



Motoristas: El casco, la moto, las cazadoras... se llenan de airbags

SU SEGURIDAD ESTÁ EN EL “AIRE”

Al mercado dirigido al sector de las dos ruedas están llegando numerosas novedades cuyo objetivo es reducir las lesiones de los motoristas en caso de accidente. La mayoría tiene un elemento en común: el airbag. Y es que cascos, cazadoras e incluso motos se están equipando con estas bolsas de aire.

Mercedes LÓPEZ

Cuando un motorista sufre un accidente de tráfico se dice que su cuerpo es la única carrocería que le protege. Hasta ahora, sólo el casco –con materiales cada día más ligeros y resistentes y con sistemas de ajuste y aireación muy perfeccionados– y los protectores para el cuerpo distribuidos por cazadoras, pantalones, botas y guantes, eran los únicos elementos que protegían al motorista.

Ellos lo saben y también reconocen, así lo afirma Juan Manuel Reyes, presidente de la Asociación Mutua Motera, *“que implementar nuestra seguridad pasiva es muy difícil”*, mientras que en seguridad activa sí se han producido importantes aportaciones en la moto: sofisticados sistemas de freno con ABS, direcciones más estables, eficaces sistemas de iluminación, suspensiones controladas electrónicamente... Por ello, Reyes indica que *“cualquier innovación es muy bienvenida”*.

En estos momentos, las investigaciones están dando sus primeros frutos y en

EN EL CASCO



En caso de accidente, una pequeña centralita colocada junto a la batería y de tamaño similar a la mitad de un móvil emite una señal por radiofrecuencia que llega a un dispositivo (del tamaño de una cajetilla de tabaco) que va acoplado a la parte posterior del casco, activando el airbag en 0,15 se-

gundos. Éste se despliega alrededor de las cervicales y, además, cubre y protege la mitad de la espalda. El sistema se recarga periódicamente (un testigo lo indica) a través de una entrada USB. Cuando se ha activado es aconsejable no reutilizarlo. Este casco con airbag aún no se comercializa.

EL AIRBAG DE MOTO REDUCIRÍA EL RIESGO DE LESIONES EN, AL MENOS, UN TERCIO DE LOS ACCIDENTES

el mercado están apareciendo novedosos sistemas, muchos de ellos con un elemento común: el airbag. Desde el casco a la moto, pasando por las cazadoras, el motorista va a estar rodeado de 'aire'.

LA PRIMERA. La gran aportación la realizó Honda al poner en el mercado, en 2006, la "Goldwing", la primera motocicleta equipada con airbag. Con ella, Honda buscaba reducir la incidencia y gravedad de las lesiones en las colisiones frontales, dado que, según sus datos, "muchas de las lesiones son causadas por el impacto del conductor con otro vehículo o con la carretera. Alrededor de la mitad del total de los accidentes". Para determinar su eficacia, el RACC sometió al vehículo a una serie de pruebas de choque comparativas entre una moto sin airbag y otra con él. Los resultados fueron muy satisfactorios y la conclusión aplastante: "El airbag de la moto tendría como efecto una reducción del riesgo de lesiones en al menos un tercio de los accidentes de motos contra coches o camiones".

Sin embargo, Juan Manuel Reyes opina que "su utilidad es muy limitada, porque se ha incorporado en una de las motos más grandes del mundo y muy cara". Por ello augura que "será muy difícil que se generalice". Además explica que, para "instalarlo, necesitan motos de gran carenado y es muy complicado incorporar el airbag en otro tipo de motos".

El airbag también ha llegado al casco. Jordi Aránega, gerente de APC System, la empresa que lo está desarrollando, asegura que "podría evitar el 10% de las lesiones que se producen en el cuello", puesto que el airbag que incorpora el casco al



EN LA CAZADORA



Tiene un chaleco interior que cubre pecho, espalda y nuca y que, en caso de caída, se infla en un tiempo máximo de 0,8 segundos. Su funcionamiento es muy simple: la cazadora dispone de un enganche que debe ir anclado en una parte rígida de la moto. Un cartucho de gas (CO₂) hincha el chaleco en el momento en que el conductor pierde el control de la moto, pero sólo cuando se ejercen unas fuerzas predeterminadas, para impedir que funcione de manera accidental (por ejemplo, al bajarse de la moto). Por último, el sistema se desengancha, evitando que el piloto sea arrastrado. Su precio, en función del modelo, está entre 420 y 600 €.

Sometidas a prueba

Para comprobar la eficacia de estas cazadoras, en los laboratorios de la empresa que fabrica los airbags de Ford, General Motors, Chrysler y Honda se han realizado diferentes pruebas de impacto: frontal directo y pendular, para comprobar la protección de pecho y estómago, y posterior, para verificar la protección de columna, cuello, riñones y costillas.

EN LA MOTO



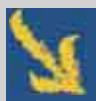
Es la primera motocicleta del mundo que incorpora airbag: se llama "Goldwing" y la fabrica Honda. Cuando se produce una colisión frontal, los sensores de impacto transmiten los datos e inmediatamente un inflador suelta el gas nitrógeno necesario para inflar el airbag. El proceso dura aproximadamente 0,15 segundos. Este airbag está realizado con el mismo material que el de los coches (nylon con una capa interior de silicona), tiene forma de V para ayudar a mantener al conductor en su posición y va asegurado a la moto con un arnés. Para amortiguar el impacto del airbag contra el conductor, hay dos válvulas de desinflado situadas a cada lado del airbag. En el mercado desde 31.449 euros.

El crash test

Los resultados de un choque frontal demostraron que, con airbag, el conductor de la moto salva la vida (sólo sufre fracturas en la tibia), mientras que sin él sufre lesiones mortales (la nuca se dobla de forma que se fractura el cuello). La prueba fue realizada por el RACC para determinar el efecto protector de este sistema de seguridad. El choque se ajustó a las características que, según las estadísticas, tienen la mayoría de los accidentes: una colisión lateral de una moto contra el lateral de un coche aparcado a 72 km/h.



PARECIDO A UN COLLARÍN



Se llama 'Neck Brace' y nació de la mano de BMW y KTM. Es una especie de collarín compuesto por una estructura de fibra de carbono reforzada con carbono y plástico, y recubierta de una capa de gomaespuma suave, agradable a la piel y absorbente de golpes. Se coloca alrededor del cuello como un collar, lleva dos cierres ajustables y descansa sobre los hombros. Se debe utilizar sólo con cascos tipo integral. Su peso no llega a 800 gramos y se comercializa por 482 €. Su objetivo es reducir las lesiones en la zona de la nuca, las vértebras cervicales y la clavícula.



La prueba

Durante más de 10.000 kilómetros y usando diferentes tipos de motocicletas y ciclomotores (custom, trail, turísticas, deportivas, naked, scooter...), dos pilotos de pruebas de la Asociación Mutua Motera utilizaron el 'Neck Brace'. Juan Carlos Toribio, jefe de pruebas de esta asociación, indica que *"sin temor a dudas, en seguridad pasiva no puede proteger contra todos los impactos o tipo de lesiones, pero sí garantiza parcialmente las lesiones de columna en la zona del cuello, dentro de determinados límites biomecánicos y, por tanto, es una garantía más de seguridad"*. Además, detectaron una reducción mínima de movilidad, que no repercute *"para nada en la seguridad"*. Destacan su fácil colocación y su escaso peso, que facilita su uso sin molestias durante horas.



inflarse protege la zona de las cervicales del motorista. El sistema va integrado en el casco *"porque, aunque en principio -subraya Aránega- se pensó en un kit que pudiera acoplarse en cualquier casco, fue imposible encontrar una pieza universal"*. Aun no se comercializa.

Otra de las mejoras viene de la mano de Dirbike, que ha puesto en el mercado unas cazadoras que incorporan un chaleco interior hinchable, que mediante un enganche va anclado en una parte rígida de la moto. Un sistema del que Juan Manuel Reyes tiene dudas sobre su utilidad: *"No lo conozco, pero puede ser que, al bajarte, no te acuerdes de soltarte y salte"*. Un problema que Javier Valls, director comercial de la empresa, afirma que no existe, porque *"cuando se infla el chaleco, se activa un sistema que libera al piloto del enganche y evita que sea arrastrado por la moto"*.

SIN AIRE. Un sistema similar y que plantea las mismas dudas es el conocido como "D-air", una especie de collarín destinado a los pilotos profesionales que la pasada temporada fue probado en el circuito de Cheste (Valencia) por los pilotos Grozky, Ranseder y Simonelle.

Sus impresiones fueron buenas, pero Jorge Lorenzo planteó una duda: *"¿Se quitará rápido en caso de accidente para poder volver a la pista?"*. Los promotores afirman que *"puede desprenderse en dos o tres segundos"*.

También es un collarín, pero rígido. Es conocido como 'Neck Brace' y fue introducido en el mercado en 2007 por BMW y desarrollado con KTM para proteger la nuca, porque, como señalan desde BMW, *"las lesiones en esta parte son menos frecuentes, pero, representan un peligro mucho mayor para el motorista, porque son muy graves"*.

Finalmente, se puede mencionar el de-

YA HAY CAZADORAS QUE INCORPORAN UN AIRBAG QUE SE HINCHA EN 0,8 SEGUNDOS Y PROTEGE NUCA, PECHO Y ESPALDA

EN LAS CARRERAS

Un sofisticado sistema situado en la 'chepa' del mono, en caso de caída del piloto, infla en menos de 40 milisegundos una bolsa de aire de 37 litros, que envuelve la parte superior del tórax, los hombros y el cuello. Una vez inflado se puede quitar con un simple movimiento del piloto. Ha sido desarrollada por la empresa Dainese y está destinada, exclusivamente al uso en pista por pilotos profesionales, aunque se sigue trabajando para llegar a todos los motoristas.



nominado casco de alta seguridad, que está siendo desarrollado por el ingeniero Antonio Vargas. Este casco impide que la moto alcance una velocidad superior a 20 km/h si no se coloca correctamente, a partir de un dispositivo electrónico integrado en el casco que emite una señal a un receptor que va instalado en el manillar.

En 2007, según datos de la DGT (Dirección General de Tráfico) el número de motoristas muertos en accidente de carretera se incrementó casi un 30% respecto al año anterior. ♦