



TÍTULO

**ESGUINCE CERVICAL POR ACCIDENTE DE TRÁFICO LABORAL
IN ITINERE. INFLUENCIA DE LA EXISTENCIA DE LA
PRESTACIÓN ECONÓMICA EN SU EVOLUCIÓN**

AUTOR

Eduardo Esteban Palma Pacheco

Esta edición electrónica ha sido realizada en 2018

Tutor	José Manuel Burgos Moreno
Curso	<i>Curso Experto Universitario en Valoración Médica de Incapacidades (2016/2017)</i>
ISBN	978-84-7993-548-1
©	Eduardo Esteban Palma Pacheco
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2017



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 licenciadore (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.*



**ESGUINCE CERVICAL POR ACCIDENTE DE TRÁFICO LABORAL IN ITINERE.
INFLUENCIA DE LA EXISTENCIA DE LA PRESTACIÓN ECONÓMICA EN SU
EVOLUCIÓN.**

AUTOR

EDUARDO ESTEBAN PALMA PACHECO

TUTOR

JOSÉ MANUEL BURGOS MORENO

CURSO EXPERTO EN VALORACIÓN MÉDICA DE INCAPACIDADES

2016-2017

MÁLAGA

ESGUINCE CERVICAL POR ACCIDENTE DE TRÁFICO LABORAL IN ITINERE. INFLUENCIA DE LA EXISTENCIA DE LA PRESTACIÓN ECONÓMICA EN SU EVOLUCIÓN.

AUTOR: EDUARDO ESTEBAN PALMA PACHECO.

TUTOR: JOSÉ MANUEL BURGOS MORENO. Vo. Bo. _____

PALABRAS CLAVES: ESGUINCE CERVICAL; PRESTACIÓN ECONÓMICA

RESUMEN

Durante los últimos años, la problemática de salud y de absentismo laboral por latigazo cervical como consecuencia de accidentes de tráfico, está alcanzando elevados niveles en España.

En el año 2016 se produjeron 102.362 accidentes de tráfico con víctimas, en las que perdieron la vida 1.810 personas y otras 9.755 fueron heridas que necesitaron ingreso hospitalario.

Estos datos se refieren a los accidentes ocurridos en vías urbanas e interurbanas y con el seguimiento de la evolución de los heridos hasta 30 días después del accidente en 2016, por tanto son datos consolidados.

El incremento del 7% de fallecidos respecto al año anterior ha sido desigual en vía interurbana que en urbana. Mientras que en urbana ha aumentado el número de víctimas mortales en un 18% (+78 fallecidos) en el caso de las vías interurbanas ese incremento ha sido de un 3%. (+43). (nota de prensa de la DGT 14 de julio 2017).

Seis de cada diez accidentes con víctimas tuvo lugar en vías urbanas, pero los accidentes con víctimas mortales se concentraron en vías interurbanas.

- Interurbana: El año pasado el 36% (36.721) de los accidentes de tráfico con víctimas tuvieron lugar en las vías interurbanas. En estas carreteras se produjeron el 71% de las víctimas mortales (1.291), de las cuales 959 fueron en vías convencionales.
- Urbana: En las vías urbanas se produjeron 65.641 accidentes con víctimas, en los cuales fallecieron 519 personas (el 29% del total), 4.705 resultaron heridos hospitalizados y **79.256 heridos leves**. Respecto al año anterior, el número de accidentes con víctimas y el de fallecidos creció un 4% y un 18% respectivamente. Por el contrario el número de heridos hospitalizados disminuyó un 1%. (nota de prensa de la DGT 14 de julio 2017).

Si tomamos en cuenta que estadísticamente, cerca de la tercera parte de los accidentes de tráfico son colisiones posteriores, las cuales en teoría, son las causantes del latigazo cervical, tendríamos, al menos, entre 26.000 y 27.000 personas con dicha sintomatología en sus distintas graduaciones, siempre que sea uno solo de los ocupantes del vehículo que manifieste este cuadro clínico.

El síndrome del latigazo cervical es el protagonista de las colisiones a baja velocidad, según datos de la Dirección General de Tráfico, representa un 34% de las lesiones causadas por un accidente en carretera.

No ha sido posible desarrollar un medio o sistema capaz de poner bajo sospecha la lesión cervical derivada del accidente de circulación.

Parece existir una simbiosis entre colisión por alcance a escasa velocidad, síndrome de latigazo cervical y fraude a compañía aseguradora, siendo el seguro del coche la vía que le permite a la víctima alcanzar una indemnización por el daño.

El Latigazo Cervical aparece en muchos de casos, enmascarando una intención de engaño, que perjudica en este caso a la aseguradora en primera instancia y luego al estado y la empresa privada, por el absentismo que produce.

En este trabajo se revisaron 116 historiales clínicos de casos de accidente de tráfico *in itinere*; en el centro asistencia de FREMAP de El Ejido en la provincia de Almería; se tomó como objetivo aquellos accidentes con lesiones leves y moderadas, descartando los casos con lesiones graves; respetando la ley de protección de datos, obteniendo la siguiente estadística: el 59% afectó a mujeres. La patología más frecuente fue el esguince cervical, con el 77,8 % de los casos; el 17,04% ocurrieron en vía interurbana y el 62,96% en vía urbana; el 74,08% % fueron accidentes con daños por terceros (ADT) o provocados por terceras personas y el 25,92% correspondieron a accidentes con daños propios (ADP), provocados por el mismo lesionado.

El esguince cervical (EC) fue más frecuente en los ADT, con un 67,1%.

El total de días de baja por accidente *in itinere* fue de 5546, correspondiendo a 4388 los días de baja por los casos considerados en este trabajo, La media de los días de baja fue de 40,62 días, siendo en el grupo de los pacientes con daños propios (ADP) de 17 días y en los de daños por terceros (ADT) de 64,24 días.

La media de días de rehabilitación fue de 16,66 sesiones, con una media en los pacientes con daños propios (ADP) de 12,57 sesiones, mientras los pacientes con daños por terceros (ADT) recibieron una media de 20,15 sesiones de rehabilitación. Se realizaron un total de 1.512 sesiones de rehabilitación, siendo 440 sesiones de los pacientes con ADP y 1072 sesiones en los paciente con daños por terceros (ADT). Del total de reclamaciones recibidas el 88.9% fue de paciente con un accidente con daños por terceros (ADT) y 10,1% a los ADP.

Los pacientes que tienen accidente con daños a terceros ponen más reclamaciones, están más tiempo de baja, realizan más rehabilitación, generan más cantidad de pruebas complementarias, son un alta con conflictos y realizan mayor cantidad de impugnaciones de la misma.

Este trabajo plantea que de estar mejor regulada la prestación económica por incapacidad temporal debida al latigazo cervical, los procesos de baja laboral, no se alargarían, e incluso en muchos casos no se producirían.

INDICE

RESUMEN.....	Página 2
INTRODUCCIÓN.....	Página 6
JUSTIFICACIÓN.....	Página 7
REVISION.....	Página 8
1.1. CONCEPTOS.....	Página 8
1.1.1. Accidente laboral <i>in itinere</i>	Página 8
1.1.2. Accidente laboral de tráfico <i>in itinere</i>	Página 8
1.1.3. Esguince cervical por accidente laboral de tráfico <i>in itinere</i>	Página 9
1.1.3.1. Esguince o Latigazo Cervical definición.....	Página 10
1.1.3.2 Clasificación del Esguince Cervical.....	Página 10
1.1.3.3. Diagnóstico.....	Página 11
1.1.3.4 Tratamiento.....	Página 12
1.2. Aspectos económicos del esguince cervical por accidente de tráfico <i>In itinere</i>	Página 13
1.2.1. Indemnización económica y tratamiento. Aspectos legales.....	Página 13
1.2.2. Relación del esguince cervical con la compensación económica y las normas legislativas.....	Página 17
1.2.3. Esguince cervical. Duración y pronóstico.....	Página 21
1.2.4. Prevención del Esguince Cervical.....	Página 23
OBJETIVOS.....	Página 25
METODOLOGÍA, MATERIAL Y MÉTODO/PLAN DE TRABAJO.....	Página 26
DESARROLLO Y DISCUSION.....	Página 27
CONCLUSIONES.....	Página 44
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO, APORTACIONES.....	Página 45
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES, GRÁFICOS, TABLAS,.....	Página 44
BIBLIOGRAFÍA.....	Página 46
ANEXOS.....	Página 51
• ANEXO A. MÉTODO MCKENZIE.....	Página 51
• ANEXO B. TIPOS DE REPOSACABEZAS ACTIVOS.....	Página 52

INTRODUCCIÓN

La elevada incidencia de casos clínico de Esguince cervical posterior a accidente de tráfico *in itinere* (laboral), ha convertido esta patología en un problema de salud pública, todavía más, si consideramos sus repercusiones en el plano laboral, aumentando las cifras, ya malogradas, de absentismo laboral.

Estadísticamente, cerca de la tercera parte de los accidentes de tráfico son colisiones posteriores, las cuales en teoría, son las causantes del latigazo cervical, convirtiéndose en el protagonista de las colisiones a baja velocidad, según datos de la Dirección General de Tráfico, representa un 34% de las lesiones causadas por un accidente en carretera.

Parece existir una simbiosis entre colisión por alcance a escasa velocidad, síndrome de latigazo cervical y fraude a compañía aseguradora, siendo el seguro del coche la vía que le permite a la víctima alcanzar una indemnización por el daño.

El Latigazo Cervical aparece en muchos de casos, enmascarando una intención de engaño, que perjudica en este caso a la aseguradora en primera instancia y luego al estado y la empresa privada, por el absentismo que produce.

¿Cómo encaja la mala fe del asegurado en el puzle del fraude derivado del esguince cervical? El engaño consiste o bien en simular o exagerar unas lesiones inexistentes, o bien en asociar al accidente una enfermedad o lesión anterior al mismo.

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo pretende relacionar la evolución tórpida, errática y prolongada de los caso de esguince cervical, producto de accidentes a baja velocidad, en aquellos paciente que recibirán una compensación económica por parte de la aseguradora del coche, además de disfrutar de una baja por accidente laboral que le otorga el derecho al cobro de el cien por cien de su base de cotización, por concepto de salario durante dicha baja, aumentando así los beneficio económicos que recibirá como consecuencia de la desgracia de haber sufrido un accidente de tráfico.

REVISIÓN

1.1. CONCEPTOS

1.1.1. Accidente laboral *in itinere*

Según lo resuelto en el artículo 115.2.a. de la Ley General de la Seguridad Social, accidente *in itinere* o de trayecto será aquel que sufre el trabajador durante el viaje de ida desde su casa al trabajo o durante el de vuelta del trabajo a casa. El viaje puede hacerse a pie o en cualquier tipo de vehículo, ya sea de su propiedad, que pertenezca a la empresa o que se trate de un transporte público (APA.2005).

Es ineludible que el trabajador haya sufrido una lesión corporal que tenga relación con el mecanismo lesional y que ocurra durante el trayecto de ida o vuelta al puesto de trabajo o al domicilio. No serán accidentes laborales *in itinere* cuando exista una circunstancia o hecho acreditado que no guarde relación con la prestación laboral. Debe haber clara conexión o unión entre el tiempo y lugar donde se cumple con el trabajo, y el tiempo y lugar donde se produce el accidente (Martínez, 2007).

Aquellos accidentes sufridos por el trabajador durante su desplazamiento al centro de trabajo, ida o vuelta, se apegan al concepto de accidente laboral, correspondiendo la cobertura como responsabilidad objetiva al Sistema de la Seguridad Social. Se considerará un accidente laboral *in itinere* cuando la lesión sufrida por el trabajador haya sido en el transcurso del domicilio al puesto de trabajo y de éste al domicilio, sin interrupciones voluntarias y por el camino habitual o casual (APA, 2005).

1.1.2. Accidente laboral de tráfico *in itinere*.

Con daños a propios y con daños a terceros.

Es el daño provocado por accidente de tráfico, es decir por un vehículo, incluido el transporte público, ya sea de la propiedad del trabajador o de la empresa.

A efectos de este trabajo, tomaremos en cuenta los accidentes laborales de tráfico *in itinere*, tanto los ADP (accidente con daños propios), que son aquellos accidentes provocados por el mismo trabajador, como los ADT (accidente con daños a terceros), que son aquellos provocados por una tercera persona y el que sufre el accidente no tiene la culpa, además nos ocuparemos específicamente de aquellos accidentes que han producido lesiones leves o moderadas en el trabajador. La diferencia entre ADP y ADT, es importante, sobre todo por la interferencia en los casos de ADT de compañías aseguradoras, la del lesionado y la del que provoca el accidente.

La ley General de Seguridad Social en su artículo 115.5.b, en relación a los accidentes a terceros, dice “que ni impedirá la calificación de un accidente como de trabajo la

conurrencia de la culpabilidad civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo del accidentado o de un tercero, salvo que no guarde relación alguna con el trabajo”.

Para los medios empleados, se suele admitir cualquier tipo de medio de transporte, ya sea de titularidad pública o privada.

1.1.3. Esguince cervical por accidente laboral de tráfico *in itinere*

Al año, se presentan más de 25.000 casos en España de lo que se conoce como esguince cervical (EC) o síndrome del latigazo cervical, los cuales son originados en un 98% de los casos por accidentes de tráfico, con una incidencia aproximada de 1 caso cada 1.000 personas y año, y unos costos económicos y personales muy elevados. El trastorno tiene cerca de cien años de historia, ya que los primeros casos descritos como “columna de los viajeros del tren”, ocurrieron a personas implicadas en accidentes ferroviarios en los inicios del siglo XX (Ortega, 2003).

En 1882, Erichsen acuña los términos de *railway spine* y *railway brain* para referirse a un grupo de trastornos psiconeuróticos debidos a los accidentes por colisión y frenazos bruscos en tren. La sintomatología referida incluía cefaleas, mareos, reducción de capacidad mental y de la vitalidad, cambios de personalidad, etc. En 1923, Crowe introduce el término de *whiplash* para referirse al mecanismo de producción de lesiones cervicales como consecuencia de mecanismos bruscos de aceleración.

1.1.3.1. Esguince o Latigazo Cervical definición:

Utilizaremos la definición dada por la Québec Task Force (Spitzer, 1995):

“Un latigazo cervical consiste en una aceleración-desaceleración con transferencia de energía la región cervical. Puede producirse por un accidente de tráfico. Se pueden lesionar los tejidos blandos o hueso, y puede producir una gran variedad de manifestaciones clínicas (síndrome asociado al latigazo cervical).”

Cuando la columna cervical se ve sometida a un movimiento rápido de flexoextensión o lateralización por una contusión externa, consecuencia de impacto de tráfico a gran velocidad y de forma brusca, se puede producir una lesión que se conoce como latigazo cervical. (Figura nº 1)

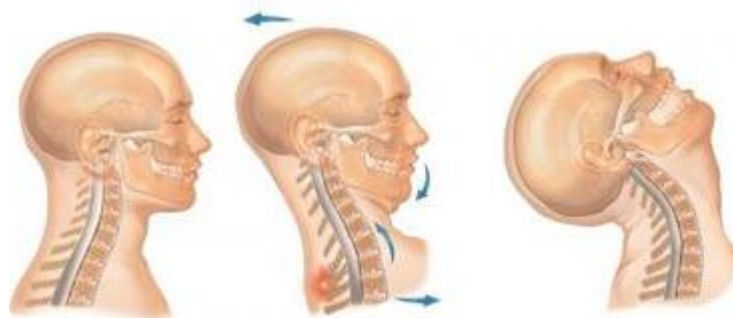


Fig. nº 1. Movimiento rápido de flexoextensión o lateralización por una contusión externa.

Suele producirse cuando las personas que viajan en un vehículo sufren una contusión lateral o más frecuentemente posterior. Según las estadísticas aproximadamente la tercera parte de los accidentes de tráfico son colisiones posteriores y son la causa de la mayor parte de las lesiones asociadas al latigazo cervical.

Los síntomas más frecuentes son, dolor cervical, en hombros o el tórax y la contractura muscular. Con el impacto, el cuello se ve sometido a un movimiento de aceleración o flexión seguido de un segundo movimiento contrario de desaceleración o extensión. Cuando estos dos movimientos se producen **bruscamente y a gran velocidad**, la musculatura cervical, que no está preparada para ellos, se contrae bruscamente y arrastra consigo a la columna cervical, lo cual puede causar daños de diferentes grados de severidad.

El dolor cervical en general no se irradia, queda localizado en el cuello, pero en ocasiones puede hacerlo hacia la mandíbula, los hombros o el tórax, por compresión de las raíces nerviosas por la contractura de la musculatura que rodea la columna cervical. El dolor suele aumentar a los dos o tres días del traumatismo.

En función de la fuerza del impacto y de si ha habido o no un traumatismo craneoencefálico asociado, puede el paciente referir; confusión, desorientación temporoespacial transitoria o cefalea de mayor o menor intensidad. Asimismo, puede referir un cuadro vertiginoso asociado.

La contractura de la musculatura paravertebral hace que el movimiento del cuello se vea limitado, tanto en la flexoextensión como en la rotación, y el dolor puede aumentar al intentar hacer estos movimientos, sobre todo durante los primeros días tras el latigazo cervical.

En latigazos cervicales por impactos muy fuertes puede llegar a producirse una hernia del disco cervical que, tras solventar el problema agudo, precisará del seguimiento y probable tratamiento por parte del traumatólogo o el neurocirujano.

1.1.3.2 Clasificación del Esguince Cervical:

En función de la afectación que se produzca, el **latigazo cervical se puede clasificar en:**

- **0** No existen molestias en el cuello, no existen signos físicos.
- **I** Dolor cervical, rigidez o molestias vagas, no existen signos físicos.
- **II** Molestias cervicales. Signos musculoesquelético: reducción de movilidad y puntos dolorosos.

- **II a:** Dolor SIN LIMITACIÓN movilidad cervical.
- **II b:** Dolor + REDUCCIÓN MOVILIDAD cervical.
- **III** Molestias cervicales y signos neurológicos: disminución de reflejos, parestias y déficits sensoriales.
- **IV** Molestias cervicales y presencia de fracturas y/o luxaciones vertebrales.

La anterior es la clasificación de Hartling y colaboradores (Hartling 2001), desarrollada a partir de una pequeña modificación de la Clasificación de La Quebec Task Force on Whiplash Associated Disorders, propone un sistema de **clasificación del latigazo cervical en relación con la severidad y las alteraciones asociadas al mismo** (AAEC) (Hartling 2001, Padrón 1998).

Los grados I y II representan más del 90% de los casos (Rodríguez 2004).

1.1.3.3. Diagnóstico

Se basa en la descripción del traumatismo relatado por el paciente y en la exploración física.

En la historia clínica, además de los datos de filiación y los habituales de toda historia clínica:

- ◇ **Antecedentes personales:** Debe ser imperativo recaudar los antecedentes médico quirúrgicos del paciente y así evitar el considerar lesiones preexistente como causadas por el accidente y valorar el posible empeoramiento de lesiones preexistentes con el trauma provocado por el alcance, alergias a medicamentos y tratamientos vigentes, deberán recogerse los siguientes datos todos ellos de gran importancia para el diagnóstico y valoración pronóstica del paciente con esguince cervical.
- ◇ **Mecanismo de lesión,** el más frecuente es el accidente de tráfico:
 - Hora en la que ocurrió el accidente.
 - **Hora de aparición de los síntomas:** A mayor brevedad de aparición se asocia mayor probabilidad de lesión importante.
- ◇ **Exploración física:**
 - Incluirá la valoración de los rangos de movilidad cervical, la exploración de los reflejos osteotendinosos y la palpación de la columna vertebral sin olvidar región dorso-lumbar.
 - Existencia de contractura de la musculatura cervical y el grado de la misma.
 - Exploración neurológica completa para descartar afectación de las raíces nerviosas o contusión cerebral.
 - Valorar posibles lesiones en huesos y articulaciones.

- ◇ En la **radiología** convencional se valora la lordosis cervical y el grado de rectificación cervical, debida a la tracción que producen los grupos musculares contracturados adyacentes.
- ◇ Valorar si se trata de **un accidente de alta energía**: Velocidad, Tipo, tamaño y número de ocupantes de los vehículos involucrados, para calcular la masa aproximada de él vehículo impactado y de él que impactó, en el momento de la colisión.
- ◇ **Tipo de vía transitada** al momento de la colisión, que orientará en cuanto a la velocidad que podrían transitar en el momento de la colisión.
- ◇ **Posición que ocupaba** el paciente en el vehículo.
- ◇ **Si portaba cinturón** de seguridad.
- ◇ **Tipo de colisión**: Trasera, Lateral, frontal.
- ◇ En casos con afectación neurológica aguda o para el control posterior de los ligamentos cervicales grado II y III puede realizarse una resonancia magnética nuclear (**RMN**) y un electromiograma (**EMG**), esto según la regla Canadiense de la columna cervical (Canadian C- Spine Rule). Fig. nº 2

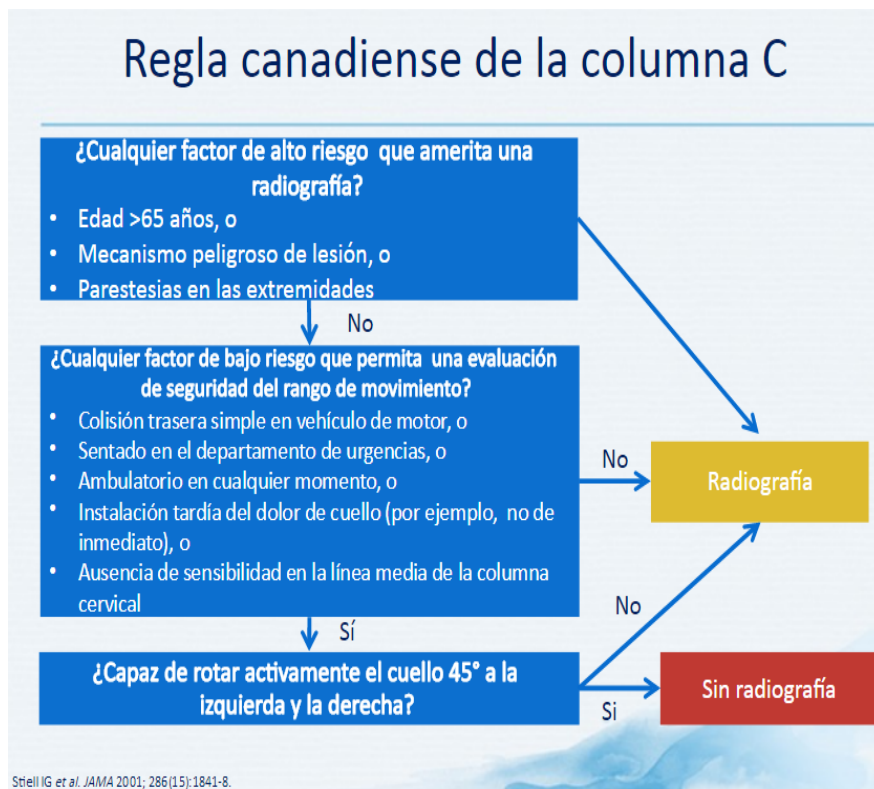


Fig. nº 2 Canadian C-Spine Rule

1.1.3.4 Tratamiento

- Se trata el dolor y la contractura cervical con antiinflamatorios no esteroideos y relajantes musculares.
- La inmovilización y el reposo son necesarios inicialmente, sólo durante un máximo de 72 horas, si se mantiene más, la recuperación es más dificultosa.
- El collarín debe colocarse solamente en los latigazos de **grado II y III** y nunca más de tres días.
- Calor seco, por periodos no mayores de veinte minutos, dos veces al día.
- A partir del tercer día iniciar ejercicios cervicales combinados con reposo y medidas posturales.
- La rehabilitación puede ser necesaria en casos de los latigazos cervicales de grado II y III orientada a recuperación de tono y fuerza muscular.

Según la gradación del esguince cervical obtenida, el tratamiento a recibir será:

(No se incluye grado IV en el cuadro, ya que su manejo variará según la gravedad)

TRATAMIENTO	GRADO I	GRADO II a	GRADO II b	GRADO III
EJERCICIOS ACTIVOS Fortalecer musculatura cervical y escapular y recobrar movilidad	SI	SI	Si, lo antes posible, en cuanto mejore el dolor	
FRIO	Primeras 24 horas tras accidente - Antiinflamatorio			
CALOR	Tras 24- 48 del accidente - Relajante Muscular			
COLLARIN CERVICAL	NO	NO	Sólo si mucho dolor y siempre < de 48-72h	
FÁRMACOS:				
Analgésicos No Opioides vs AINES	3-4 días	3-4 días	5-7 días	5-7 días
Relajantes Musculares	No	No	2-3 noches	2-3 Noches
Reposo	NO	NO	Sólo si mucho dolor y siempre < de 48-72h	

1.2. Aspectos económicos del esguince cervical por accidente de tráfico *in itinere*.

1.2.1. Indemnización económica y tratamiento. Aspectos legales.

El Esguince Cervical ha aumentado espectacularmente en números de casos en el sistema sanitario. Es la patología más frecuentemente evaluada en la consulta del médico forense. Dicho aumento está relacionado con varios factores:

- ◇ Mayor número de accidentes de tráfico.
- ◇ Las importantes repercusiones económicas que se derivan para:
 - El lesionado.
 - Compañías de seguros.
 - Letrados especializados en este tipo de casos, con honorarios en función de la indemnización conseguida (práctica expresamente sancionada por el Estatuto General de la Abogacía Española, ratificado por el Tribunal Constitucional, pero que sigue practicándose).
 - Lucrativos beneficios que supone para traumatólogos, centros de fisioterapia y médicos de valoración del daño corporal privados.

La subjetividad que encierra ha propiciado un aumento exorbitante en el número de consultas en los servicios sanitarios, refiriendo síntomas poco coherentes con la naturaleza de los esguinces cervicales, en la gran mayoría no complicados, y la abundancia de secuelas cuyo principal argumento son las molestias que el propio lesionado refiere (Dorado et al, 2005).

Es la lesión más indemnizada por accidentes de tráfico produciendo el desembolso del **37% por esta patología y siendo la que les genera más trabajo a las aseguradoras**. Es llamativo que estas lesiones son más frecuentes en accidentes ocurridos más frecuentemente en la ciudad que en la carretera, suponen compensaciones que van de los 1.000 euros en casos con una duración de un mes y los 15.000 euros en el caso que se prolongue tres meses.

Si el accidente es ADT, las dos compañías aseguradoras intentaran llegar a un acuerdo en la compensación económica del lesionado para evitar llegar a juicio. Las indemnizaciones por lesiones que se reclaman a las compañías aseguradoras del vehículo causante del accidente vienen determinadas por la Ley de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación de Vehículos a Motor, en base a un baremo el cual ha sido actualizado en diciembre 2015.

Indemnizaciones por lesiones que se reclaman a la compañía aseguradora del vehículo causante del accidente:

Indemnización por incapacidad temporal o días de baja (valores 2017).

- **Días impeditivos o daños moderados:** 52,13€ por día.
- **Días no impeditivos o daños leves:** 30,08€ por día.
- **Puntos de secuela:** Una media de 800€ por cada uno. Dependerá de otras variables como la edad y la cantidad de puntos de secuela.
- **Días hospitalarios o daños graves:** 75,19€ por día.
- **Días en UCI o daños muy graves:** 100,25€ por día.

La baja impeditiva es una baja médica estricta que impide la realización de las tareas habituales y que no tiene por qué coincidir con la baja laboral. La baja no impeditiva se refiere a las lesiones que requieren tratamiento rehabilitador compatible con el alta laboral o la realización de la tarea habitual no laboral.

Indemnización por secuelas: En relación con las secuelas o lesiones permanentes, el sistema establece un sistema de puntuación mínima y máxima para cada tipo de secuela posible (por ejemplo entre 1 y 5 puntos, o entre 10 y 30 puntos). Por cada punto se asigna una cantidad de dinero que depende de la edad del paciente y del número total de puntos.

Indemnizaciones por accidente de tráfico:

Daños psicológicos

- Estrés postraumático: Entre 700 y 2200 Euros.
- Trastorno depresivo reactivo: Entre 3500 y 10000 Euros.
- Síndrome Post-conmocional: cefaleas, vértigos, alteraciones de la memoria y del sueño, alteraciones del carácter, alteraciones de la libido entre 4000 y 15000 Euros.
- Trastorno orgánico de la personalidad: Entre 10000 y 800000 Euros.
- Otros trastornos mentales agravados: Entre 800 y 10000 Euros.

Daños en el rostro y la cabeza

- Perder un diente: Unos 800 Euros.
- Pérdida de visión en uno de los ojos: Unos 40000 Euros.
- Ceguera permanente: Unos 600000 Euros.
- Pérdida de la lengua: Unos 100000 Euros.
- Pérdida de oído: Entre 800 y 300000 Euros.

Columna cervical y cuello

- Cervicalgia: Entre 2000 y 5000 Euros.
- Cervicalgia con mareos, vértigos, o cefaleas: Entre 3000 y 8000 Euros.
- Fractura de vertebra: Entre 800 y 30000 Euros.
- Hernia o protrusión: Entre 800 y 30000 Euros.
- Limitación de la movilidad en la columna vertebral: Entre 4000 y 30000 Euros.

Lesiones en el Hombro

- Hombro doloroso: Entre 800 y 4000 Euros.
- Reducción de movilidad: Entre 800 y 20000 Euros.
- Hombro inoperable: Entre 5000 y 20000 Euros.

Material de osteosíntesis: Entre 800 y 5000 Euros.

- Lesiones de tórax y espalda
Fractura de costillas: Entre 800 y 5000 Euros.
- Insuficiencia respiratoria: Entre 800 y 800000 Euros.
- Pérdida de mama: Entre 30000 y 50000 Euros.
- Dorsalgia: Entre 2000 y 5000 Euros.

Lesiones de Médula Espinal

- Síndrome de cola de Caballo: Entre 100000 y 200000 Euros

- Paraplejia: Entre 600000 y 1000000 de Euros.
- Tetraplejia: Entre 1000000 y 1500000 Euros.

Lesiones en el Abdomen y la Pelvis

- Alteraciones hepáticas: Entre 1000 y 300000 Euros.
- Extirpación del Bazo: Entre 4000 y 15000 Euros.
- Extirpación de la vesícula: Entre 4000 y 10000 Euros.
- Insuficiencia renal: Entre 4000 y 300000 Euros.

Lesiones en los genitales

- Pérdida de un testículo: Entre 20000 y 50000 Euros.
- Pérdida de los dos testículos: Entre 30000 y 60000 Euros.
- Desestructuración del pene: Entre 40000 y 70000 Euros.
- Impotencia: Entre 2000 y 30000 Euros.
- Lesiones vaginales que dificulten el coito: Entre 30000 y 40000 Euros.
- Pérdida de un ovario: Entre 20000 y 30000 Euros.
- Pérdida de los dos ovarios: Entre 35000 y 50000 Euros.

Lesiones en las Piernas

- Amputación de una pierna: Entre 200000 y 300000 Euros.
- Amputación de ambas piernas: Entre 600000 y 1000000 Euros.
- Pseudoartrosis de fémur: Entre 40000 y 60000 Euros.
- Material de osteosíntesis: Entre 700 y 10000 Euros.
- Lesión de rodilla (Gonalgia postraumática): Entre 3000 y 6000 Euros.
- Lesiones de ligamentos de la rodilla: Entre 5000 y 10000 Euros.
- Prótesis de rodilla: Entre 20000 y 40000 Euros.

Lesiones de tobillo

- Inestabilidad en el tobillo: Entre 3000 y 10000 Euros.
- Agravación de artrosis: Entre 2000 y 5000 Euros.
- Artrosis Postraumática: Entre 3000 y 10000 Euros.
- Anquilosis: Entre 15000 y 30000 Euros.
- Limitación de la movilidad: Entre 3000 y 100000 Euros.

Lesiones en el Pie

- Artrosis postraumática: Entre 2000 y 5000 Euros.
- Metatarsalgia postraumática: Entre 2000 y 5000 Euros.
- Deformidades postraumáticas: Entre 2000 y 10000 Euros.
- Limitación de movilidad: Entre 2000 y 15000 Euros.
- Amputación de un pie: Entre 30000 y 80000 Euros.
- Amputación del primer dedo: Entre 10000 y 20000 Euros.
- Amputación de cualquiera de los otros dedos: Entre 500 y 3000 Euros.

Indemnización por perjuicio estético: El perjuicio estético se añade a las indemnizaciones por los conceptos anteriormente mencionados y, salvo raras excepciones, se produce siempre que existen secuelas.

Factores de corrección económicos: La compañía aseguradora responsable debe pagar una compensación equivalente a la merma de ingresos derivada de su periodo de baja laboral.

El lesionado tendrá derecho a prestaciones por incapacidad laboral a partir del día siguiente al de la baja en el trabajo, estando a cargo del empresario el salario íntegro por cada día de baja, el salario se abona mientras dure la incapacidad temporal en las condiciones mencionadas. El plazo máximo es de 12 meses, transcurrido este tiempo se hace necesario el pase a la situación de incapacidad permanente. El equipo de Valoración de Incapacidades del INSS dictará entonces El plazo para presentar denuncia o querrela por accidente (en vía penal) prescribe a los seis meses desde la fecha del accidente, ante el Juzgado de Instrucción de Guardia de la localidad en donde se produjo el siniestro; no obstante si ha prescrito la acción penal, es posible reclamar la indemnización en vía civil en el plazo de un año desde el alta médica (Goya, 2007)

Los trabajadores por cuenta ajena que vean reducidos sus ingresos en un 25% durante la situación de I.T. (Incapacidad Temporal) pueden reclamar el resarcimiento correspondiente por dicha merma de ingresos. Los trabajadores autónomos pueden ponderar la pérdida de ingresos extrapolando los datos resultados económicos de su actividad durante los 6 o 12 meses anteriores en función a las correspondientes declaraciones de IVA y/o IRPF (Goya, 2007).informe de propuesta de incapacidad (parcial, total, total cualificada, absoluta y gran invalidez) o informe denegando cualquier incapacidad. La dirección provincial del INSS dictará finalmente una resolución concediendo o denegando la incapacidad.

Hay que recordar que el deber de indemnizar se excluye cuando existe fuerza mayor extraña a la conducción o al funcionamiento del vehículo (por ejemplo, el seguro no cubre cuando no se ha pasado la ITV) o culpa exclusiva de la víctima. No se consideran casos de fuerza mayor los defectos del vehículo, ni la rotura o fallo de alguna de sus piezas o mecanismos (Goya, 2007).

Queda claro que la patología derivada del accidente de tráfico tiene compensaciones económicas con las que no cuentan otras patologías. A parte de lo que se paga por día de baja hospitalaria, impositiva o no impositiva, el paciente o lesionado cobra el sueldo correspondiente por baja laboral, que corre a cargo del empresario pagado a través de la mutua correspondiente.

- ¿Es esto determinante en la evolución del paciente?
- ¿Influye esto en la relación médico paciente?
- ¿Es mayor el gasto generado en el sistema de salud por la prolongación de la baja y el mayor número de pruebas paraclínicas para demostrar la ausencia de lesiones?

Son preguntas habituales en este tipo de pacientes, en este trabajo intentaremos responderlas.

El coste de esta patología a las aseguradoras en España es de 750 millones de euros. El 37% de las indemnizaciones por daños personales en siniestros de automóvil tienen su origen en las patologías derivadas del esguince cervical (Cesvimap, 2007).

1.2.2. Relación del esguince cervical con la compensación económica y las normas legislativas.

El hecho de que el Esguince Cervical sea consecuencia de un accidente de tráfico y que esta situación esté protegida por un seguro, nos lleva a muchos a la sospecha, de que el afectado pueda exagerar o simular sus lesiones, con el fin de obtener mayores compensaciones económicas o laborales.

Muchos facultativos, tanto clínicos como forenses, y otros profesionales sanitarios, como fisioterapeutas y enfermeros, creen que la gravedad del Esguince Cervical puede estar influenciada por la reclamación de indemnizaciones económicas, por lo que se maneja la tesis de que al restringir el sistema de compensación se reducirán las demandas.

Uno de los artículos más citados es el de Cassidy et al. en el *New England Journal of Medicine*. El 1 de enero de 1995, en **Canadá**, el sistema de indemnización por accidente de tráfico, que incluía remuneraciones por dolor y sufrimiento, se cambió por un sistema sin atribución de culpabilidad que no incluía dichas remuneraciones.

Para determinar si este cambio estaba relacionado con un descenso de las solicitudes de indemnización y una mejor recuperación tras un Esguince Cervical, se estudió a un grupo de personas que habían presentado solicitudes de indemnización por accidentes de tráfico entre el 1 de julio de 1994 y el 31 de diciembre de 1995. De los 9.006 solicitantes potencialmente elegibles, 7.462 (83%) cumplían los criterios para el Esguince Cervical.

La incidencia acumulativa de solicitudes durante 6 meses fue de 417 por 100.000 personas en los últimos 6 meses del sistema de indemnización, y de 302 y 296 por 100.000 en el primer y segundo periodo de 6 meses del sistema sin atribución de culpabilidad, respectivamente. La incidencia de solicitudes era mayor en mujeres que en hombres. **La incidencia disminuyó en un 43% en los hombres y en un 15% en las mujeres** entre el primer periodo y los segundos periodos. La intensidad del dolor de cuello, el nivel de funcionalidad física y la presencia o ausencia de síntomas depresivos estaban estrechamente relacionados con el tiempo hasta la finalización de las solicitudes. **El estudio concluye que la eliminación de la remuneración por dolor y sufrimiento está asociada con un descenso de la incidencia y un mejor diagnóstico del Esguince Cervical** (Cassidy, 2000).

Otro estudio que habla de la relación entre el Esguince Cervical y la cronicidad de los síntomas junto con la compensación económica es el realizado en Lituania. En este país hay poca conciencia del hecho de que los síntomas crónicos pueden ser resultado de una colisión trasera, como por ejemplo el Esguince Cervical.

La mayoría de veces no se acude a un centro de salud tras este tipo de colisión, por lo tanto tenemos la oportunidad de estudiar el dolor postraumático sin los elementos de confusión presentes en las sociedades occidentales.

En un estudio de cohorte prospectivo fueron identificadas 210 víctimas de una colisión trasera en los archivos de la policía de tráfico de Kaunas. El dolor de cuello y el dolor de cabeza se evaluaban mediante cuestionarios enviados por correo poco después del accidente, tras dos meses y una vez pasado un año. Como control se escogió al azar del registro civil a otras 210 personas que coincidían en edad, sexo y área geográfica con las

víctimas de la colisión y se evaluaron los mismos síntomas después de su identificación y un año después. Los resultados de este estudio fueron que el 47% sufría dolor inicial, el 10% sólo tenía dolor de cuello, el 18% tenía dolor de cuello y dolor de cabeza y el 19% sólo tenía dolor de cabeza. La duración media del dolor inicial era de 3 días y la duración máxima de 17 días. La duración media del dolor de cabeza era de 4 horas y media y la duración máxima de 20 días. Después de un año no había diferencias importantes entre las víctimas del accidente y el grupo de control en lo que a la frecuencia e intensidad de estos síntomas se refiere.

Las conclusiones fueron que en un país donde no hay una noción preconcebida del dolor crónico como consecuencia de una colisión trasera, donde, por lo tanto, no hay temor a una discapacidad a largo plazo ni hay ningún tipo de implicación de la comunidad médica o las compañías de seguros, los síntomas después de un esguince cervical son controlables, de poca duración y no parecen desencadenar el síndrome de esguince cervical tardío (Obelieniene, 1999).

Rasmussen et al, **examinaron la influencia de la compensación económica en los resultados del tratamiento fisioterapéutico McKenzie** del dolor cervico-braquial. Se llevó a cabo un estudio prospectivo con 60 pacientes que fueron remitidos a dos clínicas especializadas tras sufrir, durante al menos 5 semanas, dolor de cuello que se extendía al brazo. Se hizo un seguimiento un año después usando un cuestionario validado para medir las consecuencias del dolor de cuello y del brazo, la discapacidad, el uso de analgésicos y el efecto del tratamiento según el paciente.

En el seguimiento del grupo de pacientes que se beneficiaban de una compensación económica no hubo mejoría, mientras que en el grupo que no se beneficiaba de dicha compensación se pudo observar una gran mejoría. Las conclusiones fueron que a pesar de la selección uniforme de los criterios y la semejanza de las dolencias y los protocolos de tratamiento, la posibilidad de recibir una compensación económica parece estar asociada con un efecto adverso sobre los resultados del tratamiento en los pacientes con dolor cervico-braquial.

Los resultados indicaban que los pacientes con dolor cervico-braquial sin posibilidad de recibir una compensación económica pueden mostrar una gran mejoría con la terapia McKenzie (ANEXO 1). En los pacientes con dolencias similares, seleccionados con los mismos criterios y tratados con los mismos protocolos, los resultados también indicaban que la posibilidad de recibir una compensación económica podría estar asociada con efecto adverso en el resultado del tratamiento.

Se han realizado trabajos en diversos países incluido España en los que se coincide en la relación entre la existencia de compensación económica y el resultado del tratamiento. Los pacientes con posibilidad de recibir una compensación económica decían sufrir más dolor y discapacidad en la evaluación de control, por lo que algunos autores sostienen que **“si una persona tiene que demostrar que está enferma, no puede curarse”**.

- ¿Puede verse limitada la mejoría del paciente por exigencias del área laboral que el paciente se ve incapaz de cumplir?
- La identificación de la compensación económica como un factor de riesgo que puede influir en la enfermedad podría ser importante para tener en cuenta la posibilidad de que los resultados del tratamiento no sean los esperados.

- El estudio estaba limitado por el número de pacientes que incluía y por la consiguiente dificultad para controlar las variantes. Las variables que no se examinaron en el estudio pueden variar en los pacientes con y sin posibilidad de compensación económica, especialmente la duración de los síntomas antes de ser remitidos a las clínicas especializadas.
- Un historial de trauma o problemas psicológicos podría estar más extendido en el grupo con posibilidad de compensación económica. El nivel de intervención fue muy bajo, puesto que muchos de estos pacientes eran capaces de tratarse ellos mismos siguiendo las instrucciones del médico.
- En este estudio **se corrobora el hecho de que la existencia de una posibilidad de recibir una compensación económica podría estar asociada con un efecto adverso en las consecuencias de este tipo de dolencias.** No refleja la problemática del Esguince Cervical pero sí la compensación económica con dolencias cervicobraquiales y su pronóstico (Rasmussen, 2001).

También hay estudios que relacionan las variables demográficas y la posibilidad de recibir una compensación económica con el dolor de cuello agudo y crónico como consecuencia de una colisión trasera. Un total de 1.147 personas dieron parte de una colisión trasera a la policía durante el tiempo que duró el estudio y 503 (44%) aceptaron formar parte del mismo. De los encuestados, el 78% tenía dolor de cuello durante más de una semana y el 52% aún tenía dolor de cuello un año después. La edad y los antecedentes de dolor de cuello fueron los indicadores más importantes del dolor de cuello temprano. Los indicadores más importantes del dolor un año después fueron el resultado inicial de la escala visual analógica (EVA) y la posibilidad de recibir una compensación económica. **Los indicios de que la severidad del impacto está asociada con las consecuencias son poco convincentes.** (Pobereskin, 2005).

Las publicaciones realizadas por el equipo de Ferrari R y Russell AS indican que el llamado **Esguince Cervical en fase tardía es desconocido en la series de países como Singapur, Grecia o Nueva Zelanda.** En Grecia, sobre una serie de 170 pacientes afectos de EC tras accidente de tráfico, el 91% presentó recuperación integral en 4 semanas y el resto no presento parámetros de dolor cervical persistente diferentes de los de la población general. Estos autores sostienen una interesante **hipótesis de tipo biosocial transcultural que intenta explicar la persistencia de manifestaciones de Esguince Cervical tardío en unas poblaciones y no en otras, basada en la expectativa social de la persistencia o no del trastorno, y no en factores psicológicos individuales o en simulación.**

Los artículos anteriormente mencionados **relacionan el Esguince Cervical y su cronicidad con las compensaciones económicas y con el factor demográfico.** También se debe hacer mención a que dentro de la comunidad médica también existen autores que consideran el EC crónico o tardío como parte de la evolución del proceso.

En este sentido, en un estudio prospectivo de 1998 realizado en Finlandia por Miettinen et al., indican que existe una persistencia sintomática tras más de un mes del

accidente de tráfico en un 10% de la población de accidentados. Tras más de 6 meses esta proporción es de 1,5%.

Consideran que la proporción de sujetos que tras más de un año siguen presentando un estado de invalidez relativa es significativo. En otro trabajo realizado en la población danesa por Kasch M et al. en 2001, los autores aprecian que después de un año de accidente, el 7,8% de los accidentados no habían recuperado su nivel de actividad previo al accidente (Garamendi, 2003).

1.2.3. Esguince cervical. Duración y pronóstico

El intentar objetivar, diagnosticar y tratar el Esguince Cervical por parte de los diferentes profesionales sanitarios implicados, puede llegar a ser muy complejo, toda vez que deben evaluar:

- La existencia real de dolor.
- Las alteraciones asociadas a esta patología que manifiestan los pacientes
- La presión pericial que ejercen sobre los médicos los propios pacientes, sus mutuas aseguradoras y la medicina forense.

La mayoría de los afectados por el Esguince Cervical se recuperan en unas semanas y pueden volver a su trabajo o a sus actividades previas. Sin embargo, a otros el dolor y la incapacidad les duran más de seis meses.

Datos concretos de diferentes trabajos científicos.

❖ Curación:

- **Porcentaje de lesionados curados en menos de una semana: 22%.**
- **Mediana de tiempo de curación: 31 días.**
- **Porcentaje de lesionados con trastornos seis meses después del accidente: del 12% al 27%.**
- **Entre el 19% y el 60% refieren dolor e incapacidad.**
- **Porcentaje de lesionados con persistencia de quejas varios años después del accidente: 18%.**
- **Aproximadamente un 20% de los afectados por Esguince Cervical estará curado en una semana, el 50% en un mes, el 70% en 6 meses y el 80% en dos años.**
- **Uno de cada 6 sufrirá incapacidad laboral parcial o completa seis meses después del traumatismo.**
- **Otros estudios llegan a la conclusión de que el periodo normal de curación de un Esguince Cervical oscila entre 4 y 6 semanas dependiendo de la afectación de las partes blandas (Ortega, 2003).**

- En la serie de Québec de 1989, sobre la muestra de 3.014 pacientes, se aprecia que “se cierra el siniestro” en un **22,1% en una semana, 53% en más de 4 semanas y en un 1,9% en más de un año**. El **retorno de la actividad laboral se produce en un 50% en 1 mes, 64% en 2 meses, 87% en 6 meses y el 97% en 1 año**.
- Algunas publicaciones internacionales, indican el plazo de tiempo de **6 meses de evolución clínica de un Esguince Cervical como límite temporal para definir la persistencia de manifestaciones sintomáticas** y/o hallazgos clínicos objetivos que justificarían la apreciación de un diagnóstico de Esguince Cervical crónico.
- Existen **factores tanto biológicos como psíquicos que pueden influir de forma negativa en la evolución del esguince cervical** (Ortega, 2003).

✓ **Factores biológicos**

- Dolor en el cuello antes del accidente y sexo femenino.
- Restricción de la movilidad cervical poco después del accidente. La intensidad del dolor y la presencia de otras manifestaciones del Esguince Cervical mejoraban el pronóstico.
- Restricción de movilidad cervical a los tres meses del accidente.
- La edad avanzada.
- Tener la cabeza inclinada o rotada en el momento del impacto.
- Antecedentes de cefaleas.
- Dolores iniciales más intensos en el cuello y en la cabeza.
- Padecer más manifestaciones del Esguince Cervical, especialmente de déficit radicular y tener artrosis más grave en la radiografía.
- Un canal medular de menos calibre.

✓ **Factores psíquicos**

- **Papel del miedo-evitación y el catastrofismo:** El catastrofismo es un tipo de pensamiento basado en exagerar el valor de la amenaza y creer que no se podrá afrontar. Por otra parte el miedo-evitación se refiere al hecho de tener miedo a realizar actividades que se realizaban antes del accidente por miedo a que el hecho de realizarlas provoque más dolor.
- En la literatura científica ha sido ampliamente constatado que los sujetos con elevados niveles de pensamiento catastrófico y miedo-evitación tiene mayores niveles de discapacidad, dolor y depresión.
- En un estudio realizado a 112 pacientes mediante entrevistas, que habían padecido un Esguince Cervical y que recibían tratamiento rehabilitador, el resultado fue que el pensamiento catastrófico respecto al dolor y el miedo-evitación permiten predecir que sujetos tendrán mayores niveles de discapacidad tras sufrir un accidente de tráfico que provocó un esguince cervical (Miró *et al*, 2007).
- Falta de alivio de los dolores del cuello o de la cabeza con el transcurso del tiempo.
- Mayor ansiedad.
- Los **factores psicológicos** parecen ser **más importantes que la intensidad de la colisión a la hora de predecir la duración y la severidad de los síntomas** (Richter, 2004).

En otros estudios realizados también se comentan **factores de pronóstico**, como en el realizado en 6 provincias de Canadá con 2.185 pacientes, entre estos factores aparece: mayor

edad, sexo femenino, que el tratamiento se empiece a realizar tarde, dolor inicial y localizado, lugar de la lesión (provincia) (Dufton, 2006).

Pape et al. En su estudio sobre 636 personas en Noruega, también añaden factores de pronóstico como colisión posterior o frontal, dolor del cuello y/o del hombro antes del accidente, problemas de la memoria y de la concentración después del accidente, tensión corporal, dificultades para subir las escaleras, dificultades para doblarse hacia adelante, dificultades para hacer trabajos pesados, creencia en pérdida de habilidad en el trabajo futuro. Los resultados indican que el desarrollo del dolor de cuello crónico es influenciado por dolor del cuello y/o del hombro del pre accidente, el impacto de la colisión, así como síntomas después del accidente, la función deteriorada percibida y el pesimismo para la capacidad en el trabajo futuro (Pape, 2007).

➤ **Factores de Pronóstico:**

- Mayor edad.
- Sexo femenino.
- Comienzo tardío del tratamiento.
- Dolor inicial y localizado.
- Lugar de la lesión.
- Colisión posterior o frontal.
- Dolor de cuello y/o del hombro como antecedente.
- Problemas de memoria y concentración después del accidente.
- Tensión corporal. dificultades para subir las escaleras.
- Dificultades para doblarse hacia adelante.
- Dificultades para hacer trabajos pesados.
- Creencia en pérdida de habilidad en el trabajo futuro.

Respecto a la influencia del tratamiento en la evolución y el coste económico del Esguince Cervical, hay un trabajo en el que participaron 102 pacientes y se aplicaron dos tratamientos diferentes: uno estándar que consistía en información escrita en un folleto, con los mecanismos lesionales, consejos de actividades apropiadas e higiene postural. Al otro grupo se le realizó un tratamiento activo temprano con movimientos activos y pasivos, en una primera fase con normas control postural y ejercicios de rotación cervical y una segunda fase de tratamiento de acuerdo al método y principios de Mackenzie. La conclusión fue que en los pacientes con Esguince Cervical por accidente de tráfico una **participación e implicación activa fue menos costosa y más efectiva que una intervención estándar** (Rosenfeld, 2006).

1.2.4. Prevención del Esguince Cervical

La prevención siempre es la mejor opción, y esta es la finalidad del reposacabezas. Este elemento de seguridad pasiva, junto con el cinturón y el airbag, debe estar bien ajustado en función de la altura del ocupante del vehículo. De este modo se limita el recorrido de la extensión del cuello, aliviando la tensión del cuello y de la región cervical, reduciendo el riesgo de este tipo de lesiones.

Llevar una postura correcta mientras conducimos, mantener la distancia de seguridad y prepararse para el impacto poniendo en tensión la musculatura del cuello, si vemos que van

a chocar contra nosotros; son otros aspectos que nos ayudarán a prevenir el riesgo de sufrir latigazos cervicales.

"La tendencia al alza de las lesiones cervicales nos indica que es necesario reforzar el trabajo en la prevención, con gestos sencillos como colocar correctamente el reposacabezas y mantener la distancia de seguridad", apunta el director general del **Centro de Estudios de Seguridad Vial**, Josep Alfonso.

Entre los **consejos para evitar este tipo de lesiones**:

- Comprobar que la altura del reposacabezas esté en línea con la parte superior de la cabeza, ajustar el respaldo del asiento para que el reposacabezas quede lo más cerca posible de la cabeza pero sin que ésta se apoye o situar el respaldo lo más vertical posible y no separar la espalda de él.
- En el caso del conductor, **es recomendable estar atento al retrovisor para poder anticiparse a un posible alcance trasero** y tensar el cuerpo ante un posible choque.

OBJETIVOS

En la realización de este trabajo se plantea el siguiente objetivo general.

- ❖ ¿En la población más afectada por esguince cervical tras accidente a baja velocidad cómo influye el contar con una prestación económica en la evolución sintomática?

Para facilitar el logro de dicho objetivo se proponen los siguientes objetivos específicos:

- ¿Qué características demográficas tiene la población más afectada por las lesiones tipo esguince cervical?
- ¿Contar con una prestación económica que cubra las lesiones tipo esguince cervical producidas en un accidente de tráfico es determinante en la evolución del cuadro clínico del paciente?
- ¿Las presiones ejercidas como consecuencia de dicha prestación económica, influyen en la relación médico paciente?
- ¿En estos casos es mayor el gasto generado en el sistema de salud por la prolongación de la baja y el mayor número de pruebas paraclínicas para demostrar la ausencia de lesiones?

METODOLOGÍA

Se obtuvieron datos en el centro asistencial (UPS) de FREMAP Mutua Laboral El Ejido, de los accidentes de tráfico *in itinere* producidos en el año comprendido entre septiembre 2016 y septiembre 2017, revisando un total de 116 historias. El personal de admisión se ocupa de recoger datos como el lugar y la hora del accidente, tipo de vehículo, modo en que se provocó.

Estos datos se pasan al sistema informático junto con la historia clínica. Los casos revisados corresponden a trabajadores pertenecientes a empresas asociadas a dicha mutua.

A los 116 pacientes, se le interrogaron y analizaron los siguientes parámetros:

- ❖ Accidente propio.
- ❖ Accidente a terceros.
- ❖ Sexo.
- ❖ Edad.
- ❖ Profesión o desempeño laboral.
- ❖ Primera visita a hospital público (1ªVHP).
- ❖ Patologías previas relevantes.
- ❖ Signos y síntomas presentados como:
 - Esguince Cervical EC.
 - Traumatismo craneoencefálico (TCE).
 - Fracturas.
 - Contusiones.
 - Intervenciones quirúrgicas (IQ).
- ❖ Pruebas diagnósticas realizadas:
 - Resonancia magnética [RM]
 - Tomografía axial computarizada [TAC].
 - Radiografías [RX], etc.)
- ❖ Días de baja.
- ❖ Sesiones de rehabilitación.
- ❖ Reclamaciones.
- ❖ Problemas reflejados en la historia clínica en el momento del alta.

DESARROLLO Y DISCUSION

El desarrollo tecnológico experimentado por los vehículos en las últimas décadas ha conseguido que muchos avanzados elementos de seguridad se vayan incorporando a cada vez más modelos, independientemente de su tamaño y casi de su precio de venta, lo que se traduce en automóviles más seguros, que "protegen" técnicamente al conductor y son capaces de responder mejor en una situación comprometida.

Así pues los vehículos cuentan; gracias al desarrollo tecnológico experimentado en las últimas décadas; con muchos avanzados elementos de seguridad, los cuales se van incorporando a cada vez más modelos, independientemente de su tamaño y casi de su precio de venta, lo que se traduce en automóviles más seguros, que "protegen" técnicamente al conductor y son capaces de responder mejor en una situación comprometida, **son responsables de la mayor parte de la reducción en la siniestralidad**, gracias a ellos, conducir hoy es casi 200 veces menos peligroso que hacerlo en 1960.

Existen elementos de seguridad pasiva y activa.

La seguridad pasiva, puede considerarse oficialmente **inaugurada desde antes de la Segunda Guerra Mundial**, cuando el ingeniero húngaro Bela Barenyi expuso su concepto de habitáculo indeformable rodeado de estructuras diseñadas para absorber la energía del impacto. EuroNCAP (**Programa Europeo de Evaluación de Automóviles Nuevos**) tiene un protagonismo excepcional durante la última parte de este período: sencillamente **no existe ningún punto de comparación entre la protección frente a choque que ofrecen las zonas de deformación programada de un coche actual y las de uno del siglo pasado**.

La seguridad activa, de nueva era, está **marcada por la aplicación de la microelectrónica a los sistemas de control tradicionales**. Los ESP consiguieron desterrar por completo el fantasma de la 'pérdida de control', garantizando que un conductor pueda, exprimir al máximo los límites de la física. Su apogeo fue durante el quinquenio 2005 - 2010, con la generalización del control de estabilidad.

Algunos de estos elementos de seguridad pasiva y activa, que colaboran en la prevención del latigazo cervical son:

1.- Habitáculo indeformable

El chasis debe contar con un espacio de alta rigidez; idealmente indeformable; la célula de supervivencia, rodeado de estructuras menos rígidas: las zonas de deformación programada.

Apenas se produce deformación en el habitáculo. Y ésta es muy pequeña en el choque lateral. **Los últimos avances en este elemento son de 2005**.

2.- Cinturón

Es el principal dispositivo de retención. Obligatorio en todas las plazas: **delanteras, desde 1983; y traseras, desde 1992.**

Reduce el riesgo de muerte y heridas graves entre un 40 y un 65%.

3.- Reposacabezas

En caso de impacto por alcance, proporciona apoyo para la cabeza, manteniendo alineadas las vértebras cervicales. Se evita o reduce así la incidencia del esguince cervical, el tipo de lesión más frecuente en un accidente de tráfico y que afecta al 25% de las víctimas.

Se comenzaron a implantar en los años 60, actualmente aún no son obligatorios en todas las plazas traseras. Por otra parte, hasta **1999** no se ofrece el primero '**activo**', en el que la posición del reposacabezas se ajusta durante la colisión para acercarlo a la cabeza. Los sistemas activos **reducen las lesiones entre un 40 y un 50%**. Varios estudios indican que hasta el 78% de los pasajeros regula incorrectamente el reposacabezas, aunque otros han demostrado que hasta el 30% están mal diseñados y no suben lo suficiente para colocarlos a la altura correcta.

Actualmente el reposacabezas activo no viene de serie en los vehículos, continua siendo opcional para el vehículo de gama media.

4.-Airbag frontal

Decelera a los ocupantes amortiguando el impacto y ayuda a mantenerlos en el interior del vehículo. Implantación en la UE, obligatorio **para el conductor desde 1990 y para el pasajero desde 2006**. Los laterales y los de cortina no son obligatorios. En combinación con el cinturón de seguridad, reduce en un 68% el riesgo de muerte.

5.-ABS

El antibloqueo de frenos, permite dirigir el vehículo mientras se frena a fondo evitando que se bloqueen las ruedas. Es obligatorio **desde 2004**. Reduce el riesgo de accidente con heridos en un 5%, pero varios estudios indican también que incrementa significativamente el riesgo de accidentes mortales -en un 6%-, vuelcos, accidentes sin contrario y choques contra obstáculos. Estos efectos paradójicos se achacan al incremento de la confianza del conductor y su desconocimiento del funcionamiento del sistema.

6- ESP

Control electrónico que actúa sobre los frenos para que el conductor no pierda el control del vehículo. Es obligatorio desde noviembre de 2011. Según la UE, reduce la probabilidad de accidente en un 22% sobre asfalto seco, un 32% con lluvia y hasta en un 38% con nieve.

Por todo esto, debe tomarse en consideración los siguientes parámetros en la evaluación de un síndrome de latigazo cervical:

– **La mecánica del accidente.**

Tener presente en todo momento el tipo de colisión, el estado y la masa de los vehículos implicados.

Tipo de colisión y la deformación de los vehículos involucrados en el accidente, aportarán información acerca de la intensidad del impacto y su directa relación con la probabilidad de riesgo de lesión cervical.

Resulta de gran importancia conocer la masa total, que debe de incluir el peso de los ocupantes, de los objetos transportados en el maletero o interior del vehículo e incluso la cantidad de combustible. Estos datos servirán para establecer la relación de masas entre ambos vehículos, siendo un hecho objetivo que cuanto mayor sea la diferencia de masas entre el vehículo que golpea y el golpeado, mayor será el riesgo de que los ocupantes del vehículo más ligero sufran lesiones cervicales.

– **Los elementos de seguridad del vehículo: asiento y reposacabezas.**

Las investigaciones en este campo de la ciencia han puesto de manifiesto el elevado número de conductores que llevan mal ajustado su reposacabezas. Las lesiones que se producen en el cuello como consecuencia de las colisiones por alcance requieren un estudio pormenorizado de los tipos de asientos y reposacabezas de los vehículos, teniendo en cuenta el comportamiento y la protección contra las lesiones.

– **La posición de los ocupantes en el interior del vehículo determina el riesgo de lesión.**

El grado de relajación o percepción del impacto de los ocupantes puede ofrecer mayor o menor resistencia al impacto y, por lo tanto, elevar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión.

– **Estudio de la velocidad precolisiva y postcolisiva.**

El informe biomecánico de la colisión no debe subestimar estos datos, referidos a la aceleración y a los ocupantes de los vehículos es un punto muy importante, la omisión de ellos, en ocasiones, dificultará las conclusiones de la investigación.

Por tanto, cumpliendo con la premisa anterior pasaremos a la próxima etapa de la investigación; la cual deberá permitir determinar si existe o no nexo de causalidad entre el accidente y las lesiones sufridas. Llegados a este punto, es imprescindible examinar cada uno de los criterios de imputación médico-legal tal y como está protocolizado por la comunidad científica.

– **Criterio etiológico:** revela si el mecanismo lesional referido, puede ser causa de las lesiones en atención a la realidad y naturaleza del traumatismo.

– **Criterio cronológico:** nos indica si la aparición de la sintomatología se corresponde con la naturaleza del traumatismo y si las mismas se han manifestado en un periodo médicamente explicable.

– **Criterio topográfico:** a través de él se puede establecer si hay o no concordancia entre la zona afectada por el traumatismo y la aparición de las lesiones.

– **Criterio cuantitativo o de proporcionalidad:** mediante el cual se establece la relación entre la mecánica del accidente y la biomecánica lesional. Si existe o no compatibilidad biomecánica entre el mecanismo de producción de la colisión y las lesiones.

– **Criterio de verosimilitud del diagnóstico etiológico** por el que se analiza la fisiopatología de las lesiones, y si existen otros factores causales que hayan intervenido en la evolución del proceso.

– **Criterio de continuidad de las lesiones:** examina la conexión evolutiva de la sintomatología, desde una fase incipiente hasta su curación o aparición de las secuelas.

– **Criterio de integridad anterior:** somete a estudio la preexistencia de un estado anterior patológico y su posible influencia en la evolución de las lesiones.

La pericia biomecánica de los traumatismos cervicales leves, ha sido parcialmente acogida en el seno del Proyecto de Ley para la reforma del sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación. El art. 135 sobre Indemnización por traumatismos menores de la columna vertebral hace suyos los criterios de imputación médico-legales, pasando a denominarse criterios de causalidad genérica (de extensión, cronológico, topográfico, de intensidad y secuelas).

Antes de la reforma del Código Penal de 2015, los afectados podían acudir de forma automática con un informe que emitía el médico forense, sin coste alguno. Ahora, los afectados deberán acudir a un experto en valoración de daño corporal (perito).

El actual baremo de indemnizaciones indica que a falta de una prueba objetiva, se entenderá que no existe secuela alguna y que en todo caso, la lesión será únicamente valorable como lesión temporal. Así se discutirá su duración en el tiempo de curación, con lo que se establecerán tiempos medios de curación basados en estadísticas.

Si tenemos en cuenta el elevado porcentaje de fraude que alberga esta lesión, se entiende que se hayan endurecido los criterios para objetivar las lesiones leves, ya que no es suficiente con que el paciente refiera ante el médico dolor cervical y que éste así lo haga constar, sino que son necesarias un conjunto de **pruebas diagnósticas objetivas** que certifiquen la existencia de ese dolor, de lesiones que lo justifiquen y que aporten suficientes elementos de juicio como para establecer la conexión causal entre el impacto y dichas lesiones.

Los principales estudios europeos, a la cabeza Folksam, establecen que sin daños en los vehículos las lesiones en las personas son mínimas y no alcanzan los 30 días de curación. En consonancia con estas investigaciones algunas resoluciones judiciales, como sucede con la sentencia de la AP de Murcia, de 17 de julio de 2000, han incorporado en sus fundamentos jurídicos estas tesis o teorías.

"(...) en los accidentes de tráfico que se producen a una velocidad inferior a 15 km/h, las fuerzas biomecánicas que se transmiten a los ocupantes del vehículo son inferiores a la que el cuerpo soporta en actividades cotidianas como deambular, correr o saltar, actividades cotidianas en las que no se suelen producir lesiones, tesis cuya traslación al caso enjuiciado comporta la imposibilidad de apreciar protrusión discal no acompañada de la sintomatología que le es propia (...)"

- **Diseño de un estudio**

- Procedimientos, métodos y técnicas mediante las cuales los investigadores seleccionan a los pacientes, recogen datos, los analizan e interpretan.

- **Clasificación de los tipos de estudios**

- 1.- Finalidad:**

- Descriptiva:**

- Sus datos son utilizados con finalidad descriptiva, no busca relación causa – efecto.
- Genera hipótesis etiológicas.

- Analítica:**

- Su finalidad es evaluar una relación causal entre un factor de riesgo y un efecto (enfermedad)

- 2.- Clasificación de los tipos de estudios**

- Secuencia temporal:

- Transversal:**

- Los datos de cada sujeto representan un momento en el tiempo.
- No puede establecerse relaciones causales porque el factor y enfermedad se recoge simultáneamente

- Longitudinal**

- Las variables se recogen en tiempos diferentes
- Pueden ser descriptivos o analíticos
- Puede ir de causa a efecto (Cohortes) o de efecto a causa (Casos y controles)

- 3.- Clasificación de los tipos de estudios**

- Control de asignación a los factores de estudio.

- Observacional**

- El factor de estudio no es controlado por el investigador
- El investigador se limita a observar y medir
- Puede ser descriptivo o analítico

- Experimental:**

- El investigador asigna un factor de estudio y lo controla a lo largo de la investigación

- Buscan una relación causa-efecto (analíticos)
- Evalúan efecto de intervenciones terapéuticas o preventivas

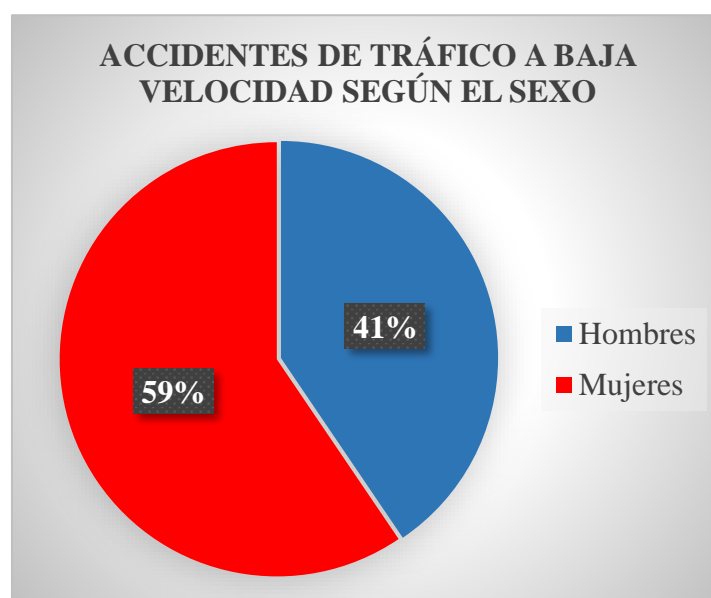
Mediante un estudio Analítico longitudinal, de tipo observacional, retrospectivo, se revisaron 116 historiales clínicos de casos de accidente de tráfico *in itinere*; en el centro asistencia de FREMAP de El Ejido en la provincia de Almería; se tomó como objetivo aquellos accidentes con lesiones leves y moderadas, descartando los casos con lesiones graves; respetando la ley de protección de datos, obteniendo la siguiente estadística:

El 59% afectó a mujeres.

TABLA 1

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD SEGÚN EL SEXO		
TOTAL	HOMBRE	MUJER
116	47 (40,52%)	69 (59,48%)

GRAFICO 1

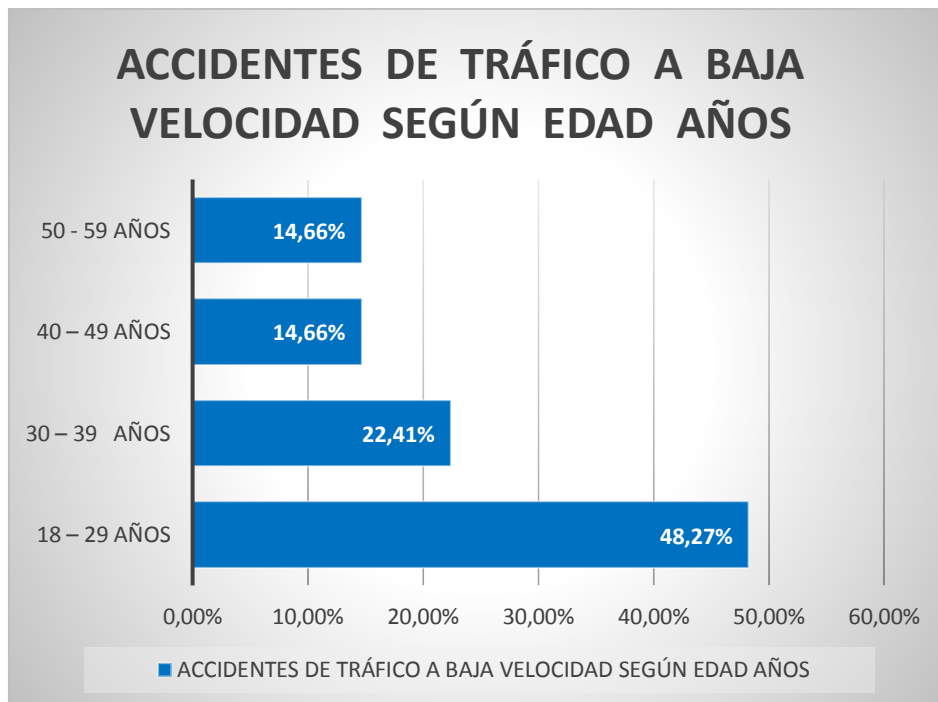


El grupo etario más afectado por el tráfico a baja velocidad es el de 18 a 29 años.

TABLA 2.

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD SEGÚN EDAD AÑOS					
	18 – 29	30 – 39	40 – 49	50 - 59	
TOTAL	116	56 (48,27%)	26 (22,41%)	17 (14,66%)	17 (14,66%)

GRAFICO 2.



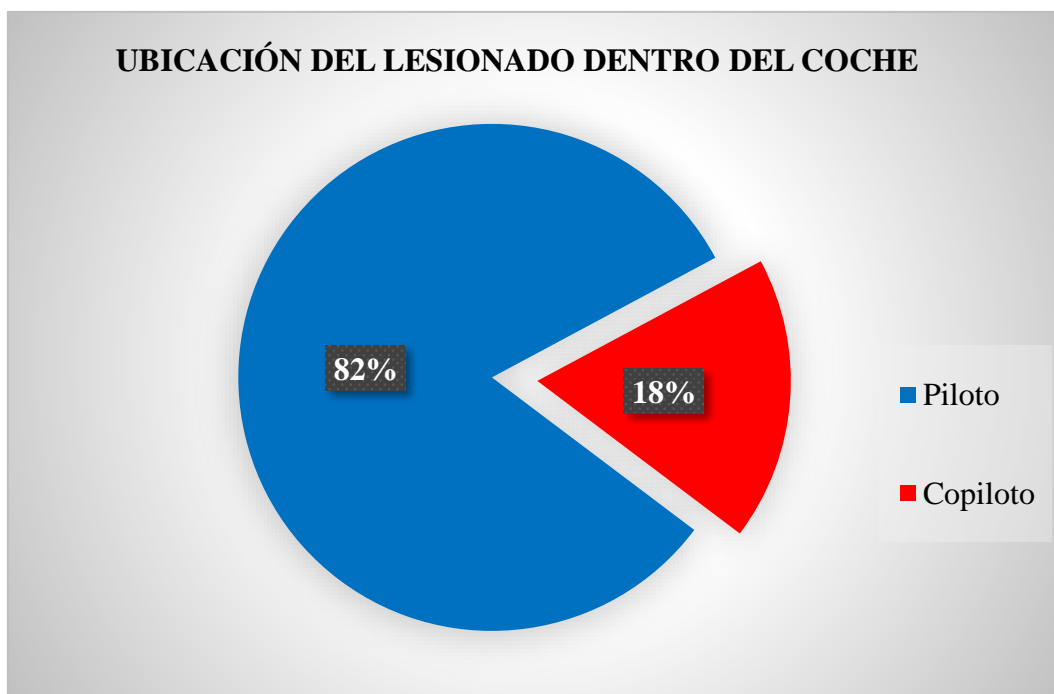
La incidencia de accidente de tráfico fue menor en el rango de edad comprendido entre los 40 y 59 años.

De acuerdo a la ubicación del lesionado dentro del coche, los más frecuentemente lesionados son los pilotos con casi un 82%.

TABLA 3

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD SEGÚN UBICACIÓN DEL LESIONADO EN EL COCHE		
TOTAL	PILOTO	COPILOTO U OTRO
116	95 (81,90%)	21 (18,10%)

GRAFICO 3

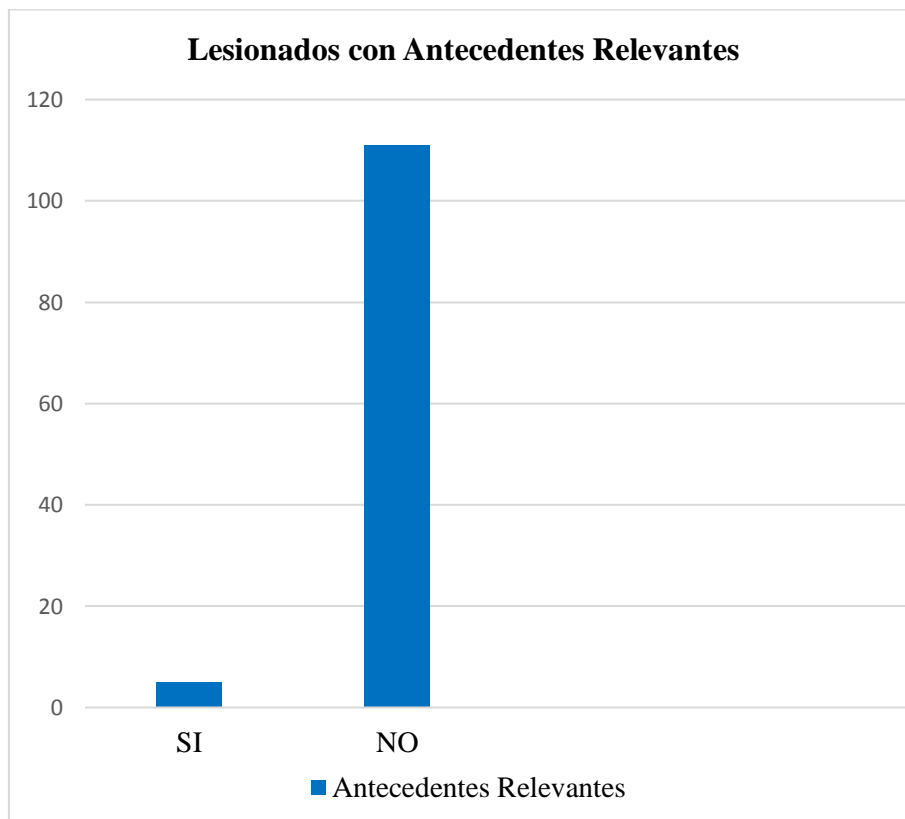


El 95 % de los pacientes negó tener antecedentes personales importantes a relacionar con las lesiones presentadas en el accidente.

TABLA 4

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD SEGÚN ANTECEDENTES RELEVANTES		
TOTAL	SIN ANTECEDENTES	CON ANTECEDENTES
116	111(95,7%)	5 (4,3%)

GRAFICO 4

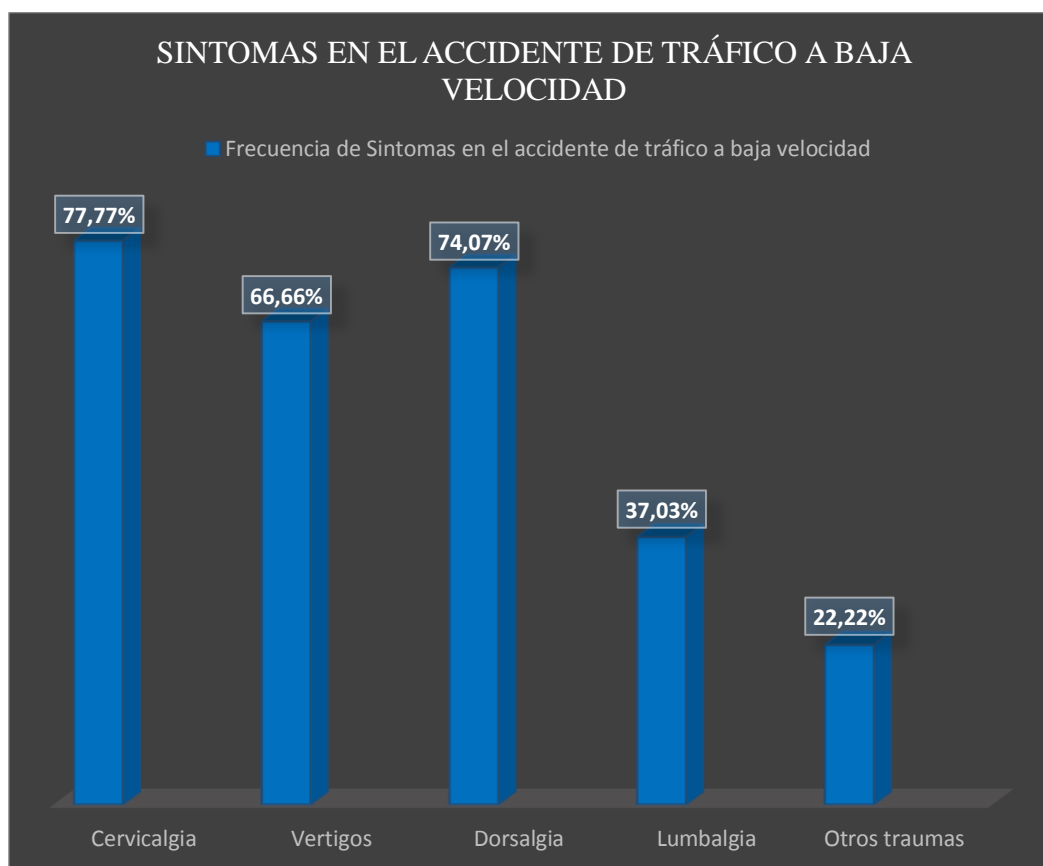


La sintomatología más frecuentemente referida por los pacientes, fue el esguince cervical, con el 77,77 % de los casos.

TABLA 5

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD SINTOMAS	
CERVICALGIA	77,77%
VERTIGOS	66,66%
DORSALGIA	74,07%
LUMBALGIA	37,03%
OTROS TRAUMATISMOS	22,22%

GRAFICO 5

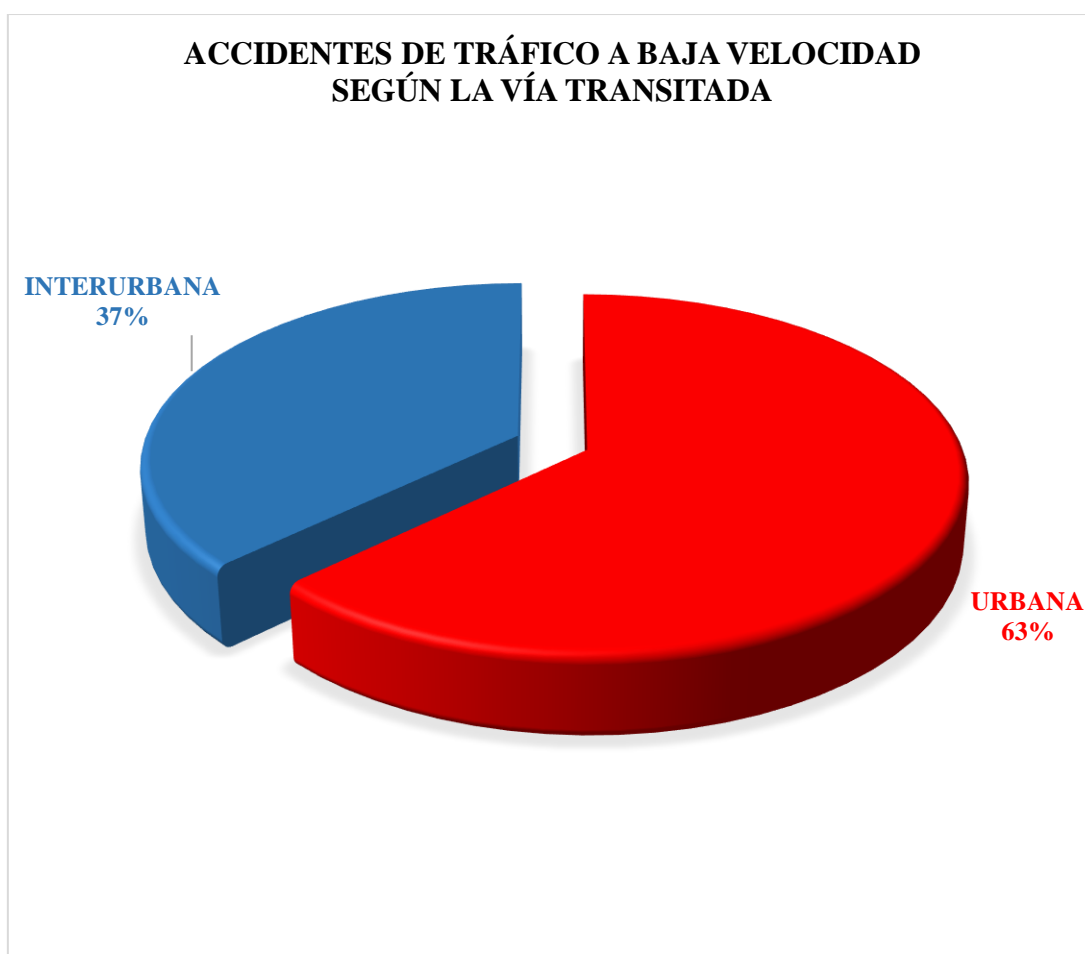


El 37% de los accidentes ocurrieron en vía interurbana y el 63% en vía urbana.

TABLA 6

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD SEGÚN LA VÍA TRANSITADA		
TOTAL	URBANA	INTERURBANA
116	73 (63%)	43 (37%)

GRAFICO 6

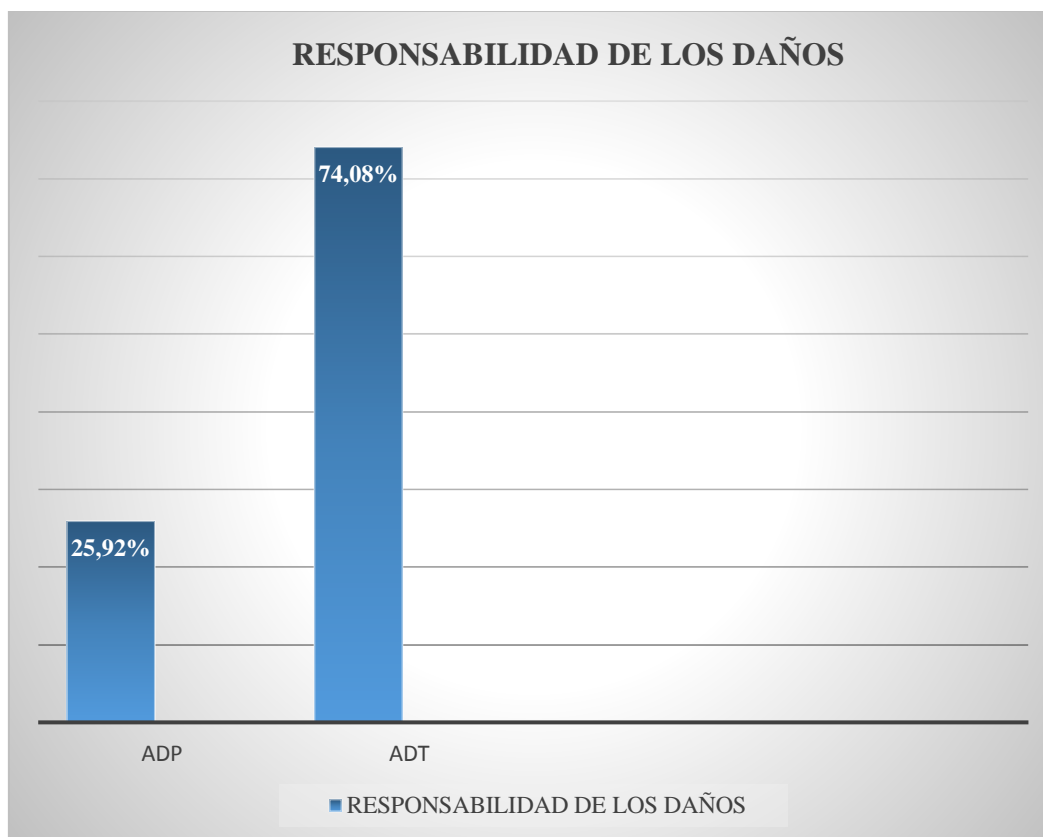


El 74,08% % fueron accidentes con daños por terceros (ADT) o provocados por terceras personas y el 25,92% correspondieron a accidentes con daños propios (ADP), provocados por el mismo lesionado.

TABLA 7

RESPONSABILIDAD DE LOS DAÑOS	
ADP	ADT
25,92%	74,08%

GRAFICO 7

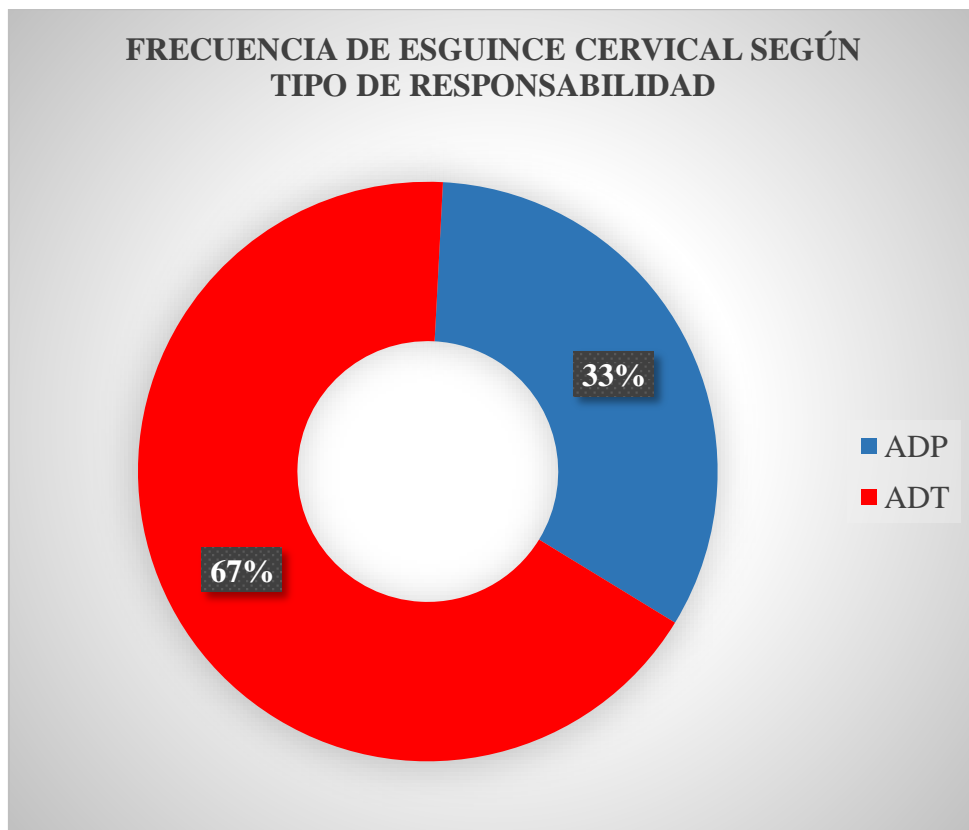


El esguince cervical (EC) fue más frecuente en los ADT, con un 67,1%.

TABLA 8

FRECUENCIA DE ESGUINCE CERVICAL SEGÚN TIPO DE RESPONSABILIDAD	
ADP	ADT
32,9%	67,1%

GRAFICO 8



El total de días de baja por accidente in itinere fue de 5546, correspondiendo a 4388 (79,12%) los días de baja en los paciente lesionados por accidentes de tráfico in itinere a baja velocidad.

TABLA 9

DIAS DE BAJA DEBIDOS A LESIONES EN ACCIDENTES A ALTA VELOCIDAD VS LOS ACCIDENTES A BAJA VELOCIDAD	
ALTA	BAJA
20,88%	79,12%

GRAFICO 9

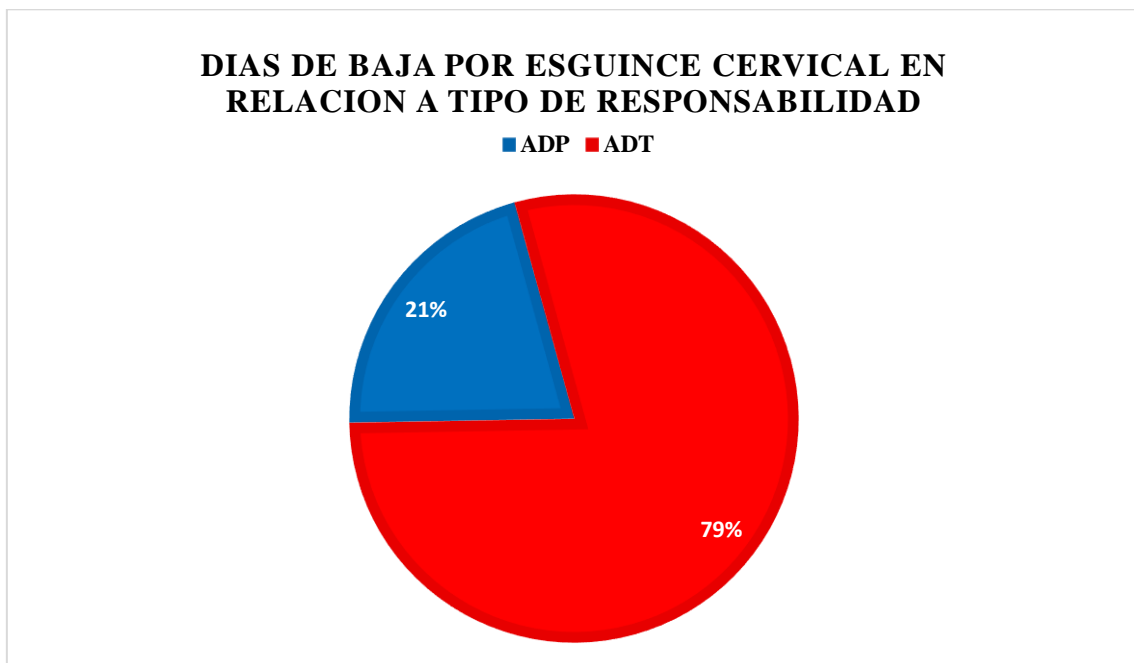


La media de los días de baja fue de 40,62 días, siendo en el grupo de los pacientes con daños propios (ADP) de 17 días y en los de daños por terceros (ADT) de 64,24 días.

TABLA 10

DIAS DE BAJA POR ESGUINCE CERVICAL EN RELACION A TIPO DE RESPONSABILIDAD	
MEDIA 40,62 DÍAS	
ADP 17 DÍAS	ADT 64,24 DIAS

GRAFICO 10



Los pacientes con esguince cervical producto de daños a terceros, triplicaron los días de baja de aquellos con daños propios, es decir, de aquellos que no gozarían de indemnización por daños.

La media de días de rehabilitación fue de 16,66 sesiones, con una media en los pacientes con daños propios (ADP) de 12,57 sesiones, mientras los pacientes con daños por terceros (ADT) recibieron una media de 20,15 sesiones de rehabilitación.

TABLA 11

NUMERO PROMEDIO DE SESIONES DE REHABILITACION	
MEDIA 16,66	
ADP	ADT
12,57 SESIONES	20,15 SESIONES

GRAFICO 11



Se realizaron un total de 1.512 sesiones de rehabilitación, siendo 440 sesiones de los pacientes con ADP y 1072 sesiones en los paciente con daños por terceros (ADT).

TABLA 12

NUMERO TOTAL DE SESIONES DE REHABILITACION	
1512	
ADP	ADT
440 (29,1%)	1072 (70,9%)

Los pacientes de ADT, requirieron de un 29 % más; en comparación con los pacientes de ADP; de sesiones de rehabilitación para su alta médica.

Del total de reclamaciones recibidas el 88.9% fueron de pacientes con un accidente con daños a terceros (ADT) y 11,1% a los ADP.

TABLA 13

ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD CON ALTA VOLUNTARIA VS ALTA CONFLICTIVA		
TOTAL	ALTA VOLUNTARIA	ALTA CONFLICTIVA
116	34 (29,32%)	82 (70,68%)

GRAFICO 13



ESGUINCE CERVICAL POR ACCIDENTES DE TRÁFICO A BAJA VELOCIDAD: DURACION MEDIA Y NÚMERO PROMEDIO DE SESIONES DE RHB
29,88 DÍAS DE BAJA Y 16,66 SESIONES DE RHB.

CONCLUSIONES

La tendencia de quienes son afectados por un esguince cervical debido a un impacto por alcance, es que mientras haya alguien que se haga responsable del pago de la indemnización económica, permanecerán el mayor tiempo posible manifestando una evolución tórpida. Cuando no existe la posibilidad de una prestación económica o si esa prestación es ínfima comparada con el ingreso que percibe por su trabajo, el alta se cursa sin ningún tipo de problema.

Partiendo de que según las estadísticas, la mayoría de los accidentes ocurren en las zonas urbanas, donde existe una gran cantidad de señales de tráfico que regulan la velocidad (ceda el paso, stop, avisos de rotondas, resaltos, zonas escolares, etc.), en la gran mayoría de los casos no se justifica la gravedad de los síntomas acusados por los accidentados y más aún al ver los daños ocurridos en el coche.

Es invariable el histrionismo incapacitante de quienes acuden a los controles, con la finalidad de que no se les diga que serán dados de alta, pues eso significaría que dejarían de percibir la indemnización económica, utilizando como último recurso el hecho de quedar en rehabilitación a pesar de la incorporación a la actividad laboral, porque esto significa que aun percibirán un dinero por este concepto.

Cuando la valoración médica y los estudios imagenológicos indican sin lugar a dudas la mejoría del paciente, por arte de magia se transforma, llegando hasta amenazar a los médicos si les dan el alta, responsabilizándolos si les ocurre algo, lo que de manera inminente termina en una reclamación y una eventual impugnación del alta por parte del paciente, misma que es recomendada desde el inicio del cuadro por su asesor legal, lo que alarga el proceso de baja, al menos, quince o veinte días más mientras determina la inspección médica la idoneidad del alta.

En muchos casos, debido a la intimidación ejercida por el paciente y sus familiares cuando se le plantea darle el alta por mejoría, el médico, para evitar el conflicto, prolonga la baja y solicita pruebas complementarias costosas como las resonancias magnéticas y los electromiogramas, así como interconsultas por especialistas; en la mayoría de los casos innecesarias; solo con la finalidad de demostrar la mejoría del paciente al mismo paciente y preparar el expediente para el juicio, ya que, la actitud del paciente orienta a que interpondrá demanda ante los juzgados de lo civil.

Los pacientes que tienen accidente con daños a terceros ponen más reclamaciones, están más tiempo de baja, realizan más rehabilitación, generan más cantidad de pruebas complementarias, que a su vez aumentan los costes, son un alta con conflicto y realizan mayor cantidad de impugnaciones de la misma y reclamaciones ante los juzgados de lo civil.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJO.

Este estudio analítico longitudinal, de tipo observacional, retrospectivo, abre las puertas a nuevas líneas de investigación, como el hecho de realizar una herramienta tabulada que recoja toda la información de los datos relevantes del paciente desde antecedentes patológicos y no patológicos, puestos de trabajos desempeñados, años de trabajo, actividad laboral actual, condición física y psíquica, etc., a través de la vigilancia y supervisión de profesionales expertos en el área médica, de fisioterapia y legal, con la finalidad de acortar los tiempos de baja y costes, para la recuperación e incorporación a la actividad laboral de las personas lesionadas que cursen un proceso de incapacidad temporal.

Otra línea de investigación que pudiera surgir es la preparación del personal en peritaje de daño corporal, con la finalidad de saber abordar cada caso, realizar el seguimiento y proyectar su evolución con el propósito de anteceder los casos que pudieran terminar en conflicto y la probabilidad de que termine en juicio.

APORTACION

La aportación más relevante en este trabajo de investigación es demostrar la realidad existente respecto a los tiempos largos por incapacidad temporal y su causa, hacer un llamado de atención al estado, quien es el que está en capacidad de poner controles y correctivos a esta situación, lo que repercutirá en una mejor administración de los dineros del estado y por tanto, en la disminución del gasto público.

BIBLIOGRAFIA

- APA, N. ¿Cómo hacer referencias y bibliografía en normas APA? *Referencias y Bibliografía* (2017). Recuperado de <http://normasapa.com/como-hacer-referencias-bibliografia-en-normas-apa/>
- Autofácil.es (2014). *Hacia el coche inteligente. La evolución de la seguridad en el automóvil*. Recuperado de <http://www.autofacil.es/seguridad/2014/06/05/evolucion-seguridad-automovil/19056.html>
- Barcelona Quiropractic (2016). *Consecuencias a medio-largo plazo de un latigazo cervical*. Recuperado de <http://www.barcelonaquiropactic.es/consecuencias-de-un-latigazo-cervical/Consecuencias a medio-largo plazo de un latigazo cervical>
- Cassidy, JD. (1995). Efecto de la eliminación de la indemnización por dolor y sufrimiento en el resultado de reclamos de seguro por lesión por latigazo cervical. *El diario de medicina de Nueva Inglaterra N° 342 publicado el 20/04/2000*. Recuperado en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10770984#>
- Centro de Estudios de Seguridad Vial creado por Ponle Freno (iniciativa del grupo Atresmedia) y la aseguradora Axa (2015). *Esguince cervical, la gran lesión de los accidentes de tráfico*. Recuperado de <http://www.autopista.es/noticias-motor/articulo/esguince-cervical-accidente-94242>
 - CESVIMAP (2009). Centro de Experimentación y Seguridad Vial Mapfre S.A. Ávila. *Manual de reconstrucción de accidentes de tráfico*. Recuperado de https://www.cesvimap.com/centro-seguridad-vial/es/images/Catalogo-Cesvimap_tcm804-130599.pdf
- Crowe, H (1964). *Un nuevo signo diagnóstico de lesiones en el cuello*. Cal Med. 1964; Págs. 12-13. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133m.pdf>
- De Dios, M. (2015). *Consideraciones jurídicas acerca del síndrome del latigazo cervical producido con ocasión del accidente de tráfico y su estrecha relación con el fraude al sector asegurador*. Editorial Jurídica Sepín. Recuperado de <https://www.sepin.es/responsabilidad-civil-seguro-trafico/VerDoc.asp?referencia=SP%2FDOCT%2F19113&cod=00C1St0GA17V0%26A0HF1ep0H60H51vk0XU09P1dF0GL07a1%3DQ0%2FO07a17U0G905u1Ab00n0GA1Mt29I0FP1Aa1Dv0Ef1AZ1i%2F0Fa1Db0Gi0FP0yd0mT0GB0On01K>
- De Dios, M. (2016). *El fraude al seguro por el síndrome del latigazo cervical en*

los accidentes de circulación. Recuperado de <http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/10796-el-fraude-al-seguro-por-el-sindrome-del-latigazo-cervical-en-los-accidentes-de-circulacion/>

- Dirección General de Tráfico (2016). Tablas estadísticas. Recuperado de <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/accidentes-30dias/tablas-estadisticas/>
- Dirección General de Tráfico (2017). *2016 se cierra con un 18% más de víctimas mortales en vías urbanas*. Recuperado de <http://www.dgt.es/es/prensa/notas-de-prensa/2017/20170714-2016-se-cierra-18-mas-victimas-mortales-vias-urbanas.shtml>
- Dorado Fernández, E. *et al* (2005). *Valoración médico forense del esguince cervical*. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/cmfn41/original3.pdf>
- Dufton, JA. Kopec, JA. , Wong, H., Cassidy, JD. , Quon, J., McIntosh, G. *et al*. (2006). Prognostic factors associated with minimal improvement following acute whiplash as sociated disorders. *Spine*, 31, 759-765.
- Exner, A. (1905). *De la fuerza mayor en el Derecho mercantil romano y en el actual*. Madrid 1905. Recuperado de https://archive.org/stream/delafuerzamayor00exnegoog/delafuerzamayor00exnegoog_djvu.txt
- Garamendi, PM. (2003). *Epidemiología y problemática médico forense del síndrome de latigazo cervical en España*. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/cmfn32/original1.pdf>
- García Pérez, J. J. (2007). "La praxis jurisprudencial sobre el fraude de seguro como delito de estafa". *Estudios, Boletín del Ministerio de Justicia* núm. 2032. Págs. 719-740.
- Gómez Trenor, JA. (2009). Estudio del esguince cervical por accidente de tráfico laboral in itinere. Recuperado de <https://salud.asepeyo.es/wp-content/uploads/2009/10/EsguinceCervical.pdf>
- Guillart, J. (2008). El método McKenzie. *Efisioterapia.net*. Recuperado de <https://www.efisioterapia.net/articulos/el-metodo-mckenzie>.
- Guzmán, T (2007). *Calculo de la velocidad en la investigación de accidentes de tráfico*. Especialista en investigación y reconstrucción de Accidentes de Tráfico. Recuperado de <http://cleuadistancia.cleu.edu.mx/cleu/flash/PAG/lecturas/transito/C%Elculo%20de%20la%20velocidad%20de%20accidentes%20de%20tr%Elfico.pdf>

- Hernández Rivas, JM., García Ortiz, L. Metodología en investigación clínica. Tipos de estudios. Dpto. Medicina Servicio de Hematología, HUSalamanca. Centro Salud “La Alamedilla”. Recuperado de <http://fournier.facmed.unam.mx/deptos/seciss/images/investigacion/22.pdf>
- Khan, S., Cook, J., Gargan, M., y Bannister, G. (1999). Una clasificación sintomática de la lesión por latigazo cervical y las implicaciones para el tratamiento. *Revista de medicina ortopédica*. Volumen 21, 1999 - Número 1. Páginas 22-25 | Publicado en línea: 10 de mayo de 2016. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1355297X.1999.11719898>
- Manclús Montoya, L. (2015). *Protocolo Actuación Esguince Cervical – Servicio de Urgencias Hospitalarias Hospital Universitario de La Ribera*. Alcira – Valencia. Recuperado de <http://www.prioridadcero.com/wp-content/uploads/2014/03/Protocolo-Actuaci%C3%B3n-Esguince-Cervical.pdf>
- Martínez Marfil, J. (2014). Lesiones producidas en colisiones a baja velocidad desde la perspectiva penal: criterios jurisprudenciales. Magistrado. Presidente de la Sección 10ª de la Audiencia Provincial de Alicante. Recuperado de http://www.elderecho.com/tribuna/penal/lesiones_producidas_en_colisiones_a_baja_velocidad_11_661555001.html
- McKenzie, R (1989). *A Perspective on Manipulative Therapy*. *Physiotherapy* 75:8, 1989, Págs. 440-444.
- Miró *et al.* (2007). Estrés y salud: Investigación básica y aplicada. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*. Num. 82. Recuperado en [https://books.google.es/books?id=7NTHCQAAQBAJ&pg=PA222&lpg=PA222&dq=Mir%C3%B3,+J.,+Huguet,+A.,+Nieto,+R.+\(2007\).+Realidad+virtual+y+manejo+del+dolor.+Cuadernos+de+medicina+psicosom%C3%A1tica+y+psiquiatr%C3%ADA+de+enlace,+82,+52-64.&source=bl&ots=ovwwLI_aiE&sig=BV5ltdP7I8Kqh9EZuAFWIJF3H2M&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjrhMjQstzXAhXJa1AKHW5IC2gQ6AEIKzAB#v=onepage&q=Mir%C3%B3%2C%20J.%2C%20Huguet%2C%20A.%2C%20Nieto%2C%20R.%20\(2007\).%20Realidad%20virtual%20y%20manejo%20del%20dolor.%20Cuadernos%20de%20medicina%20psicosom%C3%A1tica%20y%20psiquiatr%C3%ADA%20de%20enlace%2C%2082%2C%2052-64.&f=false](https://books.google.es/books?id=7NTHCQAAQBAJ&pg=PA222&lpg=PA222&dq=Mir%C3%B3,+J.,+Huguet,+A.,+Nieto,+R.+(2007).+Realidad+virtual+y+manejo+del+dolor.+Cuadernos+de+medicina+psicosom%C3%A1tica+y+psiquiatr%C3%ADA+de+enlace,+82,+52-64.&source=bl&ots=ovwwLI_aiE&sig=BV5ltdP7I8Kqh9EZuAFWIJF3H2M&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjrhMjQstzXAhXJa1AKHW5IC2gQ6AEIKzAB#v=onepage&q=Mir%C3%B3%2C%20J.%2C%20Huguet%2C%20A.%2C%20Nieto%2C%20R.%20(2007).%20Realidad%20virtual%20y%20manejo%20del%20dolor.%20Cuadernos%20de%20medicina%20psicosom%C3%A1tica%20y%20psiquiatr%C3%ADA%20de%20enlace%2C%2082%2C%2052-64.&f=false)
- Navin, F.P., Romilly, (1989). An investigation into vehicle and occupancy response subjected to low- speed rear impacts. Proceedings of the Multidisciplinary Road Safety Conference VI. *Quiropráctica dinámica* - 22 de mayo de 1995, vol. 13, Edición 11. Recuperado de <http://www.dynamicchiropractic.com/mpacms/dc/article.php?id=40251>
- Obelieniene, D. *et al.* (1999). Dolor después del latigazo cervical: un estudio prospectivo de cohorte de inicio controlado. *Revista de neurología, neurocirugía y psiquiatría*. N° 66, Mar. 1999. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10084524#>
- Orteg Pérez, M. (2003). Revisión crítica sobre el síndrome del latigazo cervical

(II): ¿cuánto tiempo tardará en curar? *Cuad. med. forense no.34 Málaga oct. 2003*. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062003000400002

- Pape, E., Brox, JI. , Hagen, KB. , Natvig, B & Schirmer, H. (2007). *Prognostic factors for chronic neck pain in persons with minor or moderate injuries in traffic accidents*. *Accident, Analysis & Prevention*, 39. Recuperado de <http://europepmc.org/abstract/med/16934210>
- Pobereskin, LH. (2005). Whiplash following rear end collisions: a prospective cohort study. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 76. Recuperado de <http://jnnp.bmj.com/content/76/8/1146>
- Rasmussen *et al* (2005). *Tasas de cirugía de disco lumbar antes y después de la implementación de clínicas multidisciplinares de columna no quirúrgica*. Recuperado de <http://europepmc.org/abstract/med/16261128>
- Rodríguez Fernández, A.L. (2004). *Relación entre la biomecánica del latigazo cervical en colisiones traseras a baja velocidad y la aparición de lesiones*. Recuperado de file:///E:/Descargas/13068873_S300_es.pdf
- Rodríguez Jouvencel, M. (1987). *Biocinemática del Accidente de Tráfico*. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid, 2000. Recuperado de <http://www.peritajemedicoforense.com/CLAUDIO2.htm>
- Rodríguez Jouvencel, M. (2002). *Manual del Perito Medico*, edición 2002. Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid 2002. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/cmfv/v19n3-4/15comentario_libro2.pdf
- Richter, M., Ferrari, R., Otte, D., Kuensebeck, H-W, Blauth, M. & Krettek. (2004). Correlation of clinical findings, collision parameters, and psychological factors in the outcome of whiplash associated disorders. [Abstract]. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 75. Recuperado de <http://jnnp.bmj.com/content/75/5/758>
- Rosenfeld, M., Seferiadis, A. & Gunnarsson, R. (2006). *Active Involvement and Intervention in Patients Exposed to Whiplash Trauma in Automobile Crashes Reduces Cost*. *Spine* 6. Recuperado de [http://esdhweb.ucl.dk/170783.Rosenfeld%20et%20al%20\(2006\).pdf](http://esdhweb.ucl.dk/170783.Rosenfeld%20et%20al%20(2006).pdf)
- Spitzer, WO (1995). *Monografía científica de la Fuerza de Tarea de Quebec sobre trastornos asociados al latigazo cervical: redefinición del "latigazo cervical" y su manejo*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7604354>
- Tecnología del automóvil (2013). *El automóvil y la seguridad (II); seguridad pasiva secundaria*. Recuperado de <http://autastec.com/blog/tecnologia-automovil/automovil-y-seguridad-seguridad-pasiva-secundaria/>

ANEXO A. Método McKenzie

Método McKenzie

Especialmente estudiado y adaptado a sus necesidades.

El Método McKenzie es conocido por sus excelentes resultados en el tratamiento del dolor de espalda y cuello y consiste en ciertas posturas y movimientos para aliviar el dolor y restablecer la motricidad lo más rápido posible.



FIRST AID FOR BACK PAIN

- 1. LYING FACE DOWN**
When you experience sudden-onset back pain, lie face down with your arms under your body and head turned to one side. Take a few deep breaths and relax completely for 2-3 minutes, focusing on removing all tension from the muscles in your low back, hips, and legs.
- 2. LYING FACE DOWN IN EXTENSION**
Remain lying face down (1). Then, your elbows under your shoulders so that you lean on your forearms. Take a few deep breaths and relax completely for 2-3 minutes, focusing on removing all tension from the muscles in your low back, hips, and legs. **Important:** This exercise should always follow Exercise 1 and be performed once per session.
- 3. EXTENSION IN LYING (PRESS-UPS)**
This is the most effective exercise to reduce acute low back pain and prevent future recurrence. Remain lying face down (1). When fully relaxed, place your hands under your shoulders and slowly straighten your elbows to raise the top half of your body as pain permits, but keep the pelvis on the floor. It is important that you breathe normally and release the tension in your pelvis, hips and legs, allowing your low back to sag into a relaxed position. Once you have held this position for a second or two, lower yourself to the face down position and repeat, each time trying to raise your upper body higher, keeping your pelvis on the floor. Repeat the exercise ten times per session, six to eight times per day.
- 4. EXTENSION IN STANDING (BACK BENDS)**
Caution: This exercise will exacerbate the early symptoms of low back pain when performed regularly. A variation of Exercise 3, though not as effective, can be used when you cannot lie down to exercise. Stand with your feet slightly apart and your hands in the crease of your back with the fingertips pointing backward so they rest in the crease of your palms. Keep your knees straight and feet backward at the water line for as long as possible, using your hands and fingers as the pivot point. Maintain the end position for a couple of seconds and slowly return to the starting position. Perform the exercise ten times per session, trying to extend further with each movement. Repeat frequently throughout the day, especially before and after sitting, and following uninterrupted periods of sitting or forward bending.
- 5. FLEXION IN LYING**
Caution: This exercise must be used only after you are pain-free for a couple of days following a back pain episode. The exercise is designed to eliminate stiffness and restore flexibility. Lie flat on your back with your knees bent and feet flat on the floor. Grasp your knees and gently but firmly pull toward your chest as pain permits. Maintain this position for a couple of seconds and return to the starting position. Repeat smoothly five to six times, trying to bring your knees against your chest. This exercise must always be followed by performing Exercise 1, Extension in Lying, or Exercise 4, Extension in Standing.

SITTING CORRECTLY
Poor posture is the major factor in common low back pain. When sitting in a chair or auto seat, maintaining the hollow in your lower back through use of a correctly sized Lumbar Roll is essential. When sitting in a seat without a backrest, sit straight and upright, assuming a rounded posture that will not allow the back to round or flatten. Interrupt prolonged periods of sitting by performing Exercise 3 or 4 frequently.

LIFTING CORRECTLY
Incorrect lifting is the major cause of serious injuries and recurring back problems. Correct lifting technique with an anatomical curve in the low back is how weightlifters are instructed. To minimize risks of injury, perform Exercise 4 several times before and after a lift. Get as close to the load as possible, bend at the knees, and keep your head upright. Do not jerk the load; lift smoothly by straightening your knees. It is critical to maintain an anatomical curve in the low back during the lift. Do not bend with the back; shuffle your feet instead. If the load is too heavy, get some help!

"TREAT YOUR OWN BACK" and ORIGINAL McKenzie® Lumbar Rolls and Supports are available exclusively from:

OPT
www.opt.com • 800-367-7393







ANEXO B. TIPOS DE REPOSACABEZAS ACTIVOS

REPOSACABEZAS INTELIGENTES PRECOLISIÓN

ANTES DE LA ACTIVACIÓN DESPUÉS DE LA ACTIVACIÓN

