

Determinación de la prevalencia de conjuntivitis alérgica infantil en ocho escuelas primarias del Cono Sur de Lima, Perú

Determination of the prevalence of childhood allergic conjunctivitis in eight elementary schools in the Southern Cone of Lima, Peru

Carlos Carrión Ojeda¹, Flor Gálvez Quiroz², José Morales de la Cruz³, Raphael Jaramillo⁴, Meri Gazani Meza⁵

RESUMEN

Introducción: En Lima con casi tres millones de niños, no se han reportado hasta la actualidad estudios de prevalencia de alergia infantil.

Objetivos: Determinar las características epidemiológicas actuales de la alergia ocular infantil en los estudiantes de escasos recursos, del nivel primario del sur de Lima. Se tomó muestra significativa a escolares de 8 colegios primarios, de tres distritos del sur de Lima, con 120 000 niños.

Material y método: Se hizo un estudio transversal y observacional, se evaluó y examinó, in situ en cada escuela a 2 011 escolares de educación primaria. Para el cálculo de muestras usamos Excel 2003 y para análisis usamos SPSS 15,0.

Resultados: Se halló una moderada prevalencia de alergia ocular (16,3%) ($p < 0,01$) en la población escolar entre 6 y 11 años. Con un aumento de la frecuencia de alergia ocular que se incrementa conjuntamente con la edad. La alergia ocular se correlaciona más con la blefaritis y el chalazión.

Conclusiones: La prevalencia de alergia ocular de 16,3% es moderada en la población escolar primaria de Lima sur, el comportamiento de la alergia ocular es ascendente según avanza la edad de los escolares ($Y=0,0305$ $X=0,0638$); pudiera tener relación con un mayor tiempo de exposición a los alérgenos, así como a peculiaridades del estilo de vida del pre adolescente.

Palabras clave: Alergia e inmunología, conjuntivitis alérgica.

ABSTRACT

Introduction: In Lima with a population of almost three million children it has been not reported until now child allergy prevalence studies.

Objectives: To determine the current epidemiological characteristics of children's eye allergy in the poor elementary students in South of Lima. We took significant sample to students from 8 primary schools in three districts in the South of Lima, with 120,000 children.

Material and method: A cross-sectional and observational study was made, assessed and considered, on-site at each school 2,011 elementary students. For the calculation of samples we use Excel 2003 and for analysis we use SPSS 15.0.

Results: With an increase in the frequency of eye allergy that increases with age. Eye allergy is more correlated with the blepharitis and the chalazion.

Conclusions: The prevalence of eye allergy 16.3% is moderate in the primary school population of Lima South, the eye allergy behavior is rising as advances school age ($Y = 0.0305$ $X=0.0638$); It could be related to a longer exposure to allergens, as well as the lifestyle of the teenage pre peculiarities.

Key words: Allergy and immunology, conjunctivitis allergic.

INTRODUCCIÓN

La conjuntivitis alérgica es un problema de salud pública a nivel mundial. Se ha publicado que la prevalencia en diferentes poblaciones está entre 15 y 30% de la población. Actualmente no tenemos datos de la prevalencia de conjuntivitis alérgica en población infantil en el Perú.

Esta es una inflamación de la conjuntiva debida a una reacción alérgica ante un agente externo llamado antígeno. Habitualmente, afecta a los dos ojos al mismo tiempo. Según la naturaleza del antígeno causal, la conjuntivitis alérgica puede ser estacional (sólo en algunos meses del año) o perenne (durante todo el año). La conjuntivitis alérgica representa la cuarta parte de las conjuntivitis, y el 2,5% de los motivos de consulta en alergología.

Los síntomas y signos más frecuentes incluyen enrojecimiento del ojo, picor, lagrimeo intermitente,

fotofobia y sensación de cuerpo extraño. Frecuentemente, se asocian síntomas de rinitis alérgica, como estornudos y destilación nasal, y con menos frecuencia, síntomas de asma¹⁻³.

La conjuntivitis alérgica es una patología muy frecuente y su incidencia ha aumentado en los países desarrollados en combinación con un incremento de la atopía.

En las últimas décadas la prevalencia de enfermedades atópicas ha aumentado de forma considerable en los países desarrollados, donde supone el 15% en la población total; en los países industrializados la prevalencia es del 30%^{1,3}. Se ha considerado la hipótesis de que los programas de inmunización y la disminución de infecciones, así como la contaminación ambiental, pueden contribuir al incremento de la prevalencia de las enfermedades atópicas^{1,2}.

Durante años ésta se ha considerado una enfermedad banal; no obstante reviste importancia, desde el momento en que interfiere en la calidad de vida del individuo¹⁻²⁶.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, para la determinación de frecuencia de alergia ocular y curvas de comportamiento de esta anomalía en los

1. Médico Oftalmólogo-Epidemiólogo Red Villa El Salvador, Lurín, Pachacámac, Pucusana (Red - VES LPP). Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), Lima, Perú.
2. Médica Oftalmóloga. Jefa Servicio de Oftalmología (INSN), Lima, Perú.
3. Médico Director de la Red Villa El Salvador, Lurín, Pachacámac, Pucusana, Lima, Perú.
4. Médico Oftalmólogo, Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), Lima, Perú.
5. Enfermera de Oftalmología Red - VES LPP, Lima, Perú.

escolares de ocho escuelas del cono sur de Lima, el año 2008, en aproximadamente 2 000 alumnos. La población estuvo constituida por los escolares del Cono Sur de Lima de los distritos de Villa El Salvador (6 escuelas), Pucusana (1 escuela), y Pachacámac.

El marco muestral correspondió a las escuelas atendidas en los convenios entre ONG Tierra de Niños y el Ministerio de Educación, para estos distritos. Se consideraron ocho escuelas escogidas sin concentración ni dispersión; que atienden aproximadamente 8 000 alumnos entre primaria, inicial y secundaria.

Se hizo el cálculo de una muestra significativa para población escolar 130 000, que es la población escolar primaria de los tres distritos, Villa El Salvador, Pucusana y Pachacámac, que participaron del estudio en el Cono Sur de Lima³⁴, como la frecuencia de alergias se ha presentado entre 15% y 30%¹⁻³, en diferentes estudios en diversos países. La muestra se calculó tomando una proporción de 30% de alergias oculares reportadas a nivel mundial en diferentes estudios para una $Z=1,96$, ($\alpha=0,05$), y error máximo admitido $d=0,01$ dio como resultado un tamaño de muestra de 1,108 escolares.

Para prevenir posibles pérdidas durante el estudio, en esta etapa calculamos atender 2 000 escolares de primaria entre 6 y 11 años de edad, aptos para responder adecuadamente a una encuesta sencilla y un examen externo ocular simple, éstos fueron enrolados durante el año 2008.

La metodología se basó en la realización de una encuesta sintomatológica y examen individualizado a los escolares enrolados al estudio, pesquisando prurito y lagrimeo así como la observación de la existencia o no de hiperemia o edema de fondo de saco conjuntival, el estudio fue realizado in situ en las escuelas programadas.

La batería de pruebas utilizada fue la siguiente: Decidimos elaborar una batería de dos preguntas y la observación de dos signos, seleccionados en función de su alta frecuencia de presentación en las alergias oculares, ya utilizados en estudios anteriores y descritas en la bibliografía como las más patognomónicas⁷⁻¹⁰.

Po su simplicidad de manejo podían ser aplicadas con objetividad en cualquiera de las edades sometidas a estudio, entre 6 y 11 años. Con ellas se debe poder evaluar la presencia de alergia ocular; dada la facilidad y lo sencillo de su manejo en los niños. Consideramos que los datos obtenidos nos ayudan a emitir un diagnóstico de presunción objetiva de alergia ocular.

1. Pregunta a los escolares si sufrían de prurito ocular o lagrimeo.

2. Examen con linterna a cada escolar evaluado, para detectar hiperemia o edema de fondo de saco conjuntival. Para la realización de la exploración se utilizó un material simple compuesto por una lupa portátil, con lente de 3 aumentos, de fabricación alemana marca *Lighthouse*,

iluminando aproximadamente a 15 centímetros y a la misma altura del plano de los ojos del sujeto y con eversión del párpado inferior hacia arriba. La exploración se llevó a cabo in situ individualmente a los escolares, por salones completos en las escuelas que participaron en el estudio.

Se elaboraron hojas de datos personalizados con los resultados obtenidos con cada niño, en los que se hicieron constar los valores obtenidos para cada parámetro evaluado. En cada caso se emitió una valoración de sano o alergia ocular, indicando en este último supuesto la recomendación de acudir al servicio de oftalmología del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), para determinar un diagnóstico de certeza. Una copia de cada uno de estos informes fue entregada a la ONG participante y a los directores de los correspondientes centros educativos. Se realizó una base de datos en el programa SPSS versión 15,0, que contenía cinco ítems. Todos los cálculos estadísticos, frecuencia, desviación, varianza fueron hechos utilizando este programa.

1.- Edad: clasificada en años, comprendidos entre 7 y 18 años de edad.

2.- Sexo: masculino y femenino.

Definiciones operacionales:

1.- Edema de fondo de saco: opacidad y pérdida de definición del fondo de saco conjuntival inferior, al evertir el párpado inferior con el ojo dirigido hacia arriba.

2.- Hiperemia conjuntival: es el enrojecimiento de la conjuntiva superficial y expuesta, los vasos conjuntivales hiperémicos son superficiales.

3.- Prurito: es cuando el paciente se frota los ojos a través de los párpados, en busca de alivio de la comezón ocular.

4.- Lagrimeo: es la hiperproducción de lágrimas en respuesta a un agente alergeno, o irritante.

5.- Alergia ocular: La definimos operacionalmente como la presencia de tres de estos cuatro síntomas o signos, prurito, lagrimeo, hiperemia conjuntival, edema de fondo de saco conjuntival.

Criterios de inclusión:

1.- Escolares de 6 a 11 años con sintomatología de alergia ocular.

2.- Escolares de escuelas públicas del sur de Lima, en convenio con ONG "Tierra de niños".

Criterios de exclusión:

1.- Se excluyeron escolares menores de 6 años.

2.- Presencia de cualquier otra patología ocular que no sea conjuntivitis.

3.- Escolares sin sintomatología ocular.

Tabla 1. Frecuencia de alergia según EDAD en la población de escolares primarios del cono sur de Lima 2008

Edad	Sí alergia ocular	No alergia ocular	Total alumnos por edad	Porcentaje de alergia dentro del grupo etáreo
6 años	53	429	482	12,30%
7 años	82	410	492	16,70%
8 años	101	470	571	17,70%
9 años	60	286	346	17,34%
10 años	14	45	59	23,73%
11 años	18	43	61	29,50%
Total	328	1683	2011	

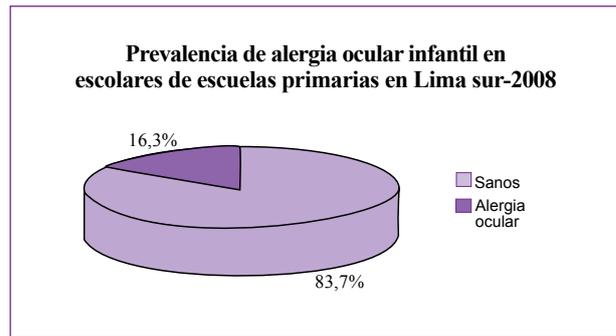
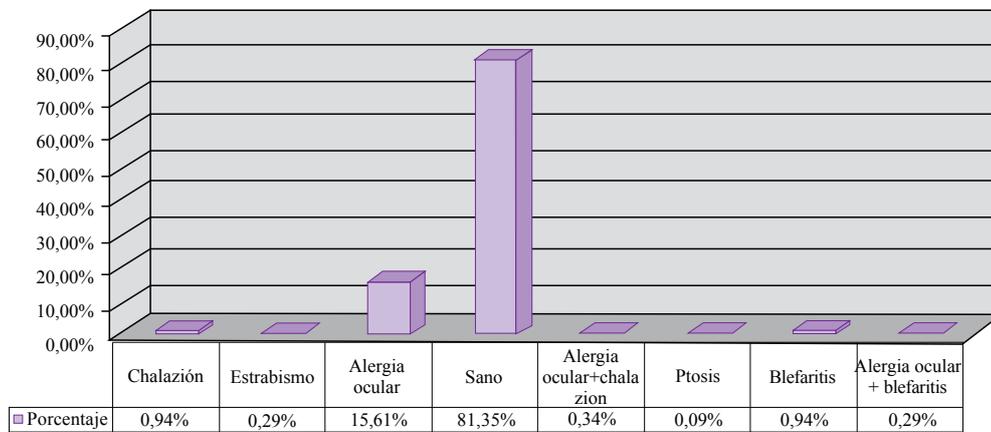


Figura 1. Prevalencia de alergia ocular en la población escolar primaria del cono sur de Lima 16,3% (p<0,01).

Presentación de patologías manifiestas en la población escolar primaria del cono sur de Lima - 2008



Nota: Gráfico elaborado con los datos que corresponden a la Tabla N° 2,2

Figura 2. Presentación de patologías oculares manifiestas en la población escolar estudiada. La alergia ocular se asoció a chalazión (0,34%) y a blefaritis (0,29%) y no hubo asociación a otras patologías oculares manifiestas, durante las evaluaciones.

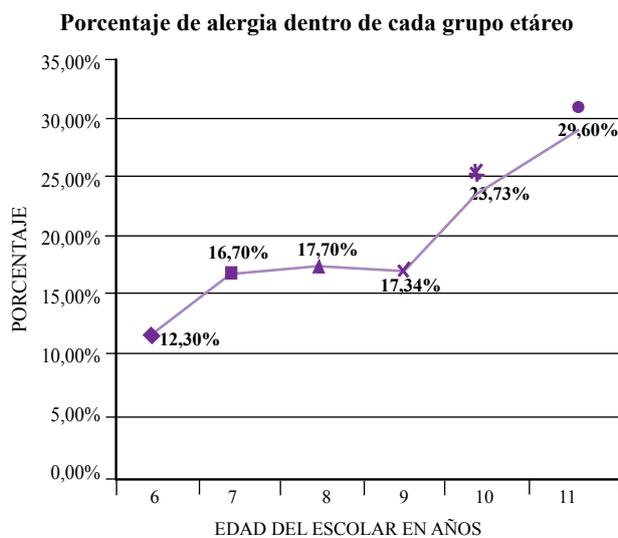


Figura 3. En la población escolar primaria del Cono Sur de Lima, se presenta el pico más alto de presentación de alergia intra etárea a la edad de 11 años con el 29,50% de presentación en este grupo etáreo.

Curva de regresión lineal - edad del niño vs porcentaje de presentación de alergias dentro del grupo etáreo

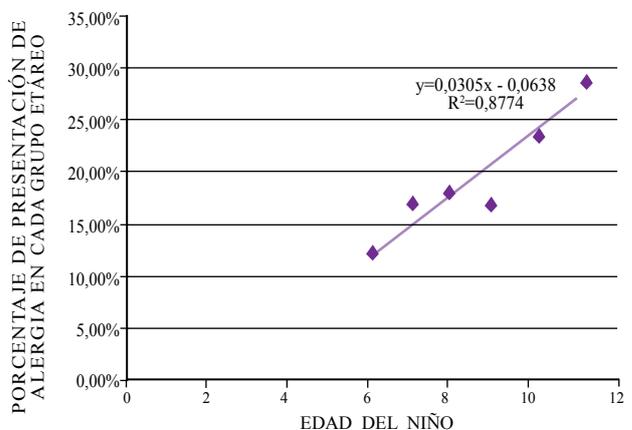


Figura 4. La presentación de la alergia dentro de cada grupo etáreo, tiene un comportamiento lineal en ascenso, según la edad de presentación aumenta, representada por la siguiente ecuación, $Y = 0,0305X - 0,0638$, (R al cuadrado = 0,8774)

RESULTADOS

Todos los escolares de 6 a 11 años, asistían a ocho escuelas públicas del Cono Sur de Lima. Se evaluaron a 2 011 escolares de educación primaria. Se encontraron manifestaciones de esta enfermedad en el 16,3% ($p < 0,01$) de los escolares evaluados y encuestados. Así, pues, la prevalencia estimada en la encuesta fue significativamente alta; a la vez ésta fue más frecuente en pre adolescentes (11 años con 29,50%) que en niños (6 años con 12,3%).

En cuanto a la presencia de enfermedades asociadas a alergia ocular en los niños encuestados, informaron que la alergia ocular pura sin asociación a otras patologías ocurrió en el 15,61%, alergia ocular asociada a blefaritis 0,29%, alergia ocular asociada a chalazión 0,34%, esto dentro del total de la población escolar encuestada.

Otros resultados hallados son la prevalencia de estrabismo manifiesto, hallado para esta población escolar primaria encuestada que es de 0,29%. y la prevalencia de chalazión para esta población que fue de 1,28%.

DISCUSIÓN

Los signos y síntomas oculares compatibles con el diagnóstico de alergia ocular en el año 2008 en la población escolar de los distritos de Villa El Salvador, Pucusana y Pachacámac, han sido altos por lo que se puede inferir que la prevalencia de la enfermedad fue alta, 16,3%. Aunque no se precisa el grado de cronicidad ni la época del año en la que padecieron. Ambas circunstancias: duración de las manifestaciones y época del año son datos importantes en el diagnóstico, pero de cualquier manera, de acuerdo a la información obtenida, se puede decir que el 16,3% de los niños, padeció al menos tres de estos síntomas y signos; prurito, lagrimeo, edema de fondo de saco, hiperemia en los ojos y que todas estas manifestaciones clínicas se identifican en estudios hechos acerca de la alergia ocular en poblaciones similares¹⁻³.

Por otra parte, se sabe que el asma y la rinitis alérgica suelen estar asociadas a la conjuntivitis alérgica, por lo que estudiando la magnitud de la prevalencia de la alergia ocular en nuestro medio nos permite elucubrar acerca de la magnitud del problema de las otras enfermedades. En América Latina: el Estudio Internacional de Asma y Alergia en Niños (ISAAC), reportó en el año 2000 que la prevalencia de niños con asma era del 17% y la de la rinitis alérgica era de 16,2%;⁶ a este respecto estaría en consonancia con la prevalencia encontrada para la alergia ocular en nuestro estudio.

El hecho de que la prevalencia sea mayor a medida que aumenta la edad de los escolares, verbigracia a los 6 años 12,30% y a los 11 años 29,50%, además en la Figura 4, se observa un comportamiento lineal ascendente de la presentación de la alergia dentro de cada grupo etáreo ($Y = 0,0305 X - 0,0638$), esto nos indica que esta misma tendencia se puede seguir manteniendo en el siguiente grupo que son los adolescentes.

Estos hallazgos pudieran tener relación con un mayor tiempo de exposición a los alérgenos, así como a peculiaridades del estilo de vida del pre adolescente, como incremento de hábitos y juegos fuera del hogar y otras costumbres acordes con la subcultura propia de los pre adolescentes contemporáneos. En cuanto a los escolares, no hubo diferencias en la prevalencia registrada en los niños que asistían a las diferentes escuelas, lo que puede interpretarse que la diferente condición económica de la familia en cada distrito no es un factor que incida en el riesgo de padecer alergia ocular.

Lo que se puede afirmar es que los factores genéticos, climáticos y ambientales, que juegan un papel crucial en las enfermedades alérgicas, precisan ser investigados para tomar medidas preventivas o de otra naturaleza para evitar estos padecimientos.

Es necesario comentar que haber encontrado un incremento de la frecuencia de alergia ocular a medida que aumenta la edad del escolar, puede tener relación con el poco interés de los padres por esta enfermedad; por no considerarla grave ya que los síntomas iniciales son bien tolerados por los niños.

A este respecto un estudio reciente en 458 niños, que asistieron a consulta de alergología, se encontró que 30% tenía conjuntivitis alérgica y de éstos, 42% tenían también rinitis alérgica; además, 24% padecían asma y 30% padecían eczema atópico; los autores hacen referencia a la necesidad de diagnosticar precozmente la conjuntivitis alérgica para tratarla y mencionan que el clínico debe prestarle más atención al manejo de enfermedades alérgicas concomitantes²⁰⁻²⁶.

CONCLUSIONES

El hallazgo de prevalencia de alergia ocular de 16,3% lo consideramos moderada en la población escolar primaria de Lima Sur, el comportamiento de la alergia ocular se muestra ascendente según avanza la edad de los escolares ($Y=0,0305 X=0,0638$); pudiera tener relación con un mayor tiempo de exposición a los alérgenos, así como a peculiaridades del estilo de vida del pre adolescente.

Como comentario final, es razonable concluir que es necesario llevar a cabo estudios epidemiológicos que permitan identificar los principales alérgenos implicados en la prevalencia de alergia ocular y correlacionarla con otras enfermedades ocasionadas por alérgenos, para la planeación de programas preventivos, con la participación de la comunidad y de los médicos de primer nivel ya que estas enfermedades influyen grandemente en la calidad de vida de los niños y tienen una connotación en el rendimiento y ausentismo escolar.

AGRADECIMIENTOS

A ONG "Tierra de Niños", a la Fundación "Ayuda en Acción", a la Red de Salud VES-LPP y al Instituto Nacional de Salud del Niño.

A Nelly, Rosa y Arie por su tiempo, amor y comprensión.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se llevó a cabo de acuerdo a los postulados éticos contenidos en la declaración de Helsinki y sucesivas declaraciones que han actualizado los referidos postulados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Joan Bartra Tomas. Las formas clínicas de la alergia ocular, el diagnóstico diferencial de la alergia ocular y el tratamiento de la alergia ocular. En actualización en alergia Ocular. 3ra edición Steve editores 2003. Tomo II p. 100
2. Csoma Z, Kemeny L, Boda K, Dobozy A. Investigation of the delayed type hypersensitivity reaction in atopic patients. *Orv Hetil* 2002;143:2235-2239.
3. Bremond-Gignac D. The clinical spectrum of ocular allergy. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2001;19:237-244.
4. Jorge Alvarez Marín "Aspectos Epidemiológicos de las Conjuntivitis en Nuestro Medio" Servicios de Oftalmología y Alergología del Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria. Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario de Canarias. Tesis doctoral Universidad de la Laguna 1997. España. Pg. 100 - 130.
5. Revista 20/20 America latina abril mayo del 2004. Alergia ocular en niños.
6. Seamone C. Jackson WB. Immunology of the external eye, Tasman & Jaeger Duane's Clinical ophthalmology 22 Ed. Lippincot - Williams 1998 Pg. 1-12.
7. Daniel Aguilar, Virgilio Lima. Hallazgos más frecuentes en pacientes con rinoconjuntivitis alérgica. *Cir Cirug* 2007; 75: 13 -15.
8. Bielory L. Allergic and immunologic disorders of the eye. Part II: Ocular allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106(6):1019-1032.
9. Benjamín Zepeda, Ortega, Miguel, Conjuntivitis alérgica en la infancia; *Revista Alergia México* 2007;54(2):41-53.
10. Leonardi A. The central role of conjunctival mast cell in the pathogenesis of ocular allergy. *Curr Allergy Asthma Rep* 2002;2:321-324.
11. Abelson MB, Grant KK, Chapin MJ. Prostaglandins. In: Abelson MB, ed. *Allergic Diseases of the Eye*. EE.UU Philadelphia: WB Saunders Co; 2001:103-106.
12. Aguilar, A. Comparative study of clinical efficacy and tolerance in seasonal allergic conjunctivitis management with 0.1% olopatadine hydrochloride versus 0.05% ketotifen fumarate. *Acta Ophthalmol Scand Suppl.* 2000;230:52-55.
13. Conjunctivitis, Preferred Practice Pattern, American Academy of Ophthalmology 2008. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:NotZPUFvi2cJ:one.aao.org/CE/PracticeGuidelines/PPP_Content.aspx%3Fcid%3D9d9650fb-39a3-439c-9225-5fbb013cf472+Conjunctivitis,+Preferred+Practice+Pattern,+American+Academy+of+Ophthalmology+2008&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe&source=www.google.com.pe. Accesado 01 abril 2010.
14. Bogacka E. Epidemiology of allergic eye diseases *Pol Merkur Lekarski.* 2003 Jun;14(84):714-715.
15. Alain Raimundo Rodríguez-Orozco, Rosa María Núñez Tapia, Prevalencia de conjuntivitis alérgica. *Revista Mex Ped* 2007; 74(1): 16-18.
16. F. Vázquez Nava . Conjuntivitis alérgica y factores asociados en un área urbana del noroeste de México. www.siicsalud.com/des/des037/04406000.htm
17. Friedlander MH. Ocular allergy. In *Allergy principles and practice*. Middleton E. The C.V. Mosby company. United States of America. 1988; 1469 -1480.
18. Bielory L, Frohman LP. Allergic and immunologic disorders of the eye. *The allergy and Clin Immunol.* 1992; 89: 1 - 17.
19. Kilpeläinen M, Therho EO, Helenius H and Koskenvuo M. Validation of a new questionnaire on asthma, allergic rhinitis, and conjunctivitis in young adults. *Allergy* 2001; 56: 377 - 384.
20. Vázquez NF y cols. Prevalencia y factores de riesgo para conjuntivitis alérgica en población infantil. Estudio comparativo efectuado en dos comunidades. *Rev Alerg Méx* 2002;49: 33.
21. Allansmith M, Frick OL. Antibodies to grass in vernal conjunctivitis. *J Allergy* 1963; 34: 535-435.
22. Juniper EF, Guyatt GH, Dolovich J. Assessment of quality of life in adolescents with allergic rhinoconjunctivitis: Development and testing of a questionnaire for clinical trials. *J Allergy Clin Immunol.* 1994; 93(2): 413 - 423.
23. Hisrt LW. Conjuntivitis. *Australian family Physician.* 1991; 20(6): 797 - 804
24. Allansmith MR, Ross RN. Ocular allergy and mast cell stabilizers. *Surv Ophthalmol* 1986; 30: 229 - 244.
25. Romagnani S. Interleuquinas Th1 y Th2, *Dermatología Peruana - Vol. 9, Suplemento 1, Diciembre - 1999*
26. Alergia Ocular ; Alejandro J. Aguilar, MO, y Alejandro Berra, MO Médico Oftalmólogo Año 14, N° 4, septiembre de 2001, ISSN 1515-4785, © Consejo Argentino de Oftalmología.
27. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perfil Sociodemográfico del Perú. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, INEI, Lima, agosto de 2008, 2ª edición, pp. 29-30.
28. Gradman J, Wolthers OD. Allergic conjunctivitis in children with asthma, rhinitis and eczema in a secondary outpatient, clinic. *Pediatr Allergy Immunol* 2006; 17: 524-526.

CORRESPONDENCIA

Carlos Carrión Ojeda

oftalmored@hotmail.com

Recibido: 01/03/10

Arbitrado: Sistema por pares

Aprobado: 01/07/10