:	1
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.	6
CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	54

RESUMEN

Introducción:

La prevalencia mundial de alergia ocular se estima entre el 15-20 %. Un adecuado control, mejora la calidad de vida de estos pacientes.

Objetivo:

Determinar algunas características clínicas y de laboratorio en pacientes con alergia ocular, atendidos en consulta multidisciplinaria del hospital Pediátrico en el período de enero de 2024 a diciembre de 2025.

Metodología:

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, en pacientes atendidos en consulta multidisciplinaria de alergia ocular, hospital Pediátrico. Se caracterizaron variables sociodemográficas, clínicas y de laboratorio, recogidas en un formulario de datos, aplicándose para el procesamiento y análisis de resultados, el programa estadístico SPSS 21.0.

Resultados:

Predominaron, varones entre 5 y 14 años (77.5 %), de procedencia urbana (65%), con antecedentes familiares y personales de atopia (100 %) y comorbilidad de rinitis alérgica (92.5 %), siendo el polvo doméstico (100 %) y la humedad (95 %) los desencadenantes. Con hiperemia conjuntival (100 %), edema palpebral y secreción conjuntival (72.5 %) y diagnóstico de conjuntivitis alérgica perenne (45 %). Sin complicaciones (72.5 %). Con sensibilización clínica a los ácaros (polvo doméstico) y hongos anemófilos (80 %) y valores de la IgE sérica Total elevada (67.5 %).

Conclusiones:

La alergia ocular se caracterizó: en edades pediátricas tempranas, varones, procedencia urbana, antecedentes atópicos marcados, acompañado de rinitis alérgica y crisis desencadenadas por polvo doméstico y ambientes húmedos. La mayoría de los casos con hiperemia conjuntival, diagnóstico de conjuntivitis alérgica perenne, sin complicaciones. Alta sensibilización a ácaros y hongos anemófilos, correlacionada con IgE sérica Total elevada.

INTRODUCCIÓN:

En la provincia de Cienfuegos no contamos con estudios de Alergia Ocular (AO), a pesar de la importancia, de que cada año, aumenta la prevalencia de enfermedades alérgica y en especial los casos de esta patología, además de que se realiza una consulta multidisciplinaria para la atención de los casos pediátricos, que tiene como finalidad, controlar los signos y síntomas de la enfermedad y establecer en los casos posibles la Inmunoterapia Alergológica (ITA) para prevenir la gravedad de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente. Por lo que mediante la realización de este trabajo se da a conocer el comportamiento de la AO en la actualidad en los casos pediátricos, en provincia, considerando que con el pasar de los años, ha existido un incremento de factores como: la contaminación ambiental, los cambios de temperatura bruscos, la polinización, la presencia de mascotas en los hogares y el crecimiento poblacional que favorecen dichas patologías.

En las últimas décadas se ha documentado que la prevalencia de las enfermedades alérgicas ha aumentado de forma considerable en todos los países. La alergia clasifica como el desorden más común del sistema inmunitario. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la ubica en la sexta posición entre las enfermedades más frecuentes y es considerada un problema de salud en la sociedad moderna. Tiene alta incidencia en los países industrializados en combinación con un incremento de la atopía, siendo mayor en los países occidentales que en Asia o África. ⁽¹⁻⁴⁾

La mayoría de pacientes alérgicos presentan manifestaciones en diversos órganos y es frecuente la afectación alérgica a nivel ocular. Se estima que alrededor del 30 % de la población tiene síntomas alérgicos y de ellos un 40 % a un 80 %, pueden tener síntomas oculares. La AO es considerada actualmente una oftalmorreacción a nivel conjuntival que acompaña frecuentemente al asma, la rinitis y a otras enfermedades alérgicas, pero que incluye patologías que pueden tener diferentes severidades. Es una enfermedad alérgica cada vez más frecuente, con la misma importancia clínica que el Asma y la Rinitis alérgica (RA). ⁽⁵⁻⁸⁾

El incremento de las enfermedades alérgicas en las últimas décadas las ha situado como un problema de salud de forma global, especialmente relevante en la población infantil. Estas enfermedades afectan notablemente la calidad de vida, ya que afectan las actividades cotidianas, la escuela, y el sueño, generando un impacto negativo en el bienestar social y económico tanto del paciente, como de la familia. En la población pediátrica las enfermedades atópicas oscilan entre el 25 % y el 30 %, dentro de ellas, la Dermatitis atópica (DA) entre el 15 al 20 %, el Asma entre el 7 al 10 % y la Rinitis alérgica (RA) y la AO entre un 15 a un 20 %.⁽⁹⁻¹¹⁾

En Cuba la alergia se comporta similar a otros países, con alta prevalencia y siendo considerada también un problema de salud. Las enfermedades alérgicas constituyen más del 15 % de las visitas a consultas, particularmente la AO y en particular en edades pediátricas, siendo causa de ausentismo escolar, disminución del rendimiento académico, alta demanda de fármacos y afectación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los niños que la padecen, dada la afectación visual, la frecuencia en el uso de la medicación tópica y las limitaciones en la vida social de los enfermos.⁽¹²⁻¹⁶⁾

El término AO se emplea para englobar un grupo de enfermedades alérgicas oculares, que obedecen a un trastorno de hipersensibilidad. Dentro de la hipersensibilidad Tipo I Anafiláctica, inmediata y mediada por la IgE se presentan: La conjuntivitis alérgica estacional (CAE) y conjuntivitis alérgica perenne (CAP), la queratoconjuntivitis vernal (QCV), queratoconjuntivitis atópica (QCA) y la queratoconjuntivitis de papilas gigantes (QCPG). Dentro de la hipersensibilidad tipo IV Celular, la blefaroconjuntivitis de contacto (BCC). En ellas puede haber una afectación de los párpados, de la conjuntiva o de la córnea como consecuencia de las reacciones de hipersensibilidad desencadenadas por la exposición de determinadas sustancias en las estructuras anatómicas. Existen diferencias entre los distintos tipos de AO, en la edad de aparición, en la prevalencia y en la morbilidad, así como en relación a su distribución geográfica, por ejemplo, en Europa, son frecuentes las formas leves, mientras que las formas graves y amenazantes para la visión son muy raras.^(17-20, 5-8,)

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

Las conjuntivitis crónicas, en sus distintas formas de presentación; estacional o perenne, son las formas de manifestación más frecuente de la AO, que se corresponden aproximadamente al 66 % de todas las enfermedades alérgicas oculares. La CAP está presente en el 30 % y hasta el 71% de los pacientes con RA y se ha estimado en el 6 % y hasta el 30 % de la población general y hasta en el 30 % de los niños, con o sin asociación con la RA. Es un proceso inflamatorio limitado a la conjuntiva y de carácter bilateral, que ocurre en individuos sensibilizados ante la exposición a un alérgeno ambiental. La trascendencia de la misma reside más en su frecuencia que en su gravedad. ^(17-20, 5-8)

En sus formas más severas produce las queratitis que pueden complicarse y provocar ceguera. La QCV, representa tan solo el 0,5 % de la AO y se presenta en niños, con una incidencia máxima entre los 11 y los 13 años y la QCA representa menos del 1 % de la AO y afecta principalmente a adultos jóvenes, con un pico de presentación entre los 30 y los 50 años de edad. Entre un 15 % al 40 % de los pacientes afectados de dermatitis atópica presentan QCA. Se plantea que constituye un problema no solamente de la superficie ocular, sino que puede llegar a desprendimientos de retina, queratocono y ceguera. En la mayoría de los casos, ésta interfiere en la CVRS del paciente. La QCPG, es una patología alérgica inflamatoria en la que se afecta normalmente la conjuntiva palpebral superior y se asocia al uso de prótesis oculares, fundamentalmente a lentes de contacto. Se estima que del 1 al 5 % de pacientes que usan lentes de contacto rígidas y el 10 % al 15 % de los que usan lentes de contacto blandos la desarrollan. El grupo de edad en el que aparece con más frecuencia es en el que se utilizan lentes de contacto, es decir, en edades comprendidas entre la adolescencia y los 40 años. ^(21-23, 5-8, 16-19)

La BCC, es una forma de dermatitis por contacto (DAC) que afecta a la conjuntiva y los párpados. Se presenta secundaria a la exposición a cosméticos, químicos, fármacos entre otros antígenos, siendo una respuesta de hipersensibilidad no mediada por IgE, una hipersensibilidad tipo IV Celular mediada por el linfocito T y que se caracteriza por síntomas como prurito y ardor. La afectación más importante se da en la conjuntiva inferior, seguida por el párpado superior y

finalmente el resto de la conjuntiva. En la fase crónica ocurre la aparición de pliegues, costras y fisuras en párpados, con engrosamiento de la piel y eventual liquenificación. La conjuntiva puede tener un aspecto papilar o folicular; queratitis puntiforme superficial inferior. ^(5, 6, 8, 12, 21)

Como vemos la AO es causa importante de trastornos visuales que afectan la CVRS, afectando las actividades cotidianas, escolares y/o laborales de los pacientes, así como su esfera física y psicológica, con disminución en las actividades diarias y las relaciones psicosociales. Además de afectar la economía del paciente y la familia, por la alta demanda de medicamentos, afecta los costos de salud. Diversos estudios en la actualidad, exponen la utilidad de varios fármacos para el control de los síntomas que caracterizan estas entidades, además de la ITA y los anticuerpos monoclonales. ^{(23-26).}

En la actualidad, el aumento exponencial de la presencia de enfermedades alérgicas, la globalización y la tecnificación progresiva e imparable de nuestra sociedad, multiplica la presencia a nuevas sustancias en el ambiente, que provocan la necesidad de un estudio aún mayor de estas patologías. Se plantea además que ha ido en ascenso la combinación de alergia y ojo seco, considerándose como una amenaza mayor para la CVRS de los pacientes por alteraciones visuales y trastornos psicológicos asociados. Se plantea, entonces, un problema médico que requiere de un abordaje especializado y multidisciplinario. Además de Alergología se precisa de valoraciones por parte de Oftalmología, Inmunología y Psicología, entre otros en casos necesarios.

Esta investigación nos permitió caracterizar los casos valorados en la consulta multidisciplinaria de AO, del hospital Pediátrico, teniendo en cuenta que en nuestra provincia no existen estudios sobre el tema, con el objetivo, de determinar las características que identifican a éstos pacientes, según las diferentes enfermedades, en vistas a establecer un mejor manejo terapéutico, mejorar el control de la severidad y contribuir a la calidad de vida del paciente, la familia y la sociedad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Resulta necesario para nuestra provincia, caracterizar la patología de la alergia ocular, por su frecuencia en pacientes con enfermedades alérgicas y dado el aumento de su incidencia en los últimos años, considerando que se cuenta con una consulta multidisciplinaria, dirigida a éstos pacientes en el hospital pediátrico de la provincia de Cienfuegos. Además no existen investigaciones realizadas sobre la temática.

Fundamentación del problema:

- ✓ La AO, en especial la CAP es un problema de salud pública a nivel mundial cuyo aumento de su incidencia se correlaciona con un incremento de la atopía.
- ✓ Lograr un buen control de la AO tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes que la padecen.
- ✓ No existen estudios sobre el tema realizados en la provincia de Cienfuegos.

Formulación del Problema Científico:

Se desconocen las características clínicas y de laboratorio de los pacientes con alergia ocular que son atendidos en la consulta multidisciplinaria, del hospital Pediátrico de la provincia de Cienfuegos.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

La especialidad de Alergología, se encarga entre otros propósitos, de educar a la población en cuanto a las enfermedades alérgicas, que son enfermedades crónicas, de tratamientos prolongados y así evitar complicaciones de la enfermedad y contribuir a una mejor calidad de vida para los pacientes.

La prevalencia de las enfermedades alérgicas y del asma en particular, varían en todo el mundo y son las más altas en las naciones anglófonas y en los países desarrollados. Al menos el 30 % de la población mundial está afectada por ellas.

El brusco aumento de la prevalencia del asma y las alergias sugiere que el cambio no sea atribuible únicamente a factores genéticos y que deba estar en las influencias de las exposiciones ambientales y el estilo de vida asociado. Más de 150 millones de europeos padecen algún tipo de enfermedad alérgica. En el caso del asma bronquial se ha convertido en la enfermedad crónica infantil más frecuente y afecta aproximadamente al 10 % de los niños menores de 10 años. ⁽¹⁻³⁾

Sin embargo, la AO supone un importante problema de salud pública también, debido a su morbilidad y afectación en la calidad de vida. Actualmente se considera que la prevalencia es en torno al 15 % al 20 % de la población general. En Suecia, la prevalencia estimada de conjuntivitis alérgica (CA) es de 19 %, en Turquía, la prevalencia estimada en niños entre 6 a 14 años es de 7 %, en Latinoamérica, la prevalencia de síntomas de AO en adolescentes en Brasil es del 15,5 %, por citar algunos ejemplos. ⁽⁴⁻⁸⁾

La AO es de gran importancia, no solo por ser las conjuntivitis un problema de salud pública a nivel mundial y en Cuba, sino que éstas patologías son más frecuentes en niños y adolescentes, en las cuáles las complicaciones y la gravedad, como sucede con las queratitis y en especial con la QCA, tienen relevancia. Un buen control del proceso alérgico ocular radica en el impacto que tiene en la CVRS de los pacientes debido a que evita, la afectación al sueño, las ausencias escolares, ausencias laborales para los padres, las afectaciones de las actividades cotidianas, mejora las interacciones sociales y al estado psicológico del paciente, evitando desajustes en su entorno familiar y social. ^(5-8, 13, 17, 20)

Enmarcado en la historia de la AO, se expone que el primero en definir la conjuntivitis alérgica como enfermedad clínica fue el inglés Bortock, en 1819. Casi un siglo después, en 1928, Mac Culloch asoció esta condición con los cultivadores de heno. La conjuntivitis vernal fue descrita por Arlt, en 1846 y fue caracterizada como enfermedad clínica por Saenrsch, en 1876, que la denominó catarro primaveral debido a su periodicidad. ^(27, 11)

Dada la anatomía, del sistema inmunológico en los tejidos oculares, el ojo constituye un modelo de utilidad para estudiar la respuesta inmunológica. Los mecanismos inmunológicos involucrados en la AO son la hipersensibilidad tipo I Anafiláctica mediada por IgE, inmediata y tipo IV mediada por linfocitos T Celular, retardada. Dado que los mecanismos fisiopatológicos de estas enfermedades son muy complejos y varían con el tipo de AO que se presente, los hallazgos clínicos pueden ser cruciales en su clasificación diagnóstica y a la vez, la gravedad de estas afecciones queda reflejada en el tipo de células que median la reacción alérgica. ^{(28-30).}

La AO constituye en grupo de enfermedades que afecta a muchos pacientes mayormente niños y adolescentes, aumentando el número de casos cada año a nivel mundial, dado a factores como la contaminación ambiental por las industrias, los ácaros del polvo doméstico, los pólenes, los epitelios de animales, los cambios bruscos de temperatura entre otros. Se hace necesario el control de la gravedad, para evitar la afectación en la calidad de vida de los pacientes por lo que ello representa. Estas enfermedades, tienden a tener un curso crónico con múltiples episodios recurrentes, conllevando aun tratamiento prolongado, afectando a la CVRS en el aspecto psicológico y social. De esta manera, se considera que causa una carga económica importante para la familia y la sociedad. ^{(5-8, 13, 17, 20-22, 25).}

Clasificación actual de los trastornos de hipersensibilidad de la superficie ocular: ^(31, 20)

Alergia ocular mediada por IgE:

- ✓ Conjuntivitis alérgica estacional.
- ✓ Conjuntivitis alérgica perenne.
- ✓ Queratoconjuntivitis vernal.

- ✓ Queratoconjuntivitis atópica.

Alergia ocular no mediada por IgE:

- ✓ Blefarconjuntivitis de contacto.
- ✓ Queratoconjuntivitis vernal.
- ✓ Queratoconjuntivitis atópica.

Hipersensibilidad ocular no alérgica:

- ✓ Conjuntivitis papilar gigante.
- ✓ Conjuntivitis irritativa
- ✓ Blefaritis irritativa

CONJUNTIVITIS ALÉRGICA:

La conjutivitis alergica se considera la entidad más frecuente y también la más benigna y se ha dividido en conjutivitis alergica estacionaria (CAE) y conjutivitis alergica perenne (CAP), en los últimos años existen tendencias a clasificarla según su duración en intermitente o persistente y según su gravedad en leve, moderada o grave. No obstante esta clasificación, al igual que ocurre en la rinitis, también tiene sus limitaciones. ⁽³¹⁾

Intermitente:

- ✓ Menor o igual a 4 días a la semana.
- ✓ Menor o igual a 4 semanas consecutivas.

Persistente:

- ✓ Mayor a 4 días a la semana.
- ✓ Mayor a 4 semanas consecutivas.

Leve:

- ✓ Síntomas y signos no molestos.
- ✓ No repercuten en la visión.
- ✓ No interfieren en tareas académicas o laborales.
- ✓ No afectación en las actividades diarias, lectura y/o deporte.

Moderada: (De 1 a 3 de las características)

- ✓ Síntomas y signos molestos.
- ✓ Repercuten en la visión.
- ✓ Interfieren en tareas académicas o laborales.

- ✓ Afectación en las actividades diarias, lectura y/o deporte.

Severa: (Las 4 características)

- ✓ Síntomas y signos molestos.
- ✓ Repercuten en la visión.
- ✓ Interfieren en tareas académicas o laborales.
- ✓ Afectación en las actividades diarias, lectura y/o deporte.

La importancia de la CA reside más en su frecuencia que en su gravedad. Así, en sus distintas formas de presentación estacional o perenne es la forma de manifestación más frecuente de AO. En cuanto a la distribución por edad y sexo ésta es similar en ambos tipos de conjuntivitis. ^(8, 13, 15-17, 20, 31)

La manifestación extraocular más frecuente de la CA es la rinitis alérgica, que es más habitual en la CAP, e incluso algunos pacientes pueden presentar sinusitis. Muchos de estos pacientes también pueden referir picor del paladar blando, boca o del canal auditivo externo. Además pueden presentar otros hallazgos de atopía, como dermatitis atópica (DA) o asma, alergia a alimentos (AA) y medicamentos (AM) y urticaria-angioedema, siendo la incidencia de estos últimos similar en ambos tipos de conjuntivitis. Con respecto a su asociación con rinitis alérgica (RA), asma o DA, ésta es también similar en ambos tipos de conjuntivitis. Aproximadamente el 90 % de los pacientes con síntomas de rinitis inducidos por pólenes presentarán algún grado de CA, mientras que sólo lo harán el 50 % de los pacientes con rinitis inducida por ácaros. La presencia de RA es del 75 % para la CAE y del 12 % en la CAP.

La RA es una enfermedad que se presenta como comorbilidad de la AO en una elevada frecuencia de pacientes, por ejemplo, en España el estudio ISAAC determinó una prevalencia de síntomas de rinoconjuntivitis del 7,9 % en los niños de 6-7 años (con un incremento anual de 0,33) y del 15 % en los niños de 13-14 años (incremento anual de 0,10) en la RA estacional, además de las alteraciones nasales y los estornudos en salva, aparecen también, síntomas que afectan a los ojos, como ojos llorosos e inflamación de los párpados. ^(7, 19, 20, 32-34)

En relación a la DA como comorbilidad de AO, en los criterios de Hanifin y Rajka, para su diagnóstico se incluye “las conjuntivitis recurrente dentro de ellos”. ^(35, 36)

Por último diversas enfermedades o procesos, cuando coinciden con asma, pueden contribuir a un control insuficiente de la enfermedad, por ejemplo la AO. (37-40)

El mecanismo inmunológico de presentación que se invoca para las CAP y CAE, es por hipersensibilidad Tipo I Anafiláctica, inmediata y mediada por la IgE, con la degranulación del mastocito y la liberación de mediadores químicos. Los síntomas de estas conjuntivitis aparecen poco tiempo después de la exposición al alérgeno, en general antes de 30 minutos tras el contacto y son autolimitados, desapareciendo 3 o 4 días después si cesa el contacto. El cuadro clínico es de corta duración y episódico. Generalmente el diagnóstico se realiza a través de la historia clínica (HCL) Alergológica detallada y los hallazgos clínicos del examen oftalmológico, siendo necesario la identificación del alérgeno desencadenante que puede ser difícil en ocasiones. Debe evaluarse el grado de severidad de la enfermedad para lograr el control y una menor afectación en la calidad de vida del paciente para prevenir un impacto socioeconómico significativo. (28-30).

De gran utilidad en estos casos las pruebas complementarias para el diagnóstico y dentro de ellas, las pruebas inmunoalérgicas cutáneas (PIAC) tienen un gran valor para identificar la sensibilización al alérgeno y poner en evidencia el mecanismo inmunológico. Los prick tests a ácaros son muy positivos en los pacientes con CAP y en un porcentaje bajo de los pacientes con CAE. (41-44)

También de gran beneficio como complementario el citológico de secreciones conjuntivales para identificar la presencia o no de eosinófilos, que no están presentes en la superficie ocular en condiciones normales y puede ayudar al diagnóstico. La presencia de sólo un eosinófilo apoya el diagnóstico de CA, pero como la presencia de eosinófilos puede variar, la ausencia de éstos no excluye el diagnóstico. (41-44)

La dosificación de IgE sérica Total que orienta el diagnóstico sobre enfermedad alérgica y la presencia de IgE específica en suero y lágrimas. La presencia de IgE específica para ácaros del polvo en suero, se refiere más significativa para los casos de CAP. El aumento de la IgE específica en suero se ha observado más en los pacientes con CAE y de IgE en lágrimas, según varios trabajos de

investigación en diferentes partes del mundo. El aumento de la IgE específica en lágrima, en correlación con la sintomatología del paciente, con o sin correlación a los hallazgos de laboratorio (prick tests, RAST, etc) añade mayor peso al diagnóstico de conjuntivitis alérgica. En las conjuntivitis mediadas por IgE se observará un valor significativamente mayor de IgE en lágrima en la fase activa, en comparación con la fase asintomática. Además se puede identificar en lágrimas, la presencia de mediadores como la histamina (HIS), triptasa (TPS), factor quimiotáctico del eosinófilo (ECF), proteína básica mayor (MBP), proteína catiónica del eosinófilo (ECP), neurotoxina (EDN), IgE y E-selectina mediante la técnica (enzyme-linked immunosorbent assay) (ELISA), con diferencias estadísticamente significativas entre CAE y CAP. La identificación de diferentes biomarcadores no solo resulta importante para identificar la CA y sus variantes CAE y CAP sino para evaluar el grado de severidad de la misma. En relación a ello, se han descrito 4 marcadores específicos, para la CA leve y 21 para la CA severa, entre ellos, la interleukina 8 (IL-8) y la EDN. ⁽⁴⁵⁻⁴⁷⁾

La instilación de alérgenos en el saco conjuntival para comprobar la reproducción de la sintomatología, prueba de provocación conjuntival (PPC), rara vez es necesaria, pero puede resolver alguna duda si todas las pruebas anteriores no proporcionan suficiente información para llegar al diagnóstico. La correlación entre la PPC y los valores de IgE en lágrima es muy alta. Actualmente se han comercializado unas tiras reactivas para medir la presencia de IgE en lágrima, que hacen esta prueba asequible para cualquier médico. ^(48, 46)

El tratamiento se basa, en instruir al paciente y la familia para evitar los alérgenos responsables y como en cualquier tipo de AO, se recomiendan los lavados con suero fisiológico para ayudar a eliminar el alérgeno de los fórnicies conjuntivales. Se recomienda la aplicación de compresas frescas para aliviar temporalmente los síntomas. El tratamiento farmacológico se basa en el uso de antihistamínicos tópicos e inhibidores de la degranulación del mastocito para controlar los síntomas durante las exacerbaciones. Si bien ambos tipos de fármacos son eficaces, los segundos necesitan varias semanas de tratamiento antes de empezar a ser

efectivos, por lo que deben comenzar a utilizarse antes del período de síntomas.^{(49-51, 5-8, 13, 17, 20, 25).}

Conjuntivitis alérgica estacionaria (CAE):

La CAE es la respuesta de hipersensibilidad más común del ojo, representa de un 25 % a un 50 % de todos los casos, siendo una inflamación conjuntival bilateral, crónica, que evoluciona por crisis, con variación estacional, en particular en la época del año de la primavera y verano, siendo causada por la exposición directa de la mucosa ocular a aeroalérgenos específicos, del tipo de pólenes presentes en el medio ambiente. Entre sus causas más frecuentes se ha identificado los pólenes de árboles, pastos y malezas como las Gramíneas, la Parietaria, la Artemisia, el Olivo, el Plátano entre otros. Es aquella cuyos síntomas se relacionan con el momento de la polinización de las plantas. La CAE predomina en países con climas templados, sobre todo en zonas de clima cálido y seco con las cuatro estaciones bien definidas, lo cual difiere de Cuba, sin características estacionales precisas.^(5-8, 13, 16-18, 20, 31)

Se debe a un mecanismo inmunológico de hipersensibilidad Tipo I anafiláctica, inmediata y mediada por la IgE que desencadena la degranulación del mastocito con la subsecuente liberación de citocinas y otros mediadores inflamatorios. En la fase temprana con duración de 20 a 30 minutos, los mastocitos conjuntivales liberan histamina, proteoglicanos, proteasas (triptasa, quimasa), hidrolasas ácidas y enzimas oxidantes, así como la formación de mediadores lipídicos (prostaglandinas y leucotrienos) factor activador de plaquetas (PAF) interleucinas (IL4, IL5, IL6, IL8, IL13) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α); a esta reacción le sigue una fase tardía originada por la estimulación de células epiteliales y fibroblastos con liberación de citocinas y quimiocinas proinflamatorias y que se caracteriza por la infiltración de células inflamatorias (neutrófilos, eosinófilos, linfocitos y macrófagos), con la consiguiente inflamación conjuntival persistente.^(5-8, 13, 16-18, 20, 31)

El prurito ocular es el síntoma más frecuente, junto con la hiperemia conjuntival, también puede haber sensación de cuerpo extraño, ardor y lagrimeo. La secreción es acuosa en un inicio y se vuelve serosa y más espesa en las formas crónicas, se

encuentran involucrados los párpados y la conjuntiva, con grados variables de quemosis. La conjuntiva palpebral suele tener una apariencia rosa pálido o lechosa, se puede encontrar queratitis epitelial puntiforme. Los síntomas son más graves que en la CAP. (5-8, 13, 16-18, 20, 31).

Conjuntivitis alérgica perenne (CAP):

Es la segunda presentación más frecuente de AO. Siendo una inflamación conjuntival bilateral, crónica, que evoluciona por crisis, pero se presenta durante todo el año, siendo persistente. Entre sus causas más frecuentes se han identificado los ácaros del polvo doméstico, los epitelios de animales y los hongos anemófilos, presentes durante todo el año. La exposición ocupacional juega también importancia. (5-8, 13, 16, -18, 20, 25, 31)

Es también una hipersensibilidad tipo I Anafiláctica, inmediata mediada por la IgE. Esta patología se puede presentar en cualquier edad aunque predomina más en personas jóvenes, adolescente y niños. Se caracteriza por los mismos síntomas y signos que la CAE, sin embargo, en la CAP, los síntomas son persistentes, todo el año, aunque pueden tener exacerbaciones estacionales en el 79 % de los casos, frecuentemente leves, intensificados por una exposición mayor o más prolongada a alérgenos y exacerbados por factores irritantes inespecíficos. A la exploración, podemos encontrar una reacción papilar discreta en la conjuntiva palpebral, hiperemia y edema en grado variable, es rara la afectación corneal. (5-8, 13, 16-18, 20, 25, 31)

Queratoconjuntivitis vernal o primaveral (QCV):

Es una inflamación alérgica crónica, bilateral, de la superficie ocular, que afecta la conjuntiva, tanto palpebral como bulbar, además de la córnea, siendo una forma rara de AO con una prevalencia del 0.5 %. Afecta principalmente a menores de 15 años con un pico de incidencia entre los 11 a 13 años. Se presenta mayoritariamente en varones con una relación varón/mujer de 17/3. Comienza antes de la pubertad y por lo general se resuelve al iniciar la tercera década de la vida. La incidencia en la época prepuberal es mayor en varones que en mujeres, igualándose ésta a partir de la pubertad. En el grupo de comienzo tardío, la sintomatología es mucho menos grave. Afecta principalmente a niños y adultos

jóvenes que viven en climas cálidos y secos, como la cuenca mediterránea, Sudamérica, África, Oriente Medio e India. Con antecedentes atópicos familiares (AAF) y personales (AAP). La forma de esta enfermedad que se observa en países de clima templado tiende a ser leve. Presenta exacerbaciones estacionales, que van desde el inicio de la primavera hasta el Otoño, sin embargo, no es raro encontrar pacientes con sintomatología persistente. En algunos casos puede convertirse en una queratoconjuntivitis atópica en la edad adulta. ^{(49, 52, 5-8, 12-14, 21, 26, 31).}

En muchos casos existe hipersensibilidad frente a alérgenos comunes como los ácaros del polvo y pólenes. Se corresponde tanto a un mecanismo de hipersensibilidad tipo I Anafiláctico, como tipo IV Celular. La biopsia conjuntival revela un aumento de basófilos, eosinófilos, mastocitos degranulados, células plasmáticas y linfocitos. Las lágrimas muestran niveles altos de HIS, TPS, eotaxina, ECP, MBP, moléculas de adhesión (VCAM-1), leucotrienos (LTB₄, LTC₄), IgE e inmunoglobulina G (IgG) específica para aeroalérgenos y eosinófilos en 90 % de los casos, que sustentan tanto una respuesta tipo Th1 como Th2. ^{(5-8, 12-14, 21, 26, 29-31, 49, 52).}

Los síntomas son bilaterales, el más frecuente es el picor, que puede ser ligero en las formas leves de la enfermedad, e intenso y persistente en las formas graves. Suelen exacerbarse por la exposición al viento, polvo, luces fuertes o esfuerzo físico con sudoración. Caracterizados por prurito intenso, hiperemia, edema, fotofobia, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo y la producción de una secreción blanquecina y fibrosa compuesta de eosinófilos, células epiteliales y cristales de Charcot-Leyden. Si existe patología corneal, el paciente presentará fotofobia y blefaroespasma intenso y el deterioro visual que la afectación corneal conlleva. La apertura palpebral puede verse también reducida por la reacción inflamatoria intensa de los párpados que, por el peso, puede producir ptosis mecánica ^{(5-8, 12-14, 21, 26, 31, 49, 52).}

Existen 2 formas principales de afectación conjuntival: la tarsal y la limbar. La forma palpebral se caracteriza por hiperemia, quemosis conjuntival con hipertrofia papilar difusa. La presencia de papilas gigantes (7-8 mm) que afectan

principalmente a la conjuntiva tarsal superior y que le dan un aspecto característico de empedrado (cobblestones) debido a la rotura de los septos de tejido conectivo que separan las papilas, produciéndose la coalescencia de éstas y ocasionan daño mecánico, provocando afectación corneal en 5 % de los pacientes. Son papilas poligonales y planas que contienen haces de capilares que le dan un aspecto lechoso. Se acompaña de un exceso de producción de moco, el cual puede formar una pseudomembrana sobre las papilas gigantes, fenómeno que se conoce con el nombre de signo de Maxwell-Lyons. Estas secreciones deben retirarse ya que intensifican el prurito y pueden ocasionar secuelas del tipo de pannus y simbléfaron. Pueden observarse finas papilas en la conjuntiva tarsal inferior. En estos casos se puede observar micropannus (vascularización de la córnea como resultado de una inflamación repetida), queratopatía puntiforme superficial (denudación epitelial puntiforme normalmente localizada en la mitad superior de la córnea), macroerosiones corneales y ulceraciones. En las formas persistentes se suele encontrar fibrosis subepitelial que aparece como una cicatriz blanquecina lineal paralela al margen del párpado (línea de Arlt), y pseudogerontoxon (opacificación de la córnea adyacente al limbo superior). Un dato importante es que no se produce retracción conjuntival cicatricial, a diferencia de la QCA. En la forma límbica, más frecuente en la raza negra y en el sexo femenino, se caracteriza por la afectación en forma de limbitis. La conjuntiva está hiperémica, lechosa, edematosa y engrosada y la progresión del cuadro conduce a la formación de papilas en el limbo que tienen un aspecto gelatinoso, opaco. Se pueden encontrar puntos de Horner-Trantas, que se observan como pequeños nódulos gelatinosos, son típicos de la fase activa de la enfermedad, suelen durar de 2 a 7 días y se ocasionan por acumulación de eosinófilos y células epiteliales mucinosas y descamativas que pueden estar presentes varios días pero rara vez persisten más de una semana. Aunque es mucho más raro, también podemos encontrar estos puntos en la conjuntiva bulbar, tarsal y de pliegues semilunares, e incluso en la córnea. En ocasiones puede afectarse secundariamente la córnea debido a la progresión de los nódulos límbicos hacia la córnea, dejando con frecuencia áreas focales de opacidades y micropannus tras la regresión. Pueden

aparecer también quistes epiteliales y fositas marginales. Las fositas son áreas translúcidas, redondeadas y no deprimidas en el interior del limbo opaco que representa la resolución de la infiltración límbica. La mayoría de los pacientes presentan cierta afectación en ambas localizaciones y no presentan diferencias en la respuesta terapéutica. La afectación de la córnea ocurre en el 50 % de los pacientes. Se han hallado altas concentraciones de eosinófilos en la base de las úlceras corneales. Estos eosinófilos liberan su mediador, la PCE, que causan lesión corneal y cicatrización e inhiben la reepitelización de la córnea. Es más frecuente en la forma palpebral de la patología, quizás debido además a la irritación mecánica de la conjuntiva anormal sobre la córnea. Se han descrito cinco estadios de la queratopatía, además del micropannus. La afectación corneal puede provocar una leve epitelopatía punteada superficial, que aparece normalmente en la mitad superior de la córnea, o evolucionar a una epitelopatía farinácea (queratitis epitelial primaveral de Togby), que consiste en la presencia de pequeños puntos blanquecinos en la superficie corneal formados por células descamadas y material mucoide adherido. Se pueden producir también macroerosiones corneales y úlceras en escudo (3-4 %) La coalescencia de las lesiones epiteliales da lugar a una macroerosión corneal y a la formación de una úlcera en escudo, normalmente también en la parte superior de la córnea y que aparece como un defecto epitelial y estromal horizontalmente oval con bordes engrosados opacos. La úlcera puede tener asociada una placa de moco y fibrina que la cubre, impidiendo así su reepitelización y que puede causar una cicatrización que amenaza la visión. Además, la falta de epitelización predispone a padecer infecciones secundarias y se ha observado un aumento de la incidencia de infecciones oportunistas por hongos, sobre todo *Aspergillus*, y bacterias, así como de herpes virus (HV), facilitadas por el uso de corticoides. El diagnóstico es también fundamentalmente clínico. En los estadios precoces de la enfermedad pueden ser necesarias algunas pruebas complementarias que apoyen el diagnóstico, mientras que en las formas graves el diagnóstico es obvio. Aunque la identificación del agente causal es poco habitual, algunos pacientes han mostrado PIAC positivas a pólenes, ácaros del polvo doméstico y epitelio de gato, pero, los

prick test serán negativos en el 50 % de los pacientes. En el citológico de secreciones conjuntivales, en estos pacientes puede demostrarse la presencia de eosinófilos, mastocitos, infiltrados de linfocitos y neutrófilos. La IgE específica a los aeroalérgenos suele ser negativa y no se confirma un mecanismo mediado por la IgE. La IgE sérica específica solo se ha confirmado en la mitad de los pacientes con QCV. La IgE en lágrimas, está elevada, así como la histamina, prostaglandina y leucotrienos. También están elevados los niveles de ECP, que en la QCV se correlaciona con el grado de gravedad de la afectación corneal. Muchos de éstos pacientes presentan asma, DA u otras patologías alérgicas.^(53, 5-8, 12-14, 21, 26, 31, 49, 52)

El objetivo del tratamiento es reducir los síntomas para que el niño viva con la mayor normalidad posible, evitando las complicaciones. Es conveniente clasificar la enfermedad en leve, moderada y grave, para decidir el tratamiento que debe emplearse y para dar un pronóstico al paciente. En la forma leve los pacientes se controlan con estabilizadores de la degranulación de los mastocitos tópicos y lubricantes oculares, aunque los antihistamínicos tópicos a veces también son necesarios. En la forma moderada, suele utilizarse corticoesteroides tópicos durante un breve período de tiempo junto con los estabilizadores, que es el tratamiento de base. La respuesta en los niños con antecedentes de atopia es mayor. El estabilizador debe utilizarse de manera continuada, al menos durante las estaciones adecuadas; no es eficaz si sólo se aplica durante las exacerbaciones. En la forma más grave, con síntomas extremos y signos muy agresivos, el tratamiento siempre consiste en inhibidores de la degranulación del mastocito y corticoesteroides. Se debe intentar mantener la dosis de corticoesteroides al mínimo. Suele administrarse acetato de prednisolona al 1 % o fosfato de dexametasona al 0,1 % cada dos horas durante cuatro días y luego retirarlo progresivamente en 1 o 2 semanas. La medroxiprogesterona se puede utilizar a pesar de su menor potencia, por sus escasos efectos secundarios. Las úlceras corneales pueden tratarse con esta pauta de corticoesteroides y el estabilizador de membrana, asociando un colirio antibiótico de amplio espectro para evitar sobreinfecciones. En algunos pacientes puede administrarse una única dosis de corticoesteroides inyectados en el espacio supratarsal. Hay que tener en

cuenta los posibles efectos secundarios de los corticoesteroides, como las cataratas y el glaucoma, además de favorecer la sobreinfección por gérmenes oportunistas como hongos o bacterias y HV, sobre todo en pacientes atópicos. Los vasoconstrictores tópicos como la nafazolina a veces son útiles, pero sólo en casos muy leves, del mismo modo que los antihistamínicos. Se ha utilizado también N-acetilcisteína al 5-10 % para la disolución del moco de las secreciones. La tarsectomía con o sin injerto mucoso mejora los síntomas, ya que elimina las papilas, pero su uso es controvertido ya que puede alterar la anatomía palpebral. Las papilas también pueden tratarse con crioterapia, consiguiéndose una mejoría rápida de los síntomas aunque a veces con secuelas residuales. Si aparece una placa de exudación corneal, ésta debe eliminarse mediante una queratectomía superficial, ya que no cura espontáneamente. Se han empleado también lentes de contacto y trasplante de membrana amniótica para ayudar a la epitelización de las úlceras corneales, al disminuir el roce de las papilas sobre la córnea y para evitar el depósito de la placa de fibrina. La beta radiación se ha utilizado en esta patología pero actualmente está en desuso por las secuelas cicatriciales que deja. El pronóstico es bueno en la mayoría de estos pacientes, que curan sin ningún tipo de cicatrización residual, pero en sus formas graves puede ser causa de ceguera. Los pacientes con enfermedad activa durante años pueden presentar una agudeza visual de 1/10 hasta en el 21 % de los casos. Esto es consecuencia de la afectación corneal que puede provocar cicatrización central o periférica, que disminuyen la agudeza visual tanto por la cicatriz en sí como por el astigmatismo irregular que inducen. Parece existir una mayor incidencia de queratocono en estos pacientes, el tratamiento con corticoides puede provocar cataratas y glaucoma, con disminución de la agudeza visual. El retraso en el inicio del tratamiento en los casos moderados y graves puede aumentar la morbilidad ocular. (5-8, 12-14, 21, 26, 31, 49, 52, 53).

Queratoconjutivitis atópica (QCA):

La QCA se ha descrito como la manifestación ocular de la dermatitis atópica. Se trata de una patología crónica, inflamatoria y bilateral que afecta a los párpados, la conjuntiva e incluso puede llegar a afectar a nivel corneal. La distinción entre QCV

y QCA puede resultar difícil. Históricamente, ésta rara vez se ha reconocido como entidad diagnóstica antes de la pubertad. Esta patología se presenta entre el final de la segunda década de la vida o principio de la tercera y puede persistir durante décadas, con mayor tendencia a ser perenne que estacional. Afecta principalmente a adultos entre 20 y 50 años de edad, con predominio en el sexo masculino. La QCA parece tener una base genética, con herencia multifactorial. Los pacientes casi siempre presentan una historia personal de atopía. Se relaciona también con la DA el asma y la RA. ^(54-58, 5-8, 12-14, 21-26, 31, 49)

Se desarrolla por mecanismos de hipersensibilidad tipo I Anafiláctica inmediata, mediada por IgE, y de hipersensibilidad tipo IV Celular, retardada, asociado a la activación de linfocitos Th1 y Th2. A nivel de las lágrimas y suero del paciente, se observan altos niveles de IgE, sin embargo, es importante considerar que incluso los valores normales no excluyen el posible diagnóstico de una alergia. En la conjuntiva y la sustancia propia se suele observar un incremento de mastocitos y eosinófilos. Los síntomas más frecuentes son: picor, lagrimeo, enrojecimiento, quemazón, visión borrosa, fotofobia y dolor. Se presenta una secreción mucosa extensa que puede dificultar la apertura palpebral por la mañana y cuando el paciente se encuentra al aire libre. Son síntomas en general perennes, pero exacerbados por determinadas actividades como hacer la cama, limpiar el polvo, por la presencia de animales o comer ciertos alimentos. Se han descrito exacerbaciones estacionales que son más marcadas en invierno y verano y después de la exposición a ácaros del polvo doméstico, epitelio de animales y ciertos alimentos. Puede amenazar la visión al afectarse la córnea. Los signos son bilaterales y aproximadamente simétricos. Característicamente, se presenta una lesión eccematosa en los párpados superiores e inferiores, con engrosamiento, induración, eritema, costras y grietas, que se tiende a fisurar. La piel del párpado inferior muestra con frecuencia un surco simple o doble conocido como líneas de Dennie-Morgan, que están causadas por edema o engrosamiento. Otros estigmas alérgicos como el signo de Hertoghe (pérdida de las pestañas conocida como madarosis) puede estar presente en muchos pacientes mayores como consecuencia del rascado continuo. Además pueden aparecer: blefaroconjuntivitis

estafilocócica, meibomitis, triquiasis, ectropión y entropión. La conjuntiva puede aparecer pálida a pesar de que en las exacerbaciones esté hiperémica o incluso se observe quemosis. La conjuntiva tarsal tanto superior como inferior presenta finas papilas difusas, aunque en ocasiones pueden llegar a ser gigantes. La conjuntiva muestra una reacción predominante en la región tarsal inferior con presencia de hipertrofia papilar < de 1 mm de diámetro. Existe secreción mucosa y a veces filamentosos. (59, 60, 5-8, 12-14, 21-26, 29-31, 49, 54-58)

Puede asociarse ojo seco y en casos graves desarrollarse cicatrización conjuntival, sobre todo en el párpado superior. Supone la segunda causa más frecuente de simbléfaron en EE.UU, por detrás tan sólo del penfigoide cicatricial. Comparte muchas características con la QCV. La forma grave de QCA se observa en el 40 % de los pacientes mayores, con un pico de incidencia entre los 30 y 50 años. Es más frecuente en la QCA hasta en el 75 % de los casos, que en otros tipos de AO y puede variar desde las formas leves de una queratitis epitelial puntiforme, más evidente en la parte inferior de la córnea, con formación de pannus y ulceración franca, pasando por la presencia de nódulos de Trantas, hasta provocar una neovascularización corneal, con la aparición de adherencias dentro del fornix inferior (simbléfaron). Si se producen episodios recurrentes de inflamación pueden aparecer úlceras corneales, que dan lugar a cicatrización corneo conjuntival que puede hacer el cuadro muy parecido a un penfigoide cicatricial. Hay dos complicaciones que son especialmente frecuentes en estos pacientes: la aparición de cataratas subcapsulares tanto anteriores como posteriores y que ocurre hasta en el 12 % de los pacientes y el queratocono, que supone una ectasia en forma de cono de la córnea. Las cataratas subcapsulares anteriores tienen una forma única y distintiva para esta enfermedad y las subcapsulares posteriores probablemente estén causadas por la terapia corticoidea. Las opacidades suelen iniciarse entre los 16 y 18 años y pueden progresar rápidamente. El queratocono en estos pacientes quizás sea debido al frotamiento de los ojos y a una debilidad excesiva de la córnea. Los trasplantes de córnea suelen fallar en estos pacientes, ya que la córnea está vascularizada. Otras complicaciones asociadas incluyen: queratitis herpética, que puede ser

grave y amenazante para la visión y puede ser bilateral, la queratitis micóticas de gran tamaño, el glaucoma como consecuencia del tratamiento prolongado con corticoesteroides y desprendimiento de retina, puede presentarse además blefaroconjuntivitis como otra complicación. La mayoría de estos pacientes presentan valores de IgE elevados en suero y lágrimas, aunque no se correlacionan con la gravedad de los síntomas. La conjuntiva de estos pacientes presenta un aumento de células B, macrófagos, células de Langerhans y células T activadas, con disminución de células T supresoras. Las manifestaciones clínicas de afectación palpebral en forma de eccema junto con la sintomatología ocular ayuda a llegar al diagnóstico. Un diagnóstico correcto es imprescindible para controlar la evolución crónica de la enfermedad y para evitar las complicaciones corneales que tienen un mal pronóstico. Estos pacientes suelen presentar eosinofilia conjuntival. (5-8, 12-14, 21, 26, 31, 49, 55, 56, 59, 60)

Los antihistamínicos tópicos y sistémicos junto con los inhibidores de la degranulación del mastocito son los fármacos más adecuados para tratar esta patología, ya que ayudan a disminuir el picor y la hiperemia. Los corticoesteroides son muy eficaces, pero deben reservarse para exacerbaciones muy sintomáticas y durante cortos períodos de tiempo para evitar complicaciones. Deben utilizarse, indudablemente, si la inflamación produce ectropión, simbléfaron o cicatrización corneal. Pueden administrarse pomadas de corticoides en la superficie palpebral para tratar el eccema, pero monitorizando la presión intraocular. La ciclosporina tópica también puede ser otro fármaco útil en esta patología pero no existen todavía estudios a largo plazo que demuestren su eficacia. En algunos casos puede ser necesario utilizar corticoesteroides sistémicos, pero son peligrosos porque estos pacientes tienen la inmunidad celular alterada y pueden aparecer infecciones por hongos, estafilococos y herpes. (5-8, 12-14, 21, 26, 31, 49, 55, 56, 59, 60)

Querotoconjutivitis de papilas gigantes (QCPG):

Es una enfermedad iatrogénica que se asocia con cuerpos extraños en el ojo como lentes de contacto (sobre todo los de tipo blandos), prótesis o suturas corneales, todas las cuales pueden producir irritación mecánica y perpetuar la reacción inflamatoria. Es una patología inflamatoria ocular caracterizada por

papilas gigantes localizadas en la conjuntiva tarsal superior. Como se ha referido anteriormente, se ha asociado directamente con la exposición crónica a cuerpos extraños tales como los lentes de contacto, prótesis oculares y suturas.^{(61, 5-8, 12, 18, 21, 26, 31, 49, 56, 59, 60).}

Aún se desconoce la fisiopatología asociada, sin embargo, múltiples investigaciones apuntan que se trata de una etiología multifactorial. Se considera que el estímulo mecánico repetitivo y la respuesta inmunológica de la conjuntiva a los depósitos en la superficie anterior de la lente de contacto son los principales factores que producen el desarrollo de esta condición. Se cree que los depósitos de proteínas en la superficie del cuerpo extraño, los conservantes de las soluciones de limpieza de los lentes de contacto (en especial el timerosal), los propios polímeros de las lentes de contacto y el traumatismo mecánico repetido están implicados en la patogenia de la enfermedad. Ambos factores, inducen al aumento de células presentadoras de antígeno (CPA), debido a esta exposición repetida a un cuerpo extraño y eventualmente, se estimula la aparición de una hipersensibilidad tipo I Anafiláctica mediada por IgE, inmediata a nivel de la conjuntiva o de una hipersensibilidad tipo IV Celular mediada por linfocito T, retardada. Los niveles elevados de células inmunitarias y sus proteínas inflamatorias fortalecen los argumentos a favor de una causa inmunológica. Histológicamente, se puede observar un aumento irregular del grosor del epitelio conjuntival y del estroma con infiltración de leucocitos polimorfonucleares y linfocitos. Las personas más susceptibles son aquellas que presentan antecedentes de atopia y aquella que con frecuencia no cambian los lentes de contacto.^{(5- 8, 12, 18, 21, 26, 31, 49, 56, 59, 60, 61).}

La observación clínica de la distribución de las papilas apoya la teoría mecánica; según donde esté la zona de mayor roce, allí se encontrará el mayor número de papilas. En el caso de la QCPG secundaria a lentes de contacto blandas, las papilas se observan en el borde superior del tarso dado que la lente es más grande y en el caso de las lentes de contacto rígidas en una zona inferior ya que la lente es más pequeña. Cuanto más gruesa y de bordes más irregulares sea la lente, más frecuente es que aparezca esta patología. De todos modos los otros

factores comentados también parecen estar relacionados, ya que los síntomas y signos se reducen al aumentar la higiene, con el uso de soluciones de limpieza sin conservantes y con el cambio frecuente de las lentes. Además, la QCPG no aparece en todos los portadores de lentes de contacto, lo que indica que existe algún otro mecanismo implicado. La incidencia aumenta tras más de 10 meses de uso de lentes de contacto. El 1 % al 3 % de los 30 millones de portadores de lentes de contacto en EE.UU. presentan esta patología. Representa una alergia de contacto reversible, causada por alérgenos que se adhieren a un material extraño como puede ser una lente de contacto, prótesis oculares, suturas expuestas, explantes esclerales extruidos, adhesivo de cianoacrilato, ampollas filtrantes, cuerpos extraños y depósitos corneales. Aparece con mucha más frecuencia tras el uso de lentes de contacto blandas, entre un 10 % a un 15 %, que de lentes de contacto rígidas. Normalmente los síntomas empeoran durante la primavera. El ojo seco también podría ser un factor predisponente. (5- 8, 12, 18, 21, 26, 31, 49, 56, 59, 60, 61)

Los síntomas más frecuentes son: prurito, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, secreción mucosa e intolerancia a las lentes de contacto. Los síntomas más precoces son el prurito tras la extracción de la lente y una ligera secreción mucosa. Si el cuadro evoluciona pueden aparecer dolor y prurito cuando la lente se encuentra en el ojo. Las lentes de contacto se cubren de moco al poco tiempo de ser insertadas. Puede aparecer una ptosis mecánica como en la QCV. Los síntomas en algunos casos, mejoran tras retirar las lentes de contacto, pero puede que empeore, dado que aumenta el contacto entre las papilas y la córnea. Estos, se desarrollan progresivamente en los pacientes desde formas preclínicas hasta formas leves, moderadas y finalmente graves. Los hallazgos conjuntivales aparecen normalmente después de los síntomas y se observan papilas gigantes del tamaño de 1 mm de diámetro en la conjuntiva tarsal superior, que pueden desarrollar fibrosis subepitelial si el cuadro se vuelve crónico. Sin embargo, es criterio diagnóstico de la QCPG, la presencia de unas papilas de al menos 0,3 mm de diámetro, asociadas a los síntomas clínicos de prurito, encubrimiento de la lente de contacto por moco, intolerancia a la lente de contacto, visión borrosa e inyección conjuntival. Se han observado también en algunos casos epiteliopatía

punteada, puntos de Trantas e infiltración límbica y neovascularización, pero la afectación corneal grave no aparece en esta patología a diferencia de la QCV y QCA. El diagnóstico es fundamentalmente clínico y no suele ser difícil cuando un portador de lentes de contacto se presenta con papilas gigantes. En el caso de que sea un paciente operado habrá que buscar una sutura expuesta o rota. Los hallazgos histológicos en la QCPG son similares a los observados en la QCV. Se aprecia un aumento de eosinófilos y basófilos, aunque en menor número que en la QCV y de mastocitos en el epitelio y sustancia propia del tarso superior de estos pacientes.^(5- 8, 12, 18, 21, 26, 31, 49, 56, 59, 60, 61)

Se han detectado valores elevados de IgE, IgG y de la inmunoglobulina M (IgM), fracción C3 del complemento (C3) y factor quimiotáctico de los neutrófilos (NCF) en lágrima en estos pacientes, lo cual indica una fisiopatología combinada mecánica e inmune. Se ha encontrado un menor número de glándulas de Meibomio en estos pacientes. La reacción alérgica normalmente es reversible si se retira el cuerpo extraño. Es importante decir a los pacientes que su visión no se verá amenazada y que en muchos casos es posible volver a utilizar las lentes de contacto, siguiendo las precauciones adecuadas. La secreción y la hiperemia deben resolverse, a pesar de que las papilas persisten durante mucho tiempo, o incluso, nunca desaparecen. Los signos clínicos de la regresión de las papilas gigantes pueden estar presentes meses incluso años después de la desaparición de los síntomas. En la mayoría de los casos, se retiran las lentes de contacto 2-3 semanas, administrando estabilizadores de la degranulación de los mastocitos tópicos para mejorar los síntomas. Después de este período se valora la reintroducción progresiva de las lentes de contacto según la mejoría clínica. Los corticoides deberían evitarse dado que no se trata de una afectación grave y podrían desencadenar efectos secundarios graves. Si el paciente es reticente a abandonar las lentes de contacto, puede administrarse algún colirio antiinflamatorios o antialérgicos para mejorar los síntomas, según vaya mejorando el cuadro. Unas medidas que deben tenerse en cuenta para evitar futuras exacerbaciones son: disminuir el tiempo de utilización de las lentes de contacto, utilizar lentes de contacto desechables diarias o semanales, desinfectar las lentes

de contacto con peróxido de hidrógeno y utilizar pastillas enzimáticas con frecuencia, cambiar a lentillas de bordes más finos y de diámetro menor y evitar los productos químicos sensibilizantes. Si a pesar de estas medidas la QCPG persiste, debe valorarse cambiar las lentes de contacto. Algunos pacientes mejoran con el uso de lentes de contacto con bajo contenido en agua. En algunos casos, sin embargo, la patología no remite, por lo que debe considerarse cambiar las lentes de contacto blandas por unas más permeables. Algunos pacientes con QCPG avanzada necesitan tratamiento de mantenimiento con inhibidores de la degranulación del mastocito para evitar exacerbaciones. En caso de que el paciente presente recurrencias a pesar de haber tomado todas las medidas antes descritas, se le debe informar sobre las alternativas a las lentes de contacto. Para los portadores de prótesis, mejorar el pulido puede solucionar el cuadro. ^(5- 8, 12, 18, 21, 26, 31, 49, 56, 59, 60, 61)

Blefarokonjuntivitis de contacto (BCC):

Es una forma de dermatitis por contacto que afecta a la conjuntiva y los párpados. Se desencadena por la exposición a un alérgeno, como los cosméticos, químicos, fármacos tópicos oculares y algunas plantas intradomiciliarias. Esta es una forma de hipersensibilidad tipo IV Celular, mediada por linfocito T, retardada, en la que el alérgeno (generalmente sustancias de bajo peso molecular), actúa como un hapteno y se combina con proteínas propias para formar un inmunógeno. Más común en el género femenino. Los síntomas son picor, fotofobia, escozor, lagrimeo y escozor. Las lesiones aparecen 24-72 horas tras el contacto con el alérgeno. Primero ocurre la afectación conjuntival y secundariamente la palpebral. La afectación más importante se da en la conjuntiva inferior, seguida por el párpado y finalmente el resto de la conjuntiva y el párpado superior. Los párpados presentan eritema, edema e incluso ulceración. Hiperemia conjuntival con quemosis característica asociada frecuentemente a epitelopatía punteada superficial en la mitad inferior de la córnea. Pueden aparecer papilas y secreción mucosa o mucopurulenta. En la fase aguda se puede encontrar blefaritis de apariencia eccematosa aguda, mientras que la fase crónica se caracteriza por la aparición de pliegues, costras y fisuras en párpados, con engrosamiento de la piel

y eventual liquenificación. Las secuelas de esta patología incluyen hiperpigmentación, cicatrización dérmica y ectropión del párpado inferior. Debe realizarse una meticulosa historia clínica para encontrar el alérgeno. La utilización de PIAC de parches que contengan una baja dosis de la sustancia sospechosa puede ser útil para llegar al diagnóstico. Las lesiones aparecen 48 horas después de la aplicación del parche. Nunca deben hacerse estas pruebas en pacientes con alergia sistémica al fármaco. Puede detectarse elevación de los niveles de IgE en suero, elevación de IgE en lágrima, aumento en la infiltración de mastocitos en la conjuntiva y aumento de los mastocitos, con liberación de triptasa en lágrima tras la prueba de PPC.^(62, 5- 8, 12, 13,15, 16, 18, 21, 26, 31, 49, 55, 56, 59, 60)

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA ALERGIA OCULAR (AO):

El diagnóstico de la AO es clínico y se realiza con una HCL Alergológica, complementada por la exploración física oftalmológica y los complementarios.

En aras de establecer el tratamiento específico se valoran los criterios universalmente aceptados para este fin, sin embargo se han sugerido diversas escalas y la propuesta por el Documento de Consenso sobre conjuntivitis alérgica (DECA), que conjunta los criterios utilizados por diversos autores cuya característica principal se basan en la asociación que existe entre conjuntivitis y rinitis, es quizá la más aceptada.^(6-10, 24, 45)

Las pruebas fundamentales para el diagnóstico son:

- ✓ Prueba de Schirmer para ojo seco.
- ✓ Citología de secreciones en lágrimas.
- ✓ Raspado conjuntival.
- ✓ PIAC de puntura.
- ✓ PIAC de parche.
- ✓ PPC.
- ✓ IgE específica.
- ✓ IgE en lágrimas.

TRATAMIENTO:

Los principales objetivos del tratamiento son disminuir y controlar los signos y síntomas de la enfermedad, así como mejorar la calidad de vida del paciente. Para

ello, se requiere un abordaje múltiple basado en la educación para el paciente y sus cuidadores, medidas no farmacológicas y farmacológicas. Todas las medidas basadas en la duración, frecuencia y gravedad de los síntomas. Se debe recomendar a los pacientes evitar la exposición a factores desencadenantes como el sol (mediante el uso de gafas), viento, agua salada y la medida más importante, que es, la evitación del alérgeno. Las terapias no farmacológicas, junto con las terapias farmacológicas tradicionales, demostraron una mayor eficacia para combatir la hiperemia y el prurito ocular en comparación con las terapias farmacológicas utilizadas solas. Se recomienda la refrigeración de los medicamentos para aumentar la eficacia. El uso de lágrimas artificiales (2 a 6 veces al día de acuerdo a necesidades) es parte fundamental del manejo de la AO, ya que disminuye los síntomas y ayuda a estabilizar la película lagrimal y a eliminar, o al menos diluir, el alérgeno de la superficie ocular, teniendo cuidado con el potencial riesgo de efectos adversos secundarios al uso de preservativos en las gotas, por lo que se recomienda utilizar lubricantes libres de preservativos, evitar gotas con extractos de plantas como manzanilla por su posible reactividad cruzada con algunos alérgenos sensibilizantes. Se pueden utilizar ungüentos por la noche que proporcionan lubricación a la superficie ocular mientras el paciente duerme. Las compresas frías, no hielo, ya que puede ser irritante (5 a 10 minutos, 1 o 2 veces al día), proporcionan alivio sintomático. ^(63, 5, 6, 8, 18, 50, 51, 58-60)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:

El tratamiento farmacológico, se establece con: antihistamínicos, estabilizadores de mastocitos, agentes de doble acción (estabilizadores del mastocitos y antihistamínicos), antiinflamatorios no esteroides (inhibidores de prostaglandinas y leucotrienos), esteroides, inmunomoduladores (como Ciclosporina A, tacrolimus), ITA y medicamentos biológicos para el tratamiento de las formas agudas y crónicas de AO. ^{(64, 5, 6, 8, 18, 50, 51, 58-60, 63).}

TRATAMIENTO: (Según severidad).

PRIMERA LÍNEA:

- ✓ Antihistamínicos tópicos.
- ✓ Estabilizadores del mastocito tópico.

SEGUNDA LÍNEA:

- ✓ Esteroides tópicos.

TERCERA LÍNEA:

- ✓ Antihistamínicos orales.
- ✓ Inmunoterapia alérgeno específica.

GRUPOS DE FARMACOS: (5, 6, 8, 18, 50, 51, 58-60, 63)

ANTIISTAMÍNICOS: La histamina es uno de los principales mediadores de inflamación durante la fase temprana de la enfermedad. Los antihistamínicos tópicos son antagonistas del receptor H1 con especificidad, potencia y duración variables: los de primera generación como la feniramina y la antazolina, que a pesar de tener un inicio de acción rápido, provocan ardor a la instilación, así como una desaparición rápida de los efectos y los de segunda generación como la ebastina y la levocabastina que tienen una acción más prolongada (4-6 horas) y son mejor tolerados, ambos son antagonistas relativamente selectivos de los receptores H1 sin efecto sobre los receptores adrenérgicos, dopaminérgicos o de serotonina. Los antihistamínicos orales han mostrado ser eficaces para aliviar los síntomas tanto conjuntivales como nasales y preferentemente los de segunda generación, que no presentan efectos sedantes ni actividad anticolinérgica (muy útil en los casos de síndrome de ojo seco asociado).

ESTABILIZADORES DEL MASTOCITO: Estabilizan la membrana de los mastocitos, con lo que previenen la degranulación y evitan el efecto de los mediadores así como reducen la afluencia de células inflamatorias, incluidos los eosinófilos, neutrófilos y monocitos. No alivian los síntomas preexistentes, pero pueden utilizarse como profilaxis.

AGENTES CON ACCIÓN DUAL: (Antihistamínico/estabilizador del mastocito). Los fármacos con efectos antihistamínicos y estabilizadores del mastocito, se han convertido en la piedra angular del tratamiento; incorporan múltiples acciones, incluyendo: la unión a receptores H1 y H2, la estabilización del mastocitos, regulación de marcadores inflamatorios, (eosinófilos, neutrófilos, moléculas de adhesión, interleucinas y otras citoquinas), que afectan las fases temprana y tardía de la respuesta alérgica conjuntival, mostrando superioridad para mejorar los

síntomas oculares al compararlos contra antihistamínicos tópicos y orales de segunda generación, estabilizadores del mastocitos y antiinflamatorios no esteroideos. La olopatadina, el ketotifeno, la azelastina, la epinastina, la bepotastina, y la alcaftadina, al ser medicamentos con acción dual, tienen la ventaja de proporcionar un rápido alivio de los síntomas, son relativamente bien tolerados y ninguno de ellos se asocia con efectos significativos de resequedad ocular.

ESTEROIDES: Los corticosteroides tópicos son de los fármacos más eficaces para controlar los signos y síntomas de la AO. Inhiben la síntesis intracelular de las proteínas y la fosfolipasa A2, que es la responsable de la formación del ácido araquidónico, uno de los mediadores más importantes en la fase tardía del proceso alérgico, por lo que se catalogan como los agentes antiinflamatorios más potentes. Se utilizan preferentemente en los síntomas refractarios, ya que debido a sus efectos secundarios no son fármacos de primera elección. Su uso prolongado induce la aparición de cataratas, aumento de la presión intraocular (que puede ocasionar glaucoma) e incremento en la susceptibilidad frente a infecciones víricas y fúngicas. Las soluciones tópicas de fluorometolona, medrosona, loteprednol, rimexolona y desonide, son la primera opción en la inflamación moderada y en caso de inflamación alérgica grave, se prefiere el uso de prednisolona, dexametasona o betametasona, optando por la dosis más baja y por el menor tiempo posible.

INMUNOTERAPIA APLICADA: La ITA ha demostrado brindar una mejoría de signos y síntomas de la AO, utilizada tanto en su forma subcutánea como sublingual, con un efecto que persiste aun después de haber discontinuado el tratamiento. Es el único tratamiento que promueve la tolerancia de los alérgenos implicados en la aparición de los síntomas.

PRODUCTOS BIOLÓGICOS: Anticuerpos monoclonales. Son glucoproteínas especializadas que hacen parte del sistema inmune, producidas por las células B, con la capacidad de reconocer moléculas específicas (antígenos). Omalizumab (anticuerpo monoclonal anti IgE); es un anticuerpo monoclonal humanizado

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

derivado del ADN recombinante, el cual se une selectivamente a la inmunoglobulina E para inhibir la respuesta inflamatoria del sistema inmunitario.

Se ha reportado una importante mejoría de síntomas en algunos casos graves de alergia ocular asociados a RA, DA y asma.

OTROS FÁRMACOS:

Ciclosporina A: Modula la actividad de los mastocitos al reducir el flujo de calcio, la degranulación y la expresión génica de algunas citosinas.

Tacrolimus: Es 100 veces más potente que la ciclosporina y suprime la activación de células T y la subsecuente proliferación de células B.

CALIDAD DE VIDA EN ALERGIA OCULAR:

Como sabemos, la AO a nivel mundial ha aumentado, siendo considerada, un problema de salud en la sociedad moderna, motivo por el cual se hace cada vez más necesario, tratar a éstos pacientes en su mayoría en edades pediátricas, por la repercusión en la calidad de vida de estos pacientes y sus familias, trayendo consigo, gastos económicos altos, ausencias a las escuelas, al trabajo y en algunos casos pérdida de empleos, además la AO puede estar asociada a RA al, asma y DA, entre otras enfermedades alérgicas. Por tanto se necesita una cooperación interdisciplinaria para controlar al paciente en etapas más tempranas, clasificar la enfermedad y su grado de severidad, establecer cuál será el curso de la enfermedad y el pronóstico, trazar mejores estrategias en su plan de tratamiento y así, lograr disminuir la prevalencia y mejorar la calidad de vida en relacion a la salud (CVRS). ^{(65, 5, 6, 8, 22, 23).}

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Determinar algunas características clínicas y de laboratorio en los pacientes con Alergia Ocular (CAE, CAP, QCA, QCV, QCPG y BCC) atendidos en la consulta multidisciplinaria del hospital Pediátrico de la provincia en el periodo de enero 2024 a diciembre 2025.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar a los pacientes del estudio, según variables sociodemográficas.
2. Describir a los pacientes del estudio, según variables clínicas.
3. Describir a los pacientes del estudio, según variables de laboratorio.

DISEÑO METODOLÓGICO:

TIPO DE ESTUDIO: Observacional, descriptivo, de corte transversal, de serie de casos.

ESCENARIO DEL ESTUDIO: La consulta multidisciplinaria de alergia ocular del hospital Pediátrico de Cienfuegos.

PERIODO DE ESTUDIO: Durante un período de 1 año, desde enero del 2024 hasta diciembre del 2025.

UNIVERSO: 66 pacientes con diagnóstico de alergia ocular (AO), atendidos en la consulta multidisciplinaria del hospital Pediátrico de Cienfuegos.

MUESTRA: 40 pacientes con diagnóstico de alergia ocular (AO), atendidos en la consulta multidisciplinaria del hospital Pediátrico de Cienfuegos en el período de estudio.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN: pacientes con alergia ocular menores de 1 años y los que los padres no quisieron participar en el estudio.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

Edad:

1. Tipo de variable: Cuantitativa continua.
2. Escala de medición: 1-4 años, 5-9 años, 10-14 años, 15-18 años.
3. Descripción: Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento.
4. Definición operacional: Según grupos de edad, ésta según fecha de nacimiento referida por el paciente y verificada por carnet de identidad.
5. Indicador: Porcentaje de los grupos de edad en relación con el sexo.

Sexo:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica.
2. Escala de medición: Femenino o masculino.
3. Descripción: Diferencia física y constitutiva entre el hombre y la mujer.
4. Definición operacional: Según el sexo biológico de pertenencia, porcentaje de fenotipos.
5. Indicador: Porcentaje del sexo en relación a los grupos de edad.

Procedencia:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica.
2. Escala de medición: Urbana y rural.
3. Descripción: Según lugar de residencia.
4. Definición operacional: Obtenido del carnet de identidad. Considerado por las Normas Cubanas de Urbanización 654: 2008. Instituto de Planificación Física.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

VARIABLES CLÍNICAS:

Antecedentes Atópicos Familiares (AAF):

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica.
2. Escala de medición: Con Atopía. Sin Atopía
3. Descripción: atopía familiar: Antecedente de padecer una enfermedad alérgica en la familia.
4. Definición operacional: Según antecedente de enfermedad alérgica de alguno de los familiares. Considerados si estaban presentes en familiares de 1^{er} grado (madre, padre, hermanos), obtenido del interrogatorio, HCL Alergológica y formulario de datos.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Antecedentes Atópicos Personales (AAP).

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica.
2. Escala de medición: Con Atopía. Sin Atopía.
3. Descripción: atopía personal: Antecedente de padecer otra enfermedad alérgica el paciente.
4. Definición operacional: Según si estaba presente en el paciente otra enfermedad alérgica, obtenido del interrogatorio, HCL Alergológica y formulario de datos.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Comorbilidad en el paciente:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal politómica.

2. Escala de medición: Rinitis Alérgica (RA), Asma Bronquial (AB), Dermatitis atópica (DA), Dermatitis alérgica de contacto (DAC), Alergia a Medicamentos (AM), Alergia a Alimentos (AA), Alergia al Látex (AL) y Anafilaxia (Ana).
3. Descripción: Otras enfermedades alérgicas asociadas a la AO referidas por el paciente.
4. Definición operacional: Según otras enfermedades alérgicas asociadas a la AO referidas por el paciente, obtenido del interrogatorio y la HCL Alergológica y formulario de datos.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Factores desencadenantes:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal politómica.
2. Escala de medición: Exposición al polvo doméstico, ambiente húmedo, epidermis de animales, cambios de tiempo para frío, plantas y flores, alimentos, medicamentos, otros.
3. Descripción: Exposición ambiental referida por el paciente como desencadenante de sus manifestaciones clínicas.
4. Definición operacional: Según la exposición referida por el paciente, obtenido del interrogatorio, la HCL Alergológica y formulario de datos.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Examen Oftalmológico:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal politómica.
2. Escala de medición: Hiperemia conjuntival, edema, secreción conjuntival, eccema parpebral, otros.
3. Descripción: Según los signos encontrados al examen oftalmológico.
4. Definición operacional: Según el examen oftalmológico.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Diagnóstico Nosológico:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal politómica.
2. Escala de medición: Conjuntivitis alérgica Estacional (CAE), Conjuntivitis alérgica Perenne (CAP), Queratoconjuntivitis vernal (QCV).

Queratoconjuntivitis atópica (QCA), Queratoconjuntivitis de papilas gigantes (QCPG) y Blefarconjuntivitis de contacto (BCC).

3. Descripción: La forma clínica de la AO diagnosticada al paciente
4. Definición operacional: Según la forma clínica AO diagnosticada al paciente obtenido por interrogatorio, la HCL Alergológica y formulario de datos.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Complicaciones:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal politómica.
2. Escala de medición: Blefaritis, Catarata, Glaucoma, Queratocono, ninguna.
3. Descripción: Presencia de una complicación, (otro tipo de enfermedad ocular) encontrada al examen oftalmológico.
4. Definición operacional: Según complicación encontrada al examen oftalmológico, obtenido del interrogatorio, la HCL Alergológica y formulario de datos.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

VARIABLES DE LABORATORIO:

Reactividad cutánea en PIAC:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal politómica.
2. Escala de medición: Positiva a Ácaros: Dermatofagoides Siboney (Der s), Dermatofagoides Pterinossinus (Der p) y Blomia Tropicalis (Blo t). Positividad a Hongos anemófilos: Cladosporium herbarum (Clo h), Alternaria alternata (Alt a), Penicillium chrysogenum (Pen ch), Aspergillus Fumigatus (Asp f).
3. Descripción: Positividad a cada uno de éstos aeroalergenos testificados en PIAC.
4. Definición operacional: Según el registro de positividad a cada aeroalergeno testificado en PIAC.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Sensibilización a aeroalergenos:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica
2. Escala de medición: Sensibilizados. No sensibilizados.

3. Descripción: Positividad a uno de los aeroalergenos testificados en PIAC.
4. Definición operacional: Según el registro de positividad al menos a uno de los aeroalergenos testificados en PIAC.
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

Dosificación de IgE serica Total:

1. Tipo de variable: Cualitativa nominal dicotómica.
2. Escala de medición: Positiva, negativa.
3. Descripción: Es positiva, si está en cifras superiores al valor normal acorde a la edad.
4. Definición operacional: Según cifras superiores al valor normal acorde a la edad: recién nacido: 0-5 UI/ml, menor de 1 año: 15 UI/ml, 1-5 años: 60 UI/ml, 6-9 años: 90 UI/ml, 10-15 años: 200 UI/ml, mayores de 15 años: 150 UI/ml
5. Indicador: Distribución de los porcentajes.

MÉTODOS.

Del nivel teórico: Utilizamos el método histórico-lógico donde estudiamos el objeto de investigación y su enfermedad la AO. Se aplicó el método de modelación y para cumplir el mismo se empleó un modelo de encuesta donde se vaciaron los datos recogidos de la entrevista y de la HCL Alergológica. Se utilizó además el método inductivo-deductivo, donde mediante la observación directa y de los resultados de la investigación, se establecieron las características que identifican a los pacientes con AO.

Del nivel empírico: Utilizamos la observación de los pacientes en la consulta inicial y la entrevista previa a la encuesta (formulario de datos) para recoger los datos socio-demográficos, clínicos y de laboratorio.

Del nivel estadístico: Se utilizó el procesador de texto Microsoft Word y el procesador de presentación Microsoft Power Point del 2010. Como procesador de información el Paquete Estadístico SPSS, versión 21.0 para Windows.

Técnica aplicada:

Se efectuó el llenado del formulario de datos, diseñado por el autor, donde se registraron las variables. Además se empleó la entrevista para esclarecer algún elemento que no estuviese claro en la HCL Alergológica. (Anexo 1)

Procedimientos:

Paso 1: Recolección de datos.

A todos los pacientes asistentes a la consulta multidisciplinaria de AO en el periodo de estudio se les realizó la revisión de la HCL Alergológica como fuente fundamental de obtención del dato primario; con apoyo además de la entrevista médica para esclarecer algún acápite dudoso.

Paso 2: Llenado del formulario de datos.

De esta forma se procedió al llenado del formulario de datos diseñado con las variables del estudio (anexo 1). En el caso de los pacientes que acuden por primera vez (caso nuevo) que no tengan realizadas las PIAC, se solicitó su consentimiento informado para la realización de las mismas (Anexo 2) y el acápite correspondiente al resultado de esta se dejó pendiente y en reconsultas posteriores se culminó el llenado del modelo reflejando la positividad o no de las mismas.

PASO 3: Realización PIAC (a los casos nuevos).

Se realizaron en el laboratorio de Alergología del policlinico del Área 2 de la Atención primaria de Salud (APS) (laboratorio docente). Para la realización e interpretación de los resultados de las mismas, se consideró:

INSTRUMENTAL UTILIZADO: Se utilizaron lancetas hematológicas de 3 mm de diámetro (no existencia de lanceta Alergológica).

ALERGENOS TESTADOS: Dermatofagoides Siboney (Der s), Dermatofagoides Pterinossinus (Der p) y Blomia Tropicalis (Blo t). Hongos anemófilos: Cladosporium herbarum (Clo h), Alternaria alternata (Alt a), Penicillium chrysogenum (Pen ch), Aspergillus Fumigatus (Asp f).

TÉCNICA APLICADA: Prueba por punción de carácter, inmediato Las punciones fueron realizadas con un orden preestablecido y según los siguientes pasos:

1. Se realizó en la cara ventral del antebrazo; 5 cm por encima de la muñeca y 3 cm por debajo de la fosa ante cubital.
2. Desinfección con alcohol etílico al 90 %.
3. Puntos de aplicación con una separación de 2,5 a 3 cm.
4. Se aplicó una gota de cada extracto alergénico.
5. Se marcó con un rotulador para poder identificar la prueba.
6. Se insertó la lanceta a través de la gota en un ángulo de 45° en la piel. Sin producir sangramiento.
7. Se seca la gota suavemente; siempre con una torunda diferente.
8. Se realizó la lectura entre 15 a 20 minutos.

LECTURA: Se efectuó a los 15 a 20 minutos con la regla graduada Alergológica, previa marca del contorno del habón con rotulador. La prueba se consideró positiva cuando el diámetro promedio del habón fue mayor o igual a 3 mm. Para que la prueba sea válida debe ser positiva para el control positivo (fosfato de histamina 16,68mg/ml o clorhidrato de histamina 10 mg/ml) y negativa para el control negativo (solución diluyente).

Paso 4: Análisis de sangre periférica para dosificación de IgE serica Total.

Se les realizó, análisis de sangre periférica en el Laboratorio SUMA del propio hospital Pediátrico, en el cual fue procesada la misma.

Procesamiento estadístico:

Los resultados se reflejaron en tablas y gráficos mediante el análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes. Se utilizó el procesador de texto Microsoft Word 2010 para la redacción del trabajo y el procesador de presentación Microsoft Power Point 2010 para su exposición. Como procesador de información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 21.0 para Windows, aplicando los procedimientos de la estadística descriptiva.

Aspectos éticos:

En la investigación se realizaron dos procedimientos diagnósticos: las PIAC, donde se utilizó el consentimiento informado para pruebas por punción establecido en la guía cubana “Guía práctica cubana rápida para las pruebas cutáneas y vacunación terapéutica” (anexo 2) y la dosificación de IgE sérica total donde se

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

utilizó un consentimiento informado para la extracción sanguínea realizado por el autor (anexo 3). Se respetó la individualidad y confiabilidad de su padecimiento conservando la ética médica pediátrica. Se les explicó a los tutores y pacientes sobre los objetivos del estudio y la importancia de su participación. Se les garantizó la confidencialidad de la información que ellos aportan en la entrevista y en su documento de HCL Alergológica. Las respuestas recogidas en el formulario de datos diseñado y los resultados del informe final de la investigación, están bajo custodia del investigador y no se utilizarán para otros fines. (Anexo 1).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Tabla # 1: Distribución de los pacientes del estudio según las variables sociodemográficas. Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2024-2025.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	No.	%
Edad		
De 1 a 4 años	5	12.5
De 5 a 9 años	20	50
De 10 a 14 años	11	27.5
De 15 a 18 años	4	10
Sexo		
Masculino	29	72.5
Femenino	11	27.5
Procedencia		
Urbano	26	65
Rural	14	35

*Fuente: HCL Alergológica. n = 40

En la tabla # 1: Se caracterizan los pacientes según las variables sociodemográficas edad, sexo y procedencia. En cuanto a la edad el 77,5 % (50 + 27,5) de los pacientes se ubican entre 5 y 14 años, siendo el grupo predominante el de 5 a 9 años en el 50 %. En el sexo predominaron los pacientes masculinos en el 72,5 % y según la procedencia predominó la zona urbana en el 65 %.

El comportamiento de la edad en el grupo de pacientes con AO estudiado, se corresponde con la literatura médica, en la que se plantea que el inicio de la patología alérgica ocular es en edades pediátricas y la adolescencia, con una tendencia a la reducción de los síntomas con la edad. Díaz y cols,⁽¹⁷⁾ en su estudio de caracterización de la conjuntivitis alérgica en el niño encontraron un predominio entre 8 y 13 años, seguido por el grupo de 3 a 7 años y luego el de 14 a 18 años, coincidiendo con los resultados del presente estudio. Ángeles y cols,⁽⁷⁾ en su estudio de conjuntivitis alérgica, refieren que los datos de la CA aparecen en la mayoría de los estudios epidemiológicos, unidos a la prevalencia de rinitis

alérgica. En el estudio ISAAC la rinoconjuntivitis alérgica afectó a niños y adolescentes del 1,4 al 39.7 %, además se encontraron síntomas de conjuntivitis en el 50.2 % (rango: 46.8 a 53.5) de adolescentes entre 13 y 14 años de edad. ⁽¹²⁾

En cuanto al sexo las enfermedades alérgicas oculares predominan en las niñas , excepto en la QCV, más frecuente en varones, sin embargo, en el presente trabajo predominaron los pacientes masculinos(72,5 %), cuyo comportamiento coincide con el estudio realizado por Díaz y cols, ⁽¹⁷⁾ quienes encontraron un predominio de pacientes pediátricos masculinos con conjuntivitis alérgica. En estudios nacionales e internacionales revisados sobre pacientes adultos con AO también refieren un mayor número de féminas afectadas. ^(69, 70, 12-17, 55, 56)

En relación a la procedencia el predominio de la urbana en relación con la rural coincide con la literatura, en que las enfermedades alérgicas presentan mayor predominio en los países industrializados y en las zonas urbanas. La urbanización ha sido considerada por múltiples estudios, como uno de los responsables de la elevada prevalencia de las enfermedades alérgicas en los últimos años. Asociado a la exposición a gases de las grandes industrias y el sedentarismo al permanecer largo tiempo en lugares cerrados. Al contrario, se describe como factor protector vivir en área rural y estar en contacto con cerdos, vacas y otros animales desde temprana edad, al estar expuesto a gran carga de alérgenos de la epidermis de dichos animales y este efecto protector inclusive puede perdurar al mudarse a un área urbana. ^(1-3, 6, 11)

Tabla # 2: Distribución de los pacientes según variables clínicas (Antecedentes atópicos y su comorbilidad). Hospital Pediátrico. Cienfuegos .2024-2025.

ANTECEDENTES ATÓPICOS Y COMORBILIDAD	NO.	%
Antecedentes atópicos		
AAF	40	100
AAP	40	100
Comorbilidad		
Rinitis Alérgica	37	92.5
Dermatitis Atópica	21	52.5
Asma Bronquial	17	42.5
Prurigo por insectos	15	37.5
Alergia Alimentaria	12	30
Alergia a Medicamentos	9	22.5
Dermatitis alérgica de contacto.	3	7.5
Alergia al Látex	1	2.5

*Fuente: HCL Alergológica. n = 40

En la tabla # 2: Se exponen los antecedentes atópicos y la comorbilidad presente. Los 40 pacientes del estudio, para un 100 %, presentaron antecedentes atópicos familiares y personales. En cuanto a la comorbilidad, la rinitis alérgica, la dermatitis atópica y el asma bronquial en ese orden, fueron las más frecuentes con 37 pacientes para un 92,5 %, 21 pacientes para un 52,5 % y 17 pacientes para un 42,5 % respectivamente; otras comorbilidades presentes fueron prurigo por insectos, alergia alimentos, alergia a medicamentos, dermatitis alérgica de contacto y alergia al látex con porcentajes entre 37,5 % a 2,5 %.

Existe un acentuado predominio de los antecedentes atópicos familiares y personales evidenciando el importante rol de la atopía en las enfermedades alérgicas, donde según estudios genéticos se ha demostrado una clara agregación familiar y varios loci genéticos que se han relacionado de forma reproducible con el asma y la atopía. Figueroa y cols, ⁽¹³⁾ encontraron porcentajes de 82 % y 78 % de antecedentes atópicos familiares y personales respectivamente en sus

pacientes.

En la literatura se plantea referente a la comorbilidad que la AO coexiste en un 30-70 % con la RA, inclusive esta frecuente asociación influye en el infradiagnóstico de casos, de las diferentes formas de la patología alérgica ocular ya que los síntomas oftalmológicos se consideran dentro de los pertenecientes a la RA en muchos casos. Cortés y cols, ⁽⁶⁶⁾ encontraron una asociación con la rinitis alérgica en el 86 % de los casos de conjuntivitis alérgica estacional y perenne que estudiaron. Además, otros estudios internacionales en AO plantean la asociación a otras comorbilidades como la DA y el asma; formando parte de la marcha atópica del paciente alérgico con variación en el órgano de choque de su enfermedad multisistémica. ^(1-3, 6, 12, 36, 43, 49 ,65)

Tabla # 3: Distribución de los pacientes según variables clínicas (factores desencadenantes). Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2024-2025.

FACTORES DESENCADENANTES	NO.	%
Polvo doméstico	40	100
Ambiente Húmedo	38	95
Cambio de tiempo	26	65
Alimentos	21	52.5
Epidermis de animales	15	37.5
Plantas y flores	13	32.5
Medicamentos	9	22.5

*Fuente: HCL Alergológica. n = 40

En la tabla # 3: Los principales factores desencadenantes fueron: el polvo doméstico que estuvo presente en el 100 % de los pacientes, seguido bien de cerca por el ambiente húmedo en 38 pacientes para un 95 % y el cambio de tiempo en 26 pacientes para un 65 %; otros factores desencadenantes fueron: alimentos con 21 pacientes para un (52,5 %), epidermis de animales con 15 pacientes para un (37,5 %), plantas y flores con 13 pacientes para un (32,5 %) y por último los medicamentos, afectando 9 pacientes para un 22,5 %.

Coincidiendo con los resultados del presente estudio Díaz y cols, ⁽¹⁷⁾ en su trabajo sobre caracterización de la alergia ocular en pacientes pediátricos encontraron el polvo doméstico como desencadenante de las crisis en el 100 % de su muestra, así como Acuña, ⁽⁵⁴⁾ en su estudio sobre alergia ocular también encontró el polvo doméstico como el principal desencadenante de agravamiento de la sintomatología alérgica ocular. La exposición al polvo, es considerada un factor desencadenante importante, representando la totalidad de los pacientes en nuestro estudio, seguido de la exposición al ambiente húmedo. Esto resulta alarmante, dado su comportamiento como factores primordiales en las enfermedades alérgicas oculares, donde algunos tipos de conjuntivitis como las CAP y QCA presentan cuadros alérgicos desencadenados por estos factores Zubeldía y cols, ⁽¹⁹⁾ en su libro de enfermedades alérgicas refieren el papel de los aeroalérgenos como desencadenantes de la rinoconjuntivitis alérgica y que estos varían en distintas áreas geográficas, debido a las diferencias climáticas (temperatura, humedad, pluviosidad, etc.) y de la vegetación propia de cada zona. Estos pueden ser de interior (ácaros del polvo, mohos y animales domésticos), de exterior (pólenes y mohos) o encontrarse presentes en el lugar de trabajo del paciente (alérgenos ocupacionales: harinas, maderas, enzimas, látex, etc). ^(1-3, 6, 12, 13-17, 39, 42)

Tabla # 4: Distribución de los pacientes según variables clínica (examen oftalmológico). Hospital Pediátrico. Cienfuegos .2024-2025.

EXAMEN OFTALMOLÓGICO	NO.	%
Hiperemia Conjuntival	40	100
Edema	29	72.5
Secreción Conjuntival	29	72.5
Eccema Palpebral	9	22.5
Otros	22	55

*Fuente: HCL Alergológica. n = 40

En la tabla # 4: Se les realizó a los 40 pacientes el examen oftalmológico y se encontró hiperemia conjuntival en el 100 % de los mismos, edema en 29 pacientes para un 72,5 %, con igual porcentaje la secreción conjuntival y el eccema palpebral con 9 pacientes para un 22,5 %. Otros hallazgos al examen representaron el 55 %.

Los anteriores hallazgos se corresponden con los signos descritos al examen oftalmológico de las diferentes formas de AO en la literatura médica. En estudio realizado en nuestro país en el Instituto de Oftalmología, Pérez y cols,⁽¹⁵⁾ encontraron la hiperemia y la secreción conjuntival como los hallazgos más frecuentes al examen oftalmológico de los pacientes que estudiaron, mientras que en el grupo objeto del presente estudio el edema palpebral también fue un signo clínico observado en un porcentaje elevado de casos. En trabajos realizados en México, Cortés y cols,⁽⁶⁶⁾ e Ibáñez,⁽⁶⁷⁾ encontraron la hiperemia conjuntival en casi la totalidad de sus pacientes estudiados.

Estudios realizados en la Universidad de Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia, por la doctora Cruz,⁽⁶⁸⁾ se plantea que predomina la hiperemia conjuntival y el lagrimeo en la CAP, BCC, QCV resultados que se corresponden con los obtenidos en nuestro estudio mientras que existe una alta incidencia de fotofobia en la QCA resultado que no se corresponde con los obtenidos en nuestra investigación.^{(5, 6, 8,}

12-18, 56)

Tabla # 5: Distribución de los pacientes según variables clínicas (diagnóstico nosológico). Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2024-2025.

DIAGNÓSTICO NOSOLÓGICO	NO	%
Conjuntivitis alérgica perenne (CAP)	18	45
Queratoconjuntivitis atópica (QCA)	13	32.5
Queratoconjuntivitis vernal (QCV)	7	17.5
Blefarconjuntivitis por contacto (BCC)	2	5
Conjuntivitis alérgica estacionaria (CAE)	0	0
Queratoconjuntivitis de papilas gigantes (QCPG)	0	0

*Fuente: HCL Alergológica. n = 40

En la tabla # 5: Se expone el diagnóstico nosológico de los pacientes estudiados, 18 pacientes que representan el 45 % fueron diagnosticados con CAP, 13 pacientes que representan el 32.5 % se diagnosticaron con QCA, 7 pacientes con QCV (17.5 %) y 2 pacientes con BCC (5 %). No se atendieron en el periodo de estudio pacientes con CAE ni QCPG.

En el grupo de pacientes estudiados la CAP fue la forma clínica que mayor número de casos aportó a pesar que en la literatura médica la CAE es la forma más prevalente. Esto guarda relación con la etiología de la CAE que son los pólenes y pastos, que se manifiestan como potentes aeroalergenos en países con climas templados, con las 4 estaciones bien definidas, lo cual difiere de nuestro país, sin características estacionales precisas, donde además la baja densidad del polen por los elevados niveles de humedad, estaciones polínicas muy cortas, así como el bajo poder antigénico de los pólenes que abundan en Cuba, determinan una menor sensibilización al polen y menor número de casos con CAE. Sin embargo, la CAP es causada por alérgenos de interior, fundamentalmente ácaros del polvo doméstico, hongos anemófilos y epitelios de animales, ampliamente distribuidos en nuestro medio y los que no son erradicables solo con un control ambiental, representando una fuente de sensibilización desde edades tempranas con síntomas durante todo el año. Estudios realizados en nuestro país coinciden con el presente trabajo, sin embargo en la mayoría de los estudios internacionales se presentan un mayor número de casos de CAE. Pérez y cols, ⁽⁵⁶⁾ registraron

resultados similares en los hallazgos de su estudio, con un 50 % de diagnóstico de CAP, coincidente con el estudio realizado por Bielory y cols,⁽²⁴⁾
(13-17, 55, 66)

A pesar que la QCA es una forma poco frecuente de AO, se considera al conjunto de sus manifestaciones oculares parte de la Dermatitis atópica y esta fue, una de las comorbilidades de AO que presentó más del 30 % de los pacientes en nuestro estudio; tratándose además de una patología más grave que puede amenazar la visión del paciente al afectar la córnea. Se dice que un 15-40 % de los pacientes con DA presentarán afectación ocular siendo más frecuente en varones. Pérez y cols,⁽⁵⁶⁾ refieren que los resultados en relación a la QCA muestran que esta, es la segunda alergia ocular de mayor por ciento en su estudio, coincidente con la investigación realizada por Figueroa y cols,⁽¹³⁾ que plantean que la QCA, es uno de los tipos de alergia de mayor presencia en la población que estudiaron y lo relacionaron también con la DA.^(12-15, 35, 36, 55, 60)

La QCV, que afecta a niños de corta edad, menores de 10 años y con una incidencia superior en varones, se observó en menos del 20 % de los casos estudiados, ya que esta entidad es más frecuente en climas cálidos y secos sobre todo en el área mediterránea.^(1, 3, 6, 12, 52, 59, 60)

La BCC se desencadena por la exposición a alérgenos: como los cosméticos, químicos, fármacos tópicos oculares y algunas plantas intradomiciliarias. En nuestro estudio se presentaron 2 casos, con 5 % de los pacientes, causada por el preservante de los colirios y el cloruro de benzalconio. Tariq y cols,⁽⁶⁰⁾ refieren en su revisión también, como esta entidad se relaciona con los preservantes de los colirios entre otros.^(1, 3, 6, 12, 59, 60, 62)

La ausencia de casos con diagnóstico de QCPG en el período estudiado, puede guardar relación con una tasa menor de casos pediátricos con lentes de contacto en nuestra provincia en el periodo de estudio.^(1, 3, 6, 12, 59-61)

Tabla # 6: Distribución de los pacientes según variables clínicas (complicaciones). Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2024-2025.

COMPLICACIONES	NO.	%
Blefaritis	8	20
Queratocono	2	5
Glaucoma	1	2.5
Sin complicaciones	29	72.5

*Fuente: HCL Alergológica n = 40

En la tabla # 6: Se expone la presencia de complicaciones en los pacientes. 29 pacientes representando el 72,5 %, no presentó complicaciones, los restantes 11 pacientes para un 27,5 % presentaron; blefaritis 8 pacientes para un 20 %, queratocono 2 pacientes para 5 % y por último 1 paciente con glaucoma para un 2,5 %.

El tratamiento de los pacientes con AO atendidos en la consulta multidisciplinaria del hospital Pediátrico de nuestra provincia tiene entre sus objetivos fundamentales reducir los síntomas y prevenir las complicaciones iatrogénicas que en muchos casos se asocia con la terapia corticoidea tópica prolongada en las formas más severas de la misma, especialmente en la QCA. Por lo que el hallazgo de que en más del 70 % de los pacientes atendidos en el año 2024 en la consulta, no tuvieran complicaciones, es una fortaleza en el manejo terapéutico de los pacientes. La QCA fue diagnosticada en más del 30 % de los casos atendidos en dicho periodo en la citada consulta, dado que a ella derivan, los casos más severos y de difícil control con AO de nuestra provincia, justificando como complicación la presencia de blefaritis en el 20 % de los casos, complicación que se describe en la literatura frecuentemente asociada a la QCA, así como queratocono en el 5 % y glaucoma en casi el 3 %. Este resultado, nuestro, no es coincidente con el estudio realizado por Diaz y cols, ⁽¹⁷⁾ donde la QCV a pesar de su baja frecuencia de presentación, tuvo mayores complicaciones, difíciles de manejar muchas veces por lo tardío de su diagnóstico dada la enorme similitud con el resto de las formas clínicas, lo que puede causar daño en sus estadios medianos y graves con alteraciones importantes para la visión. En el estudio

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

realizado por Figueroa y cols, ⁽¹³⁾ la CAP fue la alergia ocular predominante al igual que en el nuestro y la mayoría de los pacientes no presentaron enfermedades oftalmológicas asociadas como complicación (73 %), similar al nuestro (72,5 %).
(5, 6, 8, 14-17, 59)

Tabla # 7: Distribución de los pacientes según variables de laboratorio. Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2024-2025.

VARIABLES DE LABORATORIO	No.	%
Reactividad cutánea aeroalergenos en PIAC		
Blomia Tropicalis (Blo t)	33	82.5
Dermatofagoides Siboney (Der s)	33	82.5
Dermatofagoides Pterinossinus (Der p)	33	82.5
Cladosporum herbarum (Clo h)	28	70
Alternaria alternata (Alt a)	25	62.5
Penicillium chrysogenum (Pen ch)	24	60
Aspergillus Fumigatus (Asp f)	7	17.5
Sensibilización a los Aeroalergenos		
Sensibilizados a aeroalergenos	33	82.5
No sensibilizados a aeroalergenos	7	17.5
Dosificación de IgE serica Total.		
Positividad	27	67,5

*Fuente: HCL Alergológica. n = 40

En la tabla # 7: Se expone la reactividad cutánea y la sensibilización según el resultado de la PIAC por punción, así como el resultado de la dosificación de la de IgE serica Total. La reactividad cutánea se comportó de la siguiente manera: los tres ácaros, BT, DS y DP, fueron positivos en 33 pacientes para un 82.5 %. En cuanto a los hongos anemófilos también las positividades en la PIAC, revelaron una significativa sensibilización a estos aeroalergenos en los pacientes del estudio, Clo h en 28 pacientes para un 70 %, Alt a en 25 pacientes para un 62,5 %, Pen ch en 24 pacientes para un 60 % y para Asp f 7 pacientes para un 17.5 %. Mostraron sensibilización a aeroalergenos 33 pacientes para un 82,5 %, mientras

que en los 7 pacientes restantes para 17,5 % no se demostró sensibilización. Por último 27 pacientes para un 67,5 % mostraron resultados de la IgE sérica Total positiva en relación a los valores establecidos según el rango de edad.

La sensibilización múltiple es frecuente en pacientes con enfermedades alérgicas. En el presente estudio más del 80 % estaban sensibilizados a los 3 ácaros testados, el género *Dermatophagoides* es el más ampliamente distribuido de forma internacional y en el caso específico del DS se trata de una especie autóctona. La *blomia tropicalis* es otro ácaro del polvo doméstico frecuentemente relacionados con los dermatophagoides y con reactividad cruzada entre ellos, más frecuente en las regiones tropicales. Esto indica que los ácaros del polvo doméstico son una fuente importante de alérgenos y la sensibilización a ellos se asocia con mayor riesgo de AO. Los anteriores resultados evidencian sensibilización clínica teniendo en cuenta que la exposición al polvo y la humedad resultaron los desencadenantes de síntomas oculares más frecuentes en el grupo estudiado. Estos resultados son similares a los reportados por otros autores.^(8, 12, 43-45, 66)

En las AO existen niveles aumentados de IgE Total en el suero y las lágrimas, reflejando la presencia de una atopia sistémica. Autores como Cardenas y cols,⁽⁴⁵⁾ en su estudio de utilidad de la IgE en el diagnóstico de la enfermedad alérgica, refleja el valor de esta, siempre que se descarte parasitismo intestinal y se tengan en consideración algunos otros diagnósticos. Ibañez,⁽⁶⁷⁾ en estudio realizado en México en pacientes con conjuntivitis alérgica crónica también encontró IgE total en suero elevada en gran parte de sus pacientes. Con frecuencia se encuentra IgE alérgeno específica en las lágrimas en la CAE, CAP, QCV, producida localmente por las células plasmáticas de la conjuntiva y la glándula lagrimal. En relación a la IgE sérica Total debemos tener en cuenta las múltiples causas a considerar ante una elevación de la misma y el hecho de que puede existir patología alérgica con niveles de IgE sérica normales; lo cual limita su uso en el diagnóstico y seguimiento de la evolución del paciente. Tener cifras elevadas en estos pacientes sugiere la presencia de atopia y enfermedad alérgica siempre que se descarte en nuestro medio un parasitismo intestinal.^(1-3, 5-8, 13, 16, 18, 43-45)

RESULTADOS FUNDAMENTALES.

1. Predominó la edad de 5 a 9 años, el sexo masculino y la zona urbana como procedencia.
2. Todos los pacientes presentaron antecedentes de atopía familiares y personales.
3. La rinitis alérgica fue la comorbilidad predominante en más del 90 % de los pacientes, continuando la dermatitis atópica en más del 50 % y el asma en más de un 40 %.
4. La hiperemia conjuntival se observó en todos los pacientes del estudio; el edema y la secreción conjuntival predominaron en más del 70 % de los pacientes.
5. La conjuntivitis alérgica perenne fue el diagnóstico nosológico en el mayor número de pacientes (45 %), seguido por la queratoconjuntivitis atópica en más del 30 %.
6. No se presentaron complicaciones en más del 70 % de los pacientes. La blefaritis fue la complicación más frecuente afectando un 20 %.
7. El polvo doméstico resultó ser el factor desencadenante en la totalidad de los pacientes, siguiendo en orden de frecuencia el ambiente húmedo en el 95 % y el cambio de tiempo en un 65 %.
8. La reactividad cutánea predominó en más del 80 % a los ácaros *Dermatofagoides* *Siboney*, *Dermatofagoides* *Pterinossinus* y *Blomia* *Tropicalis*. En relación a los hongos anemófilos en más del 70 % a *Cladosporium* *herbarum* y del 60 % para *alternaria* *alternata* y *Penicillium* *chrysogenum*. Se detectó que más del 80 % de los pacientes estaban sensibilizados a aeroalérgenos y el 65 % de los pacientes presentó positividad de la IgE sérica Total.

CONCLUSIONES

La alergia ocular en pacientes pediátricos de la provincia de Cienfuegos se caracterizó por; predominar en varones entre 5 y 14 años, con antecedentes atópicos familiares y personales, con hallazgos al examen oftalmológico de hiperemia conjuntival, edema palpebral y secreción conjuntival, predominando los diagnósticos de Conjuntivitis Alergica perenne y queratoconjuntivitis atópica, sin complicaciones. Con alta sensibilización clínica a los ácaros del polvo doméstico (Der p, Der s, Blo t) y hongos anemófilos (Clo h, Alt a Pen ch) típicos de nuestro medio, demostrándose correlación con los valores positivos de IgE sérica Total en el 65 % de los casos.

RECOMENDACIONES

- ✓ Ampliar el número de pacientes del estudio.
- ✓ Incrementar los alérgenos testados en las pruebas inmunoalérgicas cutáneas realizadas a estos pacientes incluyendo pólenes y trofoalergenos.
- ✓ Incorporar la citología ocular como herramienta diagnóstica y de seguimiento en AO.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Colomé M. Epidemiología de las enfermedades alérgicas a nivel mundial. En: Sastre J, Ángeles G, Torres J A, Antolín D, Álvarez A, Jurado J, cols. Abordaje Multidisciplinario de las enfermedades alérgicas. 2023. p. 9-14. ISBN: 978-99939-33-24-3. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.10885>
2. García M A, Isidoro M, Dávila I J. Los genes, el medio ambiente y la alergia. Cap 6. p: 71-82. En: Zubeldia J M, Baeza L M, Chivato T, Jáuregui I, Senent C J. Libro de las enfermedades alérgicas. 2da ed. – Bilbao: Fundación BBVA. 2021. 574 p.; 28 cm. ISBN: 978-84-92937-83-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.10885>
3. Jutel M, Agache I, Chivato T. La alergia en Europa. Cap 3. p. 30-48. En: Zubeldia J M, Baeza L M, Chivato T, Jáuregui I, Senent C J. Libro de las enfermedades alérgicas. 2.^a ed. – Bilbao: Fundación BBVA. 2021. 574 p.; 28 cm. ISBN: 978-84-92937-83-7.
4. Pérez M, López N, Lara G A, Benítez A O, Morejón Y y cols. Guías de buenas prácticas clínicas de consulta rápida y actualizada. Manejo y prevención de las enfermedades alérgicas. Medisur [Internet]. 2018 [citado 2019 Ene 15]; 16(6): [aprox.145 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3944>
5. Barney N P. Allergic and Immunologic Diseases of the Eye. Sección D. In: Burks AW, Busse W W, Holgate S T, O'Hehir R E, Broide D H, Bacharier L B, Kirana G K, et al. Middleton's Allergy Principles and Practice. 9na. ed. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby; 2021. p. 605-616. ISBN: 978-0-323-54424-5. Disponible en: <https://www.elsevier.com>
6. Braganza A, Sen A. Allergic Diseases of the Eye. In: Vedanthan P, Nelson H S, Agashe S, Mahesh P A, Katial R. Textbook of Allergy for the Clinician. Second Edition. Boca Raton: CRC Press, 2021. Cap 10. p. 99-107.
7. Ángeles G. Conjuntivitis alérgica vista por el Alergólogo. En: Sastre J, Ángeles G, Torres J A, Antolín D, Álvarez A, Jurado J, cols. Abordaje Multidisciplinario de las enfermedades alérgicas. 2023. p. 79-86. ISBN: 978-99939-33-24-3. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.1088>

8. Chong H J, Cepeda A, Moreira A S, Leonardi A, Rosario C, Solé D, et al. Diretriz Latino-americana sobre o Diagnóstico e Tratamento da Alergia Ocular. Arq Asma Alerg Imunol [revista en Internet]. 2022 [citado 2022 May 15]; 5(1): [aprox. 45 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20220002>
9. Volkman K, Chiu A M. Allergy. Section 14. Chapter 77. In: Marcdante K J, Kliegman R M, Schuh A M. Nelson Essentials of Pediatrics 2023. p: 325-347 Philadelphia, PA 19103-2899. Elsevier, Inc. ISBN: 978-0-323-77562-5. Disponible en: <http://www.booksmedicos.org>
10. Del Olmo M R, Alonso E. Alergia. Diagnóstico general y bases terapéuticas. Sección 5. Inmunidad y Alergia. In: García J J, Cruz O, Mintegui S, Moreno J M. M. Cruz. Manual de Pediatría. 4ta ed. 2020. Ergon. Madrid. ISBN. 978-84-17194-65-9.
11. Fabre D E. Alergia ocular. Parte XIV. Alergias Cap 77. p: 71-79. En: Rodriguez O, Duarte M C, Lafita Y. Pediatría [Internet] 2da ed. T. III. La Habana: Editorial Ciencias Medicas, 2024. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatría-tomo-III-2da-ed/>
12. Recinos T, Sanabria M F, Castro M. Patología alérgica ocular en el paciente pediátrico. Rev Med Sinergia. 2023 [revista en Internet]. 2023 [citado 2023 May 15]; 8 (4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v8i4.1008>
13. Figueroa I, Siliveli Z, Estruch I M, Ginard A, Ceballos E, Báez J. Caracterización de pacientes con alergia ocular. Acta Méd [revista en Internet]. 2020 [citado 2021 Ene-10]; 21(4): [aprox.5 p.]. Disponible en: https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/65/pdf_10
14. Lima C E, Cardet C, Arencibia Y. Conjuntivitis alérgica. Acta Méd Centro [revista en Internet]. 2023 [citado 2023 Ene 15]; 17 [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.cu>
15. Pérez A, Suarez I. Alergia ocular: tipos, edad de aparición, prevalencia y morbilidad. Rev Cub Oftalmol [revista en Internet]. 2023 [citado 2023 Ene 15]; 36(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

16. Fernández A P, Cuza I S, Enríquez R M, Delgado G A D, Costales O F, Álvarez Y S. Alergia ocular y conjuntivitis alérgica. Rev Cub Tecnol Salud [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 Ene 10]; 13(2), [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/viewFile/2520/1569>
17. Díaz J L, Jauma A, Triana I, Insua C, Franco O. Caracterización de la conjuntivitis alérgica en el niño. Rev Cub Ped [revista en Internet]. 2014 [citado 2023 Oct 10]; 86(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
18. Chong H J, Rosario C, Leonardi A, Rosario N A. Ocular allergy in children and adolescents. Allergol et Immunopathol [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 Enero 13]; 50(SP1): [aprox. 36 p.]. Disponible en: <https://www.allimm.com/index.php/aei/article/view/536>
19. Navarro A M, Dordal M T, Sánchez M C. La rinitis y la Rinoconjuntivitis. Cap 11. P: 127-134. En: Zubeldia J M, Baeza L M, Chivato T, Jáuregui I, Senent C J. Libro de las enfermedades alérgicas. 2da ed. – Bilbao: Fundación BBVA. 2021. 574 p. ; 28 cm. ISBN: 978-84-92937-83-7.
20. Venegas M. Prevalencia de la Rinitis Alérgica y Conjuntivitis Alérgica en estudiantes de 10 a 14 años de edad en la ciudad de elche. Tesis Doctoral. Departamento de Medicina Clínica. Universidad Miguel Hernández. Alicante. 2017.
21. Navarrete R E, Sienra M J, Ureña O R. Alergia ocular. Rev. Fac Med México [revista en internet]. 2018 [citado 2018 Ene 20]; 61(3): [aprox. 10 p.]. ISSN 2448-4865. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026174220180003000007&lng=es
22. Colomé M. Calidad de vida de los pacientes con enfermedades alérgicas. En: Sastre J, Ángeles G, Torres J A, Antolín D, Álvarez A, Jurado J, cols. Abordaje Multidisciplinario de las enfermedades alérgicas. 2023. p.1-8. ISBN: 978-99939-33-24-3.

23. Zhang S Y, Li J, Liu R, Lao H Y, Fan Z, Jin L, et al. Association of allergic conjunctivitis with health related quality of life in children and their parents. JAMA Ophthalmology [revista Internet]. 2021 [citado 2023 Ene 13]; 139(8): [aprox. 7 p.]. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/2780935?utm_campaign=articlePDF&2021.1708
24. Bielory L, Delgado L, Katelaris C H, Leonardi A, Rosario N, Vichyanoud P. ICON Diagnosis and management of allergic conjunctivitis. Ann Allergy, Asthma Immunol [revista en Internet]. 2020 [citado 2023 Ene 15]; 124(2): [aprox. 17 p.]. Disponible en: [https://www.annallergy.org/article/S10811206\(19\)31394-8/fulltext](https://www.annallergy.org/article/S10811206(19)31394-8/fulltext)
25. Monge F L. Epidemiología y tratamiento de la conjuntivitis. RECIAMUC. 2021; 5(1): 170-179. ISSN: 2588-0748. Disponible en: [https://10.26820/reciamuc/5.\(1\).ene.2021.170-179](https://10.26820/reciamuc/5.(1).ene.2021.170-179)
26. Dupuis P, Prokopich C L, Hynes A, Kim H. A contemporary look at allergic conjunctivitis. Allergy, Asthma Clin Immunol [revista en Internet]. 2020 [citado 2023 Ene 15]; 16(5). Disponible en: <https://aacijournal.biomedcentral.com/article s/10.1186/s13223-020-0403-9>.
27. Pelta R. La historia del desarrollo de los conocimientos en Alergología. Malaria, coronavirus y alergia. Alérgicos ilustres. Cap 2. p: 27-38. En: Zubeldia J M, Baeza L M, Chivato T, Jáuregui I, Senent C J. Libro de las enfermedades alérgicas. 2da ed. – Bilbao: Fundación BBVA. 2021. 574 p.; 28 cm. ISBN: 978-84-92937-83-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.10885>
28. Abbas A K, Lichtman A H, Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 10 ma ed. Elsevier Philadelphia, Pennsylvania; 2022. ISBN: 978-0-323-75748-5. Disponible en: <http://www.ebooks.elsevier.com>
29. Murali M R. Immunology of Allergic Diseases. In: Vedanthan P, Nelson H S, Agashe S, Mahesh PA, Katial R. Textbook of Allergy for the Clinician. Second Edition. Boca Raton : CRC Press, 2021. Cap 2. p. 9-18. ISBN: 978-0-367-40552-6 (hbk) Disponible en: <http://www.ftaylorandfrancis.com>

30. Vasquez L M, Velez V, Barrientos O A. Mecanismos de inflamación en conjuntivitis alérgica aguda en niños años: 2016 al 2020, [Tesis de internet] Colombia: Universidad Antonio Nariño. Facultad de optometría. Medellín, 2021. Disponible en: http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6543/3/2021_LinaV%C3%A1squez_VanessaV%C3%A9lez_%C3%93marBarrientos.pdf
31. Arrondo E, Bartra J, Formas clínicas de la alergia ocular Tomo II. Cap I. p 11-46. En: Arrondo E, Bartra J, Cerdá M T, Cisteró A, Enrique E, Salvador T, San Miguel M M, Torrás J. Actualización en alergia ocular. 2023. .Disponible en: Barcelona. Glova.S.L. ISBV:84-7Y25-171-2.
32. Aristizabal M S, Martínez F M, Ropero J Y, García G J, Torres M A. et al. Rinitis alérgica en el mundo moderno. S&EMJ [revista en Internet]. 2021 [citado 2021 Abr 15]; 2(1): [aprox. 13 p.]. ISSN: 2745-0252.
33. Cox L. Approach to Patients with Allergic Rhinitis. Med Clin N Am. 2020; 104: 77–94. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.09.001>
34. Mendoza E, Galvéz M. La Biblia del Médico General. 2020. Disponible en: <https://www.hsciense.hall>
35. Raga C, Álvarez T, Ferrando R, Pitarch G. Queratoconjuntivitis asociada a dermatitis atópica tratada con tocilizumab. Farm Hosp [revista en internet]. 2018 [citado 2018 may 15]; 42(1): [aprox. 3 p.]. ISSN 2171-8695.
36. Larenas D, Rincón C, Luna J, Macías A, Vidaurri E., Navarrete E M, et al. Guía de dermatitis atópica para México (GUIDAMEX): lineamientos usando metodología ADAPTE. Gac Med Mex. 2022; 158: 1-116. ISSN: 0016-3813. Disponible en: [https://doi:10.24875/GMM.M22000690_\(REPETIDAS CON LA 40\)](https://doi:10.24875/GMM.M22000690_(REPETIDAS_CON_LA_40))
37. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Update 2024. Disponible en: <https://www.ginasthma.org>
38. Larenas D, Salas J, Del Río B E, Luna J A, Navarrete E M, Gochicoa L, et al. MIA 2021, Manejo Integral del Asma. Lineamientos para México. Rev Alerg Mex. 2021; 68 Supl 1:s1-s122.

39. Alobid I, Álvarez C, Ferreira J, Garín N, García G, Gómez A, et al. GEMA 5.3. Guía Española para el manejo del Asma. 2024. ISBN: 978-84-19069-13-9. Disponible en: <http://www.gemasma.com>
40. Moral L, Asensi M, Juliá J C, Ortega C, Paniagua N M, Pérez M I, Rodríguez C R, Sanz J, Valdesoiro L, Valverde J. Asma en pediatría. Consenso regAp [Internet]. Alicante (España): Luis Moral; 2021. ISBN: 978-84-09-27032-3. Disponible en: <http://www.aep.es>.
41. Zambrano G. Pruebas cutáneas. Cap 41. p: 413 -422. En: Zubeldia J M, Baeza L M, Chivato T, Jáuregui I, Senent C J. Libro de las enfermedades alérgicas. 2da ed. – Bilbao: Fundación BBVA. 2021. 574 p.; 28 cm. ISBN: 978-84-92937-83-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.10885>
42. Ramírez M A, García B, Rodríguez A. Propiedades moleculares de los alergenicos. En: González M, Costa M C, González N Y, Rodríguez A, Jiménez M C, Pozo C F. Guía Mexicana de Alergia Molecular. Alergia Asma Inmunología Pediatría. [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 En 15]: 31(s1): Disponible en: <https://doi.10.35366/108837>
43. Miranda P A, De la Cruz B. Reactividad cutánea en conjuntivitis alérgica. Rev Alerg Méx [revista en Internet]. 2018 [citado 2020 jul 4]; 65(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i3.351>
44. Vedanthan P K, Nelson H. Allergy Skin Testing. Cap 4. p: 32-42. In: Vedanthan P, Nelson H S, Agashe S, Mahesh PA, Katial R. Textbook of Allergy for the Clinician. Second Edition. Boca Raton: CRC Press, 2021. ISBN: 978-0-367-40552-6 (hbk) Disponible en: <http://www.ftaylorandfrancis.com>
45. Cárdena D I, Montufar S E. IgE: Utilidad en el diagnóstico de la enfermedad alérgica. Rev Científica Mundo Invest Conoc. 2019; 3(3): 291-313. ISSN: 2588-073X. disponible en: [http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.297-313](http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.297-313)

46. Martínez R, Acera A, Soria J, González N, Suárez T. Mediadores alérgicos en lágrimas de niños con conjuntivitis alérgica estacional y perenne. Arch Soc Esp Oftalmol [revista en Internet]. 2011 [citado 2020 abril 2017]; 86(6): 187–192. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.oftal.2011.01.002>
47. Guillen N V, Esquivel A C, Ramírez P A. Análisis in-silico de candidatos como biomarcadores de conjuntivitis alérgica. [Tesis en Internet]. Bogotá. Universidad de La Salle. Ciencia Unisalle. Facultad de Ciencias de la Salud; Bogotá 2022. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2922&context=optometria>
48. Fauquert J L , Jedrzejczak M C, Rondon C, et al. Interest Group on Ocular Allergy (IGOA) from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Conjunctival allergen provocation test: guidelines for daily practice. Allergy 2017 Jan; 72(1): 43-54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/all.12986>
49. Miyazaki D, Takamura E, Uchio E, Ebihara N, Ohno S, Ohashi Y, et al. Japanese guidelines for allergic conjunctival diseases 2020. Allergology International [revista en Internet]. [citado 2023 Ene 15]; 69(3): 346–55. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S132389302030037X?via%3DiHub>
50. Perez M L, Martinez C. Pruebas para el diagnóstico de las enfermedades alérgicas. y agentes terapéuticos. Parte XIV. Alergias. Cap 84. p: 140-153. Rodriguez O, Duarte M C, Lafita Y. Pediatría [Internet] 2da ed. T. III. La Habana: Editorial Ciencias Medicas, 2024. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatrica-tomo-III-2da-ed/>
51. Yanoff M, Duker J S, Rubinstein J B, Spektor T. Conjuntivitis alérgica. En: Oftalmología. 5th ed. Barcelona, España: Elsevier Editora Ltda.; 2020. p. 192–195.

52. Verdejo A, Prieto F L, Ruiz A. Queratoconjuntivitis vernal. Nódulos de trantas. [Tesis de Internet]. Madrid Universidad Europea. Madrid. 2016 Disponible en: <https://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/7270>
53. Patel N, Venkateswaran N, Wang Z, Galor A. Ocular involvement in atopic disease: a review. Curr Opin Ophthalmol. 2018; 29(6): p 576–81.
54. Acuña N. Relación de conjuntivitis en pacientes con atopia y enfermedades alérgicas. [Tesis de Internet]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Medicina y Hospital Universitario. México. 2021. Disponible en: [https:// revoftalmologia.uanl.mx](https://revoftalmologia.uanl.mx).
55. Yicaury N, Domínguez E. Alergias oculares como factor predisponente del queratocono en pacientes del instituto contra la ceguera por glaucoma (incoceglia) octubre, 2020- enero, 2022. Tesis. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Medicina. Distrito Nacional, República Dominicana. 2022.
56. Pérez A, Suárez I, Díaz G A, Fernández O, López Y S. Alergia Ocular y Conjuntivitis Alérgica. Rev Tecnol [revista en Internet]. 2022 [citado 2022 Oct 10]; 13(2): [aprox. 9 p.]. ISSN: 2218-6719 RNPS: 2252. Disponible en: www.revtecnología.sld.cu.
57. Pamela T G Y. Conjuntivitis alérgica en paciente masculino de 30 años. [tesis]. Perú: Universidad Peruana. Los Andes. Facultad de Ciencias de la Salud. Huancayo – Perú 2021.
58. Ronconi C S, Issaho D C, Ejzenbaum F, Hopker L M, Solé D, Chong H J, et al. Brazilian guidelines for the monitoring and treatment of pediatric allergic conjunctivitis. Arq Bras Oftalmol [revista en Internet]. 2022 [citado 2022 oct 10]; 85(4) [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.5935/00042749.20220053>
59. Lee Y B, Lee J H, Kang M J, Choi J Y, Kim J W, Yu D S, et al. Association between allergic diseases and ophthalmologic diseases, including cataracts and glaucoma, using the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012: A STROBE-compliant article. J Dermatol [revista en Internet]. 2018 [citado 2019 Ene 10]; 45(4): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://doi.org/103390/life14060650>

60. Tariq F. Allergic Conjunctivitis: Review of Current Types, Treatments and Trends. Life [revista en Internet]. 2024 [citado 2024 may 21]; 14: [aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/life1406065>
61. Kenny S E, Tye C B, Johnson D A, Kheirkhah A. Giant papillary conjunctivitis: A Review. The Ocular Surface. [revista en Internet]. 2020 Jul [citado 2023 Ene 13]; 18(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1542012420300604>
62. Alonso A, Bonachea B. Caracterización Clínica de pacientes con Blefaritis y demodocosis. Arch Méd Camaguey. [revista en Internet]. 2020 [citado 2020 Abr 10]; 24(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/>
63. Bartra J, Arrondo E, Torras J. Tratamiento de la alergia ocular. Tomo II. p. 67-99. En: Arrondo E, Bartra J, Cerdá M T, Cisteró A, Enrique E, Salvador T, San Miguel M M, Torrás J. Actualización en alergia ocular. 2003. Barcelona. Glosa, S.L. ISBN: 84-7429-171-2
64. Jiang J, Yang X, Du F, Zheng W and Wang J. The therapeutic effect of IPL on children with refractory seasonal allergic conjunctivitis. BMC Ophthalmology. [revista en Internet]. 2025 [citado 2025 Nov 10]; 25: 217. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12886-025-04058-zhypersensitivity>
65. Sánchez J P. La calidad de vida en pacientes con rinoconjuntivitis y/o asma alérgica en tratamiento con Inmunoterapia y sin ella. [Tesis]. 2019 Castelló de la Plana: Universidad Jaume I; 2019. Disponible en: http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/176736/TFG_2018_SanchezNunez_JuanPablo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
66. Cortés G, Velasco A A, Arroyo M E, Velázquez G. Frecuencia de sensibilización a aeroalergenos en pacientes con conjuntivitis alérgica estacional y perenne. Revista Alergia México. 2014; 61(3): 141-146. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/GMM.M22000690>
67. Ibáñez G M. Hallazgos clínicos e inmunológicos en pacientes con conjuntivitis alérgica crónica. [Tesis de Internet] Mexico. Universidad Nacional Autónoma de México. 2008. [citado 2022 Oct 10]; Disponible en: <https://doi.org/10.24875/GMM.M22000690>

68. Cruz K M. Comparación de la prevalencia de conjuntivitis alérgica entre la optica de l'cruz de florencia (caquetá) y el consultorio visual savio de pamplona (norte de santander. [Tesis]. 2015. Universidad de Santo Tomás, Bucaramanga. División de Ciencias de la Salud. Facultad de Optometría. Colombia, 2015.
69. Jongvanitpak R, Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsunthorn N, Pacharn P. Clinical characteristics and outcomes of ocular allergy in Thai children Asian Pac. J Allerg Immunol [revista en Internet]. 2022 [citado 2023 Abr 10]; 40(4): 407-413. Disponible en: <https://doi.org/10.12932/ap-160519-0564>
70. Rodrigues J, Kuruvilla M E, Vanijcharoenkarn K, Patel N, Hom M M, Wallace D V. The spectrum of allergic ocular diseases. Annals of Allergy, Asthma & Immunology [revista en Internet]. [citado 2021 Mar 14]; 126(3): 240-54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33276116/>

Anexo 1

Formulario de Datos:

Nombre y apellidos del paciente: _____

Variables sociodemográficas:

Grupos de edad:

1. 1-4 años _____
2. 5-9 años _____
3. 10-14 años _____
4. 15-18 años _____

Sexo:

1. Masculino _____
2. Femenino _____

Procedencia:

1. Urbana _____
2. Rural _____

Variables Clínicas:

AAF:

1. Con Atopía _____
2. Sin Atopía _____

AAP:

1. Con Atopía _____
2. Sin Atopía _____

Comorbilidad del paciente:

1. RA _____
2. DA _____
3. AB _____
4. DAC _____
5. AA _____
6. AM _____
7. AL _____
8. Ana _____.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

Factores desencadenantes

1. Polvo doméstico_____
2. Ambiente húmedo_____
3. Epidermis de animales_____
4. Cambios Tiempo_____
5. Plantas y flores_____
6. Alimentos_____
7. Medicamentos_____
8. Otros_____

Examen Oftalmológico:

1. Hiperemia conjuntival_____
2. Edema_____
3. Secreción conjuntival_____
4. Eccema parpebral_____
5. Otros_____

Diagnóstico Nosológico:

1. CAE_____
2. CAP_____
3. QCV_____
4. QCA_____
5. QCPG_____
6. BCC_____

Complicaciones:

1. Blefaritis_____
2. Cataratas_____
3. Glaucoma_____
4. Queratocono_____
5. Ninguna_____

Variables de Laboratorio:

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

Reactividad cutánea PIAC:

1. Der p _____
2. Der s _____
3. Blo t _____
4. Alt a _____
5. Clo h _____
6. Pen ch _____
7. Asp f _____

Sensibilización a aeroalergenos:

1. Sensibilizados _____
2. No sensibilizados _____

Dosificación de IgE serica Total:

1. Positiva _____
2. Negativa _____

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DE LABORATORIO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ALERGIA OCULAR

en el antebrazo derecho la prueba por punción con una concentración de los productos investigados, control negativo y un control positivo.

Aunque ambas pruebas pueden producir reacciones adversas la ID es más riesgosa. Las reacciones adversas incluyen síntomas de rinitis, urticaria y asma. En otros pacientes sobre todo casos extremadamente raros pueden ocasionarse manifestaciones más severas como son broncoespasmo y colapso cardiovascular. No obstante, el médico que llevará a cabo esta investigación tiene el entrenamiento adecuado, y los medicamentos y materiales necesarios para afrontar, incluso las reacciones más severas.

La PCP o ID permiten conocer qué alérgeno específicamente causa su alergia y de esta forma el médico alergólogo le puede orientar diferentes medidas de control epidemiológico o de supresión, según sea el caso, así como indicarle si lo requiere, vacunas específicas.

La realización de la prueba es voluntaria. Por lo tanto, la realización de la prueba en usted, su hijo o tutorado depende de su consentimiento por escrito. Su decisión no influirá en el normal seguimiento por su médico, ni menoscabaría su relación con el equipo de esta consulta.

El siguiente documento es constancia de la información recibida sobre estos procedimientos diagnósticos con extractos alérgicos. El paciente, tutor o padre está de acuerdo con la realización de la prueba de diagnóstico con el extracto alérgico.

Paciente: _____

Tutor o padre: _____

Médico: _____

Fecha: _____

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE PARA TOMA DE MUESTRA DE IGE SERICA TOTAL.

Se solicita Consentimiento Informado por escrito y firmado.

Fecha: _____

Paciente: _____

Yo: manifiesto mi conformidad para participar en la investigación, que realizará la Dra. Yenny Maria Araque Rojas, especialista de MGI y residente de Alergología, con el fin de contribuir al estudio de mi enfermedad alérgica, alergia ocular.

Autorizo a que se me realice una extracción de sangre, para la toma de muestra, del análisis de IgE sérica Total. Se me explican los objetivos del mismo y la importancia de mi participación. Se me garantizará la confidencialidad de la información que aporte y la posibilidad de abandonar la investigación si así lo deseo, sin repercusión alguna ante la necesidad de atención médica posterior. Se me explica que los resultados al finalizar serán enviados al especialista de Alergología que me atiende.

Firma del padre o tutor:

Firma de médico: