

## Caracterización clinicoepidemiológica de la conjuntivitis alérgica en el Hospital Oftalmológico "Port Mourant", de Guyana

### Clinical and epidemiological characterization of allergic conjunctivitis in "Port Mourant" Ophthalmological Hospital in Guyana

Dr. Armando Rodríguez Romero,<sup>I</sup> MSc. Ramón Vázquez García,<sup>II</sup> Dra. Marena Morales Morales,<sup>III</sup> Dra. Caridad Hernández Porro<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Centro Provincial de Retinosis Pigmentaria. Camagüey, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico Integral Comunitario "Teniente Tomás Rojas". Camagüey, Cuba.

<sup>III</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** caracterizar el comportamiento clinicoepidemiológico de la conjuntivitis alérgica en pacientes que acudieron al Hospital Nacional Oftalmológico "Port Mourant", de Guyana, entre los meses de enero y marzo de 2012.

**Métodos:** estudio observacional descriptivo, longitudinal y prospectivo. El universo fue representado por enfermos con dicha afección. Se tomó una muestra representativa de ellos (56), atendiendo a criterios de inclusión. Las variables empleadas fueron: la edad, el sexo, la raza, los síntomas y signos principales y la correspondencia clínica y de laboratorio. Los resultados se presentaron en cuadros estadísticos.

**Resultados:** predominó el grupo de 10-19 años, con 22 pacientes (39,28 %) y el sexo femenino con 42 (75,00 %). La raza predominante fue la india con un total de 43 pacientes (76,78 %). Los síntomas y signos frecuentes fueron: prurito ocular, 43 casos (76,78 %), prevalente en sexo femenino con 35 (62,50 %) y el lagrimeo (33,92 %) también fue mayor en las féminas (23,21 %). La hiperemia y los folículos conjuntivales estuvieron presentes en el 100 % de los casos. Hubo un alto porcentaje de negatividad en los análisis complementarios: heces fecales (92,86 %), el conteo absoluto de eosinófilos (82,15 %) y leucograma con diferencial (80,36 %).

**Conclusiones:** la conjuntivitis alérgica es más frecuente en las personas jóvenes del sexo femenino, y en los indios por ser la raza con mayor prevalencia en el área.

---

El prurito ocular y el lagrimeo son frecuentes en la alergia ocular, así como la hiperemia y los folículos conjuntivales. No es necesaria la realización de complementarios para la terapéutica, sino solo el método clínico oportuno.

**Palabras clave:** conjuntivitis alérgica, comportamiento clinicoepidemiológico.

---

## ABSTRACT

**Objective:** to characterize the clinical and epidemiological behavior of the allergic conjunctivitis in patients who went to "Port Mourant" National Ophthalmological Hospital in Guyana from January through March 2012.

**Methods:** prospective, longitudinal, descriptive and observational study. The universe was all the patients with this disease, taking a representative sample (56) that met the inclusion criteria. The variables were age, sex, race, main symptoms and signs and clinical and laboratory matching. The results were presented in statistical tables.

**Results:** the 10-19 year-old group prevailed with 22 patients (39,28 %), being females predominant with 42 (75 %). The Indian race prevailed with 43 (76,78 %). The most frequent symptoms and signs were ocular pruritus in 43 cases (76,78 %), prevailing in females with 35 (62,50 %) and watery eyes (33,92 %) affected women more (23,21 %). Hyperemia and the conjunctival follicles occurred in 100 % of cases. High negative result percentage was observed in supplementary tests such as feces (92,86 %), absolute counting of eosinophils (82,15 %) y differential leukogram (80,36 %).

**Conclusions:** allergic conjunctivitis was more frequent in young women in the Indian race people because it is the prevailing racial group in the area. It was observed that the ocular pruritus and watery eyes are frequent in the ocular allergy as well as hyperemia and conjunctival follicles. Performance of supplementary test is unnecessary for the treatment of the disease, but the use of the right clinical method is the choice.

**Key word:** allergic conjunctivitis, clinical and epidemiological behavior.

---

## INTRODUCCIÓN

La conjuntivitis es un proceso inflamatorio externo del ojo, que se produce cuando la conjuntiva reacciona exageradamente a la presencia de ciertos factores capaces de desencadenar una respuesta. Pueden ser infecciosos, traumáticos, alérgicos, etc. A estos factores (generalmente proteínas) se les denomina alérgenos y pueden ser: polvillo ambiental, ácaros, cucarachas, pelos, piel y secreciones de animales (como por ejemplo la saliva), polen, suciedad ambiental, compuestos eliminados por fotocopiadoras, Fax, monitores e impresoras, perfumes, cosméticos, medicamentos para la piel, contaminación del aire, humo etcétera.<sup>1-4</sup>

Los síntomas típicos de la conjuntivitis alérgica son: prurito (generalmente en el ángulo interno del ojo), ardor y sensación de congestión y de cuerpo extraño. Muchas veces estos síntomas se acompañan de signos tales como hiperemia

---

conjuntival, folículos (papilas) en la conjuntiva tarsal, lagrimeo, secreción mucosa y viscosa, así como edema palpebral y conjuntival (quemosis). A veces se asocia a rinitis vasomotora o a una serie de alergias tales como: erupciones, reacción a medicamentos o cosméticos y fiebre del heno. También la conjuntivitis alérgica puede presentarse de forma aislada como única manifestación alérgica.<sup>1,5-9</sup>

Es una enfermedad muy frecuente. Aproximadamente el 25 % de la población general presenta conjuntivitis alérgica; esto obedece a una serie de cambios que se han producido en la sociedad. En términos generales, la llamada occidentalización de las culturas ha influido en que las enfermedades alérgicas sean más frecuentes a través de los siguientes factores: disminución de la ventilación del ambiente con el aumento del mobiliario tapizado, lo que aumenta la concentración de partículas (alergenos) en este; incremento del tiempo en que se permanece dentro de los hogares por hábitos y costumbres vinculados a: televisión, videos, computadoras, video-juegos, etc.; incremento del tiempo de permanencia dentro de las oficinas (del tipo ventanales sellados), por una necesidad de mayor número de horas de trabajo para mantener los ingresos; aumento de la ingesta de colorantes, aditivos, sodio, dietas hipocalóricas y con cambios en el perfil graso; aumento, y muy frecuentemente, abuso de antibióticos ante el más mínimo atisbo de fiebre o de infección de cualquier causa y transmisión de alergenos de un país a otro.<sup>1,2,10-20</sup>

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas de este país (gran humedad, altas temperaturas y fuertes vientos alisios) que inciden en la mayor parte de los asentamientos poblacionales, los cuales están ubicados en las zonas costeras; la contaminación ambiental, la extensa flora, la fauna; y al no existir disposición adecuada de los desechos sólidos ni una cultura sanitaria de alto nivel, nos propusimos realizar esta investigación científica con el objetivo de caracterizar el comportamiento clinicoepidemiológico de la conjuntivitis alérgica en pacientes que acudieron al Hospital Nacional Oftalmológico "Port Mourant", de Guyana, entre los meses de enero y marzo de 2012.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, longitudinal y prospectivo con el propósito de caracterizar el comportamiento clínico-epidemiológico de la conjuntivitis alérgica en pacientes que acudieron a la Consulta de Oftalmología Clínica, y se realizó dicho diagnóstico utilizando el método clínico en el Hospital Nacional Oftalmológico "Port Mourant", Región 6, de Guyana, en el período de enero a marzo del año 2012. El universo de estudio lo constituyeron los pacientes que acudieron a la Consulta, del cual se escogió una muestra representativa de 56 casos que cumplieron los criterios de inclusión (todo paciente, independientemente de su edad, que acudió a la consulta con síntomas y signos de esta enfermedad). Se realizaron los exámenes complementarios indicados. Fueron excluidos los que no aceptaron participar en la investigación.

En el estudio se utilizaron las variables edad, sexo, raza, síntomas principales, signos principales y correspondencia clínica y de laboratorio. Esta última establece la correspondencia (sí o no) de los resultados de los exámenes complementarios realizados (hemograma con diferencial, conteo absoluto de eosinófilos y heces fecales) en los pacientes con conjuntivitis alérgica.

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes, de los cuales se recolectó la información para el análisis y el procesamiento en una computadora personal, mediante el uso del software EPINFO V6.0. Los resultados se presentaron en tablas

---

estadísticas de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Se cumplieron con los principios de la ética médica según los criterios de Helsinsky, establecidos para este tipo de trabajo investigativo. Se solicitó el consentimiento informado de los pacientes.

## RESULTADOS

En tabla 1 se observa la distribución de los pacientes según edad y sexo. Se aprecia que el grupo de edades en el que más incidió la conjuntivitis alérgica fue el comprendido entre 10 y 19 años, con 22 casos del total de los pacientes (39,28 %). El sexo femenino fue el que prevaleció en todos los grupos con un total de 42 pacientes, que correspondió al 75 % de la casuística.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según grupos edad y sexo

Edad (años)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
0-9	3	5,36	3	5,36	6	10,72
10- 19	10	17,86	12	21,42	22	39,28
20- 29	1	1,78	7	12,50	8	14,28
30- 39	0	0,00	10	17,86	10	17,86
40- 49	0	0,00	5	8,93	5	8,93
50- 59	0	0,00	5	8,93	5	8,93
60 y más	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	14	25,00	42	75,00	56	100,00

Se puede apreciar que el 76,68 % (43 pacientes) de la casuística lo constituyó la raza india. Le siguió en frecuencia la raza negra con 10 pacientes (17,86 %).

Se observaron muy pocos casos de amerindios (solo 3) y ninguno de la raza blanca. En la tabla 2 se muestra que en las mujeres indias es más frecuente la conjuntivitis alérgica, con 33 pacientes, que representan el 58,98 % del total de casos estudiados.

En la tabla 3 se distribuyen los pacientes según síntomas principales y sexo. Se puede observar que el prurito, el ardor y el lagrimeo se presentaron con frecuencia.

El prurito ocular se observó en 43 pacientes, que representó el 76,78 % de los casos, fundamentalmente en las mujeres, ya que de las 43 pacientes de este sexo, 35 presentaron dicho síntoma. El ardor y el lagrimeo compartieron la misma cantidad de pacientes con 19 casos cada uno (33,92 %), y prevaleció el sexo femenino con 15 (26,78 %) y 13 respectivamente (23,21 %). Otros síntomas oculares y extraoculares fueron menos frecuentes.

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes según síntomas principales y sexo

Síntomas y signos principales	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Prurito ocular	8	14,28	35	62,50	43	76,78
Ardor ocular	4	7,14	15	26,78	19	33,92
Lagrimeo	6	10,71	13	23,21	19	33,92
Fotofobia	1	1,78	2	3,57	3	5,36
Sensación de cuerpo extraño	3	5,36	0	0,00	3	5,36
Otros oculares(dolor) y extra oculares	2	3,58	1	1,78	3	5,36

Número de referencia (total de pacientes): 56.

En la tabla 4 se distribuyen los pacientes según signos principales y sexo. Se observa que el 100 % de los casos presentaron en el examen físico hiperemia y foliculos en la conjuntiva. El edema palpebral y conjuntival (quemosis) fueron poco frecuentes, ya que se presentaron ambos signos solo en 3 pacientes (5,36 %). En los casos que nos ocupan no se encontraron otros signos tales como secreciones, lesiones secundarias de la córnea, y otros.

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según signos principales y sexo

Signos principales	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Hiperemia conjuntival	14	25,00	42	75,00	56	100,0
Edema palpebral	1	1,78	2	3,58	3	5,36
Edema conjuntival (quemosis)	0	0,00	3	5,36	3	5,36
Foliculos(papilas) en la conjuntiva	14	25,00	42	75,00	56	100,0
Otras (secreción, lesiones secundarias de córnea, etc.)	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Número de referencia (total de pacientes): 56.

En la tabla 5, que distribuye a los pacientes según correspondencia clínica y de laboratorio, se observa que los resultados de las heces fecales fueron negativos en 52 pacientes (92,86 %). El leucograma con diferencial y el conteo absoluto de eosinófilos también tuvieron un alto índice de negatividad con 46 (82,15 %) y 45 casos (80,36 %) respectivamente.

**Tabla 5.** Distribución de los pacientes según correspondencia clínica y de laboratorio

Exámenes de laboratorio	Correspondencia clínica					
	Sí		No		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Leucograma con diferencial(eosinofilia)	10	17,85	46	82,15	56	100,00
Conteo absolutos de eosinófilos en sangre	11	19,64	45	80,36	56	100,00
Heces fecales	4	7,14	52	92,86	56	100,00

Número de referencia (total de pacientes): 56.

## DISCUSIÓN

Podemos apreciar que el grupo de edades en el que más incidió la conjuntivitis alérgica fue el comprendido entre 10 y 19 años, y que el sexo femenino fue el que prevaleció en todos los grupos (75 %). Esto puede estar relacionado con que las mujeres dan más importancia a este cuadro clínico y acuden más a consulta, tal vez por tener menos obligaciones laborales. *Kanski*<sup>16</sup> en su libro *Oftalmología Clínica* hace alusión a que la conjuntivitis alérgica es más frecuente en niños y adultos jóvenes y que la queratoconjuntivitis vernal (primaveral) se observa fundamentalmente entre los 5 y 25 años, resultados algo semejantes a los de este estudio, pero hace referencia a que se ve más frecuente en el sexo masculino, lo cual no se observó en esta investigación. Podemos apreciar, además, que en la medida en que aumenta la edad se hace menos frecuente la conjuntivitis alérgica; no hubo pacientes mayores de 60 años con esta entidad nosológica. Es evidente que la mayor incidencia de esta afección está en la población que inicia su relación con el medioambiente; o sea, en los niños, adolescentes y adultos jóvenes, lo que puede estar relacionado con la exposición a diversos factores alergizantes.

Otros investigadores<sup>19-24</sup> relacionan la aparición frecuente de las conjuntivitis alérgicas con un grupo de edades en el que las personas están sometidas a diversos factores, entre los que se encuentran los físicos, tales como el uso doméstico o laboral de las computadoras, fundamentalmente cuando la población llega a una edad adolescente o juvenil, en la que se hace muy intensivo el uso de los medios informáticos para el estudio o la actividad profesional.

La baja incidencia de esta afección en los individuos mayores de 60 años puede estar en correspondencia con que -según datos demográficos de Guyana,<sup>25-30</sup> solamente el 5,45 % del total de la población (que es de aproximadamente de 770 794 personas) corresponde a la edad de más de 65 años. Además, en otras investigaciones<sup>2,8</sup> hacen alusión a que esta enfermedad disminuye su incidencia a medida que se avanza en edad.

Los resultados encontrados en el estudio pueden estar relacionados con la constitución étnica de la población guyanesa. Según la bibliografía consultada,<sup>29,30</sup> la población de Guyana se distribuye de la siguiente forma: hindú-guyaneses, alrededor del 50 %; afro-guyaneses, 36-43 %; amerindios, 4-7 % y la población china y europea (portugueses y británicos) con solo el 2 %. También se hace referencia a que la conjuntivitis alérgica es más frecuente en las personas del sexo masculino, contrario a lo encontrado en el estudio que nos ocupa.<sup>16</sup>

La totalidad de los textos y trabajos investigativos<sup>1,5,12,15,20</sup> reflejan que el prurito, el ardor y el lagrimeo constituyen síntomas muy frecuentes en la conjuntivitis alérgica. *Bielory L* y *Friedlaender MH*<sup>1</sup> refieren que la picazón puede ser intensa; que los pacientes pueden referir párpados abultados, especialmente en la mañana, secreciones viscosas de los ojos y ojos rojos, este último permanente en todos los pacientes.

El ojo rojo muy pocos pacientes lo refieren en nuestra investigación. Este es un signo muy frecuente que se observa al examen físico, y puede estar dado por que -al no ser percibido por el paciente como el causante del dolor o la molestia- no le da la importancia que tiene para el diagnóstico del médico.

En los casos que nos ocupan no se encontraron otros signos tales como secreciones, lesiones secundarias de la córnea etc. Sigue siendo el sexo femenino el más afectado, ya que esto puede estar relacionado con que el 75 % de los casos estudiados corresponden al sexo femenino.

Otros autores<sup>1,4,12,15</sup> encontraron que en esta variante de conjuntivitis siempre están presentes algún grado de hiperemia y folículos conjuntivales, ya que desde el punto de vista fisiopatológico este proceso inflamatorio local es causado por el reclutamiento de elementos formes de la sangre en respuesta a alérgenos, y es imposible hablar de conjuntivitis alérgica sin haberse desencadenado el fenómeno de inflamación alérgica,<sup>31</sup> caracterizada por una respuesta inmediata, consecuencia de una liberación de IgE dependiente de mediadores de mastocitos y basófilos, seguida de una fase retardada y más prolongada, en la que ocurre una infiltración a expensas de eosinófilos y otras células residentes (mastocitos, células presentadoras de antígeno, células epiteliales, células endoteliales) y células reclutadas al foco (linfocitos T, monocitos, eosinófilos, basófilos, plaquetas). Todas ellas son fuente de mediadores, citoquinas y quimiocinas que mantienen y amplifican la respuesta inflamatoria.

Algunos estudios<sup>1,4</sup> refieren que el médico puede buscar algún grado de conjuntivitis papilar (folículos de mayor tamaño) que son protuberancias pequeñas y elevadas sobre el interior de los párpados, presentes en la mayoría de los pacientes y detectadas mediante el método clínico.

En estudios revisados,<sup>2,12,16,20,28</sup> el conteo absoluto de eosinófilos y la eosinofilia en el leucograma con diferencial fue reportada con mucha frecuencia, lo que no coincide con los resultados de esta investigación, ya que en este estudio solo hubo correspondencia clínica en 11 pacientes (17,85 %), con resultados positivos en el conteo absoluto de eosinófilos, y en 10 casos (19,64 %) en el leucograma con diferencial. En la bibliografía consultada, el examen de heces fecales cobra gran importancia fundamentalmente en los países subdesarrollados, donde el poliparasitismo es muy frecuente, contrario a lo encontrado aquí, ya que las heces fecales en el 92,86 % de los casos estudiados fue negativa, por lo que no hubo correspondencia clínica. En nuestra opinión estos resultados pueden estar condicionados a que los factores desencadenantes, en la mayoría de los pacientes estudiados, fueron factores medioambientales que actuaron localmente y no

obedecieron a factores o a enfermedades internas que producen respuesta inmunológica sistémica.

Algunos autores<sup>1,12,15</sup> hacen mención a que -además de estos exámenes, que son imprescindibles- existen otros que se les pueden hacer a los pacientes, los cuales permiten un diagnóstico más certero y causal de la conjuntivitis alérgica, entre los que se encuentran: pruebas cutáneas o pruebas de alergia, técnica de Prick, determinación de IgE total e IgE específicas, pruebas de provocación conjuntival, pruebas del parche, estudios microbiológicos (exudados) de los sacos conjuntivales. En el hospital donde se hizo la investigación teníamos la limitante de que no existen las condiciones ni los recursos materiales y humanos necesarios para la realización de otros exámenes anteriormente citados.

Se concluye que la conjuntivitis alérgica es más frecuente en las personas jóvenes del sexo femenino, y en los indios por ser la raza con mayor prevalencia en el área. El prurito ocular y el lagrimeo son frecuentes en la alergia ocular, así como la hiperemia y los folículos conjuntivales. No es necesaria la realización de complementarios para la terapéutica, sino solo el método clínico oportuno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bielory L, Friedlaender MH. Allergic conjunctivitis. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2008;28(1): 43-58.
2. López Torres M, Acosta Rodríguez F, Jalilo Hernández SM. Caracterización clínica-epidemiológica de enfermedades oculares. San Juan y Martínez. 2006-2007. *Rev Mis Milag.* 2008 [citado 1ro. de noviembre de 2011];10(3):[aprox 13 p.]. Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3no3/inv3306.php>
3. Taylor HR, Pezzullo ML, Keeffe JE. The economic impact and cost of visual impairment in Australia. *Br J Ophthalmol.* 2006;90(3):272-5.
4. Duerksen R, Limburg H, Carron JE, Foster A. Cataract blindness in Paraguay: results of a national survey. *Ophthalmic Epidemiol.* 2003;10(5):349-57.
5. Flynn TH, Ohbayashi M, Ikeda Y, Ono SJ, Larkin DF. Effect of allergic conjunctival inflammation on the allogeneic response to donor. *Cornea. Invest Ophthalmol. EE.UU.: Vis Sci.* 2007 [citado 4 de enero de 2015];48:4044-9. Disponible en: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.12198/pdf>
6. Organización Mundial de la Salud. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. Ginebra: WHO; 2002;8: 1-2.
7. West Sh, Sommer A. Prevención de la ceguera y prioridades para el futuro. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud.* 2001;5:51-5.
8. Flynn TH, Ohbayashi M, Ikeda Y, Ono SJ, Larkin DF, Ono SJ. The effect of perioperative Allergic conjunctivitis on corneal lymphangiogenesis after corneal transplantation. *EE.UU. Br J Ophthalmol.* 2011 [citado 1ro. de noviembre de 2011];95(10):1451-6. Disponible en: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.12198/pdf>

9. Thylefors B, Negral AD, Pararajasegaram R, Dadzie KY. Global data on blindness. Geneva: WHO; 1994.
10. Liang Q, Guo L, Gogate S. IL-2 and IL-4 stimulate MEK1 expression and contribute to cell T resistance against suppression by TGF-beta and IL-10 in asthma. EE.UU.: J Immunol. 2010 [citado 1ro. de noviembre de 2011]; 185:5704-13. Disponible en: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.12198/pdf>
11. Silva Silva G. Degeneración Asociada a la Edad. Nuevas Perspectivas en Oftalmología. Madrid: Editorial Glosa; 2005.
12. Taylor HR, Greene BM. The status of ivermectin in the treatment of human onchocerciasis. Am J Trop Med Hyg. 1989; 41(4):460-6.
13. Osorio L, Hitchman DL, Pérez JA, Padilla C. Prevalencia de baja visión y ceguera en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003 [citado 1ro. de noviembre de 2011]; 19(5): [aprox 10 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_5\\_03/mgi08503.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_5_03/mgi08503.htm)
14. Sociedad Chilena de Oftalmología. Prevalencia de ceguera de distintos grupos étnicos. Santiago de Chile. Rev Informativa. 2004; 89(9):9-10.
15. Ishioka M, Shimmura S, Yagi Y, Tsubota K. Pterygium and dry eye. Ophthalmologica. 2001; 215(3):209-11.
16. Kanski JJ. Oftalmología clínica. Madrid: Mosby, S.A; 2004; 4:66:73-7.
17. Reyes NJ, Mayhew E, Chem PW, Niederkorn JY. NKT cells are necessary for maximal expression of allergic conjunctivitis. EE.UU. Int Immunol. 2010 [citado 1ro. de noviembre de 2011]; 22:627-36. Disponible en: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.12198/pdf>
18. Telles S, Naveen KV, Dash M, Deginal R, Manjunath NK. Effect of yoga on self-rated visual discomfort in computer users. Head Face Med 2006 [citado 3 de enero de 2009]; 2: 46: [aprox 2 p]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Effect+of+yoga+on+self-rated+visual+discomfort+in+computer+users>
19. Pérez Tejeda AA, Acuña Pardo A, Rúa Martínez R. Repercusión visual del uso de las computadoras sobre la salud. Rev Cubana Sal Públ. 2008 [citado 3 de enero de 2009]; 34(4): [aprox 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400012&lng=es)
20. Támez González S, Ortiz-Hernández L, Martínez-Alcántara S, Méndez-Ramírez I. Riesgos y daños a la salud derivados del uso de videoterminal. Ciudad de México: Sal Públ Méx. 2003 [citado 30 de noviembre de 2010]; 45(3):171-80. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003000300006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000300006&lng=es)
21. Niederkorn JY, Chem PW, Mellon J, Stevens C, Myhew E. Allergic Airway Hyperreactivity increases the risk for corneal allograft rejection. EE.UU.: Am J Transplant. 2009 [citado 1ro. de noviembre de 2011]; 9:1017-26. Disponible en: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.12198/pdf>

22. Gordon YJ, Araullo-Cruz T, Romanowski EG. The effects of topical nonsteroidal anti-inflammatory drugs on adenoviral replication. Arch Ophthalmol. 1998; 116(7): 900-5.
23. Nguyen NX, Martus P, Seitz B, Cursiefen C. Atopic dermatitis as a risk factor for corneal allograft rejection following normal-risk keratoplasty Graefes. EE.UU.: Arch Clin Exp ophthalmol. 2009 [citado 15 de noviembre de 2013]; 247: 573-4. Disponible en: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.12198/pdf>
24. Tames González S, Martínez Alcántara S, Ortiz Hernández L. Perfil patológico asociado a las características del puesto de trabajo en un diario informativo. México DF: Universidad Autónoma Metropolitana. 2005 [citado 30 de agosto de 2013]. Disponible en: <http://www.stps.gob.mx/312/publicaciones/doc180.htm>
25. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2000; 284(23): 3043-5.
26. Elizalde J. La consulta. La vanguardia. Centro Oftalmología Barraquer. 2005 [citado 30 de agosto de 2013]. Disponible en: <http://www.microsoft.com/isapi/redirect.dll>
27. Howarth DA. Oculomotor changes within virtual environments. Appl ergonom. 1999; 30(1): 59-67.
28. Stanney KM, Kennedy RS, Drexler JM, Harm DL. Motion sickness and proprioceptive after effects following virtual environment exposure. Appl ergonom. 1999; 30(1): 27-38.
29. Wikipedia. Demografía de Guyana. 2011 [citado 19 de junio del 2012]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Demografía\\_de\\_Guyana&oldid=57143254](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Demografía_de_Guyana&oldid=57143254)
30. Slideshare. Tabla de datos demográficos. LinkedIn Corporation ©. 2014. Disponible en: <http://es.slideshare.net/albanydia79/tabla-de-datos-demograficos>

Recibido: 21 de junio de 2014.

Aprobado: 1ro. de enero de 2015.

Dra. *Marena Morales Morales*. Centro de Retinosis Pigmentaria, Camagüey, Cuba.  
Correo electrónico: [marena@finlay.cmw.sld.cu](mailto:marena@finlay.cmw.sld.cu)