

6. SENTIDO LUMINOSO Y CONDUCCIÓN

El sentido luminoso es la capacidad del ojo para adaptarse a los diferentes grados de luz, y su estudio completo es complejo.

VISIÓN FOTÓPICA Y MESÓPICA

La conducción con visión fotópica es la que se desarrolla durante las horas de luz solar o durante la noche con vías fuertemente iluminadas. Mientras que la conducción mesópica es la realizada con luz natural en los crepúsculos matutino y vespertino, o con luz artificial atravesando túneles iluminados y vías insuficientemente iluminadas mediante la luz de los faros del vehículo.

La visión mesópica es la verdaderamente importante durante el tráfico nocturno, y se caracteriza por la visión de siluetas y formas, perceptibles en función de su superficie y ante todo, de su contraste. Durante esta conducción el ojo siempre tiene cierto grado de midriasis (aumento del diámetro o dilatación de la pupila).

La agudeza visual de un conductor nocturno depende del color del objeto, de su capacidad reflectora, del contraste con el fondo, la distancia, el movimiento, la situación del objeto con el haz luminoso de los faros, de la fatiga y de la capacidad de adaptación del conductor a las variaciones de la luz propia y ajena.

En la conducción nocturna se estiman peor las distancias, el movimiento, los colores y disminuye la velocidad de percepción de los objetos. En este sentido, el color se va a distinguir por su luminancia relativa; por eso, un coche rojo parecerá más alejado de lo que realmente está.

Normalmente se necesitan 5 minutos para pasar de la visión fotópica a la mesópica, que ocurre de forma progresiva durante los crepúsculos. Sin embargo, en la entrada brusca a un túnel la visión es insuficiente, por lo que siempre debemos ayudarnos de las luces de nuestro vehículo, aunque parezca que no nos hace falta.

La agudeza visual mesópica se reduce mucho en patologías como el glaucoma o en el tratamiento con fármacos mióticos.

La alteración de la visión mesópica se suele asociar a enfermedades degenerativas de la retina y distrofias retinianas que por ser progresivas y acompañarse de otras limitaciones visuales, impedirán en muchos casos la conducción en general.

Es característica la mala visión nocturna o crepuscular con dificultosa adaptación a la oscuridad observada en la hemeralopía (o ceguera diurna), la ceguera nocturna de la miopía avanzada, las cataratas y la avitaminosis A, y en ciertos medicamentos administrados de forma iatrógena (aquel trastorno que se asocia a un tratamiento o a un medicamento).

La agudeza visual nocturna puede disminuir por la fatiga visual, la acción de algunos tóxicos (CO, alcohol, tabaco), los ruidos y vibraciones, la hipoglucemia y la larga permanencia diurna en ambientes muy soleados, recomendándose el uso de gafas de sol si se va a conducir después.



6. SENTIDO LUMINOSO Y CONDUCCIÓN

Hay que considerar que en la conducción nocturna se suman con frecuencia en algunos conductores el sueño, el alcohol, las drogas y la fatiga general.

Con el envejecimiento se necesita más luz. El conductor mayor tiende a abusar de las luces largas, que son más potentes pero que pueden deslumbrar al vehículo que circula en sentido contrario.

DESLUMBRAMIENTO

El deslumbramiento se origina cuando en el campo visual aparece una fuente luminosa de brillantez superior a la de la iluminación general.

Se produce una miosis máxima (contracción de la pupila) y molestias visuales transitorias como lagrimeo, frecuente parpadeo, y pérdida momentánea de la vista o agujero negro, especialmente si los ojos están adaptados a la oscuridad.

Se sigue de una lenta recuperación de las funciones visuales, en un tiempo máximo considerado normal de 50 segundos.

El deslumbramiento agudo aumenta el cansancio, perturba el sentido cromático, el campo visual, la sensibilidad al contraste y la visión de profundidad.

El efecto del deslumbramiento se agrava con la edad, el alcohol, la fatiga, diversas drogas, algunas enfermedades y ciertos medicamentos.

Es diferente del bache negro, que es el punto en el que la luz del vehículo que viene llena por completo el campo visual del conductor, impidiéndole ver lo que se encuentra detrás de la barrera luminosa. Su duración es variable dependiendo de la velocidad a la que circulen los vehículos.

El conductor que no tiene buena recuperación tras el deslumbramiento no tiene tratamiento.

Este problema puede surgir con la conducción diurna, en el momento de entrada en un túnel al sumarse un deslumbramiento con la poca iluminación existente.

La adaptación a la oscuridad es considerablemente más lenta que la adaptación a la luz y tiene más importancia. Requiere un periodo de unos 30 minutos, lo que permite distinguir los objetos en la oscuridad, aunque no se puedan distinguir los colores.

Consejo sobre visión fotópica y mesópica y deslumbramiento

- ▶ El médico tiene que valorar todos los síntomas y signos que hagan sospechar un sentido luminoso patológico y confirmar el diagnóstico. El paciente agradecerá los consejos sobre horarios y descansos recomendados para la conducción en su caso.
- ▶ El conductor que presenta anomalía en la oftalmoscopia o la campimetría puede tener una perturbación de la adaptación luminosa que obligue a un estudio más profundo por sospecha de glaucoma, degeneración retiniana u otras enfermedades.
- ▶ La arreflexia pupilar, que imposibilita conseguir la capacidad visual marcada por la ley, impide conducir.



6. SENTIDO LUMINOSO Y CONDUCCIÓN



- ▶ Las personas con mala recuperación tras el deslumbramiento no pueden conducir de noche y deben usar gafas con cristales ahumados para evitar los deslumbramientos diurnos.
- ▶ Los conductores con mala recuperación ante el deslumbramiento deben ser conscientes del problema para poner medidas de precaución en su conducción y que se anticipen al fenómeno.
- ▶ Por la noche, el peatón tiene que preocuparse de hacerse ver por los conductores y seguir unas normas para alertarlos de su presencia, caminando de frente a los vehículos, usando vestimenta clara y tiras reflectantes, y evitando hacerlo bajo los efectos del alcohol.
- ▶ A la persona con alteración de la visión mesópica, que sufre retrasos en la recuperación de los deslumbramientos, su médico le aconsejará, dependiendo del tipo de permiso de conducción, la imposibilidad de conducir entre la puesta y la salida de sol o la imposibilidad de conducir en cualquier caso. El informe dado al paciente por el especialista ayudará a la correcta valoración del caso para la obtención o prórroga del permiso.
- ▶ La agudeza visual mesópica se reduce mucho en patologías como el glaucoma, enfermedades degenerativas de la retina y distrofias retinianas que impedirán en muchos casos la conducción en general, por lo que se debe informar de ello al paciente conductor.
- ▶ El hemerálope* es especialmente sensible al deslumbramiento, por lo que no puede conducir de noche.
- ▶ Todos los conductores deben descansar adecuadamente antes de iniciar la conducción nocturna, para evitar el retraso en la recuperación de los posibles deslumbramientos causados por la fatiga.
- ▶ En viajes largos por la noche, se debe comer de vez en cuando para evitar la hipoglucemia que provoca disminución de la agudeza visual nocturna.
- ▶ Los medicamentos que dificulten la capacidad de recuperación al deslumbramiento deben evitarse, y si no es posible, no se debe conducir de noche.
- ▶ Después de una larga permanencia en ambientes muy soleados, se recomienda el uso de gafas de sol si se va a conducir después.
- ▶ El conductor mayor debe evitar conducir por vías poco iluminadas.
- ▶ Está demostrado que un buen alumbrado público reduce el 30% de los accidentes mortales en las vías, por lo que debemos colaborar en nuestro entorno para que se incremente la adecuada iluminación.

* Persona con disminución de la agudeza visual a la luz crepuscular o poco intensa.