

BOLETÍN TÉCNICO

LENTES ANTIRREFLEJOS

VENTAJAS COSMÉTICAS Y ÓPTICAS DE LOS LENTES A.R. (Antirreflejos)

*Todas las personas que usan anteojos o lentes de contacto se tropiezan con el mismo inconveniente: **la reflexión de la luz** en mayor o menor grado. El miope que usa lentes que convergen la luz reflejada y la concentran dirigiéndola hacia el observador tiene que soportar un alto grado de reflexión.*

*Cuanto más gruesos sean los lentes que use la persona miope, mayor será la reflexión que tenga que experimentar. Aún los usuarios de lentes negativos de poderes más bajos, tienen que soportar el tan desagradable problema que son **las imágenes fantasmas**.*

*Hoy en día muchas personas en el mundo pasan tiempo frente a pantallas videoterminal. Son muchos los problemas asociados con la pantalla de las computadoras. La radiación puede descartarse, sin embargo, **la fatiga ocular es una realidad**. Esta fatiga ocular produce el resplandor y las distintas reflexiones de la luz que provoca la pantalla de cristal. Los lentes sin reflexión han demostrado que constituyen un bien preciado para los que operan terminales de computadoras.*

Es importante que recordemos que usted no sólo está vendiendo un complemento cuando le entrega al paciente los lentes A.R.; le está dando un producto que le brindará verdaderas ventajas tanto desde el punto de vista óptico como estético.

Estas ventajas estéticas son obvias y sus efectos saltan a la vista. Los lentes A.R. no oscurecen los ojos. Cuando usted mira a una persona que tiene puestos lentes A.R., le puede ver los ojos, no la imagen de usted o del medio ambiente reflejada en los lentes. Personas de todas las escalas sociales, oradores públicos, modelos, vendedores, y muchos otros pueden beneficiarse con las ventajas estéticas y ópticas que ofrecen los lentes A.R..

Las ventajas ópticas de los lentes sin reflexión son numerosas. La reflexión y las desagradables imágenes que se forman en los lentes se dividen en dos categorías. En la primera categoría podemos clasificar todos los reflejos múltiples en los lentes, provocados por una variedad de áreas del medio ambiente. El campo visual se turba por lo que se conoce con el nombre de imagen fantasma, la cual, aunque menos luminosa que el propio objeto, es bastante desagradable. El fantasma, según se define en el diccionario de Ciencias Visuales, es el reflejo ligero de una sombra en el lente. Este problema no se limita a los lentes negativos de alto poder, como algunos piensan. Los lentes negativos de bajo poder, que constituyen un considerable porcentaje de los lentes que se venden, también presentan este problema. El lente promedio refleja la luz y difunde aproximadamente el 8% de la luz incidente. El lente de contacto puede reflejar entre el 8% y el 12%, según el propio lente.



Los reflejos pueden ser peligrosos. El mejor ejemplo que podemos citar puede ser el resplandor que nos produce los faros de los automóviles, la lluvia, los parabrisas sucios y los reflejos cuando manejamos de noche. Todos éstos fenómenos se mejoran considerablemente cuando se usan los lentes sin reflexión revestidos con varias capas.

Las imágenes desagradables se pueden formar en la parte trasera de los lentes, en la parte frontal, en los múltiples reflejos y refracciones que tiene lugar entre las dos superficies de los lentes y también debido a la re-reflexión de la córnea.

También notamos que cuanto mayor es el índice de refracción del material, mayores son los reflejos que se producen en cada superficie. Por ejemplo, CR-39 con un índice de 1.495 permitirá aproximadamente un 3.94% en cada superficie, por total aproximado de 8% de transmisión; vidrio sin plomo con un índice aproximado de 1.523, cerca de 4.34% por un total aproximado de 8% de transmisión; y un vidrio de alto índice, por ejemplo, con un índice de 1.700, arrojaría más de 13% de transmisión. Los lentes sin reflejo tienen revestimiento múltiple.

El principio del proceso antirreflejante consiste en crear una interferencia entre los dos rayos de luz reflejados. Una o las dos superficies del lente se cubren con una capa delgada de un índice refractor y un grosor que permitan que los rayos de luz reflejados se interfieran y se eliminen entre sí. Con las técnicas de múltiples capas de antirreflexión. Los rayos de luz reflejada que se eliminan entre sí, son tantos que las armaduras de los espejuelos parecen no tener lentes. Un buen revestimiento antirreflejante debe poseer las siguientes cualidades:

- a. Una disminución considerable de los reflejos en la superficie del lente aunada a una reducción de las imágenes fantasmas.*
- b. Buena adhesión de las capas.*
- c. Resistencia a la abrasión por los menos del mismo nivel del sustrato.*
- d. Una capa opaca sin brillo metálico que se ve en los lentes que tienen una capa simple.*

La forma de limpiar los lentes A.R. es muy importante, especialmente porque éstos están revestidos. Como para cualquier lente CR-39 debe tenerse mucho cuidado si se desea protegerlo. Debe evitarse la limpieza en seco y no debe usarse ningún tipo de paño o tela si se desea mantener los lentes libres de rayas. Pueden emplearse agua y jabón suave y debe usarse siempre papel facial de alta calidad.

Existen soluciones en aerosol desarrolladas especialmente para lentes antirreflejantes que facilitan grandemente la labor de la limpieza.

*Fisiológicamente y psicológicamente, los A.R. son lo que se llama el **patrón de oro**, no sólo mejoran la apariencia de los pacientes, sino también mejoran la forma en que los demás contemplan a sus pacientes.*