

El Reposacabezas

El gran olvidado

Santiago L. de Soria

El reposacabezas es un elemento de seguridad más del vehículo al que no todos los usuarios del automóvil contemplan como tal. El ajuste correcto del reposacabezas puede ayudar a disminuir el número y gravedad de las lesiones de cuello, especialmente en las colisiones por alcance.



Seguridad y no Confort



Reposacabezas, apoyacabezas, con ambos nombres se conoce a este elemento indispensable en el vehículo, y ambos pueden resultar igual de engañosos. Efectivamente el reposacabezas está pensado para que la cabeza se

apoye en él, pero no de la forma en que lo haríamos cuando nos sentamos cómodamente en el sillón de casa dispuestos a ver una película en la televisión, sino más bien como se apoya la mano en una barandilla al dar un traspies para evitar la caída. Dicho más claramente: el reposacabezas no es un elemento de confort sino de seguridad pasiva del vehículo. Sería más correcto llamarlo "sistema de retención de la cabeza", aunque este nombre resultaría poco práctico.

Si el reposacabezas es un sistema de seguridad y hoy en día se da tanta importancia a la seguridad en los vehículos, ¿por qué entonces le prestan los usuarios del vehículo tan poca atención? En un estudio de la compañía aseguradora canadiense ICBC (Insurance Corporation of British Columbia) en el que se pedía a los conductores enumerar todas las características de seguridad de que disponían sus vehículos, el reposaca-

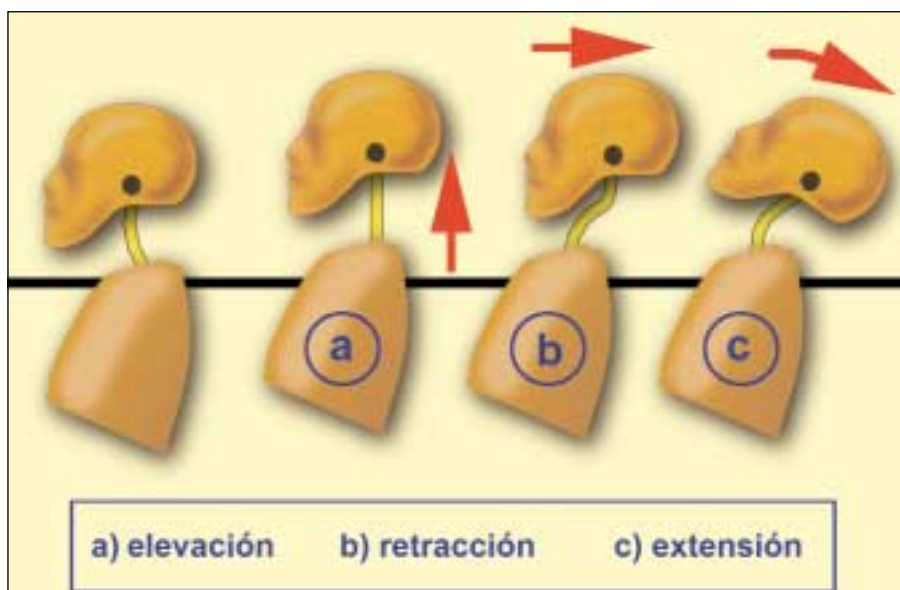
bezas solía figurar en el último lugar de la lista o ni siquiera entraba en ella. Queda claro que la gran mayoría de conductores no son conscientes de la importancia del reposacabezas y de su finalidad, lo que puede hacerse extensivo para todos los ocupantes de un vehículo. Tal vez sea por la tendencia natural del hombre a fijar su atención sobre lo que tiene directamente delante y a la vista, por lo que nunca se piensa en el reposacabezas. Aún así, lo cierto es que las pocas veces que se piensa en él se hace más viéndolo como un elemento de confort que de seguridad.



La función protectora del reposacabezas ya se observó por primera vez en los pilotos embarcados en portaaviones americanos en los años 20. Éstos, al ser catapultados experimentaban aceleraciones considerables que hacían sufrir "desvanecimientos" momentáneos. Se

comprobó que la inclusión de un reposacabezas rígido en el respaldo de los asientos ayudaba a soportar mejor el empuje del despegue y eliminaba este problema.

Cómo se producen las lesiones



La retracción e hiperextensión del cuello en una colisión por alcance se asocian con efectos negativos sobre el cuello que pueden provocar lesiones

Para el estudio del comportamiento del cuello en colisiones se ha desarrollado un tipo de dummy específico, el BioRID.



Igual que la cabeza de los pilotos es empujada hacia atrás cuando el avión es impulsado hacia delante, ocurre con el ocupante de un vehículo cuando otro lo golpea por detrás. Al producirse el impacto, el respaldo del asiento empuja al torso del ocupante hacia delante, mientras tanto la cabeza permanece en su situación ini-

cial debido a su inercia y esto provoca la retracción del cuello, es decir, que el cuello se doble en forma de S, lo que tiene un efecto muy desfavorable para la columna vertebral y puede ocasionar lesiones en las cervicales y en los nervios y tejidos adyacentes.

Si el movimiento del torso continúa, la cabeza inicia un giro hacia atrás hasta entrar en contacto con el reposacabezas. Este movimiento a menudo provoca una extensión excesiva del cuello, conocida como hiperextensión, lo que también puede asociarse con lesiones en algunos ligamentos del cuello. Si el reposacabezas está demasiado bajo, la hiperextensión del cuello puede agravarse debido a que el ocupante experimenta un movimiento relativo de "elevación" respecto al respaldo del asiento como consecuencia de las fuerzas del choque, y también porque el reposacabe-

zas puede actuar como un punto de palanca.

El remedio olvidado



Se ha observado hasta un 83% de reposacabezas ajustables en su posición mas baja, donde difícilmente pueden ser eficaces.

reposacabezas son fijos y no permiten variar su posición, en la mayoría de los casos son ajustables y en estos la mala posición del reposacabezas se debe a una negligencia del ocupante del vehículo, que omite por completo cualquier actuación de ajuste sobre éste. En un estudio del año 1996, tras examinar más de 1900 vehículos, se vio que el 83% de los reposacabezas ajustables se podrían haber puesto en una posición más elevada para ofrecer una mejor protección al conductor.

Se podría conseguir un 28% de reducción del riesgo de lesión de cuello simplemente ajustando todos los reposacabezas a una posición alta.

A pesar de la gravedad que puedan tener estas lesiones lo cierto es que se pueden evitar de una forma relativamente simple: impidiendo el movimiento relativo entre la cabeza y el torso, que es lo que hace el reposacabezas, actuando de retén que detiene el movimiento de la cabeza en su desplazamiento hacia atrás.

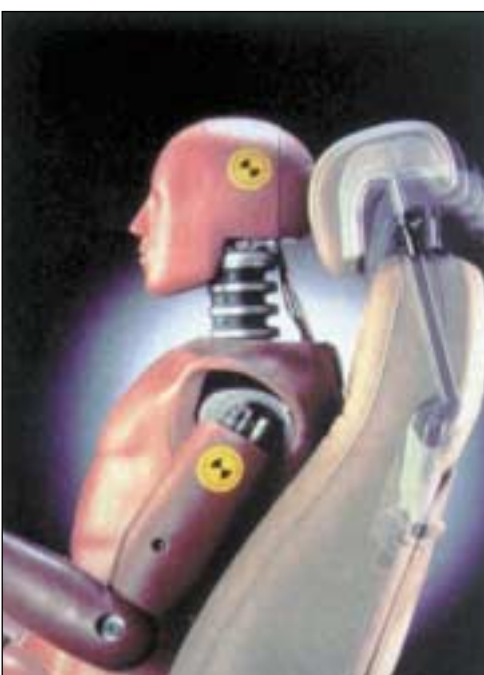
Prueba de la falta de atención que se da al reposacabezas es que la inmensa mayoría de los reposacabezas ajustables que se ven en los vehículos circulando habitualmente por nuestras calles y carreteras se encuentran en su posición más baja, donde difícilmente podrán cumplir su misión de retención eficaz de la cabeza en caso de accidente. Algunos estudios realizados observando la posición de los reposacabezas de los conductores en el tráfico real han mostrado que son mayoría los que llevan sus reposacabezas en una posición inadecuada. Aunque algunos

La importancia de un buen ajuste

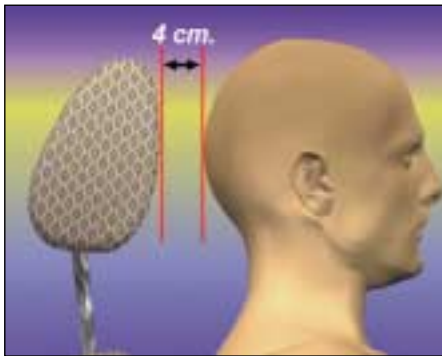
¿Cuál es la posición correcta del reposacabezas? Dos son los parámetros que determinan el ajuste de un reposacabezas, su altura y su separación respecto a la cabeza del ocupante. Idealmente el centro del reposacabezas debe quedar a la altura del centro de gravedad de la cabeza, lo que se consigue aproximadamente cuando el borde superior del reposacabezas queda a la misma altura que la parte alta de la cabeza.



También es importante, para evitar que el cuello se doble como una S, que el reposacabezas esté lo más



cerca posible de la cabeza, sin que interfiera con los movimientos normales del conductor, lo que se consigue dejando unos 4 cm. de distancia entre la cabeza y el reposacabezas.



La separación horizontal es tan importante como la altura del reposacabezas para conseguir un ajuste adecuado.

En ningún caso debe quedar el reposacabezas por debajo de la línea de los ojos, o lo que es lo mismo, a más de 10 cm aproximadamente desde el borde superior de la cabeza. También debe evitarse que la separación horizontal con la cabeza sea mayor de 10 cm, pues se ha comprobado que distancias mayores se asocian con efectos desfavorables para el cuello. La inclinación del respaldo del asiento puede influir sobre esta distancia de separación horizontal.

Mejorar la seguridad



A la hora de valorar un reposacabezas se deben tener en cuenta sus características geométricas de ajuste vertical y horizontal.



Tradicionalmente, el diseño del reposacabezas tampoco ha sido algo prioritario entre los constructores de automóviles. Pero últimamente esta tendencia va cambiando y algunos diseños innovadores de asientos incluyen reposacabezas muy mejorados que pueden reducir significativamente el riesgo de lesión. Tal es el caso del reposacabezas activo que incorporan los Saab 9-5 y también algunos modelos de Opel, como el Omega. Por su parte Volvo ha desarrollado el concepto WHIPS que además de un reposacabezas con una buena geometría incorpora un mecanismo especial en el asiento que cede ante la fuerza de un golpe trasero en el vehículo, ayudando a absorber la energía del choque y disminuyendo así el riesgo de lesiones en el cuello. Sin necesidad de recurrir a diseños especiales, el simple hecho de que los vehículos nuevos empiecen a incluir reposacabezas con una adecuada geometría, y también en las plazas traseras, como medida habitual, ya es un paso adelante.

Si tenemos en cuenta que casi la mitad de todas las lesiones que

se producen en accidentes de tráfico son lesiones de cuello, y que el riesgo de sufrir lesiones de cuello es mayor en impactos por alcance que en cualquier otro tipo de colisión, tal vez entonces valoremos el reposacabezas en su justa medida. Para ello baste decir que algunos investigadores consideran que se podría conseguir un 28% de reducción del riesgo de lesión de cuello simplemente ajustando todos los reposacabezas a una posición alta. ■

