

LIMITACIONES VISUALES EN LA CONDUCCION

INTRODUCCION

Aproximadamente el 90 por 100 de la información que percibimos para la actividad de conducir se obtiene a través del sentido de la vista. Por ello, el conocimiento de

todas aquellas limitaciones visuales que afectan al conductor es fundamental para intentar subsanarlas y garantizar, de este modo, nuestra seguridad y la de los demás usuarios de la vía. Este es, en definitiva, el objeto del presente boletín.



Figura 1: Falta de agudeza visual.

1. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION VISUAL

El ser humano posee la facultad de cambiar rápidamente de una a otra información visual, procesándola en reducidos períodos de tiempo; no obstante, puede centrarse únicamente en un solo objeto, a pesar de que en la retina se retengan una gran cantidad de datos.

Afortunadamente, existe un «filtro periférico» cuya función es seleccionar lo que debe atraer la atención del observador. Así, en un conductor, el filtro selecciona zonas con luces, gente, señales, objetos que se diferencian del fondo por su brillantez o color, estímulos intermitentes o parpadeantes, objetos de gran tamaño y objetos móviles.

El hecho de que un objeto esté presente en el campo visual, no quiere decir necesariamente que sea detectado, porque puede ser menos notorio que otros objetos visibles. Por ejemplo, por la noche, en zona urbana destacan ciertos anuncios luminosos sobre algunas de las señales de circulación.

2. PROBLEMAS DE VISIBILIDAD RELACIONADOS CON LA CONDUCCION

Numerosos accidentes de tráfico están relacionados directamente con la percepción visual. Por tanto, puede asegurarse que para que un conductor actúe de forma adecuada, es preciso que detecte e identifique con claridad los «obstáculos» que pueden presentarse en su trayecto.

Los factores que pueden retrasar la detección e identificación de los objetos durante un trayecto son, entre otros, los relacionados con el vehículo (alumbrado incorrecto, cristales y faros sucios, disposición incorrecta de la carga, colocación inadecuada de los espejos, etcétera), el entorno (existencia de niebla, humo, lluvia, orientación del sol, trazado sinuoso, mala señalización, inadecuada iluminación de la vía, etc.) y, por último, con el ser humano, cuya forma de actuar puede estar influida por el alcohol, los medicamentos, el estado psíquico, o bien presentar deficiencias o defectos sensoriales, entre los que se encuentra el visual.

3. ANALISIS DE LA FUNCION VISUAL

Entre las capacidades visuales se encuentran:

- *La agudeza visual*

Es la capacidad del ojo para ver en detalle, tanto de lejos como de cerca. Su defecto impide ver con claridad las señales y otros objetos relacionados con la conducción.

Puede distinguirse la agudeza visual estática, referida a un punto fijo, y la agudeza visual cinética (dinámica), referida a la percepción visual de un objeto móvil, o fijo si somos nosotros los que nos movemos. Por tanto, en la conducción la mayor o menor velocidad con que nos trasladamos influye en la agudeza visual cinética.

La agudeza visual es máxima a los quince años de edad, disminuyendo paulatinamente a lo largo de los años. A los ochenta años únicamente se posee una tercera parte de la capacidad total.

Dicha agudeza visual disminuye cuando la iluminación es insuficiente, especialmente de noche. Por ello, es aconsejable reducir la velocidad en estas circunstancias.

- *El campo visual*

Es aquel que permite ver hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo, dirigiéndose a un punto fijo, sin girar la cabeza.

En este campo también se puede establecer la distinción entre estático y cinético y, lógicamente, a medida que aumenta la velocidad se incrementa el denominado «efecto túnel» (por el cual la visión lateral deja de ser perceptible).

- *El sentido luminoso*

Efecto que permite adaptarse a la oscuridad y al deslumbramiento y recuperarse de ellos.

Durante la conducción, existen numerosas situaciones de cambio repentino de iluminación: entradas o salidas de túneles, posiciones frontales del sol en el atardecer o amanecer, focos de otros vehículos mal reglados, iluminación viaria excesiva, seguida de tramos sin iluminación, etc. El sentido luminoso puede favorecerse con una alimentación adecuada, rica en vitaminas.

En personas de avanzada edad, el efecto de deslumbramiento es muy acusado, no sólo por la propia ceguera que crea el exceso de luz, sino también por el mayor tiempo de recuperación que precisan.

• *El sentido cromático*

Nos capacita para distinguir los diferentes colores. Los defectos (daltonismo) que pueden presentarse son:

- *Monocromatopsia*.—Consiste en ver los objetos de color gris, con distinta luminosidad según sean azules, rojos, verdes, etc. Las personas que padecen esta deficiencia visual con el paso del tiempo pueden llegar a identificar algunos colores.
- *Defecto «Protan»*.—Los colores rojos se ven como grises oscuros, y el resto de los colores cálidos como amarillentos. Los colores fríos (verdes, azules) aparecen como blanquecinos.
- *Defecto «Deutan»*.—El espectro visual se capta de manera que los colores cálidos se ven amarillos, los colores fríos azulados y el azul verdoso gris blanquecino.
- *Defecto «Trikan»*.—En el espectro cromático se perciben dos franjas de color gris blanquecino (una en los colores azules y otra en los amarillos).

— *Discromatopsias adquiridas*.—Entre las más frecuentes se encuentra la producida por el alcohol y el tabaco; en este caso, los colores cálidos del espectro se perciben como grises descoloridos.

• *Discernimiento de distancias o capacidad del relieve*

Es de especial importancia en adelantamientos, ya que a través de él puede distinguirse la cercanía o lejanía de un vehículo.

• *Discernimiento del movimiento*

El movimiento se detecta con dificultad, al no percibir el cambio espacial. Es, por tanto, esencial para el cálculo de velocidad de otros usuarios de la vía.

• *Visión binocular y motividad ocular*

Las desviaciones en estos aspectos dan lugar a visión doble, originando continuos movimientos de cabeza.

Los conductores con visión monocular tienen problemas de visión en profundidad, además de la limitación del campo visual hacia un solo lado. Aunque el movimiento de cabeza puede corregir, en parte, esta deficiencia, puede traer gravísimas consecuencias en la conducción.

RECUERDE

- En la tarea de conducir, aproximadamente el 90 por 100 de la información que percibimos se realiza a través del sentido de la vista.
- Como conductor, usted es la persona más adecuada para saber cuándo debe utilizar gafas o lentillas que aseguren su agudeza visual, garantizando su propia seguridad y la del resto de usuarios de la vía.
- La pérdida de visión es progresiva y únicamente se dará cuenta de sus limitaciones con un examen oftalmológico.

CONSEJOS

- Si es usted conductor, debe revisar su vista cada dos años.
- En situaciones de disminución de luz (túneles, días grises, anochecer, etc.) no utilice gafas de sol.
- Esté alerta ante la aparición de un niño en la calzada, ya que puede que no perciba su presencia. No olvide que los niños poseen dificultades para establecer distancias, velocidades de aproximación y necesitan girar la cabeza para ver los laterales, además de que su estatura incrementa el número de obstáculos visuales.
- Un 20 por 100 de los conductores tienen la vista mal graduada, y un 10 por 100 no llevan gafas cuando deberían utilizarlas.
- Si utiliza habitualmente gafas, no olvide llevar unas de repuesto en su automóvil.
- La ingestión de alcohol contribuye a empeorar la visión, disminuyendo el campo visual, dificultando el seguimiento de un objeto que se mueve, o la fijación en un punto determinado.
- Los medicamentos también pueden alterar la capacidad visual.

NOTICIAS

- En la autovía de Castelldefels, en la provincia de Barcelona, se ha inaugurado un nuevo sistema de señalización luminosa para carriles reversibles, que sustituyen a los tradicionales conos que había que instalar manualmente. Este sistema también está funcionando en el puente del Centenario, en Sevilla.

La apertura de este carril reversible se realiza en tres fases; en la primera se indica a los conductores que circulan por él que deben dejarlo libre, mediante una flecha blanca con 45 grados de inclinación, situada en los paneles de información variable; la segunda fase se inicia pasados unos minutos, colocando un aspa roja en las señales de los pórticos, que prohíbe la circulación por dicho carril. Por último, se procede a su apertura para que transiten por él los vehículos que circulan en sentido contrario.

(Tráfico, Julio/Agosto 1993)

- El Instituto Universitario de Transportes y Seguridad Vial pretende reunir, en el próximo curso 1993-1994, a todos los investigadores universitarios que trabajan en el campo de la Seguridad Vial, ya sea de las facultades de psicología, pedagogía, derecho o medicina. Este grupo de expertos iniciarán sus actividades en el seno de la Unidad de Investigación en Seguridad Vial, de la Universidad de Valencia, dirigida por don Luis Montoro, catedrático de dicha Universidad y de quien partió esta idea.

(Tráfico, Julio/Agosto 1993)

- De acuerdo con el Reglamento 66 de Ginebra, expedido por el Ministerio de Industria, la empresa Hispano Carrocera ha pasado las pruebas de resistencia al vuelco de la estructura de su autocar «VITA», obteniendo así el primer número de homologación de dicho Reglamento, en vigor desde el 1 de abril y que afectará a todos los autocares que se matriculen a partir de junio del próximo año.

(Tráfico, Julio/Agosto 1993)

