



4] **Seguramente, en algún momento de su vida pensó en renovar su vehículo por uno prácticamente inalcanzable. Habrá imaginado el más potente, el más lindo, el más cómodo para su estilo de vida o el más seguro. Pero, ¿qué diría si le ofrecieran un vehículo similar al recreado en sus sueños, tal vez un 20% más caro, pero que incorpora en su estructura de diseño elementos que minimizan la agresión hacia los peatones? Muy probablemente desistiría de esta compra y trataría de buscar una versión más barata sin estas implementaciones tecnológicas que no responden a sus placeres, o por ese dinero extra sumaría un equipo de audio muy sofisticado y de más accesorios para su vehículo... pero ¿para qué pensar en los peatones si puede pensar en la seguridad de usted mismo y la de su familia que transporta?**

No lo estamos subestimando, nos estamos basando en el resultado de una encuesta realizada por CESVI ARGENTINA en un conocido shopping de venta de vehículos sobre 30 supuestos compradores, donde el vendedor ofrecía una ficticia versión de un vehículo que contaba con elementos que protegían al peatón, y en el 95% de los casos el cliente no aceptó pagar más por esta clase de modificaciones.

Seguramente, porque como clientes jamás exigimos esta clase de elementos de protección para peatones, es que las automotrices no gastan ni su tiempo ni su dinero en llevarlos a cabo. Tal es así, que los esfuerzos del fabricante rara vez se direccionan hacia tratar de incorporar algún elemento de seguridad pasiva que tienda a dismi-

PEATON

una presa vulnerable

Peatón: una presa vulnerable

Los peatones -adultos o niños- cualquiera sea su estatura, se ven enfrentados hoy en día a diseños de vehículos extremadamente agresivos. Las distintas pruebas realizadas por diversos centros de experimentación demuestran que el peatón tiene muy pocas posibilidades de salvar su vida en un atropello. Por este motivo, esta vez nos ocupamos de aquellas personas indefensas llamadas peatones.

nuir las lesiones sobre los peatones. Nadie premiaría con un éxito de ventas estas modificaciones sobre los vehículos y por ende muchos de los prototipos o diseños nuevos que se han desarrollado en ese sentido duermen en el escritorio de los industriales y gran parte de los esfuerzos en post de la seguridad de los vehículos se orientan solamente hacia la protección de los pasajeros.

Lo poco que se ha logrado tiene que ver con los esfuerzos de centros similares al nuestro donde se ensaya la agresividad de los vehículos atropellando muñecos (co-

nocidos como "dummies") que responden a la misma contextura física que un ser humano de carne y hueso. Con estos muñecos lo que hacen es poner en evidencia los defectos de diseño del fabricante y comparar cuál es el grado de agresión de un vehículo respecto a otro del mercado.

Su esfuerzo se orienta a tratar de hacer obligatorias determinadas implementaciones de seguridad pasiva exigibles a la hora de fabricar un vehículo. Lamentablemente, prácticamente ninguna legislación de tránsito incorpora

[5



entre sus exigencias normas para la fabricación de vehículos orientadas en ese sentido. Lo que si se ha logrado en algunos países es fijar tratamientos diferenciales sobre los vehículos más agresivos como pólizas de seguros más caras o incrementar los impuestos sobre los mismos por las consecuencias sociales que pueda acarrear su diseño.

Zonas más agresivas de los vehículos

En principio, las zonas más agresivas de los vehículos

son: el paragolpes, el ángulo del frente (Cx o coeficiente aerodinámico), la rigidez del capot, el parabrisas y, en muchas ocasiones, el marco del parabrisas y el techo.

El tener en cuenta a los peatones significa hablar de otro diseño de vehículo absolutamente distinto al que hoy conocemos. No obstante, algunos fabricantes (muy pocos) han implementado algunas modificaciones que en menor o mayor grado tienden a disminuir las lesiones.

Por Dr Pablo Pescie

Especialista en Medicina Interna - Emergentólogo

Estadísticas actuales muestran que en el mundo la Accidentología Vial es el ejemplo de Trauma No Intencional más difundido. Se encuentra entre las 3 primeras causas de muertes, y representa la 1° causa de muerte en la franja de los 18 a los 25 años de edad.

En Argentina, no existen estadísticas oficiales. Las más difundidas muestran un número de muertes entre 22 y 30 por día. Si extrapolamos este número podemos decir que las muertes por accidentes viales equivalen a la caída de un avión de línea repleto de pasajeros por semana. Según datos oficiales, el 15% de los accidentes por vehículos a motor en nuestro país son protagonizados por peatones. En base a estadísticas propias, sobre un total de 1.110 accidentados examinados, el 18,3% corresponde a peatones.

En la Ciudad de Buenos Aires, el 65% de las víctimas fatales corresponden a Peatones (SAMCT y SS GCBA 2000). Las franjas etarias que protagonizan los accidentes con peatones con mayor frecuencia en Buenos Aires son de 0 a 19 años y mayores a 50 años.

Cuando se manejan valores bajo la modalidad estadística se suele caer en el error involuntario de pensarlos solamente como números. No debe perderse de vista que estamos hablando de personas y vidas involucradas en cada uno de los eventos, por lo que todo lo que se haga en materia de prevención para evitar estas consecuencias es poco.

Las consecuencias lesionales producidas en un peatón que protagoniza una colisión por un vehículo a motor tienen estricta relación con la velocidad desarrollada por el vehículo embistente y la estatura/peso de la persona atropellada.

Si consideramos estaturas de adultos promedio a bajas velocidades (menores a 60 Km/h), las lesiones son mayoritariamente encontradas en los miembros inferiores. A mediana velocidad (mayores a 60 km/h y menores a 100 km/h) a las lesiones mencionadas debe sumársele el trauma craneal, que según su gravedad puede ser con pérdida o sin pérdida de la conciencia y lesiones en miembros superiores, torax y abdomen. Esta modalidad de accidente suele ser la de mayor morbilidad. A alta velocidad (mayores a 100 km/h) el impacto

con un peatón produce el traspaso del mismo por encima del vehículo y la posterior caída. En este caso es de vital importancia el segmento corporal que impacta al momento de la misma, ya que si se trata del craneo, las consecuencias suelen ser mortales; aunque de no ser el segmento cefálico el golpeado en la caída, las posibilidades de supervivencia son mayores.

En el caso de estaturas correspondientes a niños, las lesiones son particulares, ya que las posibilidades de ser arrollado por el vehículo se acrecientan. En este caso las consecuencias lesionales suelen ser muy graves, ya que debe considerarse la posibilidad de aplastamiento.

En términos económicos, cada accidente grave representa un gasto de u\$s70.000. Si cruzamos este valor con el número de peatones accidentados vemos que el costo que se genera por esta causa es obscuro.

Se entiende por prevención al conjunto de acciones y medios -actos técnicos, educativos y sanitarios, medidas legales, ingeniería sanitaria, etc- que tienen como objetivo la promoción, protección y recuperación de la salud individual y colectiva.

Prevenir es preparar y disponer con anticipación lo necesario para evitar un riesgo (SAMCT). La Prevención Primaria se ocupa de evitar la producción del traumatismo. Trabaja sobre el ambiente, las conductas individuales, los aspectos socioculturales y las regulaciones legales. Por ejemplo: diseño adecuado de vehículos, mantenimiento de rutas y caminos, áreas recreativas seguras para niños, etc. La Prevención Secundaria consiste en asegurar que durante la ocurrencia de la lesión la persona tenga la protección necesaria y adecuada para disminuir y mitigar las consecuencias. Por ejemplo, el uso del cinturón de seguridad, airbags, casco, etc.

En estos términos los últimos tiempos fueron muy importantes en el desarrollo de elementos de seguridad para los automóviles, los conductores y los peatones entre otros. Estos disminuyeron ostensiblemente la morbi-mortalidad (enfermedad-muerte). La investigación y desarrollo de sistemas de protección y prevención de cara a evitar más y mayores daños producidos por colisiones de vehículos a motor deben ser, para toda persona física o jurídica relacionada con ellos, una prioridad absoluta. •

Modificaciones que tienden a disminuir lesiones en peatones

- PARAGOLPES CONSTRUIDOS DE PLÁSTICOS DEFORMABLES QUE MINIMIZAN LAS LESIONES EN LAS RODILLAS.
- FRENTE PLÁSTICO O DE ALUMINIO QUE ABSORBEN MAYOR ENERGÍA Y POR ENDE AMORTIGUAN DE FORMA MÁS EFECTIVA EL IMPACTO.
- MAYOR DISTANCIA ENTRE EL CAPOT Y EL MOTOR DE MANERA QUE PUEDA HUNDIRSE MÁS Y AMORTIGUAR EL IMPACTO DEL PECHO O LA CABEZA.
- CAPOT DE ALUMINIO QUE ABSORBE MEJOR LAS DEFORMACIONES.
- ÁNGULO MENOS AGRESIVO DEL PARABRISAS DE MANERA QUE EL PEATÓN SE DESLICE SOBRE LA CARROCERÍA DEL VEHÍCULO.
- SISTEMAS DE APERTURA DEL CAPOT QUE ACTÚAN EN EL MOMENTO DEL IMPACTO QUE AUMENTAN LA POSIBILIDAD DE DEFORMAR EL MISMO Y POR OTRO LADO CAMBIAN EL ÁNGULO DE IMPACTO CON EL PARABRISAS.
- ÁNGULOS DE DISEÑO DEL FRENTE MENOS AGRESIVOS. AUNQUE ESTA IMPLEMENTACIÓN RESPONDE MÁS A TRATAR DE LOGRAR UNA MEJOR AERODINÁMICA, ES INDUDABLE QUE GENERA UN GRAN BENEFICIO EN EL IMPACTO CONTRA PEATONES.
- ESCOBILLAS DEL LIMPIAPARABRISAS QUE SE ESCONDEN EN EL MOMENTO DEL IMPACTO O QUE SE SITUAN DEBAJO DE LA LÍNEA DEL CAPOT.
- MENOS ARISTAS Y MÁS SUPERFICIES REDONDEADAS.
- SUPRESIÓN DE ADORNOS A SOBRE NIVEL DE LA CARROCERÍA.

Respecto a la **seguridad activa**, todas las implementaciones tienen que ver con la iluminación y la posibilidad de reconocerlos o verlos segundos antes del impacto. Los sistemas más desarrollados en este sentido son:

- FAROS INTELIGENTES QUE MODIFICAN LA DIRECCIÓN DEL AS DE LUZ EN FUNCIÓN DE LA ZONA Y LA ILUMINACIÓN DE LA RUTA, LO QUE PERMITE GANAR UNOS METROS EXTRA.
- SISTEMAS DE ILUMINACIÓN INFRARROJA QUE DETECTAN, MUCHOS METROS ANTES, LA PRESENCIA DE PEATONES O CICLISTAS EN LA RUTA.

Indudablemente, **los niños y las personas de muy baja estatura son los menos favorecidos en los impactos contra vehículos** ya que el paragolpe tiende a impactar en zonas más altas y por ende a proyectarse por debajo del vehículo, lo que ocasiona lesiones mucho mayores.

Además, las características del frente de un vehículo tienden a magnificar las lesiones sobre los peatones co-

mo las 4x4, las Pick-ups o utilitarios y los camiones y ómnibus. En todos ellos no existe nada en su diseño que tienda a contemplar el impacto contra un peatón.

Recomendaciones para no quedar implicado en un atropello

- EN ZONAS URBANAS RESPETE SIEMPRE LAS VELOCIDADES MÁXIMAS.
- PRESTE ESPECIAL ATENCIÓN A LAS ZONAS DONDE HABITUALMENTE SE GENERAN CRUCES DE PEATONES COMO COLEGIOS, OFICINAS, DISCOTECAS, IGLESIAS, ESPECTÁCULOS O PASEOS PÚBLICOS, ETC.
- TRATE DE RECONOCER LA ACTITUD DEL PEATÓN ANTES DE QUE ÉSTA SE CONCRETE. LOGRE CONTACTO VISUAL Y CUBRA EL PEDAL DE FRENO. UN GOLPE DE BOCINA PUEDE SER EFECTIVO PARA LLAMAR LA ATENCIÓN DEL PEATÓN.
- EN MUCHAS OCASIONES, EL CEDER EL PASO A UN PEATÓN A MITAD DE CUADRA TRAE COMO CONSECUENCIA QUE PUEDA SER EL BLANCO DE LOS VEHÍCULOS QUE TRANSITAN DETRÁS NUESTRO Y NO LLEGAN A VERLO. TENGA EN CUENTA ESTA SITUACIÓN.
- RESPETE LAS SENDAS PEATONALES Y TENGA ESPECIAL CUIDADO EN LAS ESQUINAS.
- SEPA QUE EL PEATÓN TIENE PRIORIDAD DE PASO SIEMPRE (MIENTRAS CRUCE POR LOS LUGARES HABILITADOS A TAL FIN).
- AMPLIE LAS DISTANCIAS EN EL CASO DE SOBREPASAR PEATONES O CICLISTAS.
- ESTÉ ATENTO AL JUEGO DE LOS CHICOS EN LAS VEREDAS; COMÚNMENTE LOS NIÑOS SUELEN CRUZAR DE FORMA INTEMPESTIVA, Y ÉSTE SUELE SER UN ACCIDENTE FRECUENTE.



Recomendaciones para el peatón

(Cualquiera de nosotros lo somos en algún momento)

- ILUMÍNESE O USE ROPAS CLARAS DE MANERA QUE LOS VEHÍCULOS LO VEAN CON FACILIDAD.
- NO TRANSITE SOBRE CALLES O RUTAS.
- CRUCE POR LAS ESQUINAS. ESTE ES EL LUGAR DONDE LOS AUTOMOVILISTAS ESPERAN QUE CRUCEN LOS PEATONES.
- NO REALICE CRUCES TEMERARIOS, CERCÍORSE DE QUE LA SITUACIÓN ES ABSOLUTAMENTE SEGURA ANTES DE CRUZAR UNA CALLE O RUTA.
- NO CRUCE POR DELANTE DE CAMIONES O COLECTIVOS, PERDERÁ CAMPO VISUAL Y POR OTRO LADO NO PODRÁ SER VISTO.

Recuerde por último, que la legislación Argentina suele ser muy dura con el conductor del vehículo a la hora de juzgar accidentes con peatones, mas allá de las circunstancias. Por otro lado, su vehículo seguramente no va a beneficiarlo demasiado respecto a las lesiones que podría ocasionarle a la víctima por lo que extreme los cuidados si sabe de la existencia habitual de peatones o ciclistas en la zona.



Reconstrucción de un Accidente de Tránsito (RAT)

El accidente en cuestión ocurrió el año pasado sobre la Ruta Nacional N°7, en la zona donde la misma transita sobre la laguna de Gómez. Allí, una familia se encontraba pescando a orillas de una laguna. En un determinado momento, la madre llama a su hijo que se encontraba del otro lado de la ruta para contarle que habían capturado una pieza de gran tamaño.

El pequeño cruza de un lado a otro de la ruta con muy pocos reparos de los vehículos que transitaban por la misma. Una Pick-Up percibe la presencia del peatón en su carril, quien se había quedado inmóvil sobre el pavimento por la presencia del vehículo. El conductor logra apretar los frenos 22m antes del impacto. Asimismo, golpea con

fuerza al niño y lo proyecta hacia adelante algunos metros, perdiendo instantáneamente su vida.

De nuestro análisis surgió que dada la velocidad en el momento del impacto (aproximadamente unos 10Km/h) si el frente de este vehículo hubiera contado con elementos de seguridad pasiva para proteger al peatón, posiblemente las consecuencias de este accidente hubieran sido sólo algunos raspones sobre la víctima.

El agresivo perfil del frente de la camioneta, sumado a la poca deformación que experimentaron los elementos que tomaron contacto con el peatón, fueron los causales de la fatalidad que le acabamos de contar.