

INVESTIGACIÓN DEL “LATIGAZO CERVICAL”- IIWPG 2007

Resultados de los ensayos a los asientos de 217 modelos de automóviles de 36 marcas distintas



THATCHAM

En este número presentamos los resultados detallados de los ensayos estáticos y dinámicos realizados a los asientos/reposacabezas de 217 modelos de automóviles de 36 marcas distintas, dentro del grupo de investigación internacional IIWPG (“Internacional Insurance Whiplash Prevention Group”), con el objetivo de mejorar los diseños de los respaldos y de los reposacabezas, para tratar de disminuir el número de lesiones cervicales producidas en los accidentes de tráfico.

El síndrome del latigazo cervical es la lesión más frecuente por accidente de tráfico. Más de la mitad de las indemnizaciones por lesiones son por este concepto. Esto representa en Europa más de 10.000 millones de Euros al año, incluyendo días de baja e indemnización directa.

En España, el 98% de los esguinces cervicales se originan en accidentes de tráfico. Esto supone que más de 60.000 personas sufren cada año el síndrome del latigazo cervical en nuestro país.

De los asientos/reposacabezas ensayados, pertenecientes a vehículos del “año-modelo” 2007, el 29% ha obtenido la calificación de “BUENO”, el 26% la calificación de “ACEPTABLE”, el 25% la calificación de “POCO EFICAZ” y el 20% la calificación de “MUY POCO EFICAZ”.



¿QUIÉN ES EL IIWPG?

El “International Insurance Whiplash Prevention Group”, IIWPG, es un grupo de trabajo internacional, cuyo objetivo es investigar el síndrome de “Latigazo cervical”, lesión de cuello, provocada generalmente por impactos traseros en accidente de tráfico.

El IIWPG está constituido por centros de investigación pertenecientes al RCAR “Research Council for Automobile Repairs”. El RCAR es una organización internacional que trabaja para la mejora de la reparabilidad, dañabilidad y seguridad de los vehículos automóviles y está constituido por los centros de investigación del automóvil de 19 países, pertenecientes a las entidades aseguradoras.

El Instituto de Investigación sobre Reparación de Vehículos, S.A., más conocido como CENTRO ZARAGOZA, perteneciente a 24 entidades aseguradoras españolas, es uno de los miembros del IIWPG.

geometría se basa en la media de la altura del reposacabezas y de la distancia horizontal de separación entre el reposacabezas y la parte trasera de la cabeza del ocupante. La geometría se califica como “BUENA”, “ACEPTABLE”, “POCO EFICAZ” y “MUY POCO EFICAZ”. Para que la geometría del reposacabezas no obtenga la peor calificación, la parte superior del mismo debería estar por encima del centro de gravedad de la cabeza (no debería estar más de 10 cm. por debajo de la parte superior de la cabeza) y no debería estar separado de la cabeza más de 11 cm. Una geometría “ACEPTABLE” implica que el reposacabezas no esté colocado más de 8 cm. por debajo de la parte superior de la cabeza, ni separado más de 9 cm. Para una geometría “BUENA”, el reposacabezas no debe estar colocado más de 6 cm. por debajo de la parte superior de la cabeza, ni separado de la misma más de 7 cm.

INVESTIGACIÓN DEL LATIGAZO CERVICAL

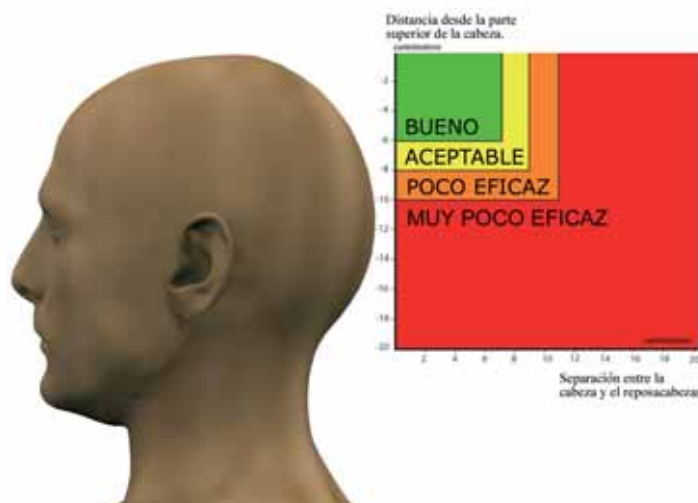
Desde su comienzo, el IIWPG ha dirigido su trabajo de investigación hacia el desarrollo de un procedimiento para evaluar la capacidad que distintas combinaciones de asiento/reposacabezas del vehículo tienen para reducir el número y la gravedad de lesiones en el cuello, lesiones producidas por el “Latigazo cervical”, en colisiones por alcance que tienen lugar a baja o moderada velocidad.

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS ASIENTOS / REPOSACABEZAS

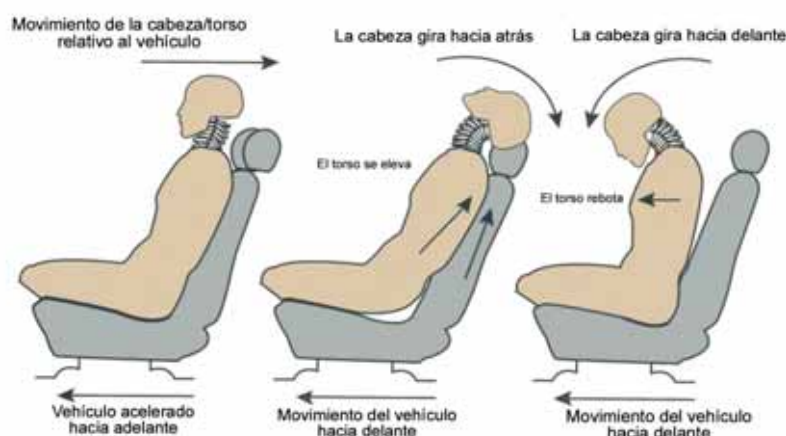
1ª Parte: EVALUACIÓN ESTÁTICA (GEOMETRÍA):

La evaluación consta de dos partes, una primera que consiste en la evaluación estática de la geometría del asiento/reposacabezas que ha de cumplir unos requerimientos geométricos mínimos. La evaluación estática de la

Distancia desde la parte superior de la cabeza



Ensayo dinámico



Los reposacabezas que tienen una calificación de su geometría "MUY POCO EFICAZ" o "POCO EFICAZ" no son ensayados dinámicamente y obtienen una calificación general "MUY POCO EFICAZ". Por lo tanto sólo los reposacabezas con una geometría "BUENA" o "ACEPTABLE" se someten a un posterior ensayo dinámico.

2ª Parte: EVALUACIÓN DINÁMICA:

La segunda parte de la evaluación es un ensayo dinámico que consiste en una simulación de una colisión por alcance en la que se utiliza un dummy BioRID IIg. El asiento se coloca en un trineo y se acelera para representar una colisión por alcance con una variación de velocidad de 16km/h. El pulso de aceleración utilizado en el ensayo alcanza un pico de 10 g. y tiene una duración total de 91 ms.

En la calificación obtenida en el ensayo dinámico se tienen en cuenta dos criterios: la evaluación del asiento y las fuerzas que actúan sobre el cuello. En la evaluación del asiento se considera el tiempo desde que se inicia el pulso hasta que la cabeza contacta con el reposacabezas, y la aceleración máxima que experimenta el ocupante.

Las fuerzas medidas sobre el cuello se clasifican como bajas moderadas o elevadas, según los valores alcanzados.

Para obtener la calificación general, se combinan la calificación geométrica (estática) y la calificación dinámica.

La calificación general del asiento de cada vehículo se ha obtenido combinando los resultados de los ensayos geométricos (estáticos) del reposacabezas, y los resultados de los ensayos dinámicos, en los que se ha evaluado el comportamiento del asiento y las fuerzas que actúan sobre el cuello en una colisión por alcance, con una variación de velocidad de 16 Km/h.

EN 2007 MEJORAN LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La evolución de los resultados obtenidos en el IIWPG en los tres últimos años, confirman que, en general, los constructores de automóviles están trabajando para mejorar los diseños de los asientos-reposacabezas de sus automóviles. (Los resultados de este año de Audi y Honda, por ejemplo, así lo confirman).

En el estudio de los vehículos del año-modelo 2005, el 60% de los modelos analizados fueron clasificados como "poco eficaces" o "muy poco eficaces", sin embargo en este último estudio de 2007 esta clasificación la alcanzaron "solo" el 45% de los modelos. Es evidente, por tanto, los buenos resultados que se están alcanzando con esta investigación.

Con la participación en este grupo internacional de investigación, CENTRO ZARAGOZA persigue como objetivo principal, la disminución del número de lesiones cervicales, mediante la difusión a los constructores de vehículos de los resultados de las investigaciones para la mejora del diseño de los respaldos de los asientos y de los reposacabezas.

La tabla de los 217 modelos de vehículos está disponible en la página web de CENTRO ZARAGOZA www.centro-zaragoza.com, en la que se pueden ver los resultados de los ensayos estáticos y dinámicos y la calificación general final del asiento-reposacabezas de cada modelo de vehículo. ■

