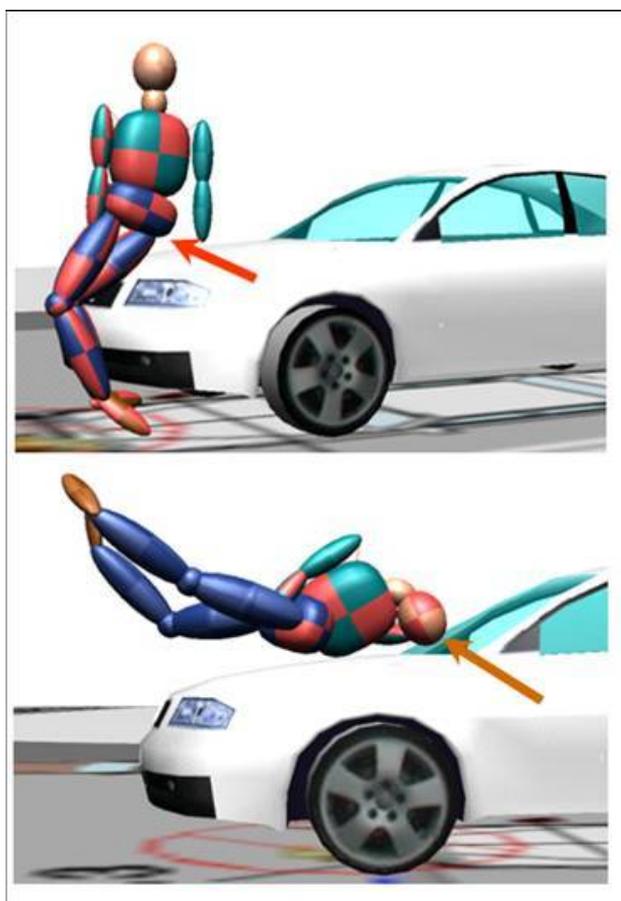


Modelizan el riesgo de muerte por atropellos

Investigadores de la Unidad de Investigación y desarrollo de sistemas de seguridad de automóviles (INSIA) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) han creado un modelo multivariante que identifica y explica la influencia de los factores del riesgo de muerte por atropello usando datos de casos reales ocurridos en Madrid.

UPM

17/1/2011 13:34 CEST



Simulación de un atropello, secuencia de impactos. Fuente: INSIA-UPM

Los peatones son los usuarios más vulnerables de las vías públicas, lo que hace que la mortandad en la población mundial por accidentes de atropello sea alta y creciente. En España, como en otros países de la Unión Europea, se vienen tomando una serie de medidas para reducir el número de estos accidentes y sus consecuencias, y los resultados en los últimos años han

sido alentadores.

Mediante un planteamiento multidisciplinario, investigadores de la [Unidad de Investigación de Accidentes del INSIA-UPM](#) han desarrollado un modelo multivariante que es capaz de identificar los parámetros de mayor influencia sobre el riesgo de muerte por atropello y sugerir en qué medida estas variables afectan a la probabilidad de fallecimiento. Para esto han creado una base de datos que contiene información detallada de atropellos reales ocurridos en Madrid, obtenida mediante recogida de información en el lugar del accidente, reconstrucciones con técnicas avanzadas y análisis en profundidad.

La elaboración de esta base de datos ha sido posible gracias a la colaboración de la Policía Municipal de Madrid y el equipo de emergencias del SAMUR, y contiene una muestra de 108 atropellos ocurridos en Madrid entre los años 2002 y 2005 con información detallada de la escena del accidente, huellas, datos y deformaciones del vehículo, información del peatón, sus lesiones y los mecanismos más probables de generación de las mismas.

De estos 108 casos se han seleccionado aquellos que cumplían las siguientes características: haberse producido en zona urbana; que el tipo de vehículo implicado sea turismo, monovolumen o todoterreno; y que el peatón haya impactado con la parte frontal del vehículo, resultando éste herido o fallecido como consecuencia del accidente. Tras esta selección, 50 atropellos que cumplían todos los requisitos mencionados han sido considerados para crear el modelo.

El modelo multivariante tiene dos componentes: (1) un árbol de clasificación que selecciona y caracteriza las variables, identificando sus interacciones y (2) una regresión logística binaria que cuantifica la influencia de las variables e interacciones que resultan del árbol. El modelo global representa una herramienta de gran utilidad para identificar, predecir y cuantificar los efectos de las medidas potenciales dirigidas a la reducción de las lesiones en los peatones atropellados.

Los resultados obtenidos con este modelo permiten concluir que la velocidad de atropello, dentro de los rangos en los que se produce la mayoría

de los accidentes considerados en la muestra (30 – 60 km/h), no es el único factor determinante para predecir el riesgo de muerte del peatón, sino su interacción con otros parámetros y en este caso en concreto, con la altura del frontal del vehículo. Además, la trayectoria, velocidad o punto de impacto de la cabeza no dependen únicamente de la velocidad de atropello, sino también del punto en el que impacta la cadera del peatón (por debajo o por encima del frontal del capó, deslizando o no).

Estos resultados(1) han sido publicados en la revista “International Journal of Automotive Technology” y, si bien las conclusiones están limitadas al tamaño y características de la muestra, la metodología y el enfoque multidisciplinario que se han utilizado servirán para adoptar las medidas más adecuadas dirigidas a la mejora de la seguridad de los peatones.

Referencia bibliográfica:

Badea, A., Furones, A., Paez, F. J., Gonzalez, C.. *Multivariate modeling of pedestrian fatality risk through on the spot accident investigation*. International Journal of Automotive Technology 11 (5): 711-720. Oct 2010

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PEATONES | INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES | ATROPELLOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

