

January 2001

## Problemas de fatiga visual por el uso continuo del computador

Amanda Venegas Acosta

*Universidad de La Salle, Bogotá, revista\_uls@lasalle.edu.co*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

---

### Citación recomendada

Venegas Acosta, A. (2001). Problemas de fatiga visual por el uso continuo del computador. Revista de la Universidad de La Salle, (32), 17-23.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# PROBLEMAS DE FATIGA VISUAL POR EL USO CONTINUO DEL COMPUTADOR

---

***Amanda Venegas Acosta***

*Profesora Asociada Facultad de Optometría  
Universidad de La Salle*

*El artículo examina las causas y consecuencias de los problemas oculares, visuales y posturales asociados con el uso excesivo del computador, suministrando algunas recomendaciones y posibles tratamientos, en respuesta a la innumerable cantidad de usuarios que acuden al especialista por esta razón.*

*Este análisis transita por el estudio de la naturaleza de los síntomas más frecuentes, pasando por su etiología y consecuencias a nivel general y a nivel ocular. Finaliza con algunas sugerencias de tipo ocular y ambiental que podrían resultar útiles para mitigar este problema.*



**L**os avances en las telecomunicaciones y la propagación del Internet han puesto al alcance de todos una enorme cantidad de información. Este hecho ha producido un aumento considerable en el número de usuarios de computador en el mundo, convirtiéndose así en una herramienta indispensable para la vida laboral, intelectual y familiar del hombre. No obstante, su uso desmedido ha provocado la aparición de ciertos síntomas que conllevan a la fatiga ocular, así como a disfunciones de tipo muscular, lo que ha hecho más frecuentes las visitas al especialista.

## SÍNTOMAS

Los síntomas más frecuentes provocados por el uso continuo del computador pueden ser:

### a. *Síntomas Generales:*

Dolor de cabeza, dolor de cuello, dolor de espalda y mareo, entre otros.

### b. *Oculares y Visuales:*

Sus manifestaciones principales son: enrojecimiento, cansancio y fatiga ocular, lagrimeo, ojo seco, irritación, molestias a la luz, sensación de quemazón, visión borrosa intermitente, dificultad para “enfocar”, visión doble, cambio en la percepción de los colores y postmágenes.

## 2. Problemas de tipo ambiental y trastornos posturales.

### 1. *Disfunciones visuales*

Las disfunciones de tipo visual y ocular hacen referencia a:

### a. *Defectos refractivos no corregidos:*

Tales como la miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia (caracterizada por la disminución de la agudeza visual de cerca y que se presenta entre los 42 y los 45 años) no corregidos adecuadamente, defectos que contribuyen al incremento de la sintomatología por el uso continuo del computador.

### b. *Problemas de tipo acomodativo y de binocularidad.*

El sistema visual tiene dos partes importantes: un sistema de enfoque que permite ver bien las imágenes a las diferentes distancias; y un sistema de convergencia, el cual hace que los dos ojos enfoquen el mismo objeto

## ETIOLOGÍA

El conjunto de síntomas anteriormente citados pueden ser producto de:

### 1. Disfunciones visuales

para poder ver con ellos una sola imagen. Estos sistemas no actúan separadamente, sino acordes el uno con el otro. De esta manera si uno está alterado, el otro lo estará también; si hay deficiencia en uno de los dos sistemas, el otro tendrá que hacer un trabajo extra para compensarlo. Esto no implica que la persona tenga mala visión, sino que presenta síntomas de cansancio, que se agudizarán aún más cuando se trabaje por largo tiempo en visión próxima frente al texto o al computador.

Pacientes que presenten cualquier disfunción en su sistema acomodativo o de convergencia requerirán de terapia visual según su sintomatología y el criterio del Optómetra. Se reducirán así sus problemas de fatiga en los trabajos de cerca. No obstante, es recomendable que el usuario frecuente del computador practique cada cierto tiempo el ejercicio de mirar lejos y volver a mirar cerca varias veces en el transcurso de su tarea; ya que al igual que todos los músculos del cuerpo, los músculos oculares sometidos a largas jornadas de trabajo presentan algún grado de fatiga.

Es importante entonces una evaluación optométrica completa y periódica para garantizar que la función visual sea óptima.

*c. La baja frecuencia en el parpadeo:*

Relativa al grado de concentración que experimenta el usuario en el momento de realizar su trabajo, evita el bombeo normal de lágrimas y por lo tanto genera la resequead ocular. Ésta puede agudizarse por un sistema inapropiado de aire acondicionado y por el uso de lentes de contacto. Existe también una producción insuficiente de lágrima durante la menopausia y



en algunas enfermedades sistémicas como la artritis y las colagenosis. El usuario del computador debe concientizarse de la necesidad del parpadeo frecuente y, si el especialista así lo sugiere, de la aplicación de lágrimas artificiales como lubricante.

## *2. Problemas de tipo ambiental y postural*

Estas dificultades hacen referencia al computador utilizado y a las características del lugar de trabajo. La actividad más frecuente frente al computador es la lectura. Sin embargo, entre el texto que presenta el computador y el escrito sobre papel existen bastantes diferencias, tales como cambios en el contraste, la iluminación, el color y la legibilidad. El contraste es menor en el monitor que en la escritura, para lo cual es recomendable el "contraste positivo"; es decir, letras oscuras sobre imagen clara, que facilita la lectura y mejorarán el parpadeo. Una buena resolución y un contraste adecuado disminuirán la fatiga ocular y permitirán una notable mejoría en la legibilidad del texto.

Por otra parte, las características de iluminación y la posición inadecuada del computador respecto a las ventanas del sitio de trabajo pueden hacer incidir reflejos

molestos sobre el monitor y los ojos del usuario. Para evitar esto se recomienda utilizar tubos de luz de neón colocados en el techo del sitio de trabajo y omitir la luz directa sobre el mismo. Con respecto a la ubicación de las ventanas, éstas deben situarse detrás del computador o en alguna de las paredes laterales al mismo, nunca detrás del usuario.

Los reflejos que caen sobre la pantalla hacen que el paciente asuma posiciones incómodas y por tanto que se presenten dolores de espalda y cuello; por lo que la ubicación de la iluminación periférica debe ser controlada y se debe usar un protector de vidrio para la pantalla.

Para lograr una posición cómoda frente al computador es importante tener en cuenta la localización del monitor. Éste debe ubicarse a 50 o 60 cm de distancia del usuario y su centro deberá ubicarse entre 10 y 15 cm bajo los ojos del mismo, formando un ángulo de 10 a 20 grados con respecto a sus ojos. Si el monitor está muy alto el usuario tendrá que levantar la cabeza permanentemente, posición que acentuará el dolor en la nuca.




La silla deberá ser ergonómicamente adecuada y regulable, con el fin de que las piernas queden en posición recta; además, debe tener apoyo para los pies, evitando así la compresión de los muslos sobre el borde de la silla. Las

muñecas deben estar colocadas en posición horizontal, siendo aconsejable utilizar también un teclado ergonómico.

## **CONCLUSIÓN**

Los problemas de fatiga ocular por el uso del computador pueden ser solucionados fácilmente con una visita frecuente al Optómetra, quien realizará un examen visual completo y, proveerá el recubrimiento anti-reflejo y la terapia requerida, según el caso. Dentro de las sugerencias se incluyen la variación en la ergonomía con el uso de una silla adecuada, la posición apropiada de cabeza, espalda y brazos, una correcta ubicación del computador, controlar el contraste y el brillo del monitor y utilizar un protector de pantalla adecuado. Por último, resulta de gran utilidad suministrar información apropiada sobre las condiciones ambientales del operador.

## **RECOMENDACIONES**

-  El uso de lentes oftálmicos convenientes para cada defecto refractivo mitigará la sintomatología descrita al inicio de este artículo. Los lentes deben ser preferiblemente de color blanco, ya que al usarlos con algún tinte incidirán en la distorsión de los colores. Antiguamente cuando los monitores eran monocromáticos se daban tonalidades específicas a los lentes oftálmicos, según el color de la pantalla.
-  Es muy importante que los lentes oftálmicos lleven un recubrimiento especial llamado Anti-Reflejo, que disminuirá la reflexión de la luz del monitor y los reflejos del medio ambiente.
-  Para los pacientes présbitas es conveniente el uso de lentes ocupacionales progresivos (con especificaciones especiales). Éstos se caracterizan por tener en la parte superior del lente la prescripción

*Los problemas de fatiga ocular por el uso del computador pueden ser solucionados fácilmente con una visita frecuente al Optómetra, quien realizará un examen visual completo y, proveerá el recubrimiento anti-reflejo y la terapia requerida, según el caso.*

a distancia media (margen del computador) y en la parte inferior la prescripción para visión cercana.



En pacientes con defectos visuales muy altos los lentes oftálmicos deberán elaborarse con diseño esférico para lograr mejor calidad óptica y mayor campo visual.



En las tareas de cerca, si existe un defecto refractivo no corregido apropiadamente, se puede aumentar la fatiga visual. Estos problemas refractivos inciden en la aparición de problemas acomodativos y de convergencia que se agudizan con el uso del computador.




Los dolores de cuello suelen presentarse en las personas presbítas por una inadecuada posición del bifocal (muy bajo), que obligan a colocar la cabeza hacia atrás para poder ver al computador por la parte inferior del lente en donde está la corrección de visión cercana. Esto se evitaría utilizando los "lentes ocupacionales", sobre los cuales se hizo referencia anteriormente.



Los pacientes sometidos a cirugía refractiva deben ser corregidos en su defecto refractivo residual y practicarles una evaluación de su sistema acomodativo y binocular el cual puede haberse alterado como consecuencia de ella.



Una buena evaluación y prescripción óptica ayudará a disminuir notablemente la sintomatología producida por el uso del computador. 



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arranz de la Fuente , Isabel. *Etiología de los problemas en usuario de ordenadores. Tratamiento y soluciones.* En: Revista Gaceta Óptica. Madrid. Lettergraf, S.L. Impresores. No. 345; enero 2001.
- Cornejo, Patricia. *Efectividad de los ejercicios ortópticos como solución a las afecciones oculares en operadores de video terminales (1ª parte).* En: Revista Optometría. Bogotá. Ochoa Impresores Ltda. Vol. 11, No. 15; diciembre de 1997; Pág. 26 a 28.
- \_\_\_\_\_ *Lentes Oftálmicos y el síndrome del usuario del computador.* En: Sola Mail. Venezuela. Vol. IV para Latinoamérica; Sola de Venezuela Publicaciones. septiembre de 2000.
- \_\_\_\_\_ *Ojo con los computadores.* En: Revista Ante Ojos. Bogotá. Franja Publicaciones Ltda. Vol. 1, No 2; marzo 2001; Pág 7.
- Sheedy, James E. *Cómo tratar a los usuarios de computador.* En: Revista Franja Visual. Bogotá. Franja Publicaciones Ltda. Vol.10, No 47; julio-agosto 1999; Pág. 14 -15.
- Scheiman, M. y B. Wick *Disfunciones Acomodativas.* Capítulo XII: *Disfunciones Oculomotoras.* Capítulo XIII: *Tratamiento Clínico de la Visión Binocular.* España. Luzán 5 S.A. Ediciones GTG. 1996, Pág. 339 a 377 y 379 a 401.
- Sola optical USA. *Consejos Técnicos. Síndrome de visión computarizada.* En: [www.solaven.com/consejos](http://www.solaven.com/consejos). Última consulta: septiembre 2001.