

# Estudio y análisis de la accidentalidad del grupo de ancianos en tráfico: factores y variables relevantes

María José  
Monteagudo  
Mauricio Chisvert  
Maria Luisa Ballestar

Instituto Universitario  
de Tráfico y Seguridad  
Vial (INTRAS)  
Universitat  
de València

## Resumen

**Fundamentos:** En este trabajo se pretende realizar un análisis epidemiológico sobre la accidentalidad por tráfico del grupo de ancianos en los últimos años en España. Con este propósito se presenta una caracterización detallada de la accidentalidad de este grupo como conductores y peatones, así como una aproximación a las variables que están a la base de esta accidentalidad.

**Métodos:** Para ello se han utilizado datos de los anuarios estadísticos de la Dirección General de Tráfico y datos de población del Instituto Nacional de Estadística para los últimos años.

**Resultados:** Entre los principales resultados de nuestro estudio cabe destacar el incremento en la accidentalidad de los ancianos especialmente en zonas urbanas, donde destaca como imprudencia más notable el no uso del paso de peatones. Como conductores destacar también los altos índices de lesividad y siniestralidad que obtienen los conductores ancianos.

**Conclusiones:** Esta alta accidentalidad puede ser explicada por la influencia de determinadas variables psicofisiológicas, médicas y ambientales que caracterizan a los ancianos como un importante grupo de riesgo en tráfico.

**Palabras clave:** Tráfico. Accidentalidad. Peatones. Conductores. Ancianos. Grupo de riesgo.

## Summary

**Objectives:** In this study our principal objective is to offer an epidemiological analysis of traffic accidents in Spain in which elderly people are involved. With this objective, the paper presents a detailed characterisation of elderly drivers and pedestrians traffic casualties and the principals variables involved.

**Methodes:** Traffic data accident from the General Traffic Directorate and from the National Statistical Institute is used. Different accident rates and indicators are used.

**Results:** The principal results obtained shown an increment of the elderly traffic accidents, especially as pedestrians in urban environment. For elderly pedestrians, not use of adequate pedestrian crossing zones is one of the principal causes of casualties. In the case of driver traffic casualties, the elderly obtain an elevate rate of vulnerability and siniestrality.

**Conclusions:** Traffic accidents in the elderly can be explained by the influence of physiological, medicals and ambientals variables that defining to the elderly as a vulnerable age group to the traffic aggressions.

**Key words:** Road traffic accidents. Pedestrians. Motor vehicle drivers. Elderly. Vulnerable age group.

## Introducción

La epidemiología de las lesiones por accidente de tráfico supone el conocimiento de su frecuencia y distribución en el tiempo, en el espacio, y según los grupos de población, así como el estudio de sus determinantes<sup>1</sup>. En el caso del grupo de edad que nos ocupa, los ancianos, estos determinantes hacen referencia a las distintas variables que influyen en su accidentalidad, como por ejemplo: características peculiares de este grupo de edad, déficits psicofisiológicos, condiciones médicas, influencia de los fármacos, variables sociopersonales, etc.

Las fuentes de información disponibles en España sobre accidentalidad de tráfico son varias, siendo *Las estadísticas vitales* (INE) y *las fuentes policiales* (DGT), las principales fuentes de información utilizadas, ya que comprenden la totalidad del ámbito del Estado, se recogen por medio de procedimientos estandarizados y son accesibles por medio de las publicaciones periódicas y puntuales tanto del Instituto Nacional de Estadística (INE) como de la Dirección General de Tráfico (DGT). El estudio de estas fuentes de información y el cálculo que posibilitan de diversos índices y tasas de accidentalidad nos descubren al grupo de ancianos como uno de los grupos de edad con mayores tasas de accidentalidad, en especial en los accidentes por atropello. En los siguientes apartados de este trabajo caracterizaremos en términos generales la accidentalidad por tráfico de la población anciana en los últimos años en nuestro país, pondremos en relación la accidentalidad

Correspondencia:  
María José  
Monteagudo Soto  
Instituto Universitario de  
Tráfico y Seguridad Vial  
Hugo de Moncada, 4  
46010 Valencia  
E- mail:  
m.jose.monteagudo@uv.es

de este grupo con la de otros grupos de población, analizaremos las diferencias en accidentalidad según el tipo de accidente, según se trate de carretera o zona urbana, y en el caso de los accidentes por atropello analizaremos aquellas infracciones más habituales en este tipo de accidentes. Finalmente se tratará de presentar recomendaciones y estrategias preventivas o paliativas de esta accidentalidad.

### Material y métodos

Este estudio ha sido realizado desde el Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial de la Universidad de Valencia, como parte de la investigación doctoral que se ha venido realizando a lo largo del pasado año 2000. Para la elaboración de nuestro análisis de accidentalidad se han utilizado datos de población correspondientes a los datos censales del Instituto Nacional de Estadística en concreto hasta el año 1999, prestando especial interés en los datos de la población de mayores de 65 años. De igual modo se han considerado los datos de accidentalidad para los diferentes grupos de edad y en especial para el grupo de mayores de 65 de años recogidos en las estadísticas de la Dirección General de Tráfico. Esta

información ha permitido llevar a cabo el cálculo de varios índices de accidentalidad en función de la edad y la realización de diversos análisis descriptivos de los datos, así como cálculos de tasas de accidentalidad. Para el cálculo de estos índices y tasas, hemos utilizado diferentes fuentes de datos provenientes de la Dirección General de Tráfico, como los *Boletines Informativos de Accidentes* y los *Anuarios Estadísticos Generales*. También destacan como materiales utilizados fuentes de datos internacionales como el *International Road Traffic and Accident Data (IRTAD)*.

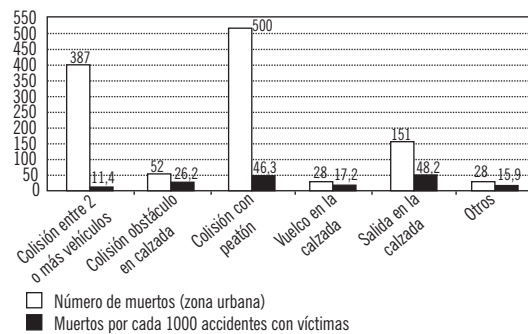
### Resultados

Si consideramos cifras generales sobre accidentalidad por tráfico en España, podemos indicar que desde 1971 a 1998 se produjeron más de 2 millones de accidentes con víctimas que provocaron 149.364 muertos y más de 3,5 millones de heridos. Estos datos nos dan cifras orientativas sobre la magnitud de la siniestralidad por tráfico en nuestro país. Por otro lado, si tenemos en cuenta los diferentes tipos de accidentes y cuantas víctimas mortales se asocian según cada tipo de accidente, podemos comprobar que, en conjunto, los accidentes que más víctimas mortales producen son las colisiones entre vehículos y las salidas de la calzada.

Pero no obstante, el atropello destaca como principal causa de muerte por accidente de tráfico en las zonas urbanas, siendo sus principales víctimas el grupo de ancianos (Figura1). De hecho del total de víctimas mortales mayores de 65 años, un 44% lo constituyen víctimas de accidente por atropello<sup>2</sup>.

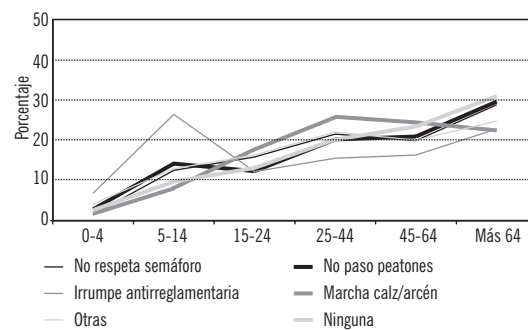
Distintos estudios muestran que los peatones ancianos, en especial los hombres, destacan en los atropellos que se producen al cruzar la calzada en áreas urbanas durante el día, en atropellos ocurridos en la segunda fase o al final del cruce, en atropellos por una mala estimación de la velocidad o distancia a la que se encontraba el vehículo y en atropellos por resbalones provocados por suelos resbaladizos. Por el contrario se encuentran escasamente representados en los atropellos a peatones ebrios<sup>3</sup>. Por otro lado, en nuestros análisis hemos observado diferencias en el tipo de infracción cometida por los peatones víctimas según sea el grupo de edad de los peatones. En las zonas urbanas (Figura 2), destaca como imprudencia más frecuente no utilizar el paso de peatones, sobre todo en el grupo de edad que nos ocupa, mayores de 65 años, seguido de los jóvenes entre 5-14 años. También se caracterizan estos dos grupos etarios por cometer la infracción de irrumpir o cruzar antirreglamentariamente la calzada.

Figura 1. Número de muertos en función del tipo de accidente, 1998. Zona urbana



Fuente: Anuario Estadístico de Accidentes, 1998

Figura 2. Infracciones de los peatones víctimas en función de edad, 1998. Zona urbana



Fuente: Anuario Estadístico de Accidentes, 1998

Un indicador que nos muestra el riesgo de accidente de los ancianos como peatones es *la tasa de mortalidad por millón de población en función del grupo de edad y del tipo de víctima*, ya que nos permite conocer la mortalidad relativa por accidente de tráfico para los distintos grupos de edad, desglosándolo además en función del tipo de víctima: peatón, conductor y pasajero (Figura 3). En este caso el grupo de ancianos se sitúa por encima de los demás grupos etarios cuando nos centramos en el ámbito urbano, siendo el número de víctimas, comparable al de los jóvenes de 15-24 años y destacando de forma más dramática su accidentalidad como peatones.

Avanzando en nuestro análisis, si consideramos la distribución porcentual de la accidentalidad como peatones de los distintos grupos de edad, podemos observar como, especialmente en zonas urbanas, se obtiene una distribución en forma de J, donde los extremos que destacan son los niños y los ancianos. Por su parte la distribución en carretera es, en comparación, algo más uniforme para todos los grupos de edad (Figura 4).

Por lo tanto los datos mostrados hasta el momento nos confirman que es en la accidentalidad por atropello donde los ancianos presentan los niveles de morbilidad más altos de la población, produciéndose un aumento progresivo de esta morbilidad en los últimos años. De hecho, tal y como observamos en la Figura 5, la evolución del número de peatones víctimas de atropello según la edad, nos muestra como el grupo de ancianos ha experimentado un incremento del 20% en la accidentalidad general por atropello.

En definitiva, los atropellos en zonas urbanas constituyen la principal causa de accidente de tráfico para este grupo de edad. Ahora bien, no hay que despreciar las cifras que los conductores ancianos alcanzan en la siniestralidad como conductores, más si tenemos en cuenta que la población de mayores que conduce se ha incrementado notablemente en nuestro país en los últimos años. De hecho para España la cifra de 750.000 conductores mayores que se registraron en el año 1995 se ha duplicado para el año 2000, según datos de la Asociación Española de la Carretera. Lógicamente, este aumento de la movilidad del anciano como conductor ha venido asociado a un aumento de su implicación en accidentes.

De este modo si tenemos en cuenta el *índice de conductores víctimas mortales por millón de permisos de conducir en carretera* (Figura 6) podemos comprobar que el grupo de mayores de 65 años se encuentra entre los colectivos de mayor riesgo, por encima de los grupos de mediana edad. Uno de los aspectos que se relaciona con este índice es que las

personas ancianas cuando se ven involucradas en accidentes, es más probable que sufran lesiones de gravedad o resulten muertos, es decir, presentan un mayor índice de lesividad o letalidad, fácilmente explicable por su mayor debilidad física y menor capacidad de recuperación<sup>4</sup>. A este respecto, diversas investigaciones concluyen que la gravedad de los accidentes de tráfico en los ancianos, radica en dos razones principales: el mayor riesgo de accidente, y su elevada lesividad en caso de accidente<sup>5</sup>.

Por otro lado, si comparamos el número de accidentes en relación con otros índices de exposición al riesgo, como por ejemplo el número de kilómetros recorridos, el conductor anciano constituye uno de los grupos de edad de mayor accidentalidad, sólo superado por los conductores de menos de 30 años. Así, investigaciones como la de Massie<sup>6</sup>, calculan índices de accidentalidad para distintos grupos de edad según criterios de la distancia recorrida, obteniendo los índices de accidentalidad más altos, los más jóvenes y los más mayores.

Estos datos se mantienen en diversos cálculos sobre accidentalidad a nivel europeo<sup>7</sup>, donde según el índice de mortalidad por accidente de tráfico por 100.000 habitantes para distintos grupos de edad, se confir-

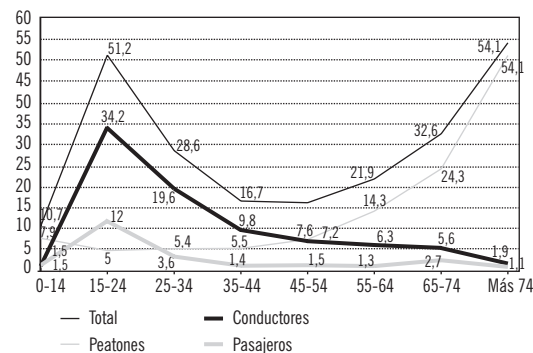


Figura 3. Muertos por millón de población 1998. Zona urbana

Fuente: Elaborados a partir del Anuario Estadístico de Accidentes, 1998, DGT

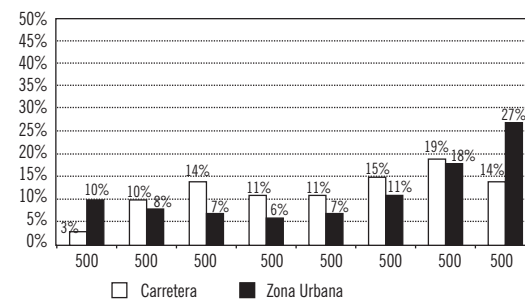
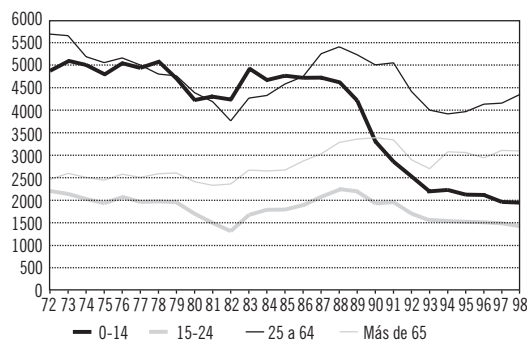


Figura 4. Distribución porcentual de los peatones muertos en España, año 1998. Zona urbana y Carretera

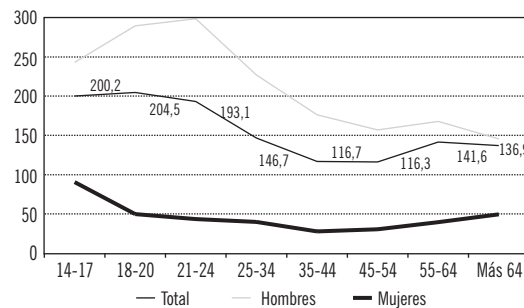
Fuente: Anuario Estadístico de Accidentes, 1998

**Figura 5.**  
Evolución del número de peatones víctimas de accidente por grupos de edad en valores absolutos 1972-1998. Zona urbana



Fuente: Anuario Estadístico de Accidentes, 1998

**Figura 6.**  
Conductores víctimas mortales por millón de permisos de conducir, 1998. Carretera



Fuente: Elaborados a partir del Boletín Estadístico de Accidentes, 1998, DGT

ma al grupo de ancianos como el principal grupo de riesgo en tráfico, junto con los jóvenes. Si bien, cabe destacar a modo anecdótico el caso de países como Islandia donde sorpresivamente los mayores de 64 años resultan un grupo mínimamente accidentado<sup>7</sup>.

## Discusión

Las principales conclusiones que podríamos extraer a nivel general respecto al problema de la accidentalidad en tráfico, harían referencia en primer lugar a la relevancia de las cifras presentadas, que sitúan a los accidentes de tráfico como uno de los problemas de salud pública de mayor magnitud y rapidez de crecimiento en la última década; en segundo lugar y al segmentar los resultados por edades, encontramos un significativo aumento del número de accidentes para la población más vulnerable como son los niños, jóvenes y en especial los ancianos. El cálculo de diversos índices de accidentalidad, en función tanto del grupo de edad, como del tipo de víctima y del ámbito donde se producen los accidentes desvelan una mayor presencia de los ancianos en la

accidentalidad de tráfico en nuestro país en los últimos años, sobre todo en su papel de peatones.

En cuanto a las variables que han constituido a los ancianos como un grupo de riesgo en tráfico y que pueden ayudar en último término a entender estas altas cifras por siniestralidad, la investigación viene destacando toda una serie de variables como responsables de su mayor riesgo de accidente en tráfico.

En primer lugar hemos de tener en cuenta la denominada *comorbilidad* es decir la confluencia de dificultades en distintas áreas de funcionamiento que se dan en las personas de edad. Esto unido a la influencia de variables personales como las dificultades asociadas al natural proceso de envejecimiento, o la posibilidad de deterioro físico e intelectual que se puede sufrir a causa de trastornos psicopatológicos como la demencia o la enfermedad de Parkinson, así como la influencia de variables médicas y psicosociales como la presencia de determinadas enfermedades discretas, el efecto de la medicación que siga la persona, así como las condiciones médicas, funcionales y psicosociales en que se encuentre el anciano al emprender cualquier actividad de tráfico, nos dan claves sobre las variables personales que están a la base de ese mayor riesgo de accidente del anciano.

De igual modo, no hay que olvidar tampoco el papel que juegan variables ambientales, como la falta de adaptación del entorno urbano con respecto a los "usuarios más vulnerables del sistema de tráfico" como son los ancianos, que contribuyen también sin duda a explicar la accidentalidad por tráfico de los mayores<sup>8</sup>. De este modo, conocida la realidad del problema y conocidas las variables que pueden estar influyendo sobre esta mayor accidentalidad (limitaciones funcionales así como dificultades del entorno de tráfico), se concluye la necesidad de un mayor conocimiento de este grupo de población (y de su gran heterogeneidad), a la hora de diseñar adecuadamente programas de Seguridad Vial que quieran llegar adecuadamente a este colectivo. El grupo de ancianos precisa por tanto de programas y actuaciones específicas de educación y formación vial, que tengan en cuenta sus peculiaridades como grupo de riesgo.

En definitiva cualquier política de prevención de accidentes, debe basarse en una mayor información (desarrollo y mejora de las fuentes de información sobre accidentes de tráfico, e intercambio de fuentes informativas), formación (formar y educar a toda la población en materia de seguridad vial, aunque con especial hincapié en los sectores más vulnerables de la población) y discusión del problema desde una perspectiva multidisciplinar, como la mejor estrategia de prevención de la accidentalidad en tráfico.

Contribuir a reducir las tasas de accidentalidad en este grupo, en una sociedad cada vez más anciana, supone un importante reto dentro de la investigación que gira en torno al análisis de accidentalidad. Para conseguir este objetivo, deben aunarse esfuerzos desde diversos ámbitos de la investigación, que van desde el conocimiento de las características peculiares que definen al anciano y su relación particular con el tráfico (sus déficits tanto cognitivos, motores y psicológicos, como le afectan el uso de diversos medicamentos, dificultades para seguir conduciendo, las dificultades ambientales e instrumentales que le dificultan su movilidad tanto como conductor como peatón), hasta el desarrollo adecuado de medidas intervinivas que se dirijan específicamente a las necesidades del anciano como usuario, con un gran protagonismo en los próximos años, del sistema de tráfico.

## Agradecimiento

Nuestro agradecimiento al Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial de la Universidad de Valencia y a la colaboración de la Dirección General de Tráfico y el Instituto Nacional de Estadística en la facilitación de los datos estadísticos que nos han hecho posible elaborar este estudio.

## Bibliografía

1. Plasència A, Ferrando J. Epidemiología de los accidentes de Tráfico. En: Álvarez F (Coord). *Seguridad Vial y Medicina del Tráfico*. Madrid, 199;1-21.
2. Chisvert MJ, Monteagudo MJ. Accidentalidad en España: Aspectos epidemiológicos. En: Montoro L, Tortosa F, Sanmartín J, eds. *Curso de Psicología para postgraduados específico sobre Reconocimiento de Conductores y Permisos de Armas*. Valencia, 1998;1:67-82.
3. Organisation for Economic Co-operation and Development/ Road Transport Research. *Safety of vulnerable road users*. París: OECD, 1998;35-65.
4. Monteagudo MJ. *Los ancianos y su problemática como conductores desde la perspectiva de la Psicología del Tráfico y la Seguridad Vial*. Series Monografías. Edita INTRAS, 2000.
5. González-Luque JC. Envejecimiento y Seguridad Vial. En: Álvarez F (Coord). *Seguridad Vial y Medicina del Tráfico*. Madrid, 1997;121-33.
6. Massie D, Campbell K, Williams A. Traffic accident involvement rates by driver age and gender. *Accident Analysis and Prevention* 1995;27:73-87.
7. IRTAD. *International Road Traffic and Accident Database*. Helsinki: Seminar Proceedings, 1997;25-35.
8. Monteagudo MJ. *Los ancianos como grupo de riesgo en tráfico: Un estudio descriptivo sobre su comportamiento peatonal e implicaciones para la intervención en Seguridad Vial*. Tesis Doctoral. Valencia, 2000.