



TÍTULO

**ESTUDIO DE LA PATOLOGÍA TRAUMÁTICA POR ACCIDENTE DE TRÁFICO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA
ESPECIAL ATENCIÓN AL ESGUINCE CERVICAL**

AUTORES

**José Rodríguez Carrión
Francisco José Estrade Jurado**

Esta edición electrónica ha sido realizada en 2013

Tutores	José Luis de la Fuente Madero y José Manuel Burgos Moreno
Curso	Máster Universitario en Valoración Médica del Daño Corporal (2012/20163)
ISBN	978-84-7993-575-7
©	José Rodríguez Carrión y Francisco José Estrade Jurado
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	Noviembre de 2013



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

***Estudio de la patología traumática
por accidente de tráfico en la
Comunidad Autónoma de Andalucía
(Especial atención al Esguince Cervical)***

**JOSÉ RODRÍGUEZ CARRIÓN
FRANCISCO JOSÉ ESTRADA JURADO**

**Master en Valoración Médica del Daño Corporal
Universidad Internacional de Andalucía**

Introducción.

La importancia del estudio epidemiológico de los accidentes de tráfico viene reflejada por dos razones: la primera, porque según estadísticas recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial¹, se calcula que al año mueren en el mundo como consecuencia de accidente de tráfico un 1.200.000 personas siendo más de veinte millones los heridos anuales por esta causa. De hecho según otros autores, en el siglo XX casi 40 millones de personas han perdido la vida como consecuencia de un accidente de tráfico. (Montoro. L, 2000)².

Tan solo en la Unión Europea, los muertos en accidente de tráfico -entre ciudades y carreteras- se sitúan aproximadamente en 45.000, estimándose la media anual en más de 15.000 inválidos temporales o permanentes. Se calcula que cada hora que pasa mueren en las carreteras-ciudades europeas unas 7-8 personas.

En España el problema es muy grave, aunque se ha producido una evolución positiva de la accidentalidad en la última década. Según datos de la Dirección General de Tráfico en el año 2010 se produjeron en España 85.503 accidentes de circulación con víctimas, entendiéndose como tal aquél en el que una o varias personas resultan muertas o heridas y está implicado al menos un vehículo en movimiento. En esos

¹ Organización Mundial de la Salud. *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción*. Ginebra, 2009 (www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009).

² Montoro, L.; Alonso, F.; Esteban, C. y Toledo, F. *Manual de Seguridad Vial: El factor humano*. Ed. Ariel Intras. 200

accidentes fallecieron 2.478 personas dentro de los 30 días siguientes al accidente y 120.345 resultaron heridas, de las cuales, 11.995 lo fueron gravemente, es decir, necesitaron más de 24 horas de hospitalización.

Pero como decíamos se está experimentando una gran mejoría en cuanto a los datos registrados. Así, la evolución de las cifras de fallecidos y heridos graves en el periodo 2001-2010 puede considerarse muy positiva. En 2010 han fallecido 3.039 personas menos en accidente de circulación que en 2001, lo que supone una reducción del 55%. El número de heridos graves también muestra un descenso considerable: en 2010 se han registrado 14.571 heridos graves menos que en 2001, esto es, un descenso del 55%. La cifra de heridos leves ha descendido un 12% durante este período, registrándose 14.683 heridos leves menos en 2010 que en el año 2001.

Respecto de 2009, se observan descensos importantes en las cifras de fallecidos y heridos graves, con una reducción del 9% y del 14% respectivamente. En cuanto a los heridos leves, la cifra de estos desciende por tercer año consecutivo, produciéndose una caída del 2%.

Como vemos, a pesar de la mejoría experimentada, los accidentes continúan siendo un problema de salud de proporciones pandémicas, adquiriendo un dramático protagonismo en los índices de mortalidad: más de la mitad de las muertes debidas a lesiones (excluyendo las intencionales) y la mitad de las incapacidades permanentes, asociadas a lesiones traumáticas de la médula espinal, son consecuencia de accidentes de tráfico ³.

Y esa es precisamente la segunda razón que justifica el estudio de los accidentes de tráfico, el que estos ocasionen el 40% de los casos de discapacidad en España, de manera que se estima que aparecen anualmente 500 nuevos casos de lesiones y que es

³ Toledo Castillo, F. *Intras - Manual de prevención de accidentes de tráfico en el ámbito laboral in-itinere y en misión*. 2006

una de las principales causas de muerte en personas entre las edades de 5 a los 29 años. Así se señaló por los expertos en unas jornadas de formación para profesionales que trabajan con víctimas, de la Fundación Mapfre y la Fundación Instituto de Victimología, organizadas por FIVE.

También son la primera causa de lesión medular por traumatismo y también de incapacidad laboral entre la población joven. Entre los acontecimientos traumáticos accidentales con víctimas que se producen diariamente en el mundo, los accidentes de circulación ocupan un lugar “muy destacado” en las sociedades occidentales, por su frecuencia y por la gravedad de las secuelas que generan.⁴

Para poder estimar el número de pensiones de Incapacidad Permanente que han generado los accidentes de tráfico, se han contrastado los datos recogidos en el “Estudio Multicéntrico sobre Morbilidad de los Accidentes de Tráfico 2000-2004”, estudio promovido por la DGT.

De este Estudio de Morbilidad, se extraen los siguientes datos:

- El 3,17% de los heridos provocados por los accidentes de tráfico ha sufrido algún tipo de secuela que ha llevado aparejada algún tipo de incapacidad Permanente.
- El 0,23% son grandes inválidos debido a los accidentes de tráfico.
- El 0,32% obtuvieron una Incapacidad Permanente Absoluta.
- El 0,51%, una Incapacidad Permanente Total.
- El 2,11% tuvieron secuelas con una Incapacidad Permanente Parcial.

Finalmente y siguiendo con la línea de justificar el interés de estudiar la epidemiología de los accidentes de tráfico y sus consecuencias, a todo lo anteriormente expuesto hay que añadirle que el análisis de las consecuencias personales entre los accidentados, en el referido Estudio Multicéntrico, refleja que más

⁴ Disponible en: <http://www.discapacidadonline.com/casos-discapacidad-accidentes-trafico.html>

del 85% de los accidentados no necesitaron ser hospitalizados, el 32% de los accidentados permanecieron entre 1 y 3 meses de baja y un 29% permanecieron más de 3 meses de baja. Además, el 3,42% de los accidentados sufrieron algún tipo de incapacidad profesional como consecuencia de los accidentes de tráfico.

El análisis de la distribución por el rango de puntos totales refleja que el 43,7% de los accidentados no recibieron ningún punto total como consecuencia de las secuelas sufridas por los accidentes de tráfico y el 45,4% recibieron menos de 9 puntos totales. Al realizar el análisis de la distribución por importes indemnizatorios totales, el 30,1% de los accidentados reciben más de 5.000 euros y sólo el 13,3% recibieron más de 10.000 euros.

De otro lado, el análisis del índice Injury Severity Score (ISS), muestra como aproximadamente el 40% de los lesionados tienen una puntuación del ISS de 1 punto, el 18,24% tienen 2 puntos, el 29,3%, entre 3 y 25 puntos, mientras que sólo el 10,9% tienen puntuaciones superiores a 25 puntos. Cuando el ISS es menor de 25 el riesgo de mortalidad es mínimo, en el caso de la Base de Datos del estudio este rango de puntos representa prácticamente el 89,12% de los lesionados. Si ISS es mayor de 25, se produce un incremento lineal del riesgo de mortalidad para el lesionado. Si ISS es 50, la probabilidad de muerte del lesionado es del 50%, en el caso de los datos de la Base de Datos del estudio representa solamente el 0,1% de los lesionados. Para ISS superiores a 70, el riesgo de mortalidad está cerca del 100%, en el estudio representa solamente el 0,16% de los lesionados⁵.

⁵ Dirección General de Tráfico (DGT). Estudio Multicéntrico sobre morbilidad derivada de los accidentes de tráfico en España 2000-2004. Realizado por Consultrans y Uvame. 2005. Estos datos se reflejan también en el tema 66 del Temario General de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico-OEP de 2011, del que es autor Ángel Luis Sedano Santos.

A tenor de todo lo hasta aquí expuesto entendemos de interés el Estudio de la patología traumática por accidente de tráfico en la Comunidad Autónoma Andaluza, que iniciamos a continuación.

OBJETIVOS Y MÉTODO

Objetivo General:

Conocer la incidencia de la patología traumática en las personas víctimas de accidente de tráfico en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como la repercusión lesional de los mismos (días improductivos, no improductivos, hospitalarios, etc.)

Objetivos específicos:

- Conocer la incidencia de la patología traumática en las personas víctimas de accidente de tráfico en Andalucía, así como la repercusión lesional de los mismos (días improductivos, no improductivos, hospitalarios, etc.), en función de la **edad y el sexo** de la víctima, y comparando Andalucía Occidental y Oriental.
- Conocer la incidencia de la patología traumática en las personas víctimas de accidente de tráfico en Andalucía, así como la repercusión lesional de los mismos (días improductivos, no improductivos, hospitalarios, etc.), en función de la **posición ocupada** en el vehículo en el momento del accidente y comparando Andalucía Occidental y Oriental.
- Conocer la incidencia de la patología traumática en las personas víctimas de accidente de tráfico en Andalucía, así como la repercusión lesional de los mismos (días improductivos, no improductivos, hospitalarios, etc.), en función del **mecanismo de producción** del accidente y comparando Andalucía Occidental y Oriental.

- Conocer la posible relación entre los distintos grados de **Esguince Cervical** según la clasificación de Quebec, y las **demás lesiones** presentadas por quienes lo han padecido, así como la relación con la edad del/la accidentado/a y días improductivos, no improductivos y sesiones de rehabilitación que han requerido.

Método

Muestra y procedimiento

Para el presente estudio nos hemos basado en la información suministrada por una empresa de valoración médica, que nos ha facilitado un total de 2.346 fichas médicas correspondientes a otros tantos accidentes de tráfico ocurridos en el año 2011 en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de ellas 1337 corresponden al conjunto de provincias que componen Andalucía Occidental (Huelva, Córdoba, Sevilla y Cádiz) y 1009 a las que componen Andalucía Oriental (Málaga, Granada, Jaén y Almería).

Según los datos del Censo de Población de 2011 del Instituto Nacional de Estadística, Andalucía contaba con un total de 8.371.270 habitantes, que se distribuyen por provincias de la forma que podemos ver en la siguiente tabla:

ANDALUCÍA	8371271
Huelva	519895
Cádiz	1244732
Córdoba	802575
Sevilla	1930941
Granada	922100
Jaén	667484
Almería	688736
Málaga	1594808

} Andalucía Occidental
4.498.143

} Andalucía Oriental
3.873.128

Para el cálculo del error teórico máximo asumido con dicho tamaño muestral, y dada la población tanto del conjunto de la Comunidad Autónoma como de las zonas Occidental y Oriental, hemos recurrido a la fórmula para poblaciones infinitas:

$$N = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

El error máximo para un índice de confianza del 95,5% (**2 sigma**), se estima en el 2,7% en el caos de Andalucía occidental y el 3,1% para la oriental. Para el conjunto de la Comunidad Autónoma el error máximo estimado es del 2%.

Instrumentos

Para el tratamiento de los datos, se diseñó una sábana para el programa estadístico *Statistical Packpage of Social Siences (SPSS)*. En dicha sábana se contemplaron 6 conjuntos de variables, a saber: *Variables demográficas*, tales como sexo, edad, estado civil; *Variables cuantitativas*, en las que se contempló tanto los días improductivos como no improductivos, días hospitalarios y sesiones de rehabilitación recibidas; *Variables de secuelas*, en las que se recogieron todas las expuestas en el baremo de la Tabla VI de la Ley 34/2003 y del R.D.L. 8/2004; *Variables de lesiones*, que recogieron desde otras lesiones no cervicales al tipo de lesiones producidas; *Variables de tratamiento* y finalmente dos variables que recogían información sobre el *mecanismo de producción* del accidente y la *posición ocupada* por el accidentado en el vehículo siniestrado.

Análisis de datos

Teniendo en cuenta el objetivo de este estudio, se analizaron en un primer abordaje las frecuencias y los estadísticos descriptivos básicos. También se han llevado a cabo contrastaciones empíricas en función del género, correlaciones bivariadas, compa-

ración de proporciones mediante la prueba de la χ^2 , comparación de medias mediante la t-Student para variables con dos categorías, así como la prueba ANOVA en variables con más de dos categorías.

Resultados

Para el cumplimiento de los objetivos del presente estudio, se han seleccionado cinco variables, a las que denominaremos **variables pivote**, en torno a las cuales desarrollaremos los análisis estadísticos conducentes a comprobar la posible relación de las mismas en la incidencia de la patología traumática que se estudia. Dichas variables pivote son: la edad del/la accidentado/a, el sexo, la posición que ocupaban en el vehículo accidentado, el mecanismo de producción del accidente y en todos los casos, la zona donde se produjo el accidente: Andalucía occidental u Oriental.

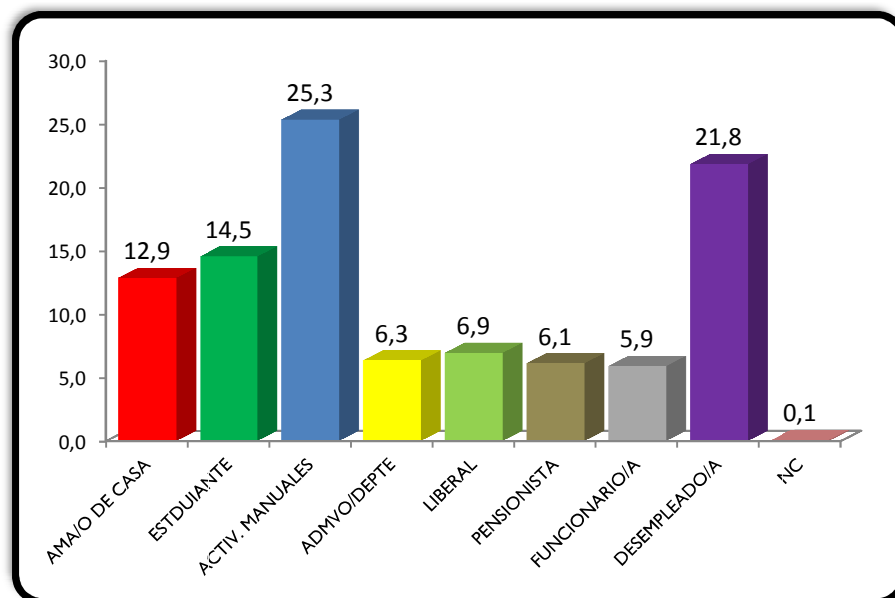
Para comenzar este estudio de los resultados, analizaremos en primer lugar el conjunto de casos que conforman el estudio.

Como ya hemos señalado, se ha trabajado con un total de 2.346 casos de accidente de tráfico notificados y tratados. La primera característica reseñable de los datos que se manejan, es que apenas se aprecian diferencias en función del sexo del accidentado, toda vez que el 51% fueron hombres y el 49% mujeres⁶, y tampoco se hallan respecto a la edad, pues a pesar de ser ellos ligeramente más jóvenes, 34,4 años frente a los 35 de ellas, la diferencia no es estadísticamente significativa. La **edad** media del conjunto es de 34,7 años con una mediana de 32 y una moda de 25.

En lo que se refiere a la **profesión** que ejercían en el momento del accidente, el grupo mayoritario es el de actividades manuales que suponen un 25,3%.

⁶ A lo largo de todo el texto, cuando señalemos porcentajes comparativos entre sexos, la primera cifra corresponderá siempre a hombres y la segunda a mujeres.

Como puede observarse en la gráfica, le siguen el colectivo de personas que se encuentran de situación de desempleo (21,8%), estudiantes (14,5%), amas de casa (12,9%), profesionales liberales (6,9%), administrativos o dependientes de empresas (6,3%), pensionistas (6,1%), y por último, el colectivo menos involucrado en accidentes es el de los funcionarios, que apenas supone un 5,9% del total de accidentados. No se aprecian diferencias significativas en cuanto a la profesión, a la hora de analizar a los accidentados en ambas zonas de Andalucía.



Gráfica I.- Profesión que ejercían en el momento del accidente. Datos en porcentaje

Respecto al **estado civil** en el momento del accidente, más de la mitad – 58,1% - de los afectados está soltero/a, un tercio, 33,3%, está casado/a, un 2,9% está divorciado/a, el 2,2% viudo/a y un 3,4% se encuentra en otras circunstancias (viviendo en pareja, pareja de hecho, etc.). Tampoco en lo que respecta al estado civil se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre Andalucía occidental y oriental.

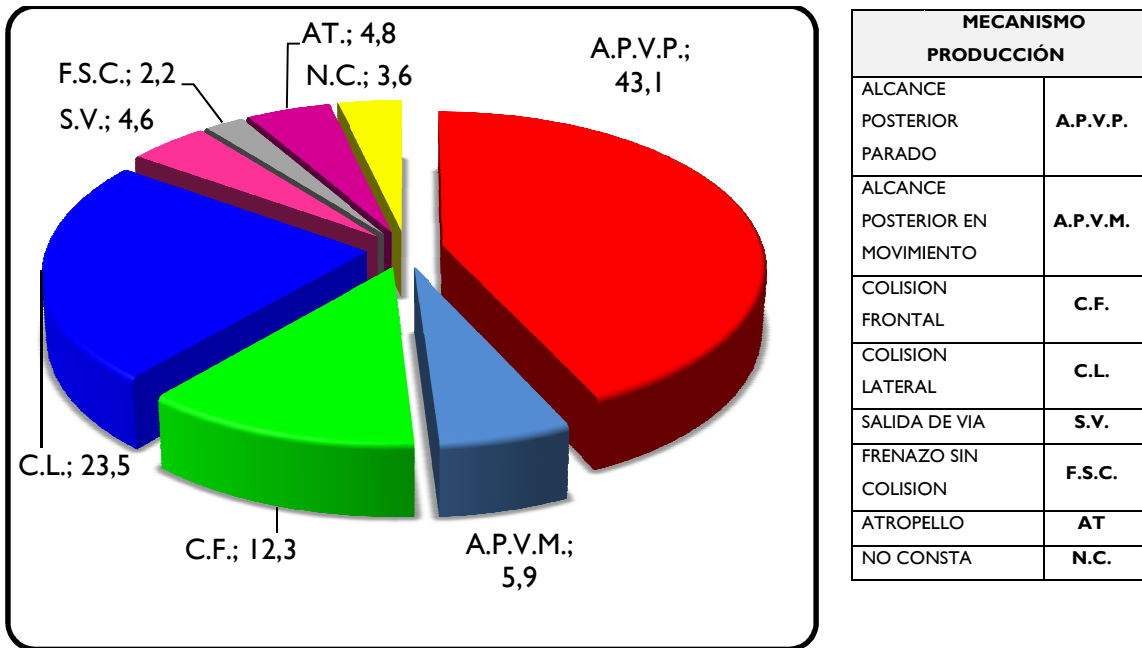


Gráfico 2.- Mecanismo por el que se ha producido el accidente. Datos en porcentaje

Al analizar el **mecanismo de producción** del accidente, como puede observarse en el gráfico anterior, nos encontramos que la mayoría se ha producido por **alcance posterior del vehículo** encontrándose este **parado** (43,1%), siguiéndole en orden de frecuencia la **colisión lateral** (23,5%), la **colisión frontal** (12,3%), el **alcance posterior con vehículo en movimiento** (5,9%), los **atropellos** (4,8%), la **salida de la vía** (4,6%), y el **frenazo sin colisión** (2,2%). En el 3,6% de los casos, **no consta** cómo se ha producido el accidente.

Sobre la **posición ocupada** por la víctima en el vehículo accidentado o en el siniestro, nos encontramos que en la mayoría de los casos, casi uno de cada dos, era el **conductor** del vehículo, y en uno de cada cinco ocupaba la plaza de copiloto. En un 3,5% de los casos no consta la posición ocupada.

POSICION EN MOMENTO ACCIDENTE	
CONDUCTOR TURISMO	48,3
COPILOTO TURISMO	20,2
OCUPANTE POSTERIOR EN TURISMO	11,3
CONDUCTOR MOTO	9,0
VIAJERO AUTOBUS	1,8
PEATON	4,6
ACOMPAÑANTE MOTO	1,3
NC	3,5

Tabla I.- Posición que ocupaba la víctima en el siniestro. Datos en porcentaje

Tras el accidente, los afectados han estado una media de **28,2 días impeditivos**, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre Andalucía occidental y oriental, de manera que en la occidental, la media de días impeditivos se sitúa en 26,4 frente a 35 días en la oriental ($t=-4,529$; $p=0,000$). En lo que se refiere a **días sin impedimento**, la media de Andalucía es de 36 días hallándose de nuevo diferencias significativas, de forma que en la zona occidental la media fue de 38,8 días y en la oriental de 25 ($t=10,427$; $p=0,000$). No hay en cambio diferencias en lo que a **días de hospitalización** se refiere, que en el conjunto de Andalucía fueron 2,3, y sí las volvemos a encontrar en cuanto a las **sesiones de rehabilitación**, que fueron de media 27,5: 28,6 en Andalucía occidental y 22,3 en la oriental ($t=8,051$, $p=0,000$).

Respecto a los **medios diagnósticos** utilizados, en el 68,5% de los casos se realizó exploración radiológica, tomografía computarizada en un 0,1% y el mismo porcentaje de resonancias magnéticas. En un 1,6% se utilizaron la radiología y la tomografía computarizada, en un 7,5% la radiología y la resonancia magnética, y en un 0,5% se utilizaron las tres técnicas diagnósticas. No consta la existencia de este tipo de pruebas en un 21,6% de los casos.

Finalmente, en cuanto a las secuelas sufridas por las víctimas, seguiremos el mismo índice que establece la tabla VI, «*Clasificaciones y Valoración de Secuelas*», del anexo (Sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación) del REAL DECRETO LEGISLATIVO 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor. A saber:

Capítulo 1.Cabeza.

Cráneo y encéfalo.
Cara:
Sistema osteoarticular.
Boca.
Nariz.
Sistema olfatorio y gustativo.
Sistema ocular.
Sistema auditivo.

Capítulo 2.Tronco.

Columna vertebral y pelvis.
Cuello (órganos).
Tórax.
Abdomen y pelvis (órganos y vísceras).

Capítulo 3.Aparato cardiovascular.

Corazón.
Vascular periférico.

Capítulo 4.Extremidad superior y cintura escapular.

Hombro.
Clavícula.
Brazo.
Codo.
Antebrazo y muñeca.
Mano.

Capítulo 5.Extremidad inferior y cadera.

Dismetrías.
Cadera.
Muslo.

Rodilla.
Pierna.
Tobillo.
Pie.

Capítulo 6. Médula espinal y pares craneales.

Médula espinal.
Nervios craneales.

Capítulo 7. Sistema nervioso periférico.

Miembros superiores.
Miembros inferiores.

Capítulo 8. Sistema endocrino.

Capítulo especial. Perjuicio estético.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, respecto a la Cabeza, se observa que un 0,6% de los accidentados presentaron secuelas de Cráneo y encéfalo y un 0,7% de cara. Analizando los datos en función de la zona de Andalucía estudiada, occidental u oriental, encontramos que en el caso de la secuelas en la cabeza los porcentajes son de 0,5 y 0,8% respectivamente, y en lo que se refiere a secuelas en la cara de 0,5 y 1,7% hallándose en este caso diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=7,480$; $p=.012$)⁷. En el caso del Tronco, el 63,8% presentó secuelas de columna vertebral y pelvis (62,6 vs. 68,5%; $\chi^2=5,673$; $p=.010$), el 1,7% de cuello (2,2% en la zona occidental y ningún caso en la oriental; ($\chi^2=10,706$; $p=.000$), el 0,8% de tórax (0,7 vs. 1%) y el 0,1% de abdomen y pelvis (ningún caso en la zona oriental). En el caso de secuelas en el Sistema Cardiovascular encontramos un 0,1% de afectados en el aparato vascular periférico (todos los casos en Andalucía occidental).

⁷ En adelante, y en aras a la brevedad, para comparar los porcentajes de afectados con secuelas en cada zona de Andalucía, citaremos en primer lugar el correspondiente a accidentados de Andalucía Occidental y en segundo a los de la zona Oriental.

En la Extremidad Superior y Cintura Escapular se observa que un 4,6% presentan secuelas en hombro (4,7 vs. 4,4%), un 0,6% en codo (0,7% vs. 0,2), un 0,5% en antebrazo y muñeca (0,5 y 0,4% respectivamente), y el 2,3% en la mano (2,4 vs. 2,1%). Respecto a la Extremidad inferior y cadera, un 0,2% presenta disimetría (todos los casos en la zona occidental), un 1% secuelas de cadera (1,1 vs. 0,8%), el 0,4% en el muslo (0,4 vs. 0,2%), un 4% de rodilla (3,9 vs. 4,4%), un 0,3% en la pierna (0,3% vs. 0,2), el 1,5% del tobillo (1,6 vs. 1,3%) y un 1,4% en el pie (1,3 vs. 1,5%).

En lo que se refiere a Médula espinal y pares craneales, el porcentaje de afectados es de un 0,1% (todos en la zona occidental) y respecto al Sistema Nervioso Periférico, un 2,7% presenta secuelas en miembros inferiores (todos los casos en la zona occidental; $\chi^2=16,609$; $p= .001$) y el 0,3% en los superiores (0,3 vs. 0,2%). No se ha detectado ningún caso de secuelas en el Sistema Endocrino y por último, en lo que al Perjuicio estético hace referencia, el 6,1% presentó un perjuicio ligero (el 5,5% en la zona occidental y el 8,6% en la oriental), un 0,6% en grado moderado (0,6 vs. 0,4%) y un 0,1% importante (en zona occidental).

Al margen de las secuelas contempladas en dicha Tabla VI, hemos querido hacer una especial incidencia en las lesiones cervicales y su coexistencia con otras lesiones no cervicales, centrándonos en primer lugar en las **lesiones cervicales**, para lo cual hemos utilizado con fines de poder comparar con otros estudios, la Clasificación Clínica de la severidad del Esguince Cervical y las lesiones asociadas de la Quebec Task Force (QTF, 1995). Dicha clasificación se basa en cinco grados en función de la sintomatología que presente la persona lesionada, a saber:

Grado 0.- No existen molestias en el cuello. No existen signos físicos.

Grado I.- Dolor cervical, rigidez o molestias vagas. No existen signos físicos.

Grado II.- Molestias cervicales. Signos musculoesquelético: reducción de movilidad y puntos dolorosos.

Grado III.- Molestias cervicales y signos neurológicos: disminución de reflejos, paresias y déficits sensoriales

Grado IV.- Molestias cervicales y presencia de fracturas y/o luxaciones vertebrales.

En nuestros resultados encontramos que del total de lesionados en accidente de tráfico de los que tenemos constancia, el 80,1% presentó algún síntoma cervical, de forma que un 1,4% se halla en el Grado 0 de la clasificación QTF (todos en la zona occidental); un 21,5% de Grado I (22,3 vs. 18,6%); el 58,4% de Grado II (59,3 vs. 54,5%) y un 0,1% de Grado IV (en la zona occidental), y un solo caso de Grado III. No hay constancia de lesión cervical en casi uno de cada cinco accidentados (18,5%; 16,4% en la zona de Andalucía occidental frente al 26,9% en la oriental).

Respecto a **otras lesiones no cervicales**, fueron observadas en el 46,2% de los lesionados siendo las más frecuentes las lesiones de partes blandas que afectaron al 42% de los accidentados (42,4 vs. 40,7%) seguidas a gran distancia por las fracturas: 4,4% (4% vs. 6,3; $\chi^2=4,758$; $p= .023$), heridas abiertas: 2,2% (2,2 vs. 1,9%), quemaduras: 1,9% (2,2 vs. 0,6%; $\chi^2=5,339$; $p= .010$), lesiones de órganos internos: 0,4% (0,3 vs. 0,8%) y finalmente lesiones del sistema nervioso: 0,3% (0,3 vs. 0,2%).

Para finalizar el estudio general de las lesiones producidas hemos querido conocer la existencia de posibles **concausas preexistentes** al padecimiento de las mismas, encontrando que uno de cada cuatro accidentados presentaba antes del accidente alguna patología: un 9,3% sufría problemas degenerativos, el 6,4% había padecido un accidente de tráfico anterior, un 0,6% padecía escoliosis y un 8,3% presentaba otras patologías antes del siniestro.

En cuanto al tratamiento recibido del que se tiene constancia, a más de las tres cuartas partes de los accidentados (76,5%) se le prescribió rehabilitación, al 37% un collarín y al 13,9% tratamiento no farmacológico.

Podemos ver en la siguiente tabla⁽¹⁾ como son quienes presentan lesiones⁽¹⁾ Grado 2 de la QTF quienes en mayor medida utilizaron collarín cervical (prácticamente la mitad: 51,8% en la zona occidental frente al 40,8% en la oriental), porcentaje que también se da en el caso de lesiones de Grado IV, si bien solo hay un caso (en la zona occidental).

Del mismo modo, a casi un tercio de quienes fueron catalogados en Grado I de dicha clasificación también les fue prescrito el susodicho collarín (32 vs. 23,6%), así como al 2,9% de quienes no presentaban síntomas cervicales (todos en la zona occidental). Si lo analizamos en función del grado de lesión de quienes usaron collarín⁽²⁾ podemos ver que el 81,4% fueron clasificados en Grado 2 (80,8 vs. 83,3%) y un 18,4% en Grado I (18,7 vs. 16,7%; $\chi^2=79,407$; $p= .001$).

		PRESCRITO ⁽²⁾ COLLARIN CERVICAL		Total
		SI	NO	
(1) LESIONES SUFRIDAS	NO SINTOMAS CERVICALES	2,9%	97,1%	100,0%
		,1%	3,1%	1,8%
	SINTOMAS CERVICALES (DOLOR, SENSIB.,ETC.) NO SINTOMAS FISICO	30,5%	69,5%	100,0%
		18,4%	32,7%	26,4%
	SINT. CERVICALES Y MSESQUELETICOS (MENOR AMPLITUD MOVIM.)	49,6%	50,4%	100,0%
		81,4%	64,2%	71,6%
	SINT. CERVICALES Y FRACTURA O LUXAC.	50%	50%	100%
	.1%	.1%	.1%	
Total		43,7%	56,3%	100,0%
		100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 2.- Tabla de contingencia LESIONES SUFRIDAS * PRESCRITO COLLARIN CERVICAL

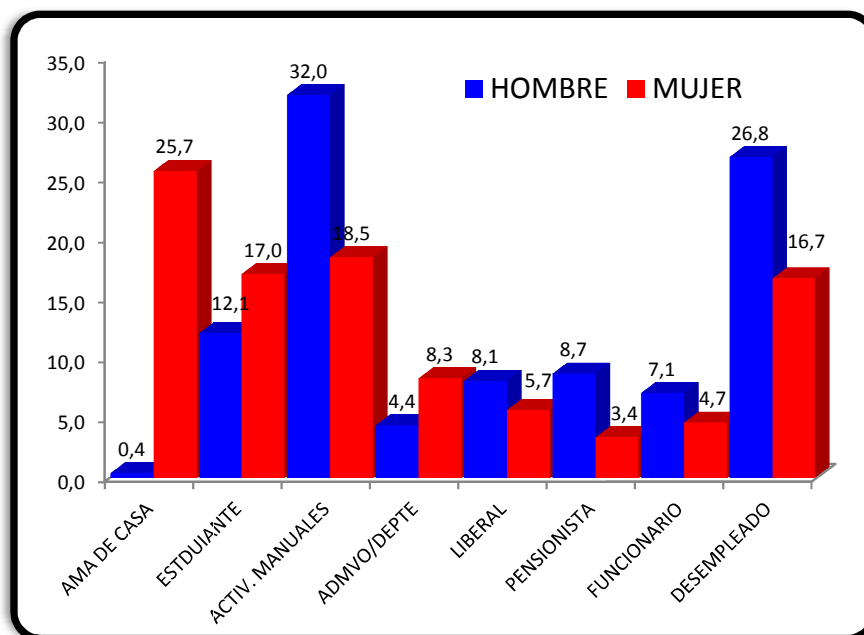
Una vez estudiadas las características generales que presenta la muestra analizada vamos a comenzar nuestro estudio en torno a las **cuatro variables pivotes** seleccionadas y su posible relación con todas las demás.

Comenzando por el **sexo della accidentado/a**, ya vimos como no hay diferencias estadísticamente significativas con respecto a la **edad** siendo la media de 34,7 años. Tampoco hay diferencias significativas entre ambas zonas de Andalucía que hace referencia a la edad de los accidentados, ni en cuanto al conjunto de población, 34,5 años de media para los de la zona occidental frente a 35,5 los de la oriental, ni al analizarlo por sexos.

En la siguiente tabla podemos ver como sí hay diferencias significativas en cuanto a **la profesión**, de manera que en el caso de los hombres apenas un 0,4% declara ser amo de casa y la mayor proporción la encontramos entre quienes se dedican a actividades manuales (32%) o están desempleados (26,8%). Entre las mujeres la profesión mayoritariamente declarada es la de ama de casa seguida de las actividades manuales (18,5%) y un 16,7% reconoce encontrarse en situación de desempleo ($\chi^2=419,783$; $p=.001$).

PROFESIÓN								
	AMA DE CASA	ESTU-DIANTE	A. MANU-ALES	ADMVO /DEPTE	LIBERAL	PENSIO-NISTA	FUNCIO-NARIO	DESEM-PLEADO
HOMBRE	0,4	12,1	32	4,4	8,1	8,7	7,1	26,8
MUJER	25,7	17	18,5	8,3	5,7	3,4	4,7	16,7

Tabla 3.- Tabla de contingencia SEXO * PROFESION. Datos en porcentaje.



Gráfica 3.- Profesión en el momento del accidente según el sexo.
Datos en porcentaje

También al comparar Andalucía occidental con la oriental se aprecian diferencias significativas en cuanto a la profesión, como puede observarse en la siguiente tabla.

		AMA DE CASA	ESTUDIANTE	ACTIV. MAN.	ADMVO- /DEPTE	LIBERAL	PENSIONISTA	FUNCIONARIO	DESEMPLEADO
OCCIDENTAL	HOMBRE	0,4	12,6	32,4	4,5	7,7	8,8	6,6	26,9
	MUJER	26,3	17,2	17,0	8,1	5,7	3,2	4,8	17,9
ORIENTAL	HOMBRE	0,4	10,5	31,0	4,3	9,7	8,5	8,9	26,7
	MUJER	23,2	16,4	24,5	9,5	5,9	4,5	4,1	11,8

Tabla 4.- Tabla de contingencia SEXO * PROFESION en cada zona de Andalucía. Datos en porcentaje.
(A.Oc. $\chi^2= 336,087$; $p= .001$ – A.Or. $\chi^2= 88,951$; $p= .001$)

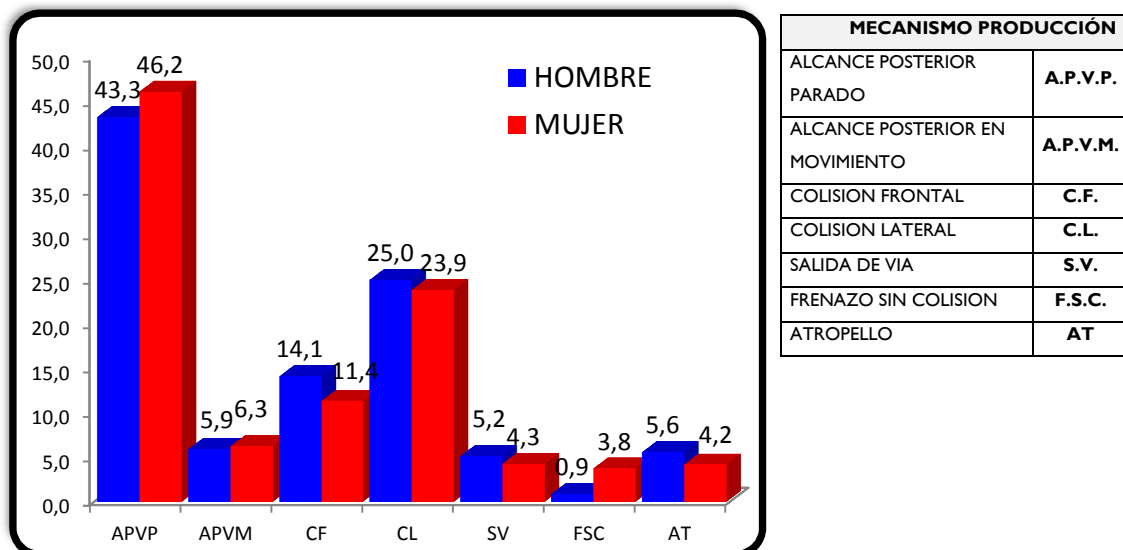
Respecto al estado civil, en ambos casos la mayoría son solteros (60,8% hombres frente a 55,2% mujeres) y un tercio casado (33,1% vs. 33,6%). Hay más viudas que viudos (0,8 vs. 3,7%) y también más divorciadas (2,2 vs. 3,7%). En el caso de otras formas de convivencia (parejas de hecho, etc.) la proporción es similar en ambos sexos – 3% vs. 3,8-. ($\chi^2= 29,560$; $p= .001$).

No se observan diferencias significativas al analizar ambas zonas de Andalucía en su conjunto, y sí en cambio al analizar por sexo y zona, en cuyo caso, sí hay significación estadística en el caso de Andalucía occidental, donde siguen siendo mayoría los solteros frente a las solteras (61,4 vs. 54,8%), similar proporción en el caso de los casados (32,3 vs. 33,8%), cuatro veces más viudas que viudos (1 vs. 4,1%), más divorciadas (2,3 vs. 3,5%) y también más mujeres bajo otras formas de convivencia (3,1 vs. 3,9) ($\chi^2= 24,887$; $p= .001$).

No se aprecian diferencias significativas en cuanto a los métodos diagnósticos utilizados en ambos sexos, si bien a modo orientativo señalaremos que son mayoría las mujeres en quienes se utilizaron métodos combinados, tales como Rayos X y Tomografía Computarizada y en cambio los son los hombres respecto al uso de Rayos X y Resonancia Magnética, así como solo en el caso de accidentados varones se combinaron las tres técnicas de diagnóstico por la imagen, Rayos X, Tomografía y Resonancia. Tampoco hay diferencias al comparar el conjunto de las zonas andaluzas, ni al analizar las mismas en función del sexo de los accidentados.

Sí hay diferencias significativas en lo que al mecanismo de producción del accidente se refiere de manera que las mujeres han sufrido accidentes en mayor medida por alcance posterior, tanto con el vehículo parado (43,3 vs. 46,2%), como con este en movimiento (5,9 vs. 6,3%). Del mismo modo han padecido cuatro veces más accidentes por frenazos sin colisión que los hombres (0,9 vs. 3,8%). Ellos en cambio han padecido más accidentes por colisión frontal (14,1 vs. 11,4%), colisión lateral (25 vs. 23,9%), salida de vía (5,2 vs. 4,3%) y atropellos (5,6 vs. 4,2%) ($\chi^2= 28,383$; $p= .001$).

En la siguiente gráfica podemos ver dichos datos.



Gráfica 4.- Mecanismo de producción del accidente en función del Sexo del afectado. Datos en porcentaje.

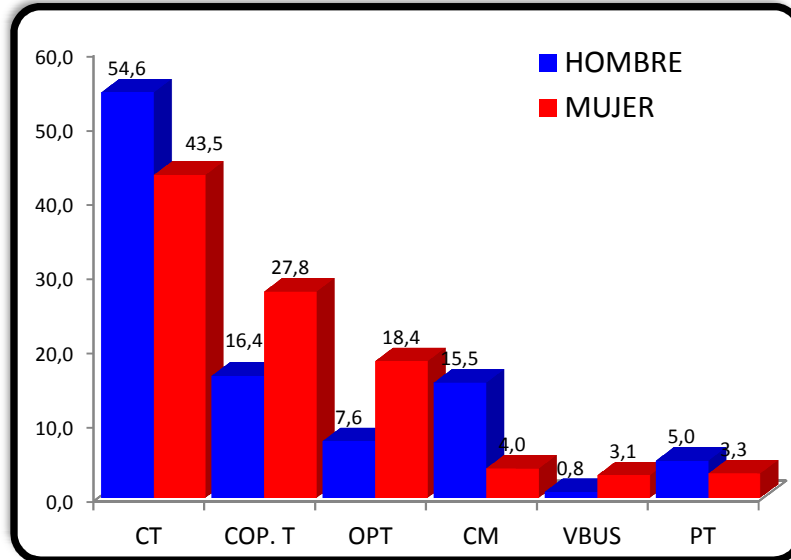
También al analizar en función del sexo del accidentado el mecanismo de producción del accidente en cada zona de Andalucía, se observan diferencias significativas, si bien y como puede verse en la siguiente tabla, mientras en la zona occidental se mantiene la proporción descrita para el conjunto de la comunidad autónoma, en la zona oriental los hombres sufren más accidentes que las mujeres también por alcance posterior con el vehículo en movimiento y las mujeres más colisiones frontales (A.Oc. $\chi^2= 29,047$; $p= .001$ –A.Or. $\chi^2= 14,762$; $p= .022$).

		APVP	APVM	CF	CL	SV	FSC	AT
OCCIDENTAL	HOMBRE	45,0	5,6	14,6	24,2	4,5	1,0	5,1
	MUJER	47,7	6,1	9,5	25,3	4,0	3,9	3,5
ORIENTAL	HOMBRE	37,5	7,0	12,5	27,7	7,4	0,4	7,4
	MUJER	39,9	6,9	19,3	17,9	5,5	3,2	7,3

Tabla 5.- Tabla de contingencia SEXO * MECANISMO DE PRODUCCIÓN DEL ACCIDENTE en cada zona de Andalucía. Datos en porcentaje.

También se han hallado diferencias estadísticamente significativas en lo que respecta al lugar que se ocupaba en el vehículo en el momento del siniestro. Así, en la siguiente gráfica podemos ver como los hombres son mayoritarios como conductores,

conductores de moto y peatones, y las mujeres como copiloto, ocupantes del asiento posterior y pasajeras de autobús ($\chi^2= 167,019$; $p= .001$).



Gráfica 5.- Posición que ocupaba en el vehículo siniestrado según sexo del afectado. Datos en porcentaje.

Igualmente, al analizar la posición ocupada en el momento del accidente en cada zona de Andalucía, según el sexo del afectado, se encuentran diferencias significativas; si bien como puede verse en la siguiente tabla, se mantienen las proporciones descritas para el conjunto de la comunidad autónoma (A.Oc. $\chi^2= 151,442$; $p= .001$ –A.Or. $\chi^2=17,567$; $p= .004$).

		CT	COP. T	OPT	CM	VBUS	PT
OCCIDENTAL	HOMBRE	54,6	16,4	7,6	15,5	0,8	5,0
	MUJER	43,5	27,8	18,4	4,0	3,1	3,3
ORIENTAL	HOMBRE	60,3	15,9	4,4	11,5	0,8	7,1
	MUJER	54,4	20,3	10,6	4,6	2,8	7,4

Tabla 6.- Tabla de contingencia SEXO * POSICIÓN OCUPADA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE en cada zona de Andalucía. Datos en porcentaje.

Entrando en el terreno de las lesiones, indicaremos en primer lugar que al analizar las patologías previas que presentaban tanto hombres como mujeres, no hay

diferencias entre ambos sexos, si bien hay un ligero mayor porcentaje de mujeres con patologías degenerativas (40,9 vs. 36,6%) y con otras patologías (35,5 vs. 33,2%), en tanto son mayoría los hombres entre quienes han sufrido un accidente de tráfico anteriormente (30,2 vs. 23,6%).

Tampoco al analizar las zonas occidental y oriental de Andalucía se aprecian diferencias significativas, aun cuando sí queremos señalar por lo llamativo, como en el caso de Andalucía oriental la proporción de enfermedades degenerativas previas es sustancialmente inferior tanto en hombres como en mujeres y en cambio son superiores las proporciones que se refieren a otras patologías.

		DEGENE- RATIVAS	ACCID. TRAF. PREVIO	OTRAS
OCCIDENTAL	HOMBRE	41,9	26,7	31,4
	MUJER	43,8	22,3	34,0
ORIENTAL	HOMBRE	15,4	44,2	40,4
	MUJER	24,4	31,1	44,4

Tabla 7.- Tabla de contingencia SEXO * PATOLOGÍAS PREVIAS AL ACCIDENTE en cada zona de Andalucía. Datos en porcentaje

Esto obedece, como podemos ver en la siguiente tabla, a que al comparar ambas zonas, sin tener en cuenta el sexo del accidentado, se observa que en la zona oriental son muy inferiores las patologías degenerativas (42,9 vs. 19,6%), y en cambio son muy superiores las debidas a accidentes de tráfico anteriores (24,2 vs. 38,1%) y a otras patologías (32,8 vs. 42,3%) ($\chi^2 = 19,128$; $p = .001$).

	DEGENE- RATIVA	ACCID. TRAF. PREVIO	OTRAS
OCCIDENTAL	42,9	24,2	32,8
ORIENTAL	19,6	38,1	42,3

Tabla 8.- Tabla de contingencia ZONA DE ANDALUCÍA * PATOLOGÍAS PREVIAS AL ACCIDENTE. Datos en porcentaje

En cuanto a las lesiones producidas en el accidente se aprecian diferencias estadísticamente significativas en pocos casos. No obstante exponemos los datos a fin de poder hacernos una idea de cómo afectaron las secuelas a hombres y mujeres y señalaremos aquellos en que sí se aprecian diferencias.

Las mujeres padecieron en mayor medida que los hombres secuelas en cabeza o cráneo (0,4 vs. 0,7%); tronco, columna y pelvis, en cuyo caso se aprecian diferencias significativas (59,5 vs. 68,3%: $\chi^2= 19,607$; $p= .001$) si bien al comparar ambas zonas de Andalucía, no se mantienen dichas diferencias; cuello (1,4 vs. 2,1%); cadera (0,9 vs. 1,1%); pierna (0,2 vs. 0,3%) y lesiones nerviosas periféricas en miembros inferiores (2,3 vs. 3%). En cambio los hombres sufrieron en mayor proporción secuelas en la cara (0,8 vs. 0,7%); sistema vascular periférico (0,2 vs. 0,1%); hombro (5,2 vs. 4,1%); codo, secuela en la que sí se aprecian diferencias significativas (1,1 vs. 0,2%: $\chi^2= 7,684$; $p= .005$), y que en el caso de Andalucía occidental también se mantienen esas diferencias (1,3 vs. 0,2%: $\chi^2= 7,111$; $p= .007$), no así en lo que a la zona oriental se refiere.

También han padecido en mayor medida secuelas de antebrazo y muñeca (0,5 vs. 0,4%); mano, apreciándose aquí diferencias estadísticas (3,3 vs. 1,2%: $\chi^2= 11,774$; $p= .001$), lo que se repite en el caso de la zona occidental (3,4 vs. 1,3%: $\chi^2= 9,136$; $p= .002$); dismetrías en miembros inferiores (0,3 vs. 0,1%); muslo (0,5 vs. 0,3%), rodilla, secuela en cuyo padecimiento también se aprecian diferencias (5 vs. 3%: $\chi^2= 6,648$; $p= .007$), y que también se presentan en Andalucía occidental (4,8 vs. 2,9%: $\chi^2= 4,978$; $p= .017$). Algo similar ocurre con las lesiones de tobillo donde también se aprecian diferencias (2 vs. 1%: $\chi^2= 4,389$; $p= .026$), si bien en este caso no se reproducen en el análisis de las zonas de Andalucía.

Siguen siendo mayoría los hombres en el padecimiento de secuelas en el pie (1,8 vs. 1%), así como en la presentación de lesiones no cervicales, que también presentan diferencias significativas (51,8 vs. 40,5%: $\chi^2= 30,028$; $p= .001$), que no se reproducen en el estudio de las zonas andaluzas. Sí encontramos diferencias en lo que respecta a las lesiones en partes blandas, tanto en el conjunto de Andalucía (46,7 vs. 37,15: $\chi^2= 28,464$; $p= .001$), como en las dos zonas de Andalucía: la occidental (47 vs. 37,7%: $\chi^2= 16,468$; $p= .001$), y la oriental (45,9 vs. 34,5%: $\chi^2= 6,405$; $p= .007$). Igualmente en el caso de las heridas abiertas también son mayoría los hombres de forma significativa (3,2 vs. 1,1%: $\chi^2= 11,529$; $p= .001$), así como en Andalucía occidental (3,2 vs. 1,3%: $\chi^2= 7,735$; $p= .004$), y en la oriental (3,1 vs. 0,5%: $\chi^2= 4,477$; $p= .033$).

Se hallan diferencias de nuevo en el caso de las quemaduras (2,7 vs. 1,1%: $\chi^2= 7,424$; $p= .005$), lo que se repite en el caso de Andalucía occidental (3,2 vs. 1,3: $\chi^2= 7,736$; $p= .004$). Finalmente, ya sin diferencias, siguen siendo mayoritariamente hombres quienes presentan lesiones tales como fracturas (4,8 vs. 3,9%) y lesiones de órganos internos (0,5 vs. 0,3%).

Tampoco se han hallado diferencias en cuanto al perjuicio estético donde el 69,4% de quienes sufrieron un perjuicio ligero eran hombres, al igual que quienes en mayor proporción tuvieron un perjuicio moderado. De quienes lo tuvieron de grado medio todas fueron mujeres y se hallan en la misma medida en el caso del perjuicio estético importante, si bien son muy pocos casos afortunadamente (0,1% en ambos sexos).

Lo mismo ocurre con los daños cervicales. En la siguiente tabla, podemos ver como hay mayoría de hombres⁽¹⁾ en los grados más bajos de la clasificación de la QTF y al analizarlo en función de los citados grados⁽²⁾ igualmente encontramos mayoría de hombres en los más leves. En cambio, se observa como las lesiones de grado II son

padecidas mayoritariamente por las mujeres tanto al analizarlo en función del sexo⁽¹⁾ como del grado de la lesión⁽²⁾. Tampoco se aprecian diferencias al analizar la zona occidental de Andalucía frente a la oriental.

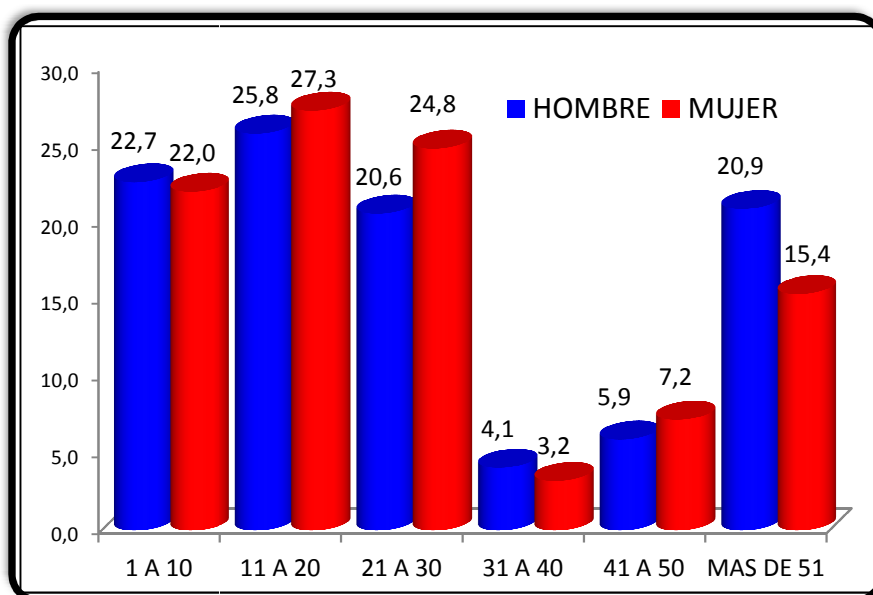
QTF ⁽²⁾	Grado 0	Grado I	Grado II	Grado IV	NC	Total
HOMBRE	1,8 ⁽¹⁾	21,8	54,2	0,1	22,2	100,0
⁽¹⁾	61,8 ⁽²⁾	51,7	47,3	50,0	61,1	51,0
MUJER	1,1 ⁽¹⁾	21,2	62,8	0,1	14,7	100,0
	38,2 ⁽²⁾	48,3	52,7	50,0	38,9	49,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabla 9.- Tabla de contingencia LESIONES SUFRIDAS * SEXO.
Datos en porcentaje.

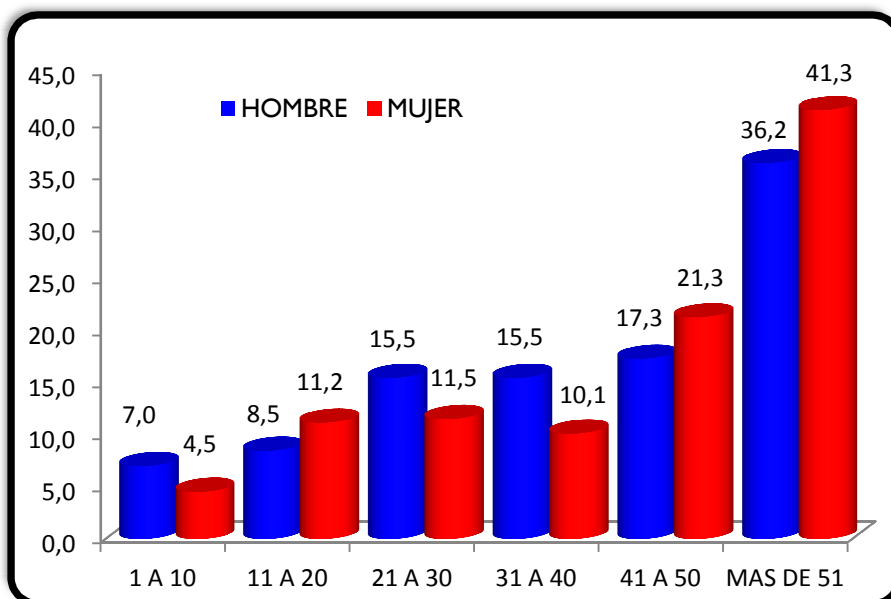
Para analizar los días impeditivos, no impeditivos y de rehabilitación, además de utilizar las medias, hemos optado por agrupar los días en múltiplos de 10 hasta 50 y un último grupo que recoja a quienes acumulan más de 51 días.

Al analizar los resultados en función del sexo, hallamos que sí hay diferencias significativas en cuanto a las medias, de manera que los hombres estuvieron significativamente más días impeditivos que las mujeres; una media de 30,5 días frente a 25,7 y en cambio ellas acumularon más días no impeditivos (33,2 vs. 38,8 días). Ambos sexos estuvieron los mismos días de media en rehabilitación: 27,6.

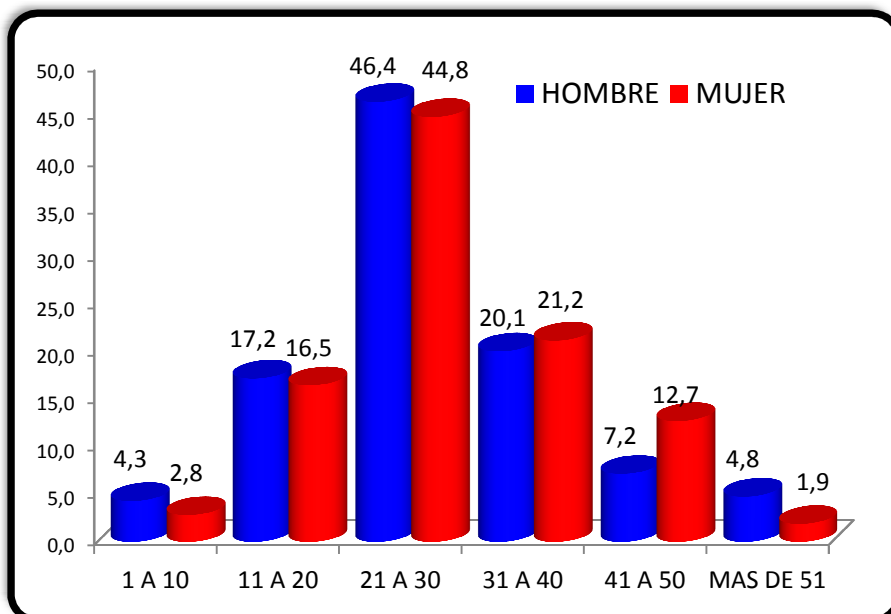
Al realizar las correspondientes tablas de contingencia, el resultado podemos verlo en las siguientes graficas.



Gráfica 6.- Días Impeditivos en función del sexo. Datos en porcentaje. ($\chi^2= 14,445$; $p= .013$)



Gráfica 7.- Días No Impeditivos en función del sexo. Datos en porcentaje.



Gráfica 8.- Días de rehabilitación en función del sexo. Datos en porcentaje.

Al analizarlo por zonas, en la siguiente tabla podemos ver cómo tanto en Andalucía occidental como en la oriental, se mantiene el hecho de que los hombres estén significativamente más días improductivos y es de destacar que están más días en la zona oriental, y las mujeres no improductivos y en mayor medida en la zona occidental. No hay diferencias al igual que en el conjunto de la autonomía, en lo que hace referencia a las sesiones de rehabilitación si bien se observa que son más numerosas en Andalucía occidental.

		ANDALUCIA OCCIDENTAL		ANDALUCIA ORIENTAL	
DIAS CON IMPEDIMENTO	HOMBRE	28,1	t=2,061	38,8	t=2,388
	MUJER	24,6	r= 0,039	30,5	r= 0,017
DIAS SIN IMPEDIMENTO	HOMBRE	36,2	t=-4,485	22,9	t=-2,060
	MUJER	41,5	r= 0,001	27,6	r= 0,040
SESIONES DE REHABILITACION	HOMBRE	28,6	No sig.	23,2	No sig.
	MUJER	28,7		21,3	

Tabla 10.- Media de días Improductivos, No Improductivos y sesiones de Rehabilitación recibidas, en cada zona de Andalucía en función del sexo del accidentado. Datos en porcentaje.

Para analizar la variable **edad** hemos utilizado tanto la variable cuantitativa pura, como una recodificación efectuada adecuando los valores cuantitativos a los grupos de edad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de manera que al recodificarla como variable cualitativa dispondríamos de cinco grupos de edad. A saber: Infancia o edad pediátrica (0 a 14 años), Juventud (15 a 24 años), Adulto Joven (25 a 44 años), Adulto Añoso (45 a 64 años) y Anciano (65 o más años).

Estudiando en primer lugar la variable en su versión cuantitativa, lo primero que podemos ver como ya hemos señalado anteriormente es que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres. Tampoco al analizar las dos zonas de Andalucía se aprecian diferencias pudiéndose reseñar únicamente que la población de Andalucía oriental es ligeramente mayor, 35,5 años de media, frente a 34,5 en la occidental.

Lo segundo que llama la atención por ser estadísticamente significativo es que los más jóvenes han estado un menor número de días con impedimento ($r= 0,181$; $p=0,001$), así como también han tenido menos días de rehabilitación ($r= 0,134$; $p=0,001$). No se han encontrado diferencias en función de la edad en lo que a días sin impedimento se refiere.

Entrando en el mecanismo de producción de las lesiones, se aprecian diferencias significativas al realizar el Anova de un factor, de manera que podemos ver como los de más edad son aquellas personas que han sufrido un atropello seguidos de quienes se vieron inmersos en un frenazo sin colisión, y los más jóvenes quienes sufrieron el percance por una salida de vía. En la siguiente tabla podemos ver los resultados, a la vez que se pueden ver las medias de edad de ambas zonas de Andalucía, que son significativas desde el punto de vista estadístico.

MECANISMO DE PRODUCCIÓN	EDAD MEDIA	AND. OCC.	AND. OR.
ALCANCE POSTERIOR PARADO	35,1	34,9	36,2
ALCANCE POSTERIOR EN MOVIMIENTO	34,9	34,4	36,4
COLISION FRONTAL	32	32,6	30,5
COLISION LATERAL	33,3	32,9	34,6
SALIDA DE VIA	31	30,8	31,3
FRENAZO SIN COLISION	39,6	37,7	50
ATROPELLO	45,7	46,5	43,9

Tabla 11.- Edad media según el mecanismo de producción del accidente y zona de Andalucía donde se produjo el accidente. Datos en años.

También al realizar el Anova de un factor respecto a la posición ocupada en el momento del siniestro y la edad del afectado se han hallado diferencias significativas, así como al estudiar ambas zonas de Andalucía, de manera que los peatones son los de mayor edad y los viajeros de autobús los más jóvenes.

POSICIÓN EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE	EDAD MEDIA	AND- OCC.	AND. OR.
CONDUCTOR TURISMO	35,1	35	35,6
COPILOTO TURISMO	34,8	34,9	34,1
OCUPANTE POSTERIOR TURISMO	27,7	28,2	24,9
CONDUCTOR MOTO	35,3	35,1	36,3
ACOMPAÑANTE MOTO	28,5	27,9	34
VIAJERO AUTOBUS	42,3	41	48,1
PEATON	45,9	46,8	43,4

Tabla 12.- Edad media según la posición ocupada en el momento de producción del accidente y zona de Andalucía donde se produjo. Datos en años.

Del mismo modo se observan diferencias significativas al analizar las patologías previas que presentaban los lesionados. Así, y como era de esperar, quienes presentaban patologías degenerativas son sustancialmente mayores que los demás, con un edad media cifrada en 53,8 años, en tanto quienes han tenido un accidente de tráfico anteriormente tienen una edad media de 31,9 años y quienes presentaban otras patologías 40,1 años de media. Esto se mantiene tanto en Andalucía occidental (53,4; 31,3 y 39,9 años respectivamente), como en la oriental (57,8; 33,5 y 43,1 años). No

obstante las diferencias de años en cada categoría entre ambas zonas de Andalucía, las mismas no son estadísticamente significativas.

Entrando ya en la edad media de los afectados en función de las secuelas que presentaban, no se han encontrado diferencias entre quienes las han padecido y quienes no, en el caso de las secuelas de cara (32,7 años), cuello (32,6 años), sistema vascular periférico (47,3 años), codo (35,8 años), antebrazo y muñeca (41,5 años), mano (35,6 años), pierna (33,8 años) y lesiones nerviosas periféricas en miembros inferiores (33,6 años). Tampoco se han hallado en quienes sufrieron heridas abiertas (34,9 años), quemaduras (34,9 años) y lesiones del sistema nervioso (42 años).

Por el contrario sí se aprecian diferencias significativas de edad entres quienes sí y no han tenido secuelas, en los siguientes casos: secuelas de cabeza y cráneo - 43,1 años quienes sí frente a 34,7 los que no $-(t=1,983; p=0,047)$; tronco, columna y pelvis -35,8 y 32,8 años respectivamente $(t=4,473; p=0,001)$; tórax - 49 y 34,6 años $(t=3,974; p=0,001)$; de hombro - 41,1 años frente a 34,4 -, $(t=4,498; p=0,001)$; disimetría de las extremidades inferiores - 60,4 años quienes sí frente a 34,7 los que no-, $(t=3,759; p=0,001)$; de cadera - 50,6 vs. 34,6 años -, $(t=5,130; p=001)$, de muslo - 52,7 años frente a 34,6 quienes no la han padecido -, $(t=3,546; p=001)$, de rodilla - 40,2 años y 34,5 respectivamente -, $(t=3,575; p=0,002)$, de tobillo - 42,9 años y 34,6 los que no -, $(t=3,181; p=0,001)$; de pie - 47,2 años frente a 34,5 -, $(t=4,607; p=0,001)$ y lesiones nerviosas periféricas en miembros superiores - 48,6 años frente a 34,7 -, $(t=2,230; p=0,026)$. Igualmente se encontraron diferencias significativas de edad entre quienes habían sufrido lesiones de partes blandas y quienes no - 35,5 años frente a 34,2 los que no -, $(t=2,088; p=0,037)$; fracturas - 47,3 años y 34,3 respectivamente -, $(t=6,221; p=0,010)$ y lesiones de órganos internos - 51,8 años y 34,6 quienes no las sufrieron. En

ningún caso se han apreciado diferencias estadísticamente significativas entre Andalucía occidental y oriental.

Finalmente, al analizar los distintos grados de lesión cervical según la clasificación de la QTF, se aprecia que los dos únicos casos existentes de Grado IV tenían una media de 73,5 años en el momento del accidente, así como que la media de edad de quienes tuvieron un Grado II era de 35,2 años, la de quienes padecieron un Grado I de 31,7 años y quienes fueron clasificados en Grado 0 tenían 34,9 años de media. Tampoco en este caso se observan diferencias entre ambas zonas de Andalucía.

Quisiéramos señalar que la gran diferencia de edad que se aprecia en algunos casos, tales como las disimetrías, lo cual podría estar relacionado con el mecanismo de producción y la posición ocupada por el accidentado, que en este caso fue el *atropello y peatón* respectivamente representando el 40% de los afectados en ambos casos. Igual ocurre respecto a las secuelas en la cadera, que se produjeron en un 30,4% por atropello y en un 29,2% en peatones. En relación a las secuelas en el muslo, un tercio de ellas se produjeron por colisión frontal y en el 22,2% en conductores del turismo siendo estos los mayores porcentajes encontrados en dicha secuela. Por último, en cuanto a las lesiones en órganos internos, la mayoría (37,5%) se produjeron a consecuencia de colisiones frontales siendo los más perjudicados (44,4%), los conductores de moto.

Analizando la misma variable de edad, pero recodificada **según los grupos de edad de la OMS**, podemos ver como se confirma lo expuesto de que cuanto más jóvenes son los accidentados, menos días improductivos, pues como podemos ver en la tabla siguiente, mientras el grupo de 1 a 14 años estuvieron impedidos una media de 16,3 días, el grupo de los ancianos lo estuvo una media de 47,4. Desde el punto de vista estadístico podemos afirmar que hay diferencias significativas de manera que los

infantes estuvieron significativamente menos días impedidos que todos los demás, al igual que los jóvenes respecto a los mayores y los adultos jóvenes estuvieron menos que los ancianos. En la siguiente tabla, expuesta por ser las diferencias estadísticamente significativas tanto en el conjunto de la comunidad autónoma como en ambas zonas de Andalucía, se puede ver cómo fueron los ancianos de Andalucía oriental quienes más días estuvieron con impedimento – 58 -, pero a su vez fueron los niños de dicha zona oriental los que lo estuvieron menos (15,8 días).

	DIAS IMPEDITIVOS	AND. OCC.	AND. OR.
1 A 14 años	16,3	16,4	15,8
15 A 24 años	19,6	18,3	25
25 A 44 años	29,1	26,7	37,8
45 A 64 años	33,8	32,8	37,1
65 ó más años	47,7	45,4	58,4

Tabla 13.- Días que estuvieron Impeditivos según el tramo de edad y zona de Andalucía.

En el caso de los días No Impeditivos las diferencias significativas que se observan señalan únicamente que los infantes estuvieron significativamente menos días que todos los demás. No hay diferencias en el caso de Andalucía oriental, pero sí en lo que respecta a la occidental, cuyos datos exponemos junto al conjunto andaluz, en la siguiente tabla.

	DIAS No IMPEDITIVOS	AND. OCC.
1 A 14 años	21,7	22,3
15 A 24 años	38,2	41,1
25 A 44 años	36,6	39,6
45 A 64 años	34,9	38,3
65 ó más años	35,3	37,1

Tabla 14.- Días que estuvieron No Impeditivos según el tramo de edad.
Se añaden, por ser significativos, los datos de Andalucía occidental.

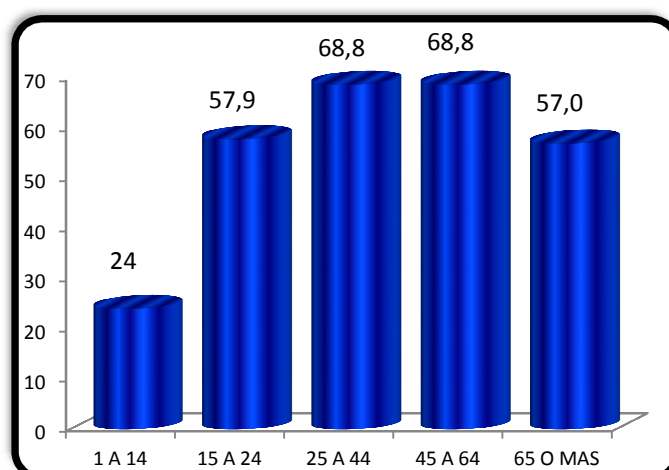
En lo que a sesiones de rehabilitación hace referencia, en la siguiente tabla vemos como son los mayores quienes más sesiones necesitaron en tanto los más jóvenes

fueron los que menos. En este caso, la única diferencia significativa la encontramos en el grupo de los jóvenes que ha recibido significativamente más sesiones que los infantes y menos que los adultos jóvenes y añosos y que los ancianos. Esto mismo se repite en Andalucía occidental con significación estadística, no así en la zona oriental.

	SESIONES DE REHABILITACION	AND. OCC.
1 A 14 años	24,5	24,5
15 A 24 años	25,8	26,7
25 A 44 años	27,6	28,8
45 A 64 años	28,5	30,2
65 ó más años	32,7	32,6

Tabla 15.- Sesiones de Rehabilitación según el tramo de edad. Se añaden, por ser significativos, los datos de Andalucía occidental.

Al analizar la relación entre los grupos de edad y las secuelas derivadas del accidente, encontramos diferencias significativas en el caso de Tronco, Columna y Pelvis, de manera que como vemos en la siguiente gráfica, son los grupos de adultos jóvenes y añosos quienes con mayor frecuencia presentan este tipo de secuelas (68,8% en cada grupo), en tanto más de la mitad de los ancianos y jóvenes y uno de cada cuatro de quienes tienen entre 1 y 14 años ($\chi^2 = 95,874$; $p = .001$).



Gráfica 9.- Secuelas de Tronco, Columna y Pelvis en función del grupo de edad del/la accidentado/a. Datos en porcentaje.

También se han hallado diferencias significativas en cuanto al padecimiento de secuelas de hombro, que padecieron el 2,7% de los jóvenes, el 4,9% de los adultos jóvenes y el 6,5% de los añosos, así como el 7,9% ($\chi^2= 15,782$; $p= .003$). En la rodilla, que las presentaron el 13,2 % de los accidentados de 65 años o más, así como el 4,4% de los adultos jóvenes, el 2,8% de los adultos añosos, el 2,9% de los jóvenes y un 1% de los jóvenes ($\chi^2= 30,835$; $p= .001$).

Las secuelas en el tobillo presentan igualmente diferencias, de forma que de nuevo son los mayores quienes las padecen en mayor medida (6,1%) y los jóvenes quienes menos (0,2%). El segundo lugar en orden de frecuencia lo ocupan los infantes con un 2% ($\chi^2= 23,355$; $p= .001$). En el caso de secuelas en el pie, son los ancianos y adultos añosos quienes más lo padecieron en similares proporciones (3,5 y 3% respectivamente), el 1,1% de los adultos jóvenes y el 15 de los infantes, no padeciéndolas ningún joven ($\chi^2= 22,467$; $p= .001$).

Continuando con el análisis de las secuelas en función del grupo de edad vemos como también en lo que respecta a traumatismo en partes blandas se observan diferencias significativas según dicho grupo. Así, son los infantes quienes en mayor medida (55%) las padecieron, seguidos por los ancianos (54,4%), adultos añosos (42,7%), adultos jóvenes (40,9%) y finalmente son los jóvenes los que menos (38,8%: ($\chi^2= 17,033$; $p= .002$). En cuanto a las fracturas son con diferencia los ancianos quienes más las han padecido, uno de cada cinco, seguidos a gran distancia por los adultos añosos (5%) y a continuación, los adultos jóvenes, jóvenes e infantes (3,7; 2,7 y 2% respectivamente: ($\chi^2=73,509$; $p= .001$). En ninguno de estos casos se han apreciado diferencias significativas entre ambas zonas de Andalucía

Del mismo modo se observan diferencias en cuanto al esguince cervical, de manera que como podemos ver en la tabla expuesta a continuación, en el Grado IV hay dos casos y tienen ambos en el momento del accidente 65 años o más. En Grado 3 solo hay un caso en el grupo de los adultos jóvenes. En Grado 2 encontramos que la mayor proporción son también adultos jóvenes, al igual que en Grado I y en Grado 0 ($\chi^2= 125,443$; $p= .001$). No se aprecian diferencias entre Andalucía occidental y oriental.

	0.- NO SINTOMAS CERVICALES	I.- SINTOMAS CERVICALES. NO SINTOMAS FISICO	II.- SINT. CERVICALES Y MSESQUELETICOS	II.- SINT. CERVICALES Y NEUROLÓGICOS	IV.- SINT. CERVICALES Y FRACTURA O LUXACION
I A 14 años	14,7	6,6	1,7		
15 A 24 años	11,8	29,8	22		
25 A 44 años	47,1	45,5	51,9	100	
45 A 64 años	17,6	14,7	21,3		
65 ó más años	8,8	3,4	3,1		100
Total	100	100	100	100	100

Tabla 16.- Grupo de edad según el Grado de Esguince Cervical de la QTF. Datos en porcentaje.

Se han apreciado igualmente diferencias significativas en lo que se refiere a la existencia de patologías previas, de forma que en el caso enfermedades degenerativas, la mayor proporción la encontramos entre los adultos añosos; el grupo de adultos jóvenes son mayoritarios a la hora de haber padecido accidentes de tráfico previos al actual e igualmente son el colectivo más afectado por otras patologías previas ($\chi^2= 41.248$; $p= .001$). Tampoco en esta variable se observan diferencias significativas entre ambas zonas de Andalucía.

	DEGENE- RATIVA	ACCID. PREVIO	OTRAS
1 A 14 años	0,9	0,7	2,6
15 A 24 años	3,2	24	13,4
25 A 44 años	20,5	62,7	44,8
45 A 64 años	53	11,3	32,5
65 ó más años	22,4	1,3	6,7
Total	100	100	100

Tabla 17.- Grupo de edad según la Patología Previa. Datos en porcentaje.

También al analizar los grupos de edad en función de la posición que ocupaba el accidentado en el momento del siniestro y al mecanismo lesional, se han constatado diferencias.

Como puede verse en la siguiente tabla, según la posición, entre quienes ocupaban el puesto de conductor, la mayoría eran adultos jóvenes y el grupo menos numeroso, entre quienes pueden conducir, el de los ancianos. Esta misma situación se repetirá en cuanto a quienes iban de copiloto y los conductores y acompañantes de moto. En el caso de quienes ocupaban el asiento posterior del automóvil, la mayoría eran jóvenes seguidos de adultos jóvenes.

En lo que respecta a pasajeros de autobuses, la mayoría eran ancianos y los menos numerosos los jóvenes, y en cuanto a los peatones, también la mayoría fueron los adultos jóvenes y los ancianos casi en la misma proporción, y los niños los menos frecuentes ($\chi^2= 530,655$; $p= .001$).

	1 A 14 años	15 A 24 años	25 A 44 años	45 A 64 años	65 ó más años
CONDUCTOR TURISMO	0,7	19,6	57,6	20	2,1
COPILOTO TURISMO	2,5	29,5	42	20	5,9
OCUPANTE POSTERIOR EN TURISMO	20,1	32,6	28,8	15,5	3
CONDUCTOR MOTO	25,7	34,5	47,6	22,9	2,9
ACOMPañANTE MOTO	9,7	35,5	41,9	6,5	6,5
VIAJERO AUTOBUS	16,7	9,5	28,6	16,7	28,6
PEATON	4,2	8,3	30,6	22,2	29,6

Tabla 18.- Grupo de edad según la posición ocupada en el siniestro. Datos en porcentaje.

Aquí, se observan diferencias en el caso de Andalucía occidental ($\chi^2= 437,097$; $p= .001$), donde el grupo de adultos jóvenes son mayoritarios entre quienes ocupaban en el momento del accidente la posición de conductor (58,1%) y copiloto del turismo (41,5%), y conductor (45,6%) y acompañante de moto (42,9%). Los jóvenes son el principal grupo de los que ocupaban el asiento posterior en el automóvil (31,7%), y los ancianos entre los viajeros de autobús (29,4%) y peatones (33,8%).

En cuanto al mecanismo lesional, a continuación exponemos, en otra tabla, como la causa más frecuente fue el alcance posterior con vehículo parado en todos los grupos de edad, salvo los ancianos, que padecieron en mayor medida atropellos ($\chi^2= 268,300$; $p= .001$).

	A.P.V.P.	A.P.V.M.	C.F.	C.L.	S.V.	F.S.C.	AT
1 A 14	42,6	7,4	8,5	17,0	6,4	7,4	10,6
15 A 24	34,7	5,5	18,6	31,3	7,2	0,9	1,7
25 A 44	50,0	6,0	11,6	23,3	4,1	1,7	3,2
45 A 64	48,2	7,2	10,6	22,1	3,4	2,7	5,9
65 O MAS	27,1	4,7	8,4	18,7	2,8	8,4	29,9

Tabla 19.- Mecanismo lesional según el grupo de edad en el momento del siniestro.
Datos en porcentaje.

Al analizar esta variable por zonas de Andalucía, solo se aprecian diferencias significativas en el caso de Andalucía occidental, donde el alcance posterior con vehículo parado es la principal causa del accidente en todos los grupos de edad ($\chi^2= 213,559$; $p= .001$).

Finalmente, se han observado diferencias significativas al analizar la relación entre los grupos de edad y los días improductivos y no improductivos que han necesitado los accidentados para curar de sus lesiones recodificados al igual que la edad, si bien en este caso en tramos de diez en diez. Así, casi la mitad de los niños estuvieron entre

uno y diez, uno de cada cinco entre 11 a 20, y similar porcentaje entre 21 y 30. Algo más de uno de cada diez (11,9%) estuvo **impeditivo** más de 51 días. Un tercio de los jóvenes estuvo entre 11 y 20 días, y casi la misma proporción de 1 a 10 (31%); uno de cada cinco entre 21 y 30 y un 8,4% más de 51 días. Entre los adultos jóvenes la mayor proporción la encontramos entre quienes estuvieron impeditivos de 11 a 20 días (uno de cada cuatro), al igual que de 21 a 30 días. Uno de cada cinco estuvo impeditivo entre 1 y 10 días y el mismo porcentaje más de 51 días. Estas proporciones se repiten entre los adultos añosos en los tramos de 11 a 30 días, así como entre quienes estuvieron más de 51 días. Finalmente, los ancianos son los que más días estuvieron impeditivos, de manera que uno de cada tres estuvo en dicha situación más de 51 días ($\chi^2= 120,896$; $p= .001$).

	1 A 10	11 A 20	21 A 30	31 A 40	41 A 50	MAS DE 51
1 A 14	47,8	20,9	17,9	1,5		11,9
15 A 24	31,0	32,6	20,4	2,9	4,8	8,4
25 A 44	19,5	25,7	23,8	3,4	6,9	20,8
45 A 64	15,1	25,7	23,8	4,8	9,5	21,2
65 O MAS	21,0	14,0	21,0	7,0	5,0	32,0

Tabla 20.- Porcentaje de cada grupo edad en función de los días Impeditivos que requirieron sus lesiones. Datos en porcentaje.

Al comparar ambas zonas de Andalucía, solo se han hallado diferencias significativas en la occidental, de manera que al igual que en el conjunto de la comunidad autónoma, casi la mitad de los niños (48,1%) estuvieron entre 1 y 10 días impeditivos y uno de cada cuatro entre 11 y 20. Algo más de un tercio de los jóvenes (35,2%) estuvo entre 11 y 20 días, y casi la misma proporción de 1 a 10 (32,7%); uno de cada cinco estuvo entre 21 y 30 días. Entre los adultos jóvenes la mayor proporción la encontramos entre quienes estuvieron impeditivos de 11 a 20 días (26,8%). Porcentajes similares estuvieron de 21 a 30 días (22,3%) y de 1 a 10 (22,4%).

Análogas proporciones se repiten entre los adultos añosos en los tramos de 11 a 30 días, si bien uno de cada cinco estuvo impeditivo más de 51 días. Finalmente, uno de cada cuatro ancianos estuvieron impeditivos de 1 a 10 días, un 28% de 11 a 20 y uno de cada cinco de 21 a 30. Solo un 16,4% estuvo en dicha situación más de 51 días ($\chi^2=98,841$; $p= .001$).

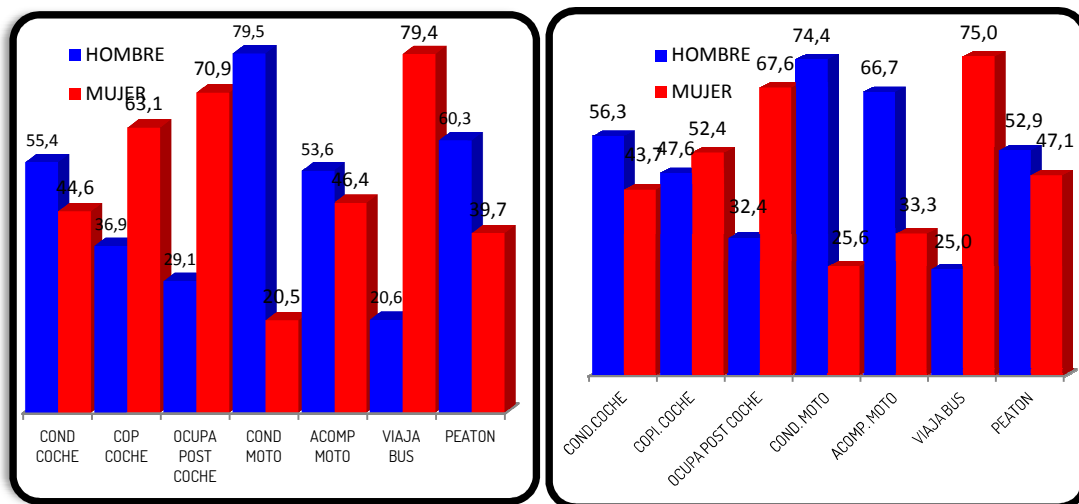
Al considerar los días **No Impeditivos**, el 42,3% de los niños estuvo en esa situación entre 1 y 10 días, uno de cada cinco entre 21 y 30 y un 15,4% estuvo entre 41 y 50 y más de 51 días. Entre los jóvenes el mayor porcentaje lo encontramos en quienes estuvieron más de 51 días no impeditivos (38,1%) seguidos de quienes estuvieron entre 41 y 50 (uno de cada cinco), y de 31 a 40 (15,1%). En los adultos, tanto jóvenes como añosos, la mayor proporción estuvo más de 51 días no impeditivo (43,1 y 34,3% respectivamente) siendo el segundo grupo el que estuvo entre 41 y 50 (uno de cada cinco en ambos casos). Por último, en el caso de los ancianos, también el grupo mayoritario estuvo más de 51 días no impeditivo (41,7%), siendo el segundo grupo en orden de frecuencia quienes estuvieron entre 11 y 20 así como entre 21 y 30 (16,7% respectivamente: $\chi^2= 81,370$; $p= .001$). En este caso no se han hallado diferencias estadísticamente significativas entre Andalucía occidental y oriental.

EDAD	DIAS NO IMPEDITIVOS					
	1 A 10	11 A 20	21 A 30	31 A 40	41 A 50	MAS DE 51
1 A 14	42,3	15,4	19,2		7,7	15,4
15 A 24	3,6	9,4	12,9	15,1	20,9	38,1
25 A 44	3,4	8,0	13,0	12,2	20,2	43,1
45 A 64	5,9	11,8	12,7	14,7	20,6	34,3
65 O MAS	4,2	16,7	16,7	12,5	8,3	41,7

Tabla 21.- Porcentaje de cada grupo edad en función de los días No Impeditivos que requirieron sus lesiones. Datos en porcentaje.

Entrando a analizar los resultados en función de la **posición ocupada** por el/la accidentado/a en el momento del accidente, lo primero que observamos es que entre quienes figuran como conductor del vehículo son mayoría los hombres (55,6% vs. 44,4%) y en cambio como copiloto son mayoritarias las mujeres (38,8 vs. 61,2%). Del mismo modo encontramos significativamente mayor proporción de mujeres como ocupantes del asiento posterior del turismo (29,5 vs. 70,5%) y como pasajeras de autobús (21,4 vs. 78,6%). Los hombres aparecen como mayoritarios también, en el caso de conductores de moto (78,6 vs. 21,4%), acompañantes de moto (54,8 vs. 45,2%), así como peatones (57,9 vs. 42,1%) ($\chi^2= 167,243$; $p= .001$).

Al comparar ambas zonas de Andalucía, como podemos ver en las siguientes gráficas, se mantiene el orden de las proporciones descritas para el conjunto de la comunidad autónoma, también con diferencias significativas (And. Occ.: $\chi^2= 151,600$; $p= .001$. And. Or.: $\chi^2= 17,772$; $p= .007$).



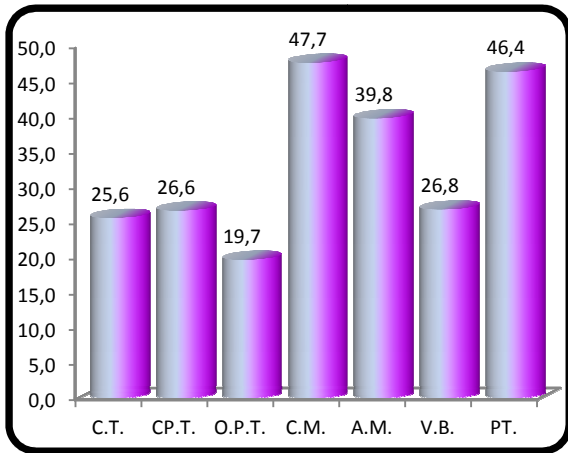
Gráfica 10 .- Porcentaje de hombres y mujeres en función de la posición ocupada en el momento del accidente. Comparativa entre Andalucía occidental (izda) y oriental (dcha).

Al analizar la profesión de los accidentados se encuentran diferencias significativas, de manera que entre quienes conducían el automóvil, son mayoría quienes se dedicaban a actividades manuales (28,2%) seguidos de los desempleados

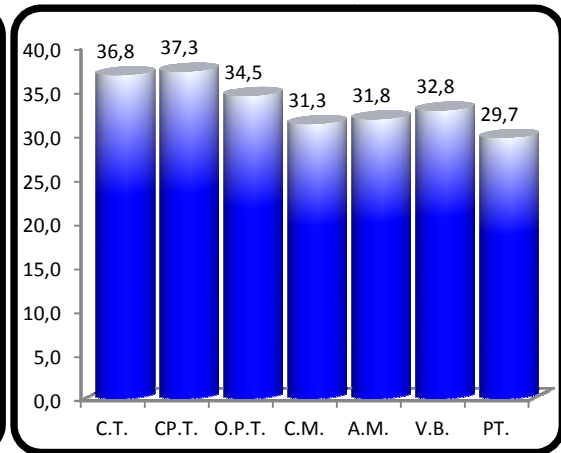
(uno de cada cuatro), tónica que se repite entre quienes ocupaban la posición de copilotos en el automóvil, así como entre los conductores de motocicletas. En cambio, de quienes ocupaban el asiento posterior en el automóvil accidentado, la mayoría eran estudiantes (35,8%) y amas de casa (22,6%). Los estudiantes son también mayoría entre quienes viajaban como acompañantes en motocicletas (38,7%) seguidos de los desempleados (22,6%).

Entre quienes sufrieron el accidente siendo viajeros de autobús, la mayoría (26,8%) eran amas de casa y uno de cada cuatro estudiantes. Por último, los pensionistas representan el 24,1% de quienes sufrieron accidentes como peatones, y uno de cada cuatro se dedicaban a actividades manuales ($\chi^2= 387,376$; $p= .001$). No se han hallado en esta ocasión diferencias significativas entre ambas zonas de Andalucía.

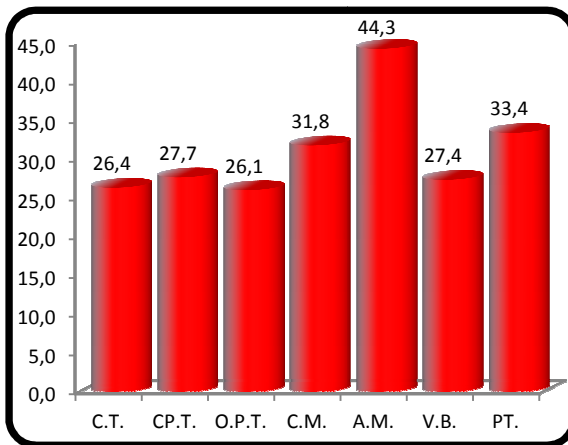
Al realizar el Anova de un factor para ver la media de días Impeditivos y No Impeditivos, así como las sesiones de rehabilitación necesitadas, según la posición ocupada en el siniestro, en la siguientes gráficas podemos ver como son los conductores de moto quienes más días han estado con Impedimento (47,7) seguidos de los peatones que han sufrido un accidente (46,4) y los acompañantes de moto. En lo que respecta a días No Impeditivos fueron los ocupantes de automóvil - copilotos, conductores y ocupantes del asiento posterior -, por este orden, quienes más estuvieron (37,3, 36,8 y 34,5 días respectivamente). Finalmente, en lo que se refiere a sesiones de rehabilitación fueron los acompañantes de moto quienes más necesitaron (44,3) y a continuación los peatones (33,4) y los conductores de moto (31,8).



Gráfica 11.- Días Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro. Datos en porcentaje



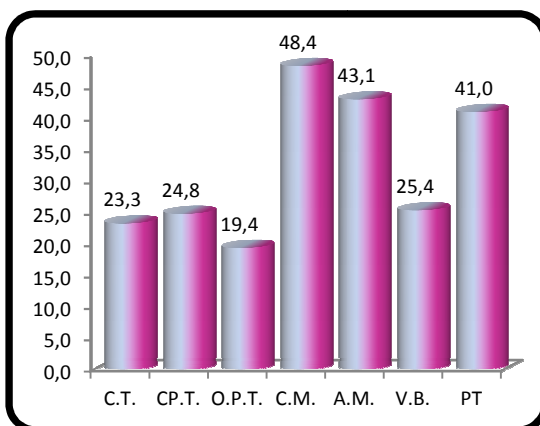
Gráfica 12.- Días No Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro. Datos en porcentaje



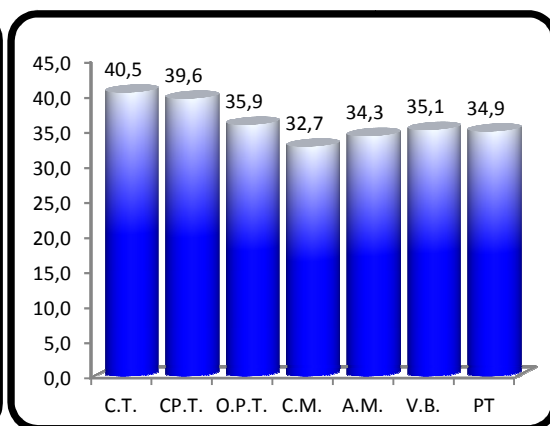
Gráfica 13.- Sesiones de Rehabilitación en función de la posición ocupada en el siniestro. Datos en porcentaje

CONDUCTOR TURISMO	C.T.
COPILOTO TURISMO	CP. T.
OCUPANTE ASIENTO POSTERIOR	O.P.T.
CONDUCTOR MOTO	C.M.
ACOMPAÑA MOTO	A.M.
VIAJERO AUTOBUS	V.B.
PEATON	PT.

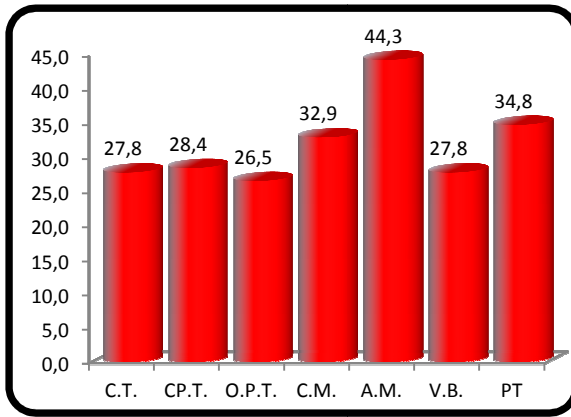
Al analizar las dos zonas de Andalucía, solo se aprecian diferencias significativas en el caso de Andalucía occidental cuyos resultados exponemos en las siguientes gráficas:



Gráfica 14.- Días Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro en Andalucía occidental. Datos en porcentaje



Gráfica 15.- Días No Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro en Andalucía occidental. Datos en porcentaje



CONDUCTOR TURISMO	C.T.
COPILOTO TURISMO	CP. T.
OCUPANTE ASIENTO POSTERIOR	O.P.T.
CONDUCTOR MOTO	C.M.
ACOMPAÑA MOTO	A.M.
VIAJERO AUTOBUS	V.B.
PEATON	PT.

Gráfica 16.- Sesiones de Rehabilitación en función de la posición ocupada en el siniestro en Andalucía occidental. Datos en porcentaje

Hemos buscado la relación entre la posición ocupada y el tipo de mecanismo lesional que dio lugar a las secuelas. Entre quienes ocupaban la posición de conductor, copiloto u ocupante de asiento posterior en un turismo, el mecanismo más frecuente fue el alcance posterior con el vehículo parado y en segundo lugar las colisiones laterales. En el caso de conductores de moto fueron las colisiones laterales el principal mecanismo, en la mitad de los casos (50,5%) seguidas de las frontales (18,8%), en tanto entre los acompañantes de moto la principal causa fue también la colisión lateral seguida de las salidas de vía. Entre los pasajeros de autobús, el principal mecanismo con diferencia, fueron los frenazos sin colisión en casi nueve de cada diez casos, y en los peatones, lógicamente, todo fueron atropellos.

En la siguiente tabla exponemos el conjunto de datos para una mejor comprensión de los mismos siendo necesario señalar que sí hay una relación estadísticamente significativa entre la posición ocupada en el vehículo y el mecanismo lesional que produjo las secuelas ($\chi^2= 377,996$; $p= .001$). No se mantienen las diferencias significativas al estudiar ambas zonas de Andalucía.

	A.P. V.P.	A.P. V.M.	C.F.	C.L.	S.V.	F.S.C.	AT	MECANISMO PRODUCCIÓN	
COND. COCHE	57,2	6,6	10,7	23,4	1,9	0,3		ALCANCE POSTERIOR PARADO	A.P.V.P.
COP. COCHE	46,3	7,4	16,7	22,6	5,9	1,1		ALCANCE POSTERIOR EN MOVIMIENTO	A.P.V.M.
OCUPA. POST. EN COCHE	43,0	7,6	16,7	22,8	6,1	3,8		COLISION FRONTAL	C.F.
COND. MOTO	12,5	3,4	18,8	50,5	14,4		0,5	COLISION LATERAL	C.L.
ACOMPA. MOTO	9,7	3,2	6,5	41,9	35,5	3,2		SALIDA DE VIA	S.V.
VIAJA BUS			10,5	2,6		86,8		FRENAZO SIN COLISION	F.S.C.
PEATON							100,0	ATROPELLO	AT

Tabla 18.- Mecanismo lesional en función de la posición ocupada en el vehículo. Datos en porcentaje

Nos ha parecido interesante analizar qué posición ocupaban los accidentados en el vehículo siniestrado y su relación con las secuelas que les han quedado. Entrando en el estudio de dichas secuelas, la única relación estadísticamente significativa, se aprecia en la afectación de tronco, columna y pelvis, ($\chi^2= 177,512$; $p= .001$), así como en las secuelas de rodilla ($\chi^2= 172,297$; $p= .001$). En las secuelas de tronco, como se puede ver en la tabla expuesta a continuación, la mayoría eran conductores (57,2%) y algo más de uno de cada cinco copilotos. Un 11,2% ocupaba el asiento posterior de un turismo, el 5,9% eran conductores de moto y un 2,1% peatones. Apenas un 0,8% de los pasajeros de autobús han padecido este tipo de secuelas. En lo que respecta a las de rodilla, fueron más frecuentes en los conductores de moto (cuatro de cada diez), y en los de turismo, uno de cada cuatro, siguiéndoles en orden de frecuencia los peatones que supusieron uno de cada cinco accidentados que presentaron secuelas en esta articulación.

Respecto al resto de las secuelas, aún cuando las diferencias no sean significativas, sí hemos creído que puede ser ilustrativo el ver cuales se producen en mayor medida en función de la posición ocupada. Así, en la siguiente tabla podemos ver como los conductores de turismo son mayormente afectados, además de las ya vistas de Tronco, columna y pelvis, en el caso de las secuelas de cuello (53,1%), hombro (42,7%)

y sistema nervioso periférico de miembros inferiores (45,1%). Los copilotos de turismo padecieron en mayor medida secuelas de tórax (33%) y antebrazo y muñeca (40%). Los ocupantes del asiento posterior en turismos no fueron mayoría a la hora del padecimiento de ninguna de las secuelas, en tanto los conductores de moto sí padecieron en mayor proporción secuelas del sistema vascular periférico (2 de cada tres casos), clavícula (100% de las secuelas de esta índole se produjeron en conductores de moto), codo (69,2%), mano (39,2%), disimetrías de las extremidades inferiores (60%), secuelas de rodilla (50%), de pierna (50%) y sistema nervioso periférico en miembros superiores (60%).

Por último, los viajeros de autobús accidentados padecieron en mayor medida secuelas del muslo, si bien en la misma proporción que los conductores de turismo y los peatones, y estos últimos coparon la totalidad de las secuelas de abdomen y pelvis, el 48,35 de las del pie, el 40% de las disimetrías de extremidades inferiores y uno de cada tres casos de secuelas en la cara y en la pierna.

	CONDUCE TURISMO	COPILOTO TURISMO	ASIENTO POST. EN TURISMO	CONDUCE MOTO	VIAJERO AUTOBUS	PEATON
CABEZA CRANEO	25	25	8,3	25		16,7
CARA	17,6	11,8	11,8	23,5		35,3
TRONCO CV Y PELVIS (p=.001).	57,2	22,8	11,2	5,9	0,6	2,1
CUELLO	53,1	21,9	12,5	9,4	3,1	
TORAX	22,2	33,3	11,1	16,7		16,7
ABDOMEN Y PELVIS						100
VASCULAR PERIFERICO		33,3		66,7		
HOMBRO	42,7	23,3	7,8	15,5	3,9	6,8
CLAVÍCULA				100		
CODO	7,7	15,4		69,2		7,7
ANTEBRAZO Y MUÑECA	20	40	10	20		10

	CONDUCE TURISMO	COPILOTO TURISMO	ASIENTO POST. EN TURISMO	CONDUCE MOTO	VIAJERO AUTOBUS	PEATON
MANO	33,3	13,7	3,9	39,2		9,8
EXTR. INF. DISMETRIA				60		40
CADERA	20,8	20,8	4,2	16,7	8,3	29,2
MUSLO	22,2	11,1	11,1	11,1	22,2	22,2
RODILLA (p=0,001)	24,4	12,2		41,1	2,2	20
PIERNA		16,7		50		33,3
TOBILLO	12,5	21,9		31,3	3,1	31,3
PIE	17,2	6,9	3,4	17,2	6,9	48,3
S. NV. PERIF. MM.II.	45,1	27,5	17,6	5,9		3,9
S. NV. PERIF. MM.SS.	20			60		20

Tabla 19.- Posición ocupada por el accidentado en función de las secuelas padecidas.
Datos en porcentaje

Analizando ambas zonas de Andalucía, se aprecian diferencias significativas en el caso de las secuelas de tronco, columna y pelvis, de tal manera que si bien en ambas zonas fueron los conductores de turismo los más perjudicados por ellas, lo fueron más en Andalucía oriental (53,9 vs. 67%). También son mayoría en dicha zona los acompañantes de moto (0,8 vs. 0,9%) y los peatones (1,9 vs. 2,8%), en tanto son más frecuentes estas secuelas en Andalucía occidental entre los copilotos de automóvil (23,9 vs. 18,5%), los ocupantes del asiento posterior del mismo (12,2 vs. 7,4%), y los conductores de moto (6,5 vs. 3,4%) (And. Occ. $\chi^2= 121,565$; $p= .001$; And. Or. $\chi^2= 85,510$; $p= .001$).

También en cuanto a las secuelas en el hombro se han hallado diferencias, si bien en este caso, solo en la zona occidental donde fueron los conductores de turismos quienes en mayor porcentaje (41,2%) padecieron dichas secuelas, seguidos de los copilotos (22,4%) y conductores de moto (17,6%) presentando el resto porcentajes inferiores al 8% ($\chi^2= 13,844$; $p= .031$).

Del mismo modo se han hallado diferencias significativas en Andalucía occidental en lo que respecta a las secuelas en la rodilla según la posición del accidentado en el momento del accidente. El mayor porcentaje de afectados fueron los conductores de moto (38,4%) seguidos de los peatones (23,3%) y los conductores de turismo (21,9%). Igualmente el resto presenta porcentajes por debajo del 8% ($\chi^2= 168,613$; $p= .001$).

Hemos querido dejar aparte la secuela de perjuicio estético. En el caso de perjuicio ligero, la mayoría eran conductores de moto (54,5%) seguidos de los peatones (uno de cada cinco casos) y por último, uno de cada diez eran conductores o copilotos de turismo. En el caso de perjuicio moderado, la mitad eran conductores de moto, un tercio conductores de turismo y un 16,7% peatones. La totalidad de los afectados por un perjuicio medio ocupaban el asiento de copiloto de turismo y en el caso de perjuicio grave todos eran conductores de moto. Respecto a estas secuelas no se aprecian diferencias significativas entre ambas zonas de Andalucía.

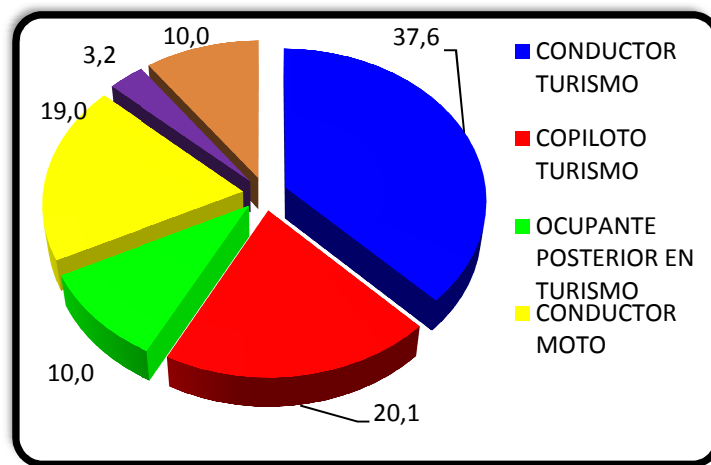
Pasamos ahora a analizar las lesiones producidas en el accidente, y encontramos que en el caso de las lesiones cervicales catalogadas en Grado 0 se encuentran sobre todo los conductores de turismo, seguidos de conductores de moto, peatones, copilotos de turismo, ocupantes del asiento posterior de un turismo y por último, en bastante menor porcentaje, quienes iban de acompañante en moto.

En el caso de lesiones de Grado I, la mayoría, casi tres cuartas partes, fueron conductores y copilotos de turismo, al igual que en el Grado II donde estas dos posiciones copan el 83,1% de los accidentados con dicha secuela. Si se obvian el único caso de lesiones de grado III, que se presenta en un viajero de autobús y el que se halla en grado IV en un copiloto de turismo, las diferencias sí serían estadísticamente significativas ($\chi^2= 129,288$; $p= .001$). No hay diferencias entre Andalucía occidental y oriental.

	COND. COCHE	COPI-COCHE	OC. POST. COCHE	COND. MOTO	ACOMPAÑA MOTO	VIAJERO BUS	PEATON
NO SINTOMAS CERVICALES	28,1	15,6	12,5	21,9	3,1		18,8
SINTOMAS CERVICALES (DOLOR, SENSIB.,ETC.) NO SINTOMAS FISICO	51,3	23,1	13,0	8,0	1,3	1,3	2,1
SINT. CERVICALES Y MSESQUELETICOS (MENOR AMPLITUD MOVIM.)	60,3	22,9	11,4	3,7	0,1	0,8	0,8

Tabla 20.- Posición ocupada por el accidentado en función de las lesiones cervicales padecidas.
Datos en porcentaje

Destacar aquí, que de quienes sufrieron otras lesiones no cervicales la mayoría eran conductores de turismo (37,6%), uno de cada cinco conductores de moto y copilotos de turismos, uno de cada diez ocupantes del asiento posterior de un turismo y en la misma medida los peatones, y un 3,2% pasajero de autobús ($\chi^2=377,614$; $p=.001$). Tampoco aquí se han encontrado diferencias entre ambas zonas de Andalucía.



Gráfica 17.- Otras lesiones no cervicales según posición ocupada en el accidente.
Datos en porcentaje

Finalmente, para terminar este apartado hemos analizado el tipo de lesiones sufridas, y como puede observarse en la siguiente tabla, de quienes sufrieron traumatismo de partes blandas, la mayoría eran los conductores del turismo seguidos de los que ocupaban el asiento de copiloto ($\chi^2=239,319$; $p=.001$). Esto se repite con diferencias también significativas en el análisis de los accidentes ocurridos en Andalucía

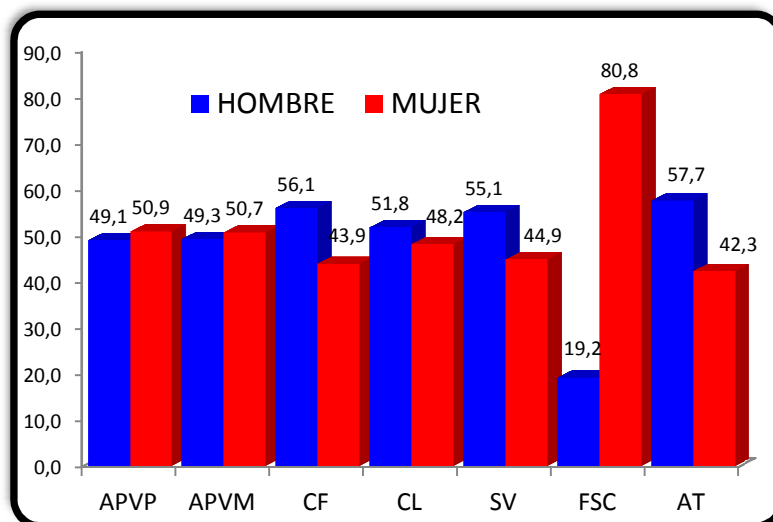
occidental (36 y 21,3% respectivamente) ($\chi^2= 221,122$; $p= .001$). No hay diferencias en la zona oriental. En el caso de las fracturas son mayoría los conductores de moto y los peatones ($\chi^2= 168,260$; $p= .001$), algo que de nuevo se repite con significación estadística en la zona occidental (28,8 y 24,7%), no así en la oriental ($\chi^2= 172,063$; $p= .001$). También se encuentran diferencias significativas en lo que a heridas abiertas se refiere, de manera que la mayoría de quienes las padecieron fueron también los conductores de moto y los peatones ($\chi^2= 141,821$; $p= .001$). Respecto a estas lesiones, no se encontraron diferencias entre ambas zonas de Andalucía. En el caso de las quemaduras no hay diferencias ni en el conjunto de Andalucía, ni al analizar las zonas occidental y la oriental, y la mayor proporción la encontramos entre los conductores de motos y en las lesiones de órganos internos, donde tampoco se encontraron diferencias significativas, la mayoría de los casos se produjo, como podemos ver en la siguiente tabla, nuevamente en conductores de moto y peatones.

	CONDUCE TURISMO	COPILOTO TURISMO	ASIENTO POST. TURISMO	CONDUCE MOTO	VIAJERO AUTOBUS	PEATON
TRAUMA DE PARTES BLANDAS	39	20,8	10,2	18,1	3	9
FRACTURAS	21,2	12,1	7,1	29,3	4	26,3
HERIDA ABIERTA	9,3	9,3	4,7	53,5		23,3
QUEMADURAS	12,5	10		70		7,5
LESIONES ORGANOS INTERNOS	11,1	11,1		44,4	11,1	22,2

Tabla 21.- Posición ocupada en relación con las lesiones sufridas. Datos en porcentaje.

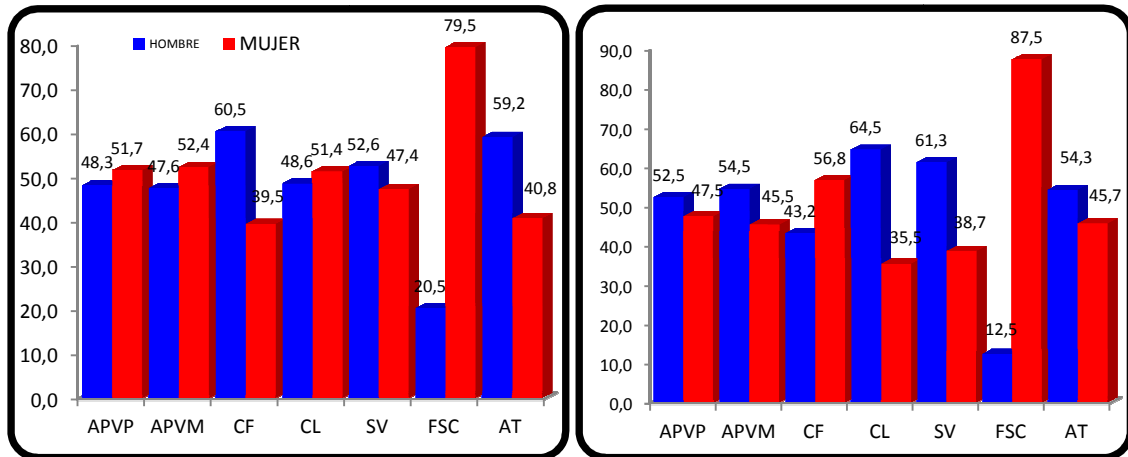
La cuarta y última variable que hemos estudiado, como variables pivote, ha sido el **mecanismo lesional** del accidente. Al analizar por sexos, como podemos ver en la siguiente gráfica, encontramos prácticamente la misma proporción de hombres y mujeres en los casos de alcance posterior del vehículo, ya sea con este parado o en

movimiento. En la colisión frontal, colisión lateral, salida de vía y atropello predominan significativamente los hombres, en tanto en el frenazo sin colisión, son mayoría las mujeres ($\chi^2= 28,383$; $p= .001$).



Gráfica 18.- Sexo del/la accidentado/a en relación con el mecanismo lesional del accidente. Datos en porcentaje.

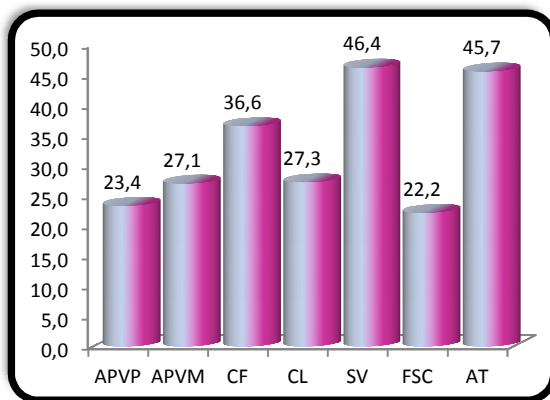
Al analizar ambas zonas de Andalucía, se observa que hay diferencias significativas, de forma que como podemos ver en las siguientes gráficas, en la zona occidental son mayoría las mujeres afectadas por un alcance posterior tanto con el vehículo parado como en movimiento. En la zona oriental en cambio fueron hombres los más afectados por dichos mecanismos de producción del accidente. También en cuanto a las colisiones frontales se ve que mientras son hombres los más afectados en la zona occidental, en la oriental lo son las mujeres, al contrario de lo que se aprecia respecto a las colisiones laterales. En lo que a salidas de vía, frenazos sin colisión y atropellos, se mantienen las mismas tendencias en cuanto al sexo del afectado en ambas zonas (And. Occ. $\chi^2= 29,047$; $p= .001$. And. Or. $\chi^2= 14,762$; $p= .022$)



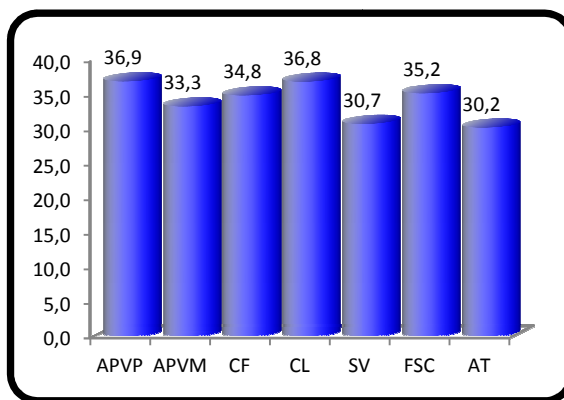
Gráfica 19.- Sexo del/la accidentado/a en relación con el mecanismo lesional del accidente en ambas zonas de Andalucía (occidental a la izquierda y oriental a la derecha). Datos en porcentaje.

Al realizar el Anova de un factor podemos observar como quienes sufrieron el accidente por salida de la vía son los que más días Impeditivos han necesitado (46,4) seguidos muy de cerca por quienes sufrieron un atropello (45,7). A continuación se sitúan aquellos que tuvieron una colisión frontal, que necesitaron (36,6 días), una colisión lateral (27,3), un alcance posterior con el vehículo en movimiento (27,1), un alcance posterior con el vehículo parado (23,4) y finalmente, los que menos días han estado impedidos para sus actividades habituales fueron quienes padecieron un frenazo sin colisión, que estuvieron en dicha situación una media de 22,2 días.

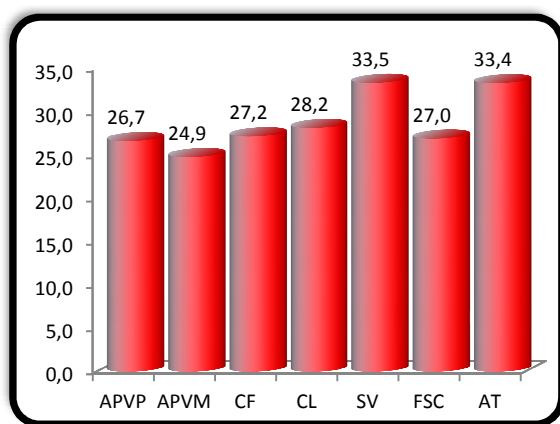
Respecto a los días No Impeditivos, fue el alcance posterior estando parado la causa de estar más días (36,9), casi los mismos días que ocasionó la colisión lateral, a la que siguen a muy corta distancia el frenazo sin colisión, la colisión frontal o el alcance posterior estando el vehículo en movimiento. Fueron los atropellados quienes menos días permanecieron en situación de no impeditivos.



Gráfica 20.- Días Impeditivos en función del mecanismo lesional. Datos en porcentaje



Gráfica 21.- Días No Impeditivos en función del mecanismo lesional. Datos en porcentaje



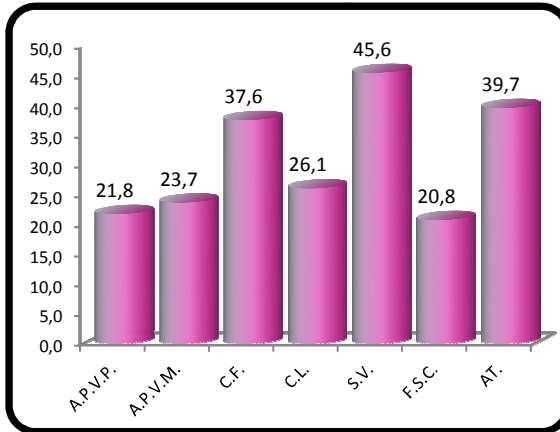
Gráfica 22.- Días de rehabilitación en función del mecanismo lesional. Datos en porcentaje

MECANISMO PRODUCCIÓN	
ALCANCE POSTERIOR PARADO	A.P.V.P.
ALCANCE POSTERIOR EN MOVIMIENTO	A.P.V.M.
COLISION FRONTAL	C.F.
COLISION LATERAL	C.L.
SALIDA DE VIA	S.V.
FRENAZO SIN COLISION	F.S.C.
ATROPELLO	AT

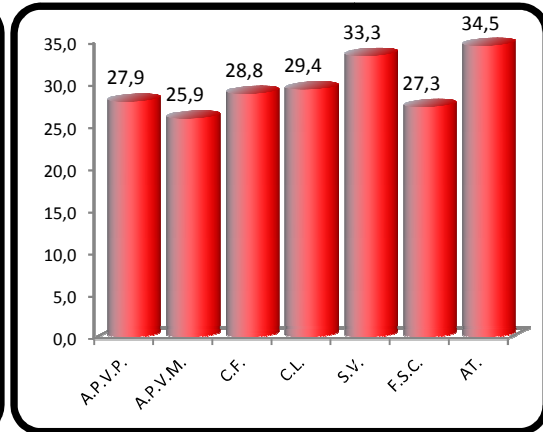
Como puede observarse en la gráfica 22, el entorno de las 28 sesiones de rehabilitación fue la media que necesitaron los accidentados. Los que más sesiones necesitaron, prácticamente las mismas (33), fueron quienes sufrieron un atropello o una salida de vía, y los que menos aquellos que padecieron un alcance posterior con el vehículo en movimiento (24,9).

Al analizar ambas zonas de Andalucía, se han observado diferencias significativas en cuanto a los días Impeditivos y las sesiones de Rehabilitación en el caso de la zona occidental, donde como podemos ver en las siguientes gráficas, se mantiene la salida de vía como la principal causa de días Impeditivos, si bien desciende notablemente el número de estos ocasionado por los atropellos, que se iguala a los producidos por las

colisiones frontales. Se mantiene el frenazo sin colisión como la causa de menos días Impeditivos. En lo que se refiere a sesiones de rehabilitación, siguen siendo las salidas de vía y los atropellos las que más requirieron y los alcances posteriores con el vehículo en movimiento, los que menos.

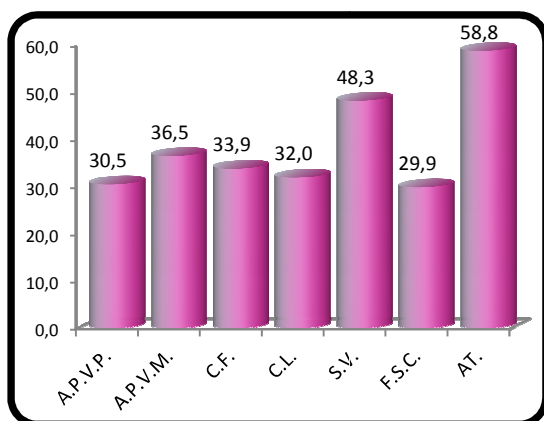


Gráfica 23.- Días Impeditivos en función del mecanismo lesional. Andalucía occidental. Datos en porcentaje

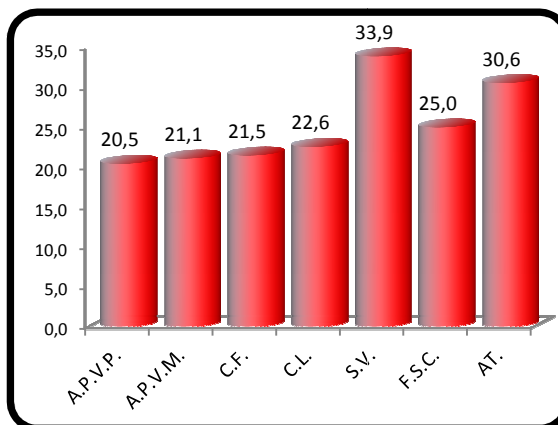


Gráfica 24.- Días de rehabilitación en función mecanismo lesional. Andalucía occidental. Datos en porcentaje.

También en Andalucía oriental se observan diferencias significativas respecto a los días Impeditivos y las sesiones de Rehabilitación, no así respecto a los días No impeditivos. Como vemos en las siguientes gráficas, destaca como causa fundamental de días Impeditivos el atropello seguido a distancia por la salida de vía y el alcance posterior con el vehículo en movimiento. Por el contrario, es el frenazo sin colisión el que menos días Impeditivos ocasionó. En lo que se refiere a las sesiones de rehabilitación que requirieron los accidentados, la principal causa fue la salida de vía seguida del atropello. Quienes sufrieron un alcance posterior con el vehículo parado fueron quienes menos rehabilitación necesitaron.



Gráfica 25.- Días Impeditivos en función del mecanismo lesional. Andalucía oriental. Datos en porcentaje



Gráfica 26.- Días de rehabilitación en función mecanismo lesional. Andalucía oriental. Datos en porcentaje.

Analizando al igual que hicimos al estudiar la variable posición ocupada, en este caso la posición que se ocupaba y su relación con el mecanismo lesional, se observa que obviamente la totalidad de los atropellados son peatones, y en cuanto a los que viajaban en vehículos, salvo en el caso de salida de la vía, que la mayoría eran conductores de moto, y el frenazo sin colisión que fue la causa más frecuente en los viajeros de autobús (63,5%), en todos los demás casos la mayoría de los accidentados fueron los conductores de turismo, ocupando la figura del copiloto el segundo lugar en frecuencia en el caso de alcance posterior tanto con el vehículo parado como en movimiento, en la colisión frontal y lateral y en las salidas de vía ($\chi^2= 377,996$; $p=.001$).

	CONDUCE TURISMO	COPILOTO TURISMO	ASIENTO POST. TURISMO	CONDUCE MOTO	ACOMPAÑA MOTO	VIAJERO BUS	PEATON
A.P.V.P.	64,2	21,7	11,2	2,6	0,3		
A.P.V.M.	54,3	25,4	14,5	5,1	0,7		
C.F.	41,9	27,3	15,2	13,5	0,7	1,4	
C.L.	48,1	19,4	10,9	19,1	2,4	0,2	
S.V.	19,8	26,4	15,1	28,3	10,4		
F.S.C.	5,8	9,6	19,2		1,9	63,5	
AT.							100

Tabla 22.- Posición ocupada por el accidentado en relación con el mecanismo lesional. Datos en porcentaje.

Al comparar ambas zonas de Andalucía, solo se aprecian diferencias significativas en Andalucía occidental, donde al igual que en el conjunto de la comunidad, los atropellos se han producido solo en peatones y respecto a quienes viajaban en vehículos, los conductores y copilotos de turismo han sido los más perjudicados por alcances posteriores, ya sea con el vehículo parado o en movimiento, así como por las colisiones frontales y laterales. Las salidas de vía afectaron sobre todo a los copilotos de turismo y conductores de moto (28 y 25,3% respectivamente), y el 61,4% de los que padecieron un frenazo sin colisión eran viajeros de autobús ($\chi^2 = 297,272$; $p = .001$)

De nuevo, al igual que hicimos con la variable anterior, vamos a analizar el mecanismo lesional que ha participado en la producción de cada una de las secuelas que presentan los accidentados, y lo primero que observamos es que son las secuelas relacionadas con el tronco, la columna y la pelvis ($\chi^2 = 147,145$; $p = .001$), así como hombro ($\chi^2 = 20,180$; $p = .003$), rodilla $\chi^2 = 76,255$; $p = .001$), tobillo ($\chi^2 = 61,784$; $p = .001$) y pie $\chi^2 = 136,629$; $p = .001$), las que presentan una relación estadísticamente significativa con el mencionado mecanismo lesional. En las secuelas de tronco, columna y pelvis la principal causa ha sido en más de la mitad de los casos el alcance posterior con el vehículo parado, en casi uno de cada cuatro fue una colisión lateral, en el 11,8% de los casos lo fue la colisión frontal y finalmente el alcance posterior con vehículo en movimiento fue el motivo en el 6,9% de los casos y apenas en un 2,2% el atropello y solo en el 1,2% el frenazo sin colisión.

En las secuelas de hombro el principal mecanismo de producción fue la colisión lateral seguida del alcance posterior con el vehículo parado (32,4 y 28,6% respectivamente), en las de rodilla igualmente fue la colisión lateral el principal mecanismo lesional, si bien en este caso seguida del atropello, que fue la causa principal en cuanto a las secuelas en el pie y a continuación las salidas de vía. Por último, en lo

que respecta a las secuelas en el tobillo, fue de nuevo la colisión lateral el principal mecanismo causante de la misma seguida del atropello.

Examinando el resto de secuelas, se puede apreciar como el alcance posterior con vehículo parado fue el causante de forma mayoritaria en los casos de secuelas de cuello, antebrazo y muñeca, mano, y lesiones del sistema nervioso periférico tanto de miembros inferiores como superiores. En las secuelas de cabeza y cráneo, sistema vascular periférico y muslo, fue la colisión frontal el principal agente productor de las mismas en tanto la colisión lateral fue la que en mayor medida produjo secuelas de torax, clavícula, codo, mano (junto al alcance posterior con vehículo parado), disimetrías en miembros inferiores y secuelas en la pierna, además de las ya mencionadas como estadísticamente significativas.

Por último señalar que el atropello fue el principal mecanismo lesional en las secuelas en la cara, abdomen y pelvis, disimetrías (junto a las colisiones laterales), de cadera, de pierna (de nuevo junto a las colisiones laterales) y las de pie, ya citadas anteriormente.

	A.P.V.P.	A.P.V.M.	C.F.	C.L.	S.V.	F.S.C.	AT	MECANISMO PRODUCCIÓN	
CABEZA CRANEO	7,7	7,7	38,5	15,4	15,4		15,4	ALCANCE POSTERIOR PARADO	A.P.V.P.
CARA	17,6		29,4	5,9	11,8		35,3	ALCANCE POSTERIOR MOVIMIENTO	A.P.V.M.
TRONCO CV Y PELVIS (p=0,001)	51,2	6,9	11,8	23,3	3,2	1,2	2,2	COLISION FRONTAL	C.F.
CUELLO	37,5	6,3	25	28,1	3,1			COLISION LATERAL	C.L.
TORAX	27,8	5,6	11,1	38,9			16,7	SALIDA DE VIA	S.V.
ABDOMEN Y PELVIS							100	FRENAZO SIN COLISION	F.S.C.
VASCULAR PERIFERICO			100					ATROPELLO	AT.
HOMBRO (p=0,003)	28,6	1,9	21	32,4	5,7	3,8	6,7		
CLAVÍCULA				100					
CODO	13,3		26,7	40	13,3		6,7		
ANTEBRAZO Y MUÑECA	36,4		18,2	27,3	9,1		9,1		
MANO	31,5		20,4	31,5	5,6	1,9	9,3		

	A.P.V.P.	A.P.V.M.	C.F.	C.L.	S.V.	F.S.C.	AT
DISMETRÍA			20	40			40
CADERA	17,4		17,4	26,1		8,7	30,4
MUSLO			33,3	11,1	11,1	22,2	22,2
RODILLA (p=0,001)	15,1	4,3	18,3	31,2	9,7	1,1	20,4
PIERNA			16,7	33,3	16,7		33,3
TOBILLO (p=0,001)	6,3		12,5	40,6	6,3	3,1	31,3
PIE (p=0,001)	10,3		3,4	13,8	17,2	6,9	48,3
S. NV. PERIF. MM.II.	37,3	3,9	9,8	35,3	5,9	3,9	3,9
S. NV. PERIF. MM.SS.	50			16,7	16,7		16,7

Tabla 23.- Mecanismo lesional que intervino en el accidente, según las secuelas que han quedado. Datos en porcentaje.

Al analizar la secuela de perjuicio estético encontramos que en la mayoría de los casos de perjuicio ligero, el mecanismo lesional principal fue la colisión lateral (33,6%) seguido de la colisión frontal (21,7%), la salida de vía y el atropello (18,9 y 18,2% respectivamente). En los casos de perjuicio moderado la principal causa fueron las colisión frontal (en más de un tercio de los casos) y lateral (28,6%) seguidas en el mismo porcentaje (14,3%) por el alcance posterior con el vehículo parado y los atropellos. El único caso de perjuicio medio se debió a una colisión frontal y los dos casos de perjuicio importante fueron ocasionados por una colisión lateral y una salida de vía. No obstante, no se han observado diferencias estadísticamente significativas al cruzar estas variables, ni en el conjunto de la comunidad, ni al analizarlas por zonas.

En lo que respecta a producción de lesiones, lo primero que debemos señalar es que el único caso de grado III se produjo por un frenazo sin colisión y el de grado IV por una salida de vía. Si obviamos estos dos únicos casos, se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre las lesiones cervicales y el mecanismo lesional, de manera que en todos los casos fue el alcance posterior con el vehículo parado la causa mayoritaria (desde uno de cada tres casos de grado 0, hasta más de la mitad de los de grado II), siguiéndole los atropellos y la colisión lateral, con el mismo

porcentaje (18,8%) en las lesiones de Grado 0, y la colisión lateral en las de Grado I (uno de cada cuatro casos) y Grado 2 (algo más de uno de cada cinco casos). Todo ello podemos verlo en la tabla expuesta a continuación ($\chi^2= 92,021$; $p= .001$). Las diferencias no se mantienen significativas al analizar las variables por zonas de Andalucía.

	A.P.V.P.	A.P.V.M.	C.F.	C.L.	S.V.	F.S.C.	AT.
Grado 0	31,3	6,3	15,6	18,8	9,4		18,8
Grado I	45,5	7,8	14,4	24,1	4,2	1,9	2,1
Grado II	54,3	6,8	11,8	22,9	2,5	0,9	0,8

Tabla 24.- Mecanismo lesional que intervino en el accidente, según las lesiones cervicales producidas. . Datos en porcentaje

MECANISMO PRODUCCIÓN	
ALCANCE POSTERIOR PARADO	A.P.V.P.
ALCANCE POSTERIOR EN MOVIMIENTO	A.P.V.M.
COLISION FRONTAL	C.F.
COLISION LATERAL	C.L.
SALIDA DE VIA	S.V.
FRENAZO SIN COLISION	F.S.C.
ATROPELLO	AT

Tampoco se ha encontrado una relación significativa entre el mecanismo lesional y los accidentados que además de lesiones cervicales han tenido otras no cervicales. No obstante, a título informativo, señalaremos que en este caso, el principal mecanismo de producción de las lesiones no cervicales ha sido de nuevo el alcance posterior con vehículo parado (30,9%) seguido de la colisión lateral (28,8%), y el mecanismo que menos ha influido, ha sido el frenazo sin colisión, tan solo en el 3,4%.

Para finalizar analizamos el mecanismo que ha intervenido en distintas lesiones. Se han encontrado relaciones estadísticamente significativas en el caso de las lesiones de partes blandas, en las que el principal mecanismo lesional fue el alcance posterior con vehículo parado (32,7%) seguido de la colisión lateral (29,5%). El frenazo sin colisión fue la causa que en menor medida intervino en la producción de estas lesiones, tan solo en el 3,4% de los casos ($\chi^2=159,265$; $p= .001$). También hay diferencias significativas en lo que respecta a las fracturas, en las que el principal mecanismo fue el atropello, en el 25,5% de los casos, seguido de la colisión frontal en el 23,5%

($\chi^2=148,393$; $p= .001$). No hay en cambio diferencias en cuanto a las heridas abiertas, en cuyo caso encontramos el principal porcentaje en la colisión lateral (30%) seguida de la salida de vía (28%), ni tampoco en lo que respecta a las quemaduras, en cuya producción tiene especial interés la colisión lateral como responsable de más de la mitad de los casos, ni en las lesiones de órganos internos, producidas en el 37,5% de los casos como consecuencia de una colisión lateral. Finalmente tampoco hay significación estadística en cuanto a las lesiones del sistema nervioso producidas fundamentalmente (uno de cada tres casos), por colisiones frontales y salidas de vía. En la siguiente tabla podemos ver con mayor claridad la relación entre las citadas lesiones y el mecanismo lesional.

	A.P.V.P.	A.P.V.M.	C.F.	C.L.	S.V.	F.S.C.	AT
LESIONES NO CERVICALES	30,9	5,3	13,4	28,8	8,1	3,4	10,1
PARTES BLANDAS	32,7	5,5	12,6	29,5	7,2	3,4	9,1
FRACTURAS	10,8	3,9	23,5	19,6	13,7	2,9	25,5
HERIDA ABIERTA	6		16	30	28		20
AMPUTACIÓN			100				
QUEMADURAS	6,7		17,8	51,1	17,8		6,7
LESIONES ORGANOS INTERNOS	25		37,5		12,5		25
LESIONES SISTEMA NERVIOSO	16,7		33,3		33,3		16,7

Tabla 25- Lesiones producidas en función del mecanismo de producción del accidente.
Datos en porcentaje.

Al analizar las diferencias entre ambas zonas de Andalucía, se aprecian diferencias significativas en el caso de las lesiones de partes de blandas, de manera que en Andalucía occidental la principal causa coincide con la del conjunto de la comunidad autónoma, pero en el caso de Andalucía oriental es la colisión lateral la primera (26,4%) seguida del alcance posterior con vehículo parado (24,4%) (And. Occ. $\chi^2=117,128$; $p= .001$. And. Or. $\chi^2=49,158$; $p= .001$). No se mantienen en cambio las diferencias significativas en cuanto a las fracturas ni en las demás lesiones.

Antes de finalizar el presente estudio sobre la patología traumática en accidentes de tráfico en Andalucía, hemos querido analizar de forma especial una lesión que es objeto de múltiples discusiones y jornadas científicas, como es el **esguince cervical**. Recordaremos que el 81,5% de quienes sufrieron un accidente de tráfico presentó una lesión calificable en alguno de los grados de la clasificación de Quebec: un 1,4% en grado 0, el 21,5% en grado 1 y un 58,4% en grado 2 (solo se encontró un caso – menos del 0,5 por mil en grado 3 y un 0,1% en grado 4).

Pretendemos examinar cómo se relaciona esta lesión cervical con el **resto de las variables** que comprenden este estudio y los resultados se exponen a continuación.

Las mujeres sufrieron lesiones más graves en mayor medida que los hombres, pues de quienes han tenido un grado 2 la mayoría son mujeres (47,3 vs. 52,7%), en tanto en el grado 1 y el cero, son mayoría los hombres (51,7 y 61,8% respectivamente) La edad media en conjunto fue de 34,9 años para quienes tuvieron esguince grado 0; 31,7 años para los de grado 1 y por último, 35,2 años para grado 2.

En cuanto a la profesión del lesionado, en los grados 0 y 2 la mayoría de los lesionados se dedicaban a actividades manuales (27,3 y 25,8%), seguidos en el caso de grado 0 de quienes eran estudiantes (21,2%) y estaban desempleados (15,2%), en tanto entre quienes presentaban un grado 2, les seguían los desempleados (24,6%) y uno de cada diez era estudiante. En los lesionados de grado 1, la mayor proporción la encontramos entre los desempleados (22,8%) y le siguen quienes se dedican a actividades manuales (22,2%) y los estudiantes que suponen uno de cada cinco lesionados ($\chi^2 = 43.533$; $p=0,000$)

Al analizarlo por sexos, encontramos diferencias estadísticamente significativas al examinar las profesiones de los lesionados, especialmente en el caso de esguinces

cervicales grado 1 y 2. En el primer caso, al estudiar las actividades de los hombres vemos que es mayoritario el grupo de desempleados (28,9%) siguiéndole el de quienes se dedican a actividades manuales (27,3%). En lo que respecta a las mujeres el grupo mayoritario lo componen las estudiantes (25,1%) seguidas de las amas de casa (21,8%) ($\chi^2 = 81,986$; $p=0,000$). En el caso del grado 2, la mayoría de los hombres se dedica a actividades manuales (33,9%) o está desempleado (30,9%) en tanto las mujeres eran fundamentalmente amas de casa (27,3%) o también desempleadas (18,9%) ($\chi^2 = 259,661$; $p=0,000$).

Analizando el mecanismo lesional del accidente se observa que hay diferencias significativas estadísticamente, de manera que si bien, las dos principales causas fueron el alcance posterior con el vehículo en movimiento seguido de la colisión lateral, los porcentajes sí varían de forma notable. Así como se puede ver en la siguiente tabla, el alcance posterior fue la causa en más de la mitad de los casos de esguinces cervicales de grado 2 frente a un 30% entre los de grado 0, y la colisión lateral fue la causa en uno de cada cuatro casos de esguinces de grado 1 frente al 15,6% en los de grado 0 ($\chi^2 = 90,021$; $p=0,000$).

En lo que se refiere a la posición ocupada en el momento del accidente, en todos los casos fue mayoritaria la de conductor. Así fue en el 60,3% de los lesionados con esguince cervical grado 2, la mitad de los de grado 1 y 21 38,1% de los de grado 0. El segundo lugar en orden de frecuencia fue el de copiloto en turismos, que era la posición ocupada por el 23,1 y 22,9% de los lesionados con esguince grado 1 y 2 respectivamente, en tanto en los lesionados de grado 0 la segunda posición más frecuentemente ocupada fue la de conductor de moto en algo más de uno de cada cinco casos – 21,9% - ($\chi^2 = 129,288$; $p=0,000$).

Analizando ya la posible relación entre padecer lesiones cervicales y otras lesiones no cervicales, la lógica médica indica que las personas que hayan sufrido un traumatismo cervical con repercusiones necesariamente habrán de presentar otras lesiones salvo que estén simulando dicho padecimiento cervical. Al realizar un cruce de contingencia entre ambas variables, obviando las lesiones de grado 3 y grado 4 que como hemos visto solo representan el 0,1% se obtienen valores con significación estadística en cuanto a la relación entre variables, lo que nos hace afirmar que si bien la inmensa mayoría de quienes tuvieron una lesión cervical grado 0 de la QTF tuvieron otras lesiones no cervicales (85,3%), de quienes tuvieron una lesión cervical de grado I, solo cuatro de cada diez tuvieron otras lesiones no cervicales y finalmente llama poderosamente la atención el hecho de que más de dos tercios (69,8%) de quienes padecieron un esguince cervical (grado II de la QTF), **no padecieron** ninguna otra lesión ($\chi^2=53,631$; $p= .001$).

Estas diferencias estadísticamente significativas se repiten también al estudiar ambas zonas de Andalucía, de manera que en Andalucía occidental vemos como en tanto solo un 14,7% de quienes tuvieron una lesión cervical de grado 0 de la QTF no tuvieron otras lesiones cervicales, dicho porcentaje sube ya hasta más de la mitad de los lesionados (59,4%) en el caso de quienes tuvieron una lesión de grado I, y al igual que en el conjunto de la comunidad autónoma, más de dos tercios (67,4%) de quienes padecieron una lesión cervical de grado II no presentaron otras lesiones. En el caso de Andalucía oriental los porcentajes de lesionados de grado I que no presentan otras lesiones son similares (59,6%), pero en el caso de los de grado II asciende a tres de cada cuatro casos (74,7%) quienes no presentaron otras lesiones, algo sin duda, difícil de entender (And. Occ. $\chi^2=45,398$; $p= .001$ y And. Or. $\chi^2=7,389$; $p= .005$).

Al estudiar la relación de las lesiones cervicales con las secuelas que quedaron en los y las accidentadas, no deja de llamarnos la atención el hecho de que en muchos casos sean las lesiones cervicales más leves las que se relacionen en mayor medida con otras secuelas no cervicales. Así podemos ver en primer lugar como ninguno de quienes tuvieron esguince de grado 0 y solo un 1,6% de los que presentaron un grado 2 padeció secuelas en el cuello, que sí presentaron en cambio el 3,6% de quienes tuvieron esguince grado 1 ($\chi^2 = 7,627$; $p = 0,022$).

También es de señalar el caso de los traumatismos en partes blandas, que se muestran mucho más frecuentes cuanto menor es el grado de esguince cervical presentado. Así, mientras un tercio de quienes tuvieron una lesión cervical de grado 2 presentaron también trauma de partes blandas, lo padecieron también el 38,8% de quienes tuvieron una lesión de grado 1 y más de siete de cada diez (73,5%) de quienes tuvieron una lesión de grado 0 ($\chi^2 = 38,380$; $p = 0,000$).

Dentro de la asociación de secuelas llama la atención el elevado porcentaje (17,6%) de quienes tuvieron esguince de grado 0 que presentó a la vez secuelas en el hombro, en tanto solo las presentaron un 2,8 y 2,9% de quienes tuvieron un grado 1 o grado 2 ($\chi^2 = 16,243$; $p = 0,000$). Algo similar ocurre con las secuelas en la mano, que las presentan el 14,7% de quienes tuvieron un esguince cervical de grado 0 frente al 0,8 y 1% de quienes presentaron grado 1 y 2 respectivamente ($\chi^2 = 53,143$; $p = 0,000$). También con respecto a las secuelas de rodilla podemos ver como quienes presentaron un esguince grado 0 padecieron secuelas de dicha articulación en mucha mayor medida, 11,8%, frente a un 2,6 y 2,3% en los casos de esguince de grado 1 y 2 ($\chi^2 = 12,219$; $p = 0,002$). Las secuelas en el tobillo son igualmente más frecuentes en los lesionados con esguinces cervicales de grado 0 (11,8%), mientras solo se presentan en

el 1% de los casos de grado 1 y apenas en un 0,3% de los que padecieron un grado 2 ($\chi^2 = 65,495$; $p=0,000$), algo que vuelve a repetirse en lo que se refiere a las secuelas en el pie: 8,8; 0,6 y 0,3% respectivamente ($\chi^2 = 46,379$; $p=0,000$).

Continuando nuestro análisis, entre quienes han sufrido un esguince cervical de grado 0, uno de cada cinco presentó secuelas en tronco, columna y pelvis, en tanto el porcentaje en el caso de esguinces de grado 1 ascendió al 54,5% y al 80,2% en los de grado 2 ($\chi^2 = 168,504$; $p=0,000$).

En el caso de las secuelas en el sistema nervioso periférico de los miembros inferiores la mayoría, un 6,7%, se han producido en lesionados con un esguince cervical grado 1, en tanto encontramos un 2,9% entre lesionados de grado 0 y un 1,4% en lesionados de grado 2.

En lo que respecta a las secuelas, se aprecian diferencias significativas en función del sexo del lesionado en el caso de las de hombro entre quienes tuvieron un esguince cervical de grado 2, de manera que la proporción de hombres duplica a la de mujeres (5,2 vs. 2,6%) ($\chi^2 = 6,255$; $p=0,009$). También en la existencia de traumatismo de partes blandas encontramos una mayor proporción de hombres en el caso de esguince de grado 2 (34% frente a 26,5% en el caso de las mujeres) ($\chi^2 = 9,039$; $p=0,00$).

Dicho lo anterior, hemos de exponer también nuestra extrañeza por el hecho de que al realizar el Anova de un factor nos encontremos con significación estadística al comprobar cuántos días han estado Impeditivos y No Impeditivos o cuantas sesiones de rehabilitación han recibido, en función del grado de lesión cervical. Dicha extrañeza viene motivada por el hecho de que quienes tuvieron lesiones de grado 0 (Sin síntomas cervicales), son quienes más días han estado impeditivos (42,9 de media), frente a los

25,8 de quienes tuvieron lesión cervical de grado II (síntomas cervicales y musculoesqueléticos con disminución de la amplitud de movimiento), que estuvieron impeditivos una media de 25,8 días, o quienes tuvieron lesión de grado I (síntomas cervicales con dolor, etc.), que estuvieron 18,3 días.

También en lo que se refiere a las sesiones de rehabilitación recibidas llama la atención que sean los lesionados de grado 0 quienes más han necesitado (una media de 50,1), en tanto los lesionados de grado II tuvieron suficientes con casi la mitad (26,6) y los de grado I con 26,3.

Finalmente, en lo que respecta a los días No Impeditivos, de nuevo son los lesionados de grado 0 los que más días han permanecido en dicha situación (43,4), en tanto los de grado II estuvieron de media 40,5 y 31,9 días los de grado I ($p=0,000$ en todos los casos).

Los hombres estuvieron una media de 48,8 días impeditivos en los casos de esguince cervical de grado 0, 17,1 días en los casos de esguince grado I y 28,1 días en los casos de grado 2 ($p=0,000$). Respecto a los días no impeditivos, también fueron más en las lesiones teóricamente más leves, de forma que en los esguinces de grado 0 estuvieron 42,4 días, 30,7 en los de grado I y 38,1 en los de grado 2 ($p=0,026$). Por último, con respecto a las sesiones de rehabilitación, estas fueron mucho más numerosas también en los grados más leves. Así, mientras las personas con esguinces de grado 0 necesitaron una media de 56,8 sesiones, los lesionados de grado I necesitaron menos de la mitad – 25,5 -, y los de grado 2 solo 26,2 ($p=0,000$).

Al analizar los mismos parámetros en las mujeres encontramos que estas estuvieron menos días impeditivos que los hombres y necesitaron también menos sesiones de rehabilitación. Así, las que tuvieron un esguince cervical de grado 0

estuvieron 33,3 días impeditivos, en tanto las lesionadas con un esguince grado 1 estuvieron 19,6 y 23,7 las que presentaron un grado 2. Respecto a los días no impeditivos, las lesionadas con un grado 0 estuvieron de media más días que los hombres (45), al igual que quienes tuvieron un esguince de grado 1 que estuvieron 33,3 y también las de grado 2 que estuvieron en situación de no impeditivo 42,5 días. Finalmente, en el caso de las sesiones de rehabilitación sí fueron quienes tuvieron un esguince de mayor gravedad quienes más sesiones necesitaron; 27,1 en caso de lesión de grado 2 y 27 en caso de grado 1, en tanto las que tuvieron un esguince de grado 0 necesitaron 25 sesiones ($p=0,000$ en todos los casos).

Dejar constancia, por último, de que en tanto los hechos descritos son válidos para el conjunto de la comunidad autónoma, al analizar por separado las zonas occidental y oriental de Andalucía, se observa que en el caso de Andalucía oriental sí se cumple lo que manda la lógica, es decir, a mayor daño más días impeditivos, más días no impeditivos y más sesiones de rehabilitación son necesarias, como puede verse en las siguientes tablas.

Andalucía Occidental

Esguince Cervical	Días Impeditivos $p=0,000$	Días No Impeditivos $p=0,000$	Sesiones RHB $p=0,000$
Grado 0	42,9	43,4	50,1
Grado 1	18,1	35,1	27
Grado 2	23,8	42,7	27,9

Andalucía Oriental

Esguince Cervical	Días Impeditivos $p=0,022$	Días No Impeditivos $p=0,008$	Sesiones RHB No sig.
Grado 1	18,8	17,5	18,1
Grado 2	33,9	30,9	21,4

Discusión

En el documento “La seguridad vial no es accidental” (Valencia, 2004), se expone como el 45% de los lesionados en accidente de tráfico tenían entre 15 y 24 años, dato que no coincide con los extraídos de nuestro estudio, en el que en dicho tramo de edad encontramos al 23,3% de los lesionados, en tanto un ligeramente superior al de Valencia, un 47,7%, se corresponden con lesionados de entre 25 y 44 años. Además, uno de cada cinco sujetos de nuestro estudio tenía en el momento del accidente entre 45 y 64 años.

También en el citado estudio se exponen otros datos no coincidentes con los hallados por nosotros, tales como que consultaron por secuelas el doble de hombres que de mujeres, algo que ya vimos en páginas anteriores no se produce entre la muestra de nuestro estudio, donde como hemos podido ver en los resultados, las mujeres tuvieron en mayor medida, de forma significativa, secuelas en cabeza y cráneo, así como en tronco, columna y pelvis, en cuello, cadera, pierna y lesiones nerviosas periféricas en miembros inferiores. Por el contrario los hombres sufrieron en mayor proporción secuelas en la cara, hombro, codo y del sistema vascular periférico.

En la misma línea se han encontrado discrepancias en cuanto a la posición ocupada por el accidentado, de tal manera que en tanto en el estudio de Valencia el 33% eran conductores de automóvil, en el nuestro este porcentaje se incrementa hasta el 48,3%. En cambio nuestros datos son inferiores en lo que a conductores de moto se refiere, pues solo representan un 9% de los accidentados en tanto en el estudio citado

ascienden al 31,7%. Algo similar se observa respecto a los pasajeros de moto, que en nuestro estudio apenas suponen un 1,3% frente a un 5,4% o en el caso de los peatones, que también es ligeramente menor en nuestro estudio: 4,6% frente a un 6,3% en el estudio de Valencia. más similares son los datos que se refieren a los pasajeros de automóvil, que en nuestro estudio supusieron un 20,2% y en el de Valencia un 17,8%. También se observa una diferencia de más de diez puntos porcentuales en lo que hace referencia a la edad de los conductores de moto, que en el estudio de Valencia se sitúa entre los 15 y 14 años en el 40% de los casos y en el nuestro en el 25,7%, en tanto la mayoría tiene entre 25 y 44 años (47,6%). Finalmente vuelve a haber disparidad en cuanto al porcentaje de accidentados que requirieron rehabilitación, que en nuestras cifras ascendieron al 76,5% frente a apenas un 24,8% del estudio de Valencia.

Otro trabajo con el que vamos a comparar nuestros resultados es el estudio sobre *Valoración médico forense del esguince cervical*, de Dorado et. al.⁸ que estudia de forma exclusiva a los accidentados que han sufrido esguince cervical y ninguna otra lesión. Al comparar nuestros resultados en esas mismas condiciones (ninguna lesión no cervical y considerando como esguince el Grado II de la QTC), nos encontramos resultados superponibles en lo que respecta al sexo del accidentado, de forma que en sus resultados la mayoría de los casos, 243 (57.52%), corresponde a mujeres, con una distribución 1.3/1 mujer/hombre y en los nuestros encontramos datos similares en el sentido de ser mayoría las mujeres con dicho tipo de lesión: un 52,7% frente al 47,3% de hombres.

⁸ Dorado Fernández, E, Vega Vega, C. y Santiago Romero, E. Valoración médico forense del esguince cervical. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2005; 11(41)203-219.

También en lo que se refiere a la edad media hay similitudes – 34 años en el estudio de Dorado (recordemos que versa solo sobre lesionados con esguince cervical) frente a 35,2 años de media en quienes presentan una lesión de grado II en nuestro estudio -, y finalmente, en el caso de la moda, son exactamente la misma, 25 años, en ambos estudios. Esta moda no se respeta al estudiar Andalucía oriental, donde sube hasta los 27 años para una media de edad de los lesionados de grado II de 35,8 años.

Del mismo modo, en lo que respecta a las profesiones se han hallado similitudes y diferencias entre los dos estudios. Así, en tanto en nuestros resultados los más afectados fueron quienes desarrollan actividades manuales seguidos de quienes se encontraban desempleados (algo que se repite en ambas zonas de Andalucía como se puede ver en la tabla siguiente), en el trabajo de Dorado y colaboradores lo fueron principalmente también quienes se dedicaban a actividades manuales, en más de cuatro de cada diez casos, si bien seguidos de las amas de casa.

	ANDALUCÍA	AND. OCC.	AND. OR.	DORADO et.al.
AMA DE CASA	12,7	13,4	10,9	14,7
ESTUDIANTE	14,4	14,9	13,2	9,6
ACTIV. MANUALES	25	24,6	28,0	43,7
ADMINISTRATIVO/DEPENDIENTE	6,3	6,3	6,7	11,5
LIBERAL	6,9	6,7	7,9	7,2
PENSIONISTA	6,1	6,0	6,7	7,7
FUNCIONARIO	5,8	5,7	6,7	
DESEMPLEADO	21,6	22,3	19,9	

Tabla 26.- Profesión de quienes sufrieron esguince cervical.
Datos en porcentaje.

Asimismo hemos encontrado coincidencias en cuanto a la posición ocupada en el vehículo si bien con porcentajes no similares. Así, en el estudio de Dorado la mayoría corresponde a conductores de turismo con un porcentaje del 54,7% y en nuestros

resultados el 58,7%. El segundo lugar lo ocupan los copilotos de turismo (28,1% vs. 22,3%), a continuación los ocupantes de asientos posteriores de turismo (10,3 vs. 11,1%), los conductores de moto (2,8 vs. 3,7%), viajeros de autobús (1,4 vs. 0,8%) y finalmente, en tanto Dorado relata un 2,1% peatones con esguince cervical, en nuestro estudio el porcentaje desciende al 0,8%.

Igualmente, también hay similitudes en lo que hace referencia al mecanismo lesional, de tal forma que el más frecuente en ambos estudios es el alcance posterior con vehículo parado (46,7% en el estudio de Dorado vs. 52,9%), seguido de la colisión lateral (17,7 vs. 22,3%), colisión frontal (17,1 vs. 11,5%) y colisión posterior con vehículo en marcha (12,1 vs. 6,6%).

Por último y para finalizar, también nuestros datos son similares a los aportados por la Organización Mundial de la Salud en su Nota Descriptiva 358⁹, en el sentido de que los menores de 25 años representan el 30% de lesionados en accidentes de tráfico, cifra que en nuestro estudio baja siete puntos porcentuales, hasta el 23,3%, y del mismo modo se coincide en el hecho de que entre los menores de 25 años, los varones conductores son mayoría frente a las mujeres (22% vs. 18,2%). Igualmente coincidimos con estudios de la Universidad de Valencia¹⁰ en que las mujeres sufren el accidente generalmente como pasajeras mientras que el varón lo padece como conductor.

⁹ Organización Mundial de la Salud. Traumatismos causados por el tránsito. Nota descriptiva n° 358. Septiembre de 2011.

¹⁰ Universidad de Valencia, INTRAS y Línea Directa. La edad, factor clave en los accidentes de tráfico (2000-2004). Instituto de Tráfico y Seguridad Vial. 2005

Conclusiones

Primera

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, hombres y mujeres padecen accidentes de tráfico en la misma medida y la mayoría en el entorno de los 35 años, sin que haya distinción por sexo ni edad. En Andalucía oriental no se mantiene la tónica general y son casi diez puntos porcentuales más los hombres que han padecido un accidente que las mujeres, si bien con el mismo rango de edad. Tanto en el conjunto de la Comunidad como en ambas zonas de Andalucía, los hombres los padecen más como conductores de turismo, en tanto las mujeres como acompañantes.

Segunda

Cuanto más jóvenes son los accidentados necesitan menos días Impeditivos, así como menos días de rehabilitación. Esta tónica se mantiene en ambas zonas de Andalucía.

Tercera

Tanto en el conjunto de la Comunidad Autónoma como en Andalucía occidental y oriental, quienes están desempleados y quienes se dedican a profesiones manuales, son los más propensos a padecer accidentes de tráfico con secuelas.

Cuarta

El alcance posterior con el vehículo parado y la colisión lateral son los mecanismos de producción de accidentes más frecuentes en ambas zonas de Andalucía, siendo los conductores de turismo y sus acompañantes los colectivos más afectados por los accidentes.

Quinta

Las secuelas de columna vertebral y pelvis, así como de cuello, son las más frecuentes en los accidentes de tráfico producidos en Andalucía.

Sexta

La posición de conductor de turismo se muestra como la más peligrosa en cuanto al número de secuelas que padecen, si bien son los acompañantes de moto quienes más días están tanto impeditivos como no impeditivos, y también quienes más sesiones de rehabilitación necesitan.

Séptima y última

Entre quienes presentaban lesiones cervicales, a menor gravedad de las mismas, más días impeditivos y no impeditivos así como sesiones de rehabilitación necesitaron. Además, la mayoría, más de dos tercios, de quienes presentan lesiones en el cuello no presentan ningún otro tipo de lesiones no cervicales, lo que produce una desproporción inexplicable entre la gravedad de las lesiones externas y la de las lesiones internas que nos inducen a pensar en el buen criterio de quienes han bautizado este tipo de lesiones como “**cuponazo cervical**”

Bibliografía

- .- Alonso H. Latigazo Cervical. Incapacidad Temporal e Incapacidad para la ocupación o actividad habitual. En: *V Jornadas Mapfre sobre Valoración del Daño Corporal. Latigazo Cervical y Perjuicio Estético*. Fundación MAPFRE Medicina 2002, 235-251.
- .- Dirección General de Tráfico (DGT). *Estudio Multicéntrico sobre morbilidad derivada de los accidentes de tráfico en España 2000-2004*. Realizado por Consultrans y Uvame. 2005.
- .- Dorado Fernández, E, Vega Vega, C. y Santiago Romero, E. Valoración médico forense del esguince cervical. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2005; 11(41)203-219.
- .- Garamendi P.M., Landa M.I. Epidemiología y problemática médico forense del síndrome de latigazo cervical en España. *Cuadernos de Medicina Forense* 2003; 32: 5-18.
- .- Montoro, L.; Alonso, F.; Esteban, C. y Toledo, F. *Manual de Seguridad Vial: El factor humano*. Ed. Ariel Intras. 200
- .- Organización Mundial de la Salud. *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción*. Ginebra. 2009
(www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009).
- .- Organización Mundial de la Salud. Traumatismos causados por el tránsito. Nota descriptiva n° 358. Septiembre de 2011.
- .- Pont Martínez, J., Torno Lancero, MT, Martín Utrilla, S. et. al. *Estudio epidemiológico de los accidentes de tráfico y su incidencia en la Comunidad Valenciana. Caracterización, factores de riesgo y consecuencias (1995 -2001)*. Consellería de Sanitat. Generalitat Valenciana. 2002.

- .- Santamariña, E., Pérez, C., Olabarria, M. et. al. *Riesgo de lesión según exposición a la movilidad*. 2010
 - .- Sedano Santos, A.L. *Temario General de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico-OEP. Tema 66*. 2011.
 - .- Soriano Somovilla, I. *Los accidentes de tráfico y su incidencia en el sistema de la seguridad Social (2000-2010)*. Secretaría de Estado de Seguridad Social. 2011.
 - .- Toledo Castillo, F. *Intras - Manual de prevención de accidentes de tráfico en el ámbito laboral in-itinere y en misión*. 2006
 - .- Universidad de Valencia, INTRAS y Línea Directa. *La edad, factor clave en los accidentes de tráfico (2000-2004)*. Instituto de Tráfico y Seguridad Vial. 2005
-

INDICE DE GRÁFICAS.

Gráfica 1.- Profesión que ejercían en el momento del accidente.

Gráfico 2.- Mecanismo por el que se ha producido el accidente.

Gráfica 3.- Profesión en el momento del accidente según el sexo.

Gráfica 4.- Mecanismo de producción del accidente en función del Sexo del afectado.

Gráfica 5.- Posición que ocupaba en el vehículo siniestrado según sexo del afectado.

Gráfica 6.- Días Impeditivos en función del sexo.

Gráfica 7.- Días No Impeditivos en función del sexo.

Gráfica 8.- Días de rehabilitación en función del sexo.

Gráfica 9.- Secuelas de Tronco, Columna y Pelvis en función del grupo de edad del/la accidentado/a.

Gráfica 10 .- Porcentaje de hombres y mujeres en función de la posición ocupada en el momento del accidente. Comparativa entre Andalucía occidental (izda) y oriental (dcha).

Gráfica 11.- Días Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro.

Gráfica 12.- Días No Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro.

Gráfica 13.- Sesiones de Rehabilitación en función de la posición ocupada en el siniestro.

Gráfica 14.- Días Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro en Andalucía occidental.

Gráfica 15.- Días No Impeditivos en función de la posición ocupada en el siniestro en Andalucía occidental.

Gráfica 16.- Sesiones de Rehabilitación en función de la posición ocupada en el siniestro en Andalucía occidental.

Gráfica 17.- Otras lesiones no cervicales según posición ocupada en el accidente.

Gráfica 18.- Sexo del/la accidentado/a en relación con el mecanismo lesional del accidente.

Gráfica 19.- Sexo del/la accidentado/a en relación con el mecanismo lesional del accidente en ambas zonas de Andalucía (occidental a la izquierda y oriental a la derecha).

Gráfica 20.- Días Impeditivos en función del mecanismo lesional.

Gráfica 21.- Días No Impeditivos en función mecanismo lesional

Gráfica 22.- Días de rehabilitación en función mecanismo lesional.

Gráfica 23.- Días Impeditivos en función del mecanismo lesional. Andalucía occidental.

Gráfica 24.- Días de rehabilitación en función mecanismo lesional. Andalucía occidental

Gráfica 25.- Días Impeditivos en función del mecanismo lesional. Andalucía oriental.

Gráfica 26.- Días de rehabilitación en función mecanismo lesional. Andalucía oriental.

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1.- Posición que ocupaba la víctima en el siniestro.

Tabla 2.- Tabla de contingencia lesiones sufridas * prescrito collarin cervical

Tabla 3.- Tabla de contingencia sexo * profesion.

Tabla 4.- Tabla de contingencia sexo * profesion en cada zona de Andalucía.

Tabla 5.- Tabla de contingencia sexo * mecanismo de producción del accidente en cada zona de Andalucía.

Tabla 6.- Tabla de contingencia sexo * posición ocupada en el momento del accidente en cada zona de Andalucía.

Tabla 7.- Tabla de contingencia sexo * patologías previas al accidente en cada zona de Andalucía.

Tabla 8.- Tabla de contingencia zona de andalucía * patologías previas al accidente.

Tabla 9.- Tabla de contingencia lesiones sufridas * sexo.

Tabla 10.- Media de días Impeditivos, No Impeditivos y sesiones de Rehabilitación recibidas, en cada zona de Andalucía en función del sexo del accidentado.

Tabla 11.- Edad media según el mecanismo de producción del accidente y zona de Andalucía donde se produjo el accidente.

Tabla 12.- Edad media según la posición ocupada en el momento de producción del accidente y zona de Andalucía donde se produjo.

Tabla 13.- Días que estuvieron Impeditivos según el tramo de edad y zona de Andalucía.

Tabla 14.- Días que estuvieron No Impeditivos según el tramo de edad. Se añaden, por ser significativos, los datos de Andalucía occidental.

Tabla 15.- Sesiones de Rehabilitación según el tramo de edad. Se añaden, por ser significativos, los datos de Andalucía occidental.

Tabla 16.- Grupo de edad según el Grado de Esguince Cervical de la QTF.

Tabla 17.- Grupo de edad según la Patología Previa.

Tabla 18.- Grupo de edad según la posición ocupada en el siniestro.

Tabla 19.- Mecanismo lesional según el grupo de edad en el momento del siniestro.

Tabla 20.- Porcentaje de cada grupo edad en función de los días Impeditivos que requirieron sus lesiones.

Tabla 21.- Porcentaje de cada grupo edad en función de los días No Impeditivos que requirieron sus lesiones.

Tabla 18.- Mecanismo lesional en función de la posición ocupada en el vehículo.

Tabla 19.- Posición ocupada por el accidentado en función de las secuelas padecidas.

Tabla 20.- Posición ocupada por el accidentado en función de las lesiones cervicales padecidas.

Tabla 21.- Posición ocupada en relación con las lesiones sufridas.

Tabla 22.- Posición ocupada por el accidentado en relación con el mecanismo lesional.

Tabla 23.- Mecanismo lesional que intervino en el accidente, según las secuelas que han quedado.

Tabla 24.- Mecanismo lesional que intervino en el accidente, según las lesiones cervicales producidas. .

Tabla 25- Lesiones producidas en función del mecanismo de producción del accidente.

Tabla 26.- Profesión de quienes sufrieron esguince cervical.

-----00000000000-----