



Celia Sánchez Ramos, investigadora del Grupo de Investigación en Visión y Oftalmología de la Universidad Complutense de Madrid

“Los ojos están hechos para ver con luz, no para mirar la luz”

EL USO CADA VEZ MÁS CRECIENTE DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EXPONE NUESTROS OJOS A LA DAÑINA LUZ AZUL. PERO, ¿CÓMO PODEMOS EVITARLO? UNA SOLUCIÓN SON LAS LENTES CSR (CERTIFICADO DE SEGURIDAD RETINIANA). LAS ÚNICAS LENTES QUE BLOQUEAN ESA LUZ DAÑINA ABSORBIÉNDOLA PARA EVITAR DAÑOS EN LOS OJOS, GRACIAS A UN INNOVADOR MATERIAL QUE ES RÉPLICA DEL SISTEMA DE DEFENSA DEL OJO ANTE LA LUZ. SON LENTES ABSORBENTES PATENTADAS Y CERTIFICADAS PARA PROTEGER LA RETINA DE LOS EFECTOS FOTOTÓXICOS DE LA LUZ, PREVINIENDO TAMBIÉN LA DEGENERACIÓN MACULAR.

Las lentes CSR son un producto patentado por la Universidad Complutense de Madrid, resultado de numerosos estudios científicos llevados a cabo por el Grupo de Investigación en Visión y Oftalmología de la UCM, liderados por la doctora **Celia Sánchez Ramos**, investigadora y profesora de dicha universidad. Las lentes CSR, cuyas iniciales también coinciden con el nombre de la doctora, son fruto de una larga investigación de cerca de 20 años, surgida de la idea de conocer el efecto de la luz en nuestros ojos.

A la doctora Sánchez Ramos le preocupaba mucho el efecto de la luz en nuestra visión, más ahora “que vivimos más, estamos más expuestos y la luz es más intensa”, señala. Y añade: “Los ojos están hechos para ver con luz, no para mirar la luz. El daño

en el globo ocular causado por la fototoxicidad de la luz tiene carácter acumulativo durante la vida. Con los años, se producen procesos degenerativos que desencadenan en cataratas, conjuntivitis, ojo seco y degeneración macular”. Y eso, precisamente, es lo que previenen las lentes CSR.

Investigando con oftalmólogos, nos explica, “descubrimos tres fundamentos. Estudiando la fisiología, nos dimos cuenta de que el cristalino, que es la lente que tenemos dentro del ojo y que debería ser cristalina, se va volviendo amarilla con la edad. Más tarde, también vimos que el pigmento macular, que se encuentra en la retina, también era amarillo. Y la guinda fue constatar que los humanos tenemos tres tipos de receptores para el color, siendo más sensibles al rojo, al verde y al azul”.

Las lentes CSR replican la naturaleza

Lo que hacen las lentes CSR es replicar la naturaleza. Como nos cuenta Celia Sánchez, "si la luz violeta y azul es bloqueada por la pigmentación amarilla del pigmento macular, del cristalino y de la ausencia de reductores al azul en nuestro ojo, hemos ido a replicarlo". Las lentes CSR replican este proceso natural mediante un ligero tono amarillo que elimina la parte nociva del espectro lumínico, es decir, los violetas y los azules.

Comercializadas ya en muchas ópticas de España y de otros países del mundo, las lentes CSR son "lentes globales que deberíamos de llevar cualquiera de nosotros. Aunque no uses pantallas, también te protegen de la radiación ultravioleta y azul de la calle y del interior", señala Celia Sánchez.

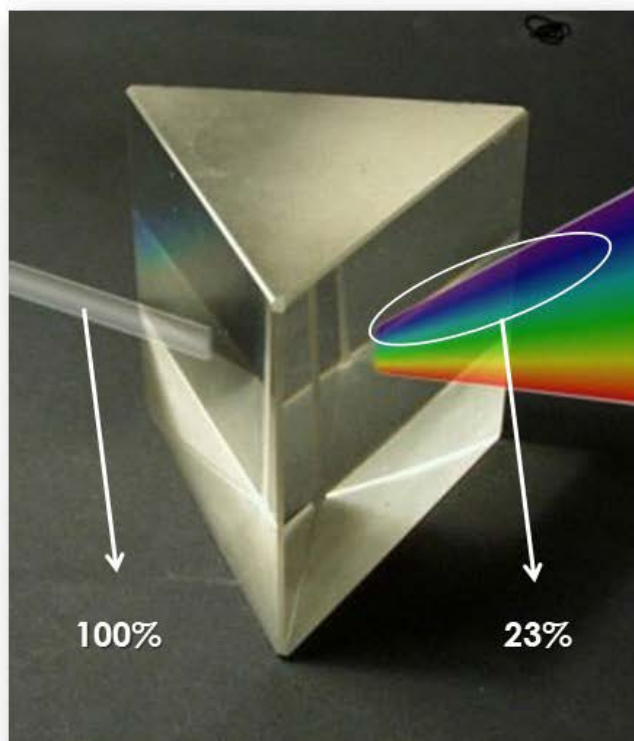
“SI NO SE REALIZA ALGÚN TIPO DE PREVENCIÓN, EN EL FUTURO, HABRÁ MÁS PROBLEMAS DE SEQUEDAD OCULAR, DE CANSANCIO, FATIGA...”

La doctora no tiene nada en contra de los leds, pero advierte que, al adquirir una fuente de luz, deberíamos prestar atención a la temperatura de color. Ella asevera que "por encima de 7.000° Kelvin no es recomendable, porque impacta en un tejido del ojo, igual que el sol impacta en la piel. Un tejido que además es muy útil, como es la retina, que no es regenerable y sin neuronas sensitivas. Por tanto, no duele, ni avisa. Puedes tener daños retinianos sin darte cuenta. Por lo que es fundamental hacer prevención".

Son necesarias más campañas y divulgación

A este respecto, Celia Sánchez considera que "falta divulgación y campañas para explicar a la población los problemas que puede acarrear la exposición a la luz azul. Hace unos años, cuando inicié mi investigación había mucha controversia en torno a este tema. Ahora la única pelea es entre los distintos fabricantes sobre cuál es mejor".

Aunque hay que tener en cuenta que hay otras lentes transparentes que aseguran paliar los efectos de la luz azul, emitida por las pantallas, absorbiendo la banda de 420 nanómetros, para la doctora Sánchez Torres se trata de "una publicidad engañosa. Por un lado, si no es amarillenta no vale. Y, por otro lado,



no hay pantallas que emitan ultravioleta ni azul de 420 nm en el mundo”.

Celia Sánchez cree que “es fundamental la divulgación” para no caer en ofertas engañosas. Afirmando, “no solo a la población, sino también al colectivo óptico. Ellos saben de lo que estamos hablando. Y el 90% de ellos está de acuerdo con el problema de la luz azul, porque entiende su fundamento. Sin embargo, muchos trabajan con lentes reflectoras. Y hay que hacerles ver que reflejar la luz no es lo mismo que absorberla”.

La prevención es la clave

Para la doctora Celia Sánchez, la medicina preventiva a corto y largo plazo es la clave. Como ella afirma, “yo no puedo ir en contra de la tecnología, porque es imprescindible usarla. Pero sí, deberíamos usar toda la metodología a nuestra mano para aportar una solución”.

Recibimos unas 5.000 horas de luz al año, de las cuales entre un 20% y un 80% es luz artificial de pantallas. Bien sea portátiles, teléfonos, etc. Una luz azul de alta frecuencia que es dañina para nuestra visión y que cada vez se utiliza más y a una edad más temprana. En este sentido, explica la doctora, “cuando miramos la luz estamos recibiendo más energía. Una energía que actúa sobre unos tejidos que no están preparados para ello. Y mucho menos, empezando a los cinco años y terminando a los 90. Entonces tengo dos problemas”. Y especifica: “Primero se empieza muy pronto cuando el sistema del niño todavía no ha generado esos cromóforos que los adultos hemos generado como defensa con la edad. Y luego acaba muy tarde, cuando el tejido es más viejito y más vulnerable”.

Si no se realiza algún tipo de prevención, la doctora afirma que “habrá más problemas de sequedad ocular, de cansancio, fatiga...” Sin embargo para Celia Sánchez, “lo preocupante es la retina, porque es un tejido muy vulnerable, porque es sistema nervioso central y sin capacidad de regeneración”. Por ello, presupone “un problema serio o muy serio de desprendimientos de retina o de agujeros maculares en poblaciones que ahora son muy jóvenes y que ahora no se enteran de nada”.

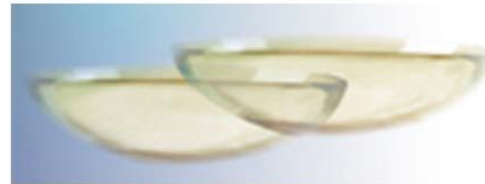
Efectividad de las lentes CSR

La utilidad de las lentes CSR, tanto en gafas como en lentes de contacto, depende mucho del individuo, de las horas que esté ante una pantalla o de las horas de uso. Pero, como apunta la doctora Sánchez Torres, “desde luego sí están evitando entre el 15 y el 20% de la luz más energética y que más daña. Por lo que necesariamente están evitando un riesgo”.

Todo el grupo de investigación en Visión y Oftalmología de la UCM, con la doctora Celia Sánchez Ramos a la cabeza, sigue investigando para desarrollar una lente mejor, que absorba más y prevenga más los efectos adversos de la luz azul. Una tarea ardua y complicada por lo difícil que es investigar en España. A pesar de ello, ahí siguen, “gracias al trabajo de mucha gente y de mucho esfuerzo”, como señala Celia Sánchez.

Ella seguirá al pie del cañón, sin pensamientos de jubilarse, “mientras tenga salud. La búsqueda del conocimiento es difícil de dejar. Y más cuando es para dar un servicio a las personas y, sobre todo, aportar soluciones”, apostilla. ■

Lentes de contacto



“LAS LENTES CSR SON LENTES GLOBALES QUE DEBERÍAMOS DE LLEVAR CUALQUIERA DE NOSOTROS. AUNQUE NO USES PANTALLAS, TAMBIÉN TE PROTEGEN DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y AZUL DE LA CALLE Y DEL INTERIOR”