



EL ESGUINCE CERVICAL, COMÚNMENTE CONOCIDO COMO LATIGAZO CERVICAL O "WHIPLASH", ES UNA LESIÓN DE CUELLO, PROVOCADA GENERALMENTE POR UN **MOVIMIENTO BRUSCO DE LA CABEZA DURANTE UN IMPACTO TRASERO** ENTRE VEHÍCULOS. CUANDO EL ASIENTO VA HACIA ADELANTE A ALTA VELOCIDAD, LA CABEZA SUFRE UN RETRASO DURANTE EL CUAL NO TIENE NINGÚN APOYO. ESTO PUEDE AFECTAR A MÚSCULOS Y TENDONES DEL CUELLO, O INCLUSO A LA COLUMNA VERTEBRAL.

ASÍ, **ESTA LESIÓN ES ESTUDIADA POR UN GRUPO ESPECÍFICO DE TRABAJO DENTRO DE RCAR: EL INTERNATIONAL INSURANCE WHIPLASH PREVENTION GROUP O IIWPG**

Por Teresa Majeroni

Latigazo cervical

Debido a su frecuencia y al deterioro en la calidad de vida que provoca, el esguince cervical se estudia desde el ámbito hospitalario y desde el sector del automóvil, tanto por parte de fabricantes como de aseguradoras. Las consecuencias del esguince pueden ser de menor categoría: debilidad en los músculos, dolores de cabeza o vértigos; sin embargo, a veces tienen consideración mayor, como lesiones musculares o neurológicas.

Las mujeres tienen un 20% más de posibilidades de sufrir esguince cervical y a más largo plazo que los hombres; sobre todo mujeres altas, con edades comprendidas entre los 20 y 50 años.

Así, dado que las repercusiones en cuello y espalda causadas por impactos traseros de vehículos representan un considerable problema, dentro de los objetivos comunes de los centros RCAR destaca la creación de un grupo específico para estudiar esta lesión. Este grupo de trabajo, se denomina **IIWPG**, *International Insurance Whiplash Prevention Group* y está formado por centros de Alemania, Estados Unidos y Gran Bretaña, al que posteriormente se unió Cesvimap. →





El sistema de clasificación de los asientos y reposacabezas de los automóviles abarca dos pruebas: estática y dinámica

↓
Procedimiento de evaluación de reposacabezas y asientos

El grupo IIWPG evalúa la respuesta de los asientos y reposacabezas de diferentes modelos de vehículos en la protección de sus ocupantes ante impactos traseros. Asimismo, el estudio difunde las medidas necesarias para eliminar o reducir este problema, y transmite los comportamientos que deben adoptar los usuarios para una correcta posición del reposacabezas y del asiento. El sistema de clasificación de los asientos y reposacabezas de los automóviles abarca dos pruebas: estática y dinámica.

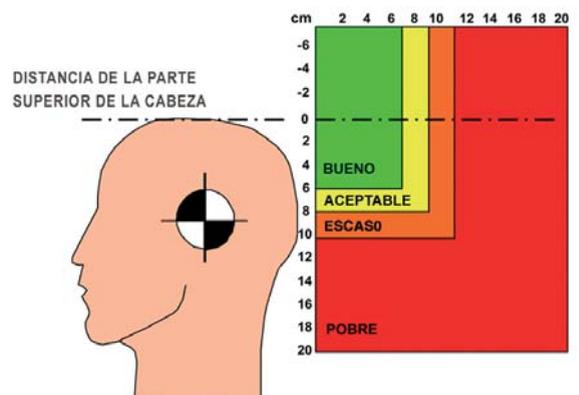
Prueba estática o geométrica

El procedimiento geométrico clasifica en cuatro niveles a los reposacabezas: bueno, aceptable, escaso o pobre. Esta clasificación resulta de medir la distancia de los reposacabezas respecto a la cabeza del conductor o pasajero. Para llegar, al menos, a la categoría de escaso la altura de los reposacabezas no debe ser inferior a 10 cm respecto a la altura máxima de la cabeza del *dummy*. Asimismo, la distancia máxima entre su cabeza y el reposacabezas no debe superar 11 cm, para soportar rápidamente su peso ante un impacto. Cuanto más alejado se encuentre de ésta, más recorrido seguirán la cabeza y el torso de la víctima, creando fuerzas potencialmente perjudiciales para el cuello. Si obtienen los valores de *aceptable* o *bueno*, pasan a ser examinados en la prueba dinámica.

Prueba dinámica

La protección necesaria que deben ofrecer estos sistemas de seguridad pasiva no se garantiza exclusivamente con la geometría del asiento y del reposacabezas. De este modo, si los asientos y reposacabezas son clasificados como *pobres* o *escasos*, no ofrecen un mínimo nivel de protección y

PRUEBA ESTÁTICA	PRUEBA DINÁMICA	VALOR GENERAL
Bueno	Bueno	Bueno
	Aceptable	Aceptable
	Escaso	Escaso
	Pobre	Pobre
Aceptable	Bueno	Aceptable
	Aceptable	Aceptable
	Escaso	Escaso
	Pobre	Pobre
Escaso	No se realiza test dinámico	Pobre
Pobre	No se realiza test dinámico	Pobre



no se realiza ningún estudio más. Si, por el contrario, son clasificados como aceptables o buenos, se realizará la **prueba dinámica**.

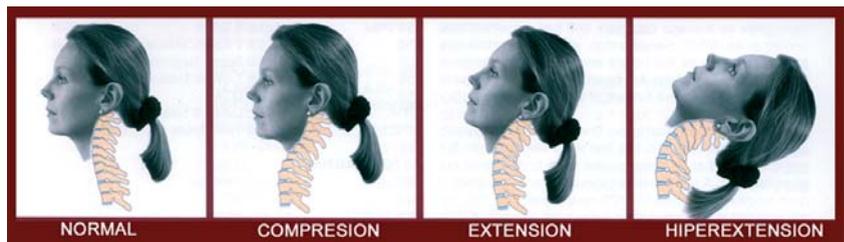
La prueba dinámica consiste en un sistema de catapulta de *crash test* conocido como **Hyper-G**. El asiento se fija a una plataforma que se desliza por unos raíles, acelerando y decelerando de 16 km/h a 0. En el asiento está sentado un *dummy*, especialmente desarrollado para estudiar el esguince cervical, que registra las aceleraciones y fuerzas que sobre él concurren. Mediante cámaras de alta velocidad y diversos sensores, se estudia el comportamiento del asiento y del reposacabezas para comprobar si la cabeza es sujeta inmediatamente por el reposacabezas y si la energía del impacto es absorbida por el asiento.

Para superar el test dinámico, se deben cumplir, al menos, uno de los dos criterios de diseño siguientes:

- ▶ El tiempo que transcurre entre el principio del disparo efectuado por la catapulta y el contacto de la cabeza del *dummy* con el reposacabezas debe ser inferior a 70 ms.
- ▶ El ocupante del asiento no puede superar una aceleración mayor a 9,5 g (entendiendo "g" como la gravedad o aceleración con la que los cuerpos caen en la tierra).

Además de estos parámetros, para que asiento y reposacabezas protejan adecuadamente al ocupante han de cumplirse dos circunstancias:

▶ **Adecuado ajuste del reposacabezas y asiento a las características del ocupante:** No sólo el fabricante tiene que realizar esfuerzos en la construcción de estos elementos, sino que el ocupante debe colaborar activamente en su seguridad, ajustando a sus características el reposacabezas. En un estudio reciente, realizado en Gran Bretaña por los centros de investigación RCAR, el 72% de los conductores no habían ajustado correctamente sus reposacabezas. Así, el ocupante situará el reposacabezas por encima del centro de gravedad de su cabeza, aproximadamente, a la altura de las orejas. Y deberá colocarlo lo más cerca posible de su cabeza.



▶ **Calidad en la composición y diseño de asientos y reposacabezas:** Asientos y reposacabezas han de estar realizados con componentes de buena calidad, que garanticen la resistencia de su estructura y de su espuma. La incorporación de sistemas de seguridad activos, como los reposacabezas activos, o de anclajes, para que permanezcan en su colocación correcta ante un impacto, serán otra garantía.

El estudio que ha publicado el grupo IIWPG establece una clasificación rigurosa y profunda de los asientos y reposacabezas de los vehículos más habituales del mercado. Esta clasificación se manifiesta como una herramienta fundamental en el desarrollo y mejora de estos elementos por parte de los constructores de vehículos ✘

El ocupante debe colaborar activamente en su seguridad, ajustando a sus características el reposacabezas

PARA SABER MÁS

- ▶ **RCAR.** www.rcar.org
- ▶ www.revistacesvimap.com