

El nexa causal en las colisiones a baja velocidad. La pericial biomecánica. Desmontando la teoría aseguraticia

Juan Carlos VELASCO PERDIGONES

Abogado. Especialista en Derecho Procesal, Responsabilidad Civil y de Seguros. Máster Oficial en Derecho de Seguros UNED. Máster en Responsabilidad Civil UGR

Diario La Ley, Nº 8676, Sección Dossier, 7 de Enero de 2016, Ref. D-7, LA LEY

LA LEY 8024/2015

Resumen

En el presente artículo se pretende poner de manifiesto cuáles son las principales características de la prueba pericial biomecánica, utilizada por las entidades aseguradoras para desmontar el nexa causal existente en las colisiones por alcance a baja velocidad. Analizaremos las diferentes posturas de la Doctrina y la Jurisprudencia sobre este tipo de prácticas aseguraticias que ponen en juicio la existencia de daño personal en la víctima. Veremos cómo el legislador en el trámite parlamentario de la reciente Ley 35/2015, de 22 de septiembre, de reforma del sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación, ha intentado incluir el concepto de biomecánica, así como el daño cervical leve que se prevé en la citada norma llegando a reconocer dichos daños pero aludiendo al nexa causal.- Analizaremos las dos vertientes jurisprudenciales sobre este tipo de periciales, una acogiendo dicha pericial y otra en la que no tiene cabida.

I. LA PRUEBA PERICIAL «BIOMECÁNICA» EN ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN

1. Planteamiento

En este trabajo, vamos a analizar la prueba pericial biomecánica y cómo los distintos Juzgados y Tribunales han ido considerando dicha prueba, sin tener constancia que por el Tribunal Supremo se haya pronunciado al respecto al tener serias dudas sobre su aplicación y como veremos la disparidad de resoluciones judiciales. Analizaremos profundamente las últimas resoluciones judiciales sobre este tipo de prueba utilizada al antojo de las entidades aseguradoras para desacreditar la existencia de lesiones vista la escasez de daños materiales en los vehículos implicados en un accidente de circulación.

2. Concepto y fundamentación técnica

La biomecánica es un concepto que ha sido puesto de moda por las Compañías Aseguradoras, con objeto de cuestionar no solo la realidad del accidente de circulación, sino la falta de nexo causal como requisito para poder conseguir la indemnización correspondiente. La biomecánica puede definirse como la ciencia que estudia el comportamiento de estructuras biológicas sometidas a una fuerza, relacionado entre la estructura y función. La biomecánica es un conjunto de ciencias básicas que conviven entre sí: la física, la matemática, la psicología, la ingeniería y la medicina, criterio admitido por la Jurisprudencia menor como la [SAP Burgos de 22 de julio de 2010](#). Por otro lado, podemos definir la biomecánica como ciencia que trata de describir los mecanismos lesivos, explicando las lesiones producidas en el organismo humano, mediante la integración de diferentes disciplinas relacionadas entre sí: la medicina, la epidemiología, la física o la ingeniería. Todas estas materias van a tener especial relación a la hora de emitir un dictamen pericial biomecánico, poniendo por encima de todo un criterio mecánico a un criterio puramente médico.

Las compañías aseguradoras, a través de sus peritos, hacen un exhaustivo análisis biomecánico, confluyendo biodinámica (tolerancias de lesión), biocinemático (cambio de velocidad o Delta V), análisis de la probabilidad de riesgo de lesión, análisis de los sistemas de seguridad, etc. con el objetivo de ilustrar al juzgador para poner en tela de juicio el nexo causal y convirtiendo al órgano judicial en centros de tramitación de accidentes.

Los umbrales lesivos para accidentes de circulación de escasa entidad se rigen por patrones cinemáticos (movimiento del ocupante del vehículo), variando en relación con el cambio de velocidad sufrida según el tipo de impacto (lateral, frontal o trasero). Es un error la presunción de que cuando un lesionado acude con un latigazo cervical a un centro médico o es seguido por el Médico Forense, el accidente ha sido por un alcance trasero; de hecho en la práctica cuando el lesionado acude a los servicios médicos, es sorprendente que este tipo de colisiones a bajo alcance tengan el mismo diagnóstico: esguince cervical, cervicalgia, lumbalgia, etc.

El Informe de biomecánica es un traje hecho a medida por las propias entidades aseguradoras

Todo este sistema de biomecánica, ha surgido como consecuencia del aumento de la picaresca por parte de los lesionados y que las aseguradoras han empezado a limitar el *quantum indemnizatorio* al mínimo, negando o discutiendo las lesiones o secuelas producidas a raíz del accidente o incluso negando la realidad del mismo. Va en aumento tal discusión por la aseguradora, en la que intentan fundamentar la ausencia de consecuencias lesivas en los ocupantes de los vehículos accidentados. Esto se da fundamentalmente en las colisiones a baja velocidad y en la que los daños materiales de los vehículos resultan ínfimos en relación con las lesiones y secuelas producidas como consecuencia del mismo accidente. A todo esto desde la disciplina jurídica se le ha denominado la negación del nexo de causalidad entre la colisión y las lesiones.

La biomecánica va a utilizar y fundamentar la resistencia de los músculos o huesos ante la existencia de un factor externo superado un límite de resistencia por la energía sometida como consecuencia del accidente. Es decir, mediante esta ciencia se nos va a permitir determinar qué tasa de transferencia de energía sufre cada parte del cuerpo humano y comparar esta energía sometida con los diferentes umbrales lesivos existentes, determinados a partir de estudios médicos. Es

importante que la prueba biomecánica determine el punto de colisión con el análisis del impacto, ya que las lesiones pueden variar dependiendo de la zona de impacto.

Esta ciencia parte de una serie de principios o normas de carácter técnico y físico, que no es objeto de estudio en este trabajo en la que conviven la velocidad y la masa, y que depende de éstas las lesiones producidas en el cuerpo humano como consecuencia de la superación del límite de resistencia por la energía sometida a dicho lesionado.

A) El Dictamen o Informe Biomecánico. Traje hecho a medida por las Aseguradoras

El dictamen o informe biomecánico tiene que ser calificado como prueba pericial, con el objeto de ilustrar al juzgador de una serie de conocimientos técnicos que no posee, dado la necesidad de conocer determinadas materias técnicas y que el órgano judicial suele carecer de dichos conocimientos específicos. La valoración de dicha prueba, debe de hacerse con las reglas de la sana crítica y de forma conjunta con el resto de pruebas y no bajo el error de que dicha prueba es la única y verdadera, no entrando a valorar y poner en relación con el resto de pruebas existentes en el proceso, así ha venido recogido en la **STS de 13 de diciembre de 2001**. Los informes de biomecánica están basados en evidencias y leyes de la Física, no teniendo en cuenta variables tan importantes como son los criterios médicos y de base médico-legal, no tienen en cuenta situaciones del círculo personal del lesionado.

La prueba pericial en este ámbito puede ser médica, biomecánica, de reconstrucción, etc, y de su contenido debe resultar la conclusión sobre su aptitud o ineptitud del mecanismo accidental para producir el resultado de lesiones (1) .

El informe de biomecánica que se adentra en el análisis de una colisión por alcance, tiene que analizar una serie de parámetros, con el objetivo de que la prueba sea más objetiva como pueden ser: masa de los vehículos, deformaciones en los vehículos, tipo de asiento y reposacabezas, posición de los ocupantes en el interior del vehículo, etc. Estas variables y su análisis va a determinar la existencia o no de nexo causal y por consiguiente de lesiones. A esto hay que añadir que para que pueda determinarse la existencia de nexo causal hay que determinar el cambio de velocidad del vehículo tras la transmisión de energía por parte del otro vehículo que impacta, a lo que hay que hablar de la variable DELTA-V o cambio de velocidad.

El DELTA-V ha sido definido como cambio de velocidad que experimenta un vehículo con ocasión del impacto sufrido al transmitirse la energía por otro vehículo, lo que las lesiones van a variar según este cambio de velocidad y según el tipo de impacto (frontal, lateral, por alcance). Este DELTA-V hay que analizarlo sobre las consecuencias en el ocupante de un vehículo, teniendo en cuenta variables tan importantes como el peso, estatura, edad, etc. del ocupante y que nunca es tenido en cuenta en los informes de biomecánica. Así LARROSA AMANTE (2) determina que «la variación de velocidad del ocupante dentro del vehículo, es siempre superior a la del vehículo, (ya que el ocupante pesa menos y, en consecuencia, su desplazamiento por una fuerza es mayor). Por ello la velocidad han de venir referida al ocupante (no la del vehículo) y en sus valores máximos. La aceleración máxima ha de venir referida al ocupante, no la del vehículo».

Así la **SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012** fundamentó: «los umbrales de lesión se expresan en función de un parámetro que se llama DELTA-V, o cambio de velocidad. Se entiende por DELTA V el cambio de velocidad que puede experimentar un vehículo/s con ocasión del impacto sufrido, siendo así que el umbral de las lesiones relacionando el cambio de velocidad varía en general según que el tipo de impacto sea posterior, lateral o frontal, estableciéndose con carácter general en 8 kms/h en impacto posterior, 16 kms/h en el lateral y 24 kms/h en el frontal. Ahora bien, hasta

el momento se ha hablado del Delta-V en términos de aceleración del vehículo (variación de velocidad instantánea) pero lo que realmente interesa desde la perspectiva de la accidentología clínica es cómo se proyecta esa Delta-V sobre el ocupante, esto es, lo que le sucede a la persona que va dentro del vehículo, con ocasión del choque, lo que remite a lo que se denomina la variación de velocidad del ocupante dentro del vehículo, que es siempre superior a la del vehículo (ya que el ocupante pesa menos y, en consecuencia, su desplazamiento por una fuerza es mayor). Por ello la velocidad de impacto y el cambio de velocidad han de venir referida al ocupante (no la del vehículo) y en sus valores máximos. De este modo, en la estimación de la aceleración como factor determinante del potencial lesivo del impacto, con el fin de no incurrir en errores se ha de advertir que, por un lado, la aceleración ha de ser conocida en términos de aceleración máxima, no sus valores medios, y, por otro lado, que la aceleración máxima ha de venir referida al ocupante, no la del vehículo».

El Informe de Biomecánica es realizado por los propios peritos de las Aseguradoras, siendo en todo caso un Dictamen de parte y que difícilmente un lesionado pueda rebatir con otro Informe, ya que entendemos que una persona perjudicada por un accidente de tráfico no dispone a su alcance los mecanismos y fondos económicos como para hacer frente al pago de periciales. No sólo tiene que asumir las pérdidas económicas que conllevan el tener un accidente de tráfico, sino que a veces tendría que asumir costes del proceso judicial, lo que resulta muy complicado que puedan permitirse pagar a otro perito experto en biomecánica con el objeto de rebatir y refutar la pericial aportada por la Entidad Aseguradora.

B) Prueba biomecánica vs criterios médicos

Lo más común es que la prueba biomecánica se utilice en las colisiones por alcance a baja velocidad, en la que un vehículo se encuentra detenido y es golpeado por detrás por otro o bien mientras circula y es golpeado por otro en su parte trasera. En este tipo de impactos, el cuerpo tiende a continuar hacia delante por cesión de la energía del vehículo «golpeador», produciéndose como lesiones más frecuentes el denominado «latigazo cervical» al cual algunas aseguradoras había llamado irónicamente el «cuponazo cervical» (3) . El latigazo cervical se produce como consecuencia de transferencia de energía sobre el cuello, dicha energía es transferida por el vehículo que golpea produciendo una aceleración y deceleración sobre la zona del cuello, pudiendo provocar lesiones tanto musculares como óseas, dolor o fractura o incluso lesión en la médula espinal. Así la **SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012** ha determinado: «En cuanto a la relación de causalidad entre la colisión descrita y las lesiones por las que reclaman los perjudicados, debe recordarse que la entidad de las lesiones derivadas de este tipo de accidentes no viene dada por la aparente gravedad de los desperfectos del vehículo o vehículos implicados, sino por la mecánica característica del denominado "latigazo cervical", que está determinada por la aceleración o desaceleración de la columna vertebral, principalmente de la zona cervical, y en su producción concurren también otros factores como la edad y el sexo de la víctima, condición y características físicas, existencia de patologías previas, situación del cuerpo junto antes del frenazo o colisión...etc., siendo perfectamente posible, como señaló la Sra. Médico-Forense durante su intervención no es posible validar las conclusiones de tal informe pues, por un lado, el perito que lo realizó reconoció que carecía de los conocimientos médicos necesarios para excluir que este tipo de colisión generara lesiones para los implicados (como ha mantenido con firmeza la Sra. Forense) y, por otra parte, en su pericia partió de la base de que el vehículo del acusado apenas tenía daños cuando lo examinó, lo que sucedió seis meses después del accidente, con lo que es perfectamente posible que el mismo haya sido reparado antes de que él lo viera /.../».

En el latigazo cervical confluyen numerosos factores importantes y que puede considerarse como una lesión compleja; es una situación que necesita de análisis la posición de la cabeza y el cuerpo en el momento del impacto, la existencia o no de reposacabezas, condiciones médicas del paciente, la edad, el sexo, la profesión, peso y estatura, tipo de vehículo, la imprevisión o no del impacto, etc. Así lo justifica **la SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012**: «En cualquier caso, como acertadamente pone de manifiesto el Juez a quo, se ha de tener presente que las consecuencias lesivas en este tipo de colisiones a baja velocidad no son las mismas en todos los sujetos implicados, por cuanto el grado de tolerancia al choque depende de factores tales como la edad, el sexo, la existencia de lesiones previas o cambios degenerativos previos, la dirección en que el coche fue golpeado, asociando la literatura médica mayor severidad para los vectores posteriores, la posición de la cabeza y del cuerpo en el momento de recibir el impacto, el tipo de asiento, las condiciones médicas del paciente antes del impacto, la envergadura del ocupante (cuanto menor sea la del cuerpo mayor es la posibilidad de lesiones crónicas), la posición relativa de las articulaciones en el momento del accidente, o, el estado de tensión de los músculos estabilizadores del cuello, lo que es importante ya que una buena preparación contribuye a amortiguar el golpe, y, el estado de preparación del sujeto cuando recibe el impacto: los ocupantes no preparados suelen tener lesiones más severas que los que advierten el accidente, y es que resulta muy importante el factor sorpresa o grado de imprevisibilidad del choque: estado de preparación del sujeto cuando recibe el impacto: los ocupantes no preparados suelen tener lesiones más severas que los que advierten el accidente».

El informe biomecánico se basa en modelos teóricos que no se pueden trasladar objetivamente al siniestro ocurrido

Las entidades aseguradoras pretenden hacer ver al juzgador que las colisiones por alcance a baja velocidad no pueden causar lesiones al ser los daños en el vehículo como ínfimos, y que los daños producidos en el cuerpo de un lesionado deben de ser comparado con los movimientos habituales de la vida diaria. Esto no puede ser admitido ya que se está anteponiendo unos criterios técnicos o mecánicos frente a un claro criterio médico. Hay que atender en todo caso a un examen exhaustivo e individualizado del cuerpo de los lesionados y las circunstancias que han rodeado el accidente y la lesión corporal. No sólo pueden analizarse las circunstancias mecánicas del accidente, sino que además hay que profundizar en situaciones más objetivas como es el criterio médico. De hecho, está demostrado médicamente que pueden existir lesiones a escasa velocidad en atención a las condiciones personales del lesionado.

Es fundamental la existencia de prueba pericial médica, la cual debe de fijar la existencia de nexo causal entre las lesiones y el accidente, determinándose de si las lesiones pueden haber sido causadas tal y como se relata el accidente. Dicha prueba médica es una prueba más que debe de analizarse por el juzgador. La prueba médica tiene mayor objetividad que el informe de biomecánica, pero que tiene que ser valorada conjuntamente con el resto de medios de prueba que se practiquen en el plenario. Así la **SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012** determinó que: «merecen los dictámenes elaborados por los facultativos de la medicina forense, dada la objetividad e imparcialidad que caracteriza a sus diagnósticos y en cuanto incardinados sus autores en el sector de la medicina pública».

Resulta de especial importancia analizar las condiciones personales del ocupante lesionado y que en ningún momento es tenido en cuenta por los informes de biomecánica, de ahí su carácter subjetivo. Un choque y las consecuencias médicas del mismo, no tienen porque ser iguales a todos los sujetos, incluso dichos informes de biomecánica tiende a generalizar como si todos los cuerpos fuesen iguales a la hora de recibir un impacto y como si la resistencia fuera igual en todos los

cuerpos. Un impacto de forma imprevista tiende a producir un efecto lesivo mayor que una colisión en la que se prevé el impacto.

Los informes de biomecánica en materia de daños tienen grandes ausencias, las cuales no son analizadas por los peritos, ya que no analizan el paragolpes de forma pormenorizada, ni siquiera su deformación, la cual puede ser determinante (4) . Dichos informes de biomecánica pretenden una premisa inaceptable y que lo invalida en su plenitud, cual es la de hacer traslación a un organismo vivo de las conclusiones que se extraen en una vertiente simplemente física o mecánica, dejando a un lado la vertiente médica como hemos mantenido en este estudio. Este tipo de informes periciales, que se basan en parámetros físicos ciertos, manejan otros inferidos solamente a partir de estudios y análisis empíricos. Así el Jefe de Servicio de Clínica Forense de Cáceres, DE LA CRUZ RODRÍGUEZ (5) señala: «no podemos pasar por alto una consideración técnica a la hora de abordar el enfoque de los informes de reconstrucción de siniestro, cual es la de que, a menor deformación del habitáculo, mayor es la energía cinética que se transmite a los ocupantes. La energía cinética gobierna la energía introducida en el accidente. A más velocidad de colisión, más energía y, por consiguiente, mayor probabilidad de lesión. La velocidad de colisión no es el único factor determinante para delimitar la gravedad del accidente. El comportamiento de las estructuras implicadas en el accidente (capacidad de deformación) juega un papel esencial en la gravedad potencial del accidente. El estudio médico-legal de las lesiones cervicales pasa por el estudio pormenorizado, no solo del mecanismo de producción del accidente, sino también de la clínica que presenta el lesionado, mediante una exploración cuidadosa y las pruebas complementarias que se consideren. La intensidad de los daños en los vehículos implicados, no es prueba suficiente para afirmar o descartar la producción de lesiones cervicales. En todo caso se deberían tomar en cuenta múltiples factores que pueden influir en la clínica como son las características anatómicas de las personas lesionadas, patologías previas, su posición en el vehículo, si el tronco y/o la cabeza estaban o no girados y hacia qué lado, si la colisión los cogió desprevenidos, etc.»

La [SAP Murcia de 2 de julio de 2013](#), se ha pronunciado acerca de la prueba del informe de biomecánica, señalando: «no estamos en presencia de un simple documento de fácil examen e interpretación, sino de un informe pericial técnico de una considerable extensión que hubiera necesitado de un mayor examen y contradicción al versar sobre aspectos técnicos. /.../ Entrando a la valoración de dicho informe biomecánico hay que señalar que el mismo parte, como no podía ser de otra forma, de puras hipótesis de trabajo sobre las que alcanza las conclusiones que se destacan en dicho informe. /.../ En primer lugar la biomecánica ha sido definida en la jurisprudencia menor como aquella ciencia que "trata de explicar los mecanismos de producción de las lesiones corporales en el ser humano mediante la aplicación de los conocimientos de diversas ciencias (Física, Ingeniería, Medicina, Psicología, etc.) que determinando los factores humanos y físicos que han podido intervenir en la producción del accidente, la dirección principal de la fuerza, la intensidad de las fuerzas que se han liberado en una determinada colisión, la resistencia de los diversos tejidos del cuerpo humano y la protección determinada por dispositivos de seguridad pasiva (cinturones de seguridad, bolsas de aire y asientos de seguridad infantil en automovilistas, cascos en motoristas o ciclistas, etc.) orientan a la aparición de un tipo u otro de lesiones", tal como señala la *SAP Burgos (1.ª) de 22 de julio de 2012*. Desde esta perspectiva se trata, como no puede ser de otro modo, de una prueba pericial que se aporta al proceso. Las pruebas periciales no son auténticos documentos, sino pruebas personales consistentes en la emisión de informes sobre cuestiones técnicas, de mayor o menor complejidad, emitidos por personas con especiales conocimientos en la materia, sean o no titulados oficiales. Como tales pruebas quedan sujetas a la valoración conjunta de todo el material probatorio informe que parte como principal conclusión que la velocidad de colisión estaba por debajo del umbral lesivo, básicamente al considerar en base a otros estudios que las deformaciones no se correspondían con una velocidad de impacto de 9,6 km/h, dados los pequeños daños apreciados, lo que implica que la máxima variación de velocidad habría sido de 5,2 km/h, y por tanto sin potencial lesivo. Sin embargo, a pesar de dichas conclusiones, no pueden ser compartidas

las mismas pues el informe sólo puede ser considerado parcial al no analizar nada más que la velocidad de colisión de los vehículos sin tomar en consideración dato alguno relativo a las personas que ocupaban el mismo. /.../ el informe biomecánico, valorado desde las reglas de la sana crítica no puede ser aceptado como eficaz a la hora de determinar el nexo de causalidad con las lesiones de las apeladas, pues sólo puede ser calificado como parcial e incompleto al no contener dato ni valorar circunstancia alguna de carácter personal de las lesionadas».

La **SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012** señala acerca de este tipo de pruebas periciales: «debe recordarse que es sabido que en la prueba pericial lo que el perito aporta al Juzgador no son hechos, sino conocimientos técnicos o artísticos sobre los mismos que puedan resultar necesarios para su correcta apreciación. Se trata, por tanto, de una prueba de auxilio judicial para suplir o completar la ausencia o insuficiencia de determinados conocimientos científicos o técnicos de Jueces y Tribunales, constatando con la máxima objetividad una realidad no perceptible directamente por los sentidos».

II. LOS DAÑOS MATERIALES ¿SÍNTOMAS DE GRADO DE LESIVIDAD?

1. Planteamiento

En este apartado vamos a analizar cómo por la jurisprudencia y la práctica en los Tribunales han ido tratando la teoría utilizada por las entidades aseguradoras con el objeto de fundamentar que ante la existencia de daños imperceptibles en el vehículo accidentado no han podido producirse daños personales en los ocupantes de dichos vehículos. Vamos a hacer un estudio jurisprudencial de las resoluciones más importantes que han abordado de forma amplia el análisis de estos aspectos.

2. Daños materiales vs lesividad lesional

Se empieza a cuestionar por las Entidades Aseguradoras que la insignificancia, la inexistencia o la escasa cuantía de los daños materiales en los vehículos implicados en un accidente de circulación, no pueden producir efectos lesivos considerables en los ocupantes del vehículo accidentado. Han tomado como universal dicho axioma y con una afirmación de certeza, por parte de las aseguradoras. Sin embargo, en la mayoría de caso resulta ser al contrario, es decir que cuanto menor es el grado de deformación del vehículo, menor es su aplastamiento, el potencial lesivo para su ocupante es mayor, ya que la deformidad del vehículo absorbe la energía del choque, en cuyo caso si no existiese tal deformación dicha energía sería transmitida para dañar a los ocupantes. Así LARROSA AMANTE señala «en todos aquellos casos de menor deformidad del vehículo, mayor es la aceleración o variación instantánea de velocidad y también es mayor la aceleración del cuerpo ocupante de este vehículo y esta realidad física es, en líneas generales, la que explica el potencial lesivo de las colisiones a baja velocidad. Los parachoques están diseñados para una menor deformación en principio pueden incluso considerarse potencialmente más lesivos en colisiones por alcance a baja velocidad que los vehículos antiguos en los que se producía una mayor deformidad como consecuencia de los impactos por alcance». De hecho, a este respecto la **SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012** viene a señalar que: «con carácter general las consecuencias lesivas de las colisiones a baja velocidad son mayores en los automóviles actuales que en los antiguos, por

cuanto los automóviles actuales, en colisiones a baja velocidad tienen un comportamiento que corresponde a un choque más elástico que los antiguos, es decir, que a baja velocidad se deforman menos, o no se deforman, pero en consecuencia, como se dijo, la energía del impacto se transfiere en mayor cantidad al ocupante, y con ello sus consecuencias lesivas. Por el contrario, si el choque en vez de ser elástico (sin deformación) es plástico (con deformación, con aplastamiento del vehículo), esa deformidad experimentada por el vehículo en el curso del choque, su aplastamiento material, disminuye la aceleración del automóvil implicado. Y con ello disminuye también la aceleración experimentada por el cuerpo del ocupante dentro del vehículo en el curso del choque y sus consecuencias lesivas. Este último al disponer de una estructura más rígida, junto a otros componentes que previenen un daño más severo, determina una reducción de los costes de reparación del vehículo, sin embargo, esto mismo lleva a un aumento de los niveles de aceleración de los ocupantes».

En la práctica judicial y forense, las compañías aseguradoras con informe de biomecánica en mano vienen a intentar justificar la falta de relación de causalidad entre las lesiones y el accidente, ya que los daños en el vehículo fueron imperceptibles por producirse una colisión muy leve, calculada a una velocidad ínfima, por lo que según las aseguradoras, no se puede transmitir energía a los ocupantes del turismo, lo que si los daños, el golpe y la velocidad son los que se refieren en el informe de biomecánica no es posible encontrar relación de causa efecto entre las lesiones y el accidente. Así la [SAP Murcia de 12 de febrero de 2013](#) señaló: «Es conocida, y la propia sentencia apelada así hace referencia, la polémica sobre la posibilidad de existencia de lesiones cervicales en colisiones por alcance con escasos daños materiales en los vehículos implicados. No obstante esta polémica debe considerarse como muy artificial por la forma en la que se plantea la discusión por las aseguradoras pues las mismas parecen partir de un hecho incuestionable como es la inexistencia de lesiones en todas las colisiones por alcance con escasos daños materiales en los vehículos, cuando en modo alguno dicha afirmación se corresponde con un axioma ni está médicamente acreditado la imposibilidad de que se produzcan lesiones de tipo cervical y no toman en cuenta ni la forma en la que se produce el golpe, lo esperado del mismo por los lesionados, la edad o estado de salud antecedente, etc.

A la hora de resolver sobre la misma hay que examinar un doble aspecto. Por un lado la posibilidad médica de la existencia de lesiones compatibles y por otro lado el aspecto jurídico de la relación de causalidad. Comenzando por este último aspecto, lo primero que es preciso señalar es que la concreción de sí existe o no relación de causalidad es una cuestión que sólo puede decidir el tribunal en atención a la valoración del conjunto de las pruebas practicadas en las actuaciones. Esta afirmación es importante dado que de la misma se deduce que los médicos, forenses o no, no pueden determinar si existe o no dicha relación de causalidad, lo que implica que el segundo informe en el que se basa la parte denunciada en su recurso el forense se ha atribuido unas facultades que legalmente no le pertenecen cuando afirma que no existe relación de causalidad. Conforme señala el [art. 479.2 LOPJ](#) los médicos forenses son un cuerpo de asistencia técnica a los tribunales en las materias de su competencia profesional, pudiendo emitir dictámenes o informes, realizar el control periódico de los lesiones y valorar los daños personales, pero siempre desde un punto de vista exclusivamente médico, de tal manera que esta intervención se configura como una prueba más del proceso, de mayor objetividad que otras por esta condición de auxiliar de los órganos judiciales y sin relación con las partes, pero que debe ser valorada de forma conjunta con el resto de los medios de prueba que se hayan practicado en el juicio. Esta exclusiva asistencia médica impide que los informes forenses puedan contener valoraciones de índole jurídica...»

Así mismo, la [SAP Las Palmas de 4 de septiembre de 2012](#) puntualizó: «Es más, se puede decir que en las colisiones a baja velocidad, alcanzados los umbrales patogénicos, cuanto menor sea el grado de deformación del vehículo, menor su aplastamiento, el potencial lesivo para el ocupante es mayor, toda vez que si hay deformidad del vehículo, tal deformidad es la que absorbe la energía

del choque, de lo contrario esa energía, que no se utiliza en deformar el vehículo, se emplea, en su transferencia, en dañar al ocupante.

La entidad de las lesiones por colisiones a bajo alcance viene dada por criterios puramente médicos

A este respecto, se ha de tener presente que en el campo de la accidentología clínica, se entiende por colisión a baja velocidad la que sucede con una velocidad igual o inferior a 16 km./h (10 millas/h.), debiendo recordarse que en la perspectiva médica y accidentológica está comprobado científicamente su potencial lesivo, y así, verbigracia, en una monografía de René Caillet, dedicada al dolor cervical, y que correspondía a una edición española (Barcelona, 1988), ya se hacía comprender que accidentes aparentemente inofensivos pueden tener consecuencias nada desdeñables para los ocupantes de automóviles, y, contrariamente a lo indicado en su informe por el perito de la parte recurrente, la investigación científica es unánime en que a partir de 8 km/hora se pueden producir lesiones en los ocupantes /.../ la ausencia de daños en el vehículo no supone inexistencia de lesiones en los ocupantes, pudiendo decirse, por el contrario, que en las colisiones a baja velocidad, alcanzados los umbrales patogénicos, cuanto menor sea el grado de deformación del vehículo, menor su aplastamiento, el potencial lesivo para el ocupante es mayor, toda vez que si hay deformidad del vehículo, tal deformidad es la que absorbe la energía del choque, de lo contrario esa energía, que no se utiliza en deformar el vehículo, se emplea, en su transferencia, en dañar al ocupante. Quiere decir que a menor deformidad del vehículo, mayor es la aceleración.

De esta manera, en una colisión de baja velocidad sin daño en el vehículo tiene un riesgo perceptiblemente más alto de lesión que un ocupante con vehículo dañado (siempre hablando en términos de baja velocidad), pues si no hay absorción de la energía por parte del vehículo, la violencia del impacto se transfiere y repercute en mayor medida sobre la estructura corpórea del viajero y en esta realidad física radica, en líneas generales, el potencial lesivo de las colisiones a baja velocidad.

Recordando la Sentencia anterior a la [Sentencia de la Audiencia Provincial de Sevilla, Sección 4.ª, de 19 abril de 2010](#): nos recuerda que en la repercusión dañosa en las personas de este tipo de accidentes viarios (colisión por alcance) se han de conjugar y al margen de la mayor o menor deformación experimentada por las estructuras del vehículo alcanzado, "la circunstancia de que el mismo se encontrara en el momento del impacto con el freno accionado o no, el diseño y colocación más o menos adecuado del reposacabezas, el estado previo del lesionado y sus relativas peculiaridades anatómicas y fisiológicas, e incluso la postura en que tenía la cabeza en el momento de recibir el impacto"».

La **SAP Murcia de 13 de febrero de 2013** señala sobre los daños materiales que: «si se tiene en cuenta que sólo ha tomado en consideración la factura de reparación del turismo de las denunciadas y no del vehículo de los denunciados, no aportada a las actuaciones; tampoco ha tomado en consideración las condiciones en las que se produjo el accidente, pues ninguna referencia hace a las mismas, sin que conste que haya preguntado o conocido la situación en la que se hallaban las tres lesionadas en el interior del vehículo ni los posibles antecedentes de las mismas de lesiones de este tipo; tampoco valora los documentos médicos inmediatamente posteriores al accidente en los que se acredita un tratamiento médico tras la colisión; y finalmente es contradictorio con su primer informe, propiamente dentro de sus competencias legales, en el que examinó los citados informes médicos e incluso a las propias lesionadas y alcanzó unas conclusiones médico legales que permiten apreciar la discutida relación de causalidad».

III. ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL ACTUAL. ESPECIAL CRÍTICA A LA AUDIENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

1. Planteamiento

En este apartado vamos a hacer un exhaustivo análisis de la jurisprudencia menor de las Audiencias Provinciales a cerca del tratamiento del Informe de Biomecánica como indicador de la levedad de los daños materiales en su relación con la levedad o inexistencia de daños personales. Vamos a ver que en casi toda la geografía judicial española, han venido tratando los informes de biomecánica como no acertados y que se toma como base datos estadísticos que no se pueden trasladar dichas conclusiones a los daños personales. Existen numerosos pronunciamientos jurisprudenciales acerca del nexo causal en las colisiones a baja velocidad, en la que por parte de las aseguradoras se aporta como prueba pericial el informe de biomecánica. Podemos decir que más del 90% de las Audiencias Provinciales han venido a rechazar la teoría de las aseguradoras respecto a la prueba pericial biomecánica.

Analizaremos la línea jurisprudencial poco acertada de la Audiencia Provincial de Cádiz la cual acoge el informe de biomecánica como verdad absoluta, incluso existiendo contradicciones en la misma Audiencia y en Secciones distintas sobre el tratamiento en cuestión.

2. Pronunciamientos Jurisprudenciales

Así pues, la [SAP de Pontevedra de fecha de 11 de junio de 2015](#) al respecto de esta prueba pericial ha venido a afirmar: «El informe pericial biomecánico del Sr. D. Federico para descartar que la nimiedad del golpe hubiera podido ocasionar la lesión, está basado en errores como por ejemplo la afirmación de que el vehículo de la actora tuvo daños por importe de 79,21 /.../ las conjeturas de un perito que realiza una prueba biomecánica partiendo de datos posibles pero no probados, además de entender un impacto de menor intensidad del que realmente hubo/.../»

La [SAP de Madrid de 5 de junio de 2015](#) determinó: Se argumenta en el recurso que nos hallamos ante una colisión de mínima intensidad y en apoyo de esta pretensión se aportó un informe pericial biomecánico elaborado por Alexander a instancia del apelante, ratificado en el acto del juicio oral, que concluye que el nexo causal es inexistente y que por tanto las lesiones reclamadas por el ocupante del Citroën no se corresponden con la colisión por alcance. Pero, ya hemos dicho que la realidad de la lesión consistente en latigazo cervical es incuestionable a la vista de la documental relativa a la primera asistencia hospitalaria y el informe médico forense, en los que se describe esa lesión, informes que no han sido desvirtuados por otras periciales de igual naturaleza y que ni siquiera han sido impugnados por las partes. /.../ con relación al informe de biomecánica — elaborado, por cierto, por quien *no tiene conocimientos médicos* y que concluye que en base a los daños existentes y calculando las velocidades, por el impacto no es posible que se produjeran las lesiones que padeció el denunciante— no deja de ser un *estudio de probabilidades* y no solo puede tomarse en consideración la velocidad del vehículo sino que *es esencial valorar otros factores tales como edad, posición de la cabeza y el cuerpo, sexo de la víctima, características físicas, existencia de patologías previas, situación del cuerpo junto antes del frenazo o colisión, prevención de la víctima frente a la colisión, pesos y demás características de los vehículos, carga, tipo de asientos, entre otros*. Por lo tanto, el informe biomecánico no puede considerarse prueba suficiente para

concluir que no se produjeran las lesiones que se documentan de forma objetiva en los partes de asistencia médica e informe médico forense como consecuencia del accidente».

Por otro lado, la [SAP de Valencia de 30 de abril de 2015](#) al respecto del informe de biomecánica ha precisado: «La pericial biomecánica aunque estudie la acción de las fuerzas que se generan en un accidente de automóvil sobre el cuerpo humano, *no deja de ser un estudio de probabilidades* de los efectos de tales fuerzas, puesto que permite establecer la secuencia dinámica que se da en los accidentes, y las lesiones que se esperan produzcan, pero *son múltiples los factores que pueden influenciar* en la causa de lesiones tan leves como la que es objeto de enjuiciamiento, y que la juzgadora ha tenido en consideración. El propio Edemiro, que ratificó el informe bio-mecánico sostuvo que conforme a los daños producidos en los vehículos calculó la velocidad del vehículo que impacta con el de delante, si bien éste estaba ya reparado y no pudo comprobar la entidad del desperfecto causado, de forma que *realizó una mera «estimación de daños»*.

La [SAP Palma de Mallorca de 28 de octubre de 2014](#) ha venido a señalar: «Más en concreto, la base del error se centra en la inexistencia de nexo causal entre las lesiones por las que se indemniza y el accidente en cuestión atendiendo a la escasa entidad del impacto que se deduce de los daños sufridos en ambos vehículos, derivando por tanto que las lesiones no proceden del siniestro, si bien dicha base del error parte de una *interpretación interesada de las periciales presentadas por las partes* y ello por los siguientes motivos: 1) la pericial biomecánica arranca del parte amistoso de daños en el que no se recogió daño alguno por parte de los implicados y de los daños que tuvo el vehículo A y de la escasa cuantía de los daños en el vehículo B, aun cuando no tiene en cuenta las circunstancias en que se firmó el parte amistoso, ni tiene en cuenta los verdaderos daños del vehículo B puesto que *no fue examinado por el perito redactor* ni valora la propia declaración del denunciado quién manifestó que la radio estaba extraída, fuera de su sitio, que el salpicadero estéticamente no estaba bien y que el copiloto estaba inconsciente, también declaró que hubo desplazamiento del vehículo en contra de lo establecido en el informe biomecánico; 2) el perito indicó que *no vieron el vehículo B/...*»

Dicho esto, la juez de la instancia se decanta por la pericial del forense no de manera aleatoria sino porque el propio forense tuvo oportunidad de revisar no solo toda la documentación médica obrante en la causa y referida a los estados previos al accidente, sino también la propia pericial biomecánica concluyendo «la intensidad de las lesiones en un accidente de tráfico no depende única y exclusivamente de la intensidad y la dinámica del golpe».

La [SAP Huelva de 13 de abril de 2015](#) determinó ante la levedad de los daños materiales que: Ya hemos señalado que el propio Denunciado admitió la existencia de ese impacto calificado como «levísimo» pero también se ha declarado como probado, en virtud de Pericial, la existencia de esos daños valorados y cuantificados en la suma de 312,99 Euros y cierto es como se recoge en la Resolución combatida, que *en distintas ocasiones, hemos declarado que la levedad de los daños materiales no impide per se apreciar esa relación de causalidad y que en determinados casos impactos, colisiones de leve intensidad pueden generar lesiones de gravedad*.

La [SAP Jaén de 7 de mayo de 2015](#) ha venido a afirmar que: «en opinión compartida por la jurisprudencia de que los informes de biomecánica *no es concluyente*, sino que tales informes constituyen una *prueba indiciaria* y en el caso presente lo pone en relación el Juez a quo con las lesiones sufridas por el demandante, lo que junto con el hecho de que un impacto leve no lleva siempre aparejada lesiones de menor entidad, concluye en que probada la existencia de las lesiones concretadas en el informe del médico tratante que realizó el seguimiento del lesionado, debe de estarse a la valoración lesional y secular que establece el citado Doctor y se podrá o no estar de acuerdo con dicha apreciación, pero ello no determina la errónea valoración de la prueba practicada por el Juzgador a quo. Por consiguiente, el motivo articulado por el apelante no puede estimarse, pues se ha acreditado el nexo causal en las lesiones y el evento dañoso, el propio demandado no

discute la mecánica del accidente ni su responsabilidad y únicamente funda su impugnación en la escasa entidad del impacto, por lo que el recurso no desvirtúan los argumentos de la resolución recurrida».

La [SAP Granada de 22 de mayo de 2015](#) ha venido a determinar que: «En el estado actual de la ciencia, los estudios empíricos sobre el whiplash, es decir, del "latigazo", muestran como **en su producción influyen factores de muy diferente naturaleza** de tal forma que el delta- V (esto es, el cambio de velocidad que puede experimentar un vehículo con ocasión del impacto sufrido, aunque en realidad lo que realmente interesa es cómo se proyecta esa delta-V sobre el ocupante, lo que le sucede a la persona que va dentro el vehículo con ocasión de la colisión) no es un predictor concluyente para las lesiones de columna vertebral en los accidentes de tráfico en la vida real. Los científicos críticos en la fijación, probablemente acrítica, de umbrales patogénicos, destacan que las condiciones en que se realizan las pruebas experimentales no son representativas de las que se viven en el mundo real. Y así se realizan sobre pocos sujetos, casi siempre varones, que toman asiento en el vehículo de forma correcta y que adoptan la lógica prevención ante una inminente colisión trasera. Todo ello, como queda dicho, ajeno a la vida real y sin tener en cuenta la multitud de factores en presencia que van desde la predisposición del sujeto (nótese que incluso se ha correlacionado el estado psicológico previo con la posibilidad de sufrir secuelas) hasta el tipo y ubicación del reposacabezas.

Por su parte, en la jurisprudencia de nuestras Audiencias Provinciales —no sin vaivenes y contradicciones—, quizás explicables por el casuismo propio de la materia y por la *Justicia del caso concreto* se va abriendo una *línea proclive a relativizar el valor de los informes de biomecánica*, al menos en el aspecto que nos ocupa. /.../ *la intensidad de la colisión, por sí misma, no puede erigirse en criterio definitorio, como tampoco lo es el informe de biomecánica evacuado al respecto*. Mucho más si tenemos en cuenta que de ordinario *se construyen a partir de meras hipótesis* sobre las circunstancias del siniestro y/o sobre datos que no han sido debidamente introducidos en el proceso a través de medios que permitan su contradicción, como serían los interrogatorios de partes y testigos.

Pero además en algunas resoluciones se pone en tela de juicio la pretendida eficacia probatoria del informe de reconstrucción de un siniestro a la hora de determinar la existencia de relación de causalidad, porque en el mismo *se parte de una premisa que se califica de inaceptable y que lo invalidaría, cual es la de hacer traslación a un organismo vivo de las conclusiones que se extraen en una vertiente simplemente física o mecánica*. Se argumenta que es un hecho incuestionable que un siniestro da lugar a lesiones distintas a personas situadas en el interior de un mismo vehículo, por lo que *no puede aceptarse que, partiendo de unas premisas de carácter físico sobre un siniestro*, se extraiga como consecuencia ineludible que una determinada consecuencia no puede ser puesta en relación causal con el hecho de la circulación analizado. Y es que este tipo de informes periciales, que *se basan en parámetros ciertos* (masa de los vehículos, huellas de frenada, daños y deformaciones de los vehículos y su posición final, manchas de aceite o de sangre...), como queda dicho manejan otros inferidos solamente a partir de estudios y análisis empíricos».

La [SAP Castellón de 10 de enero de 2014](#) precisó: «que no podía excluirse la relación causal entre el accidente viario y las lesiones sufridas por el Sr. Marco Antonio, indicando en relación al informe biomecánico que *hay constancia objetiva de producción de lesiones en accidentes de baja intensidad y que además de los factores mecánicos influyen otros tales como las circunstancias individuales de los lesionados, la posición etc.*»

Los informes de biomecánica tienen graves carencias, las cuales no son analizadas por los peritos

La [SAP de Madrid de 11 de junio de 2015](#) viene a analizar la prueba pericial de biomecánica concluyendo que: Y respecto al informe de biomecánica que concluye que una colisión tan leve como la que ha dado lugar a estas actuaciones no es apta para producir unas lesiones de la entidad como las descritas en los hechos probados, nos permitimos reproducir, por su indudable interés y al ser de directa aplicación al supuesto examinado, la reciente sentencia de esta misma [Audiencia Provincial de 26 de enero de 2015](#), que sostiene lo contrario y según la cual, "frente a ello (se refiere al informe pericial), está la declaración de los implicados en el siniestro, y no solo el informe forense, en el que no consta ninguna patología previa que justifique la entidad de las lesiones." El Juzgador a quo ha rechazado fundadamente el informe pericial, en cuanto que el mismo contradice otra prueba directa, *se basa en datos no aportados por las partes o que se toman sesgados* —la denunciante expuso de forma creíble la dinámica del suceso, mientras que la defensa intentó a toda costa que el denunciado declare que los vehículos solo se rozaron— *no tiene en cuenta todas las circunstancias del siniestro*, y olvida que la lesionada aporta corroboraciones objetivas importantes: tuvo que ser atendida médicamente, aunque no de forma inmediata —lo que se corresponde con los casos más leves de latigazo cervical, en los que el dolor aparece horas después— y justifica estar recibiendo todavía tratamiento de fisioterapia, lo que no se haría, asumiendo su coste, como indican máximas de experiencia, de no sufrir ningún tipo de dolor residual al siniestro de autos. Efectivamente, el perito habla de un impacto por "raspado". Y esta conclusión, basada en los desperfectos del vehículo —con *desprecio de todos los factores que pueden incidir en el siniestro* y en el movimiento de los vehículos a consecuencia de ello— arrastra todas las conclusiones de la prueba pericial propuesta por la defensa..... El juzgador ha podido valorar estos informes, pero también ha contado con la declaración testifical de la denunciante y la documentación médica que acompañó y el informe forense, que prueban y evidencian lo erróneo del planteamiento defensivo. Con razón el juzgador ha considerado que *los informes de parte no merecen fiabilidad y tienen un sesgo evidente que limita su valor para acercarse a la realidad histórica de los hechos*. Y tiene razón el juzgador —continúa afirmando esta misma resolución—, pues frente a la proliferación cada vez mayor de este tipo de informes —*cuya finalidad es desacreditar la existencia de lesiones por parte de quienes denuncian sufrir lesiones por latigazo cervical*— existen estudios derivados del incremento en los últimos años de las lesiones cervicales en siniestros leves, como el presente, que concluyen que este generalizado aumento de las lesiones cervicales se deriva de una mayor resistencia de las carrocerías a las colisiones leves, evitando así que éstas sufran deformaciones importantes en choques de baja intensidad, lo que *se traduce en que, paradójicamente, una colisión a baja velocidad puede ocasionar un resultado lesivo más grave que otra en que los vehículos sufran daños materiales más aparatosos*. Así, el artículo "Latigazo cervical y colisiones a baja velocidad (Whiplash and low speed collisions)", de M.R. Jouvencel, explica que "Un Delta -V (cambio de velocidad) de 7,8 km./h comunica una aceleración vectorial a la masa de la cabeza de 4,3 g. CHOLEWCKI (1997) describe como en colisiones entre 3-10 g los ligamentos cervicales experimentan elongaciones por encima del rango de tolerancia fisiológica. Una velocidad de impacto de 8 millas por hora (12,8 km/h) determina una aceleración del ocupante 2,5 veces superior a la del vehículo (THOMPSON y colbs, 1989); otros investigadores han demostrado que puede llegar a ser 5 veces mayor (WEST y colbs, 1993; ROSENBLUTH, 1994)" y que "téngase muy presente que si bien con carácter general predomina la idea de que la severidad de las lesiones a la personas por los hechos del tráfico automovilístico están en relación con los daños del vehículo, la violencia de la embestida, tal afirmación en ocasiones puede distar mucho de la realidad: *la ausencia de daños en el vehículo no significa, ni mucho menos, la ausencia de lesiones en el ocupante*." Y "frente a los que piensan que la epidemia del 'whiplash' debe su crecimiento a la picaresca, M. AVERY ya advirtió que las lesiones por "whiplash" son más probables en la actualidad que hace diez años, relacionando sus datos con la "mejora" del diseño de los vehículos, en tanto que si disminuyen el daño del automóvil en pequeños impactos, no ocurre así para el ocupante. "Y del mismo tenor resulta la *Sentencia de la Audiencia Provincial de Madrid*, de esta misma Sección 16.ª, de fecha 4 de septiembre de 2014, según la cual", se trata, pues, de un informe biomecánico que efectúa un

perito técnico industrial *sin conocimientos médicos y sin haber reconocido al lesionado ni seguido el curso de sus lesiones*. Informe que *no puede desvirtuar las pruebas médicas y forenses obrantes en la causa, las cuales, permiten establecer que las lesiones diagnosticadas y tratadas derivan del accidente objeto de enjuiciamiento y que, por imprudencia, son atribuibles (al acusado)»*.

Otra sentencia de la Audiencia Provincial de Madrid, [la SAP Madrid de 25 de junio de 2015](#) viene a volver a confirmar que: «aportó una serie de informes periciales (de biomecánica) que concluyen que no existe nexo de causalidad entre las lesiones el siniestro relatado, puesto que a tan baja velocidad si se deforma el vehículo es imposible que se produzcan las lesiones que aquí se reclaman puesto que la colisión o impacto en caso de producirse fue a 10 k/h; por otra parte el informe médico está elaborado con los mismos datos que el informe del médico forense, y se concluye que la patología era preexistente y lo único que se diagnostica es dolor. El accidente no es suficiente para explicar los síntomas de la lesionada. /.../

El núcleo central de la posición de los recurrentes es que del impacto mínimo que se produjo, que ocasionó escasos daños, no pueden derivarse las lesiones que se han reconocido, y todo ello en base a que la acreditación de las lesiones tan solo viene determinada por la declaración de la denunciante, y no por otras circunstancias objetivas, que resultan del informe pericial que fue ratificado en el acto del juicio. Sin perjuicio de los daños mínimos, la realidad es que desde la perspectiva médico legal, en base a la documentación que se ha aportado, el médico forense ha emitido el informe que obra en las actuaciones, y que corrobora la cervicalgia por traumatismo, es decir establece una compatibilidad entre el alcance no negado por el conductor denunciado, y las lesiones sufridas por Azucena; cualquier modificación de los mismos hubiera pasado por, o bien descubrir que la denunciante miente o exagera en sus dolencias, lo que desde luego no se infiere con claridad para declarar una inexistencia de nexo causal entre las lesiones y el alcance, que es lo que los recurrentes sostienen en base a un *informe que se ha realizado desde un punto de vista teórico y sin analizar in situ las deformaciones*, aunque leves, sufridas por el vehículo de la denunciante; dando por acreditadas las lesiones, la que resuelve entiende que tienen su origen necesariamente en el alcance trasero que se produjo, cuando el vehículo del recurrente se cambió de carril para circular por el adyacente, no apercibiéndose de que los vehículos estaban frenando, impactando con el vehículo que le precedía/.../».

IV. CRÍTICA A LA JURISPRUDENCIA DE LA AUDIENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

La Audiencia Provincial de Cádiz ha venido acogiendo desde un primer momento el criterio esgrimido por las Entidades Aseguradoras que aportan al proceso la prueba pericial biomecánica, convirtiendo en todo momento el proceso judicial en un proceso que rota sobre un eje común: la pericial biomecánica. Dicho órgano se ha tomado los informes de biomecánica como verdad absoluta, lo que no llegamos a entender que sea casi el único órgano judicial que todas sus resoluciones en las que existan prueba biomecánica se desestimen las pretensiones de los perjudicados. Es la Sección 8.ª con sede en Jerez de la Fra la que más a tomado en consideración la verdad absoluta de los informes de biomecánica.

Dicha Audiencia no se ha parado a analizar todas las variables que pueden llegar a incidir en un accidente de circulación a baja velocidad, que produce ínfimos daños materiales, como así lo han hecho muchas Audiencias en las que se ha analizado profundamente todas las pruebas, poniendo en tela de juicio la pericial biomecánica. Como veremos en la jurisprudencia menor de esta Audiencia, dotarán a los Informes de Biomecánica como la solución al procedimiento y como una premisa que parte de una serie de datos objetivos dotando plena eficacia, validez y verdad probatoria a dicho informe de parte. En ningún momento, se ha analizado si han concurrido también

otros factores como la edad y el sexo de la víctima, condición y características físicas, existencia de patologías previas, situación del cuerpo junto antes del frenazo o colisión...etc.

Entendemos que esto crea una clara disparidad y discriminación respecto a otras Audiencias Provinciales que dependiendo donde hayas tenido el accidente sabremos cual será el resultado del procedimiento. Incluso en Secciones distintas de la misma Audiencia Provincial de Cádiz, podemos encontrarnos pronunciamientos totalmente distintos lo que crea una desigualdad y que consideramos que habría que unificar los criterios y no estar bajo una torre tambaleante que afecta a la seguridad jurídica. Sería importante que la situación llegase al Tribunal Supremo y que sea este el que pueda unificar la Doctrina surgida en estos años por las diferentes Audiencias y sepamos el criterio a seguir.

Así la [SAP Cádiz de 13 de diciembre de 2011](#) ha venido a resolver a favor de la entidad aseguradora, teniendo como base el informe de biomecánica de parte aportado, de este modo vino a establecer: «la sentencia recurrida no ha tenido en cuenta dos pruebas practicadas en juicio y que considero fundamentales: la declaración en juicio como perito del señor Ramón y la declaración del demandante que dijo no recordar la existencia de accidentes anteriores con repercusión en la zona de la espalda. /.../ponen de manifiesto que la colisión tuvo que ser forzosamente de muy pequeña entidad y que la cantidad de energía que repercutió sobre el cuerpo del demandante tuvo que ser pequeña, pareciendo lógica la opinión del perito señor Ramón cuando considera que ese accidente no podría haber producido lesiones con la entidad reclamada /.../ se ha probado la relación de causalidad entre el accidente y las lesiones cuya indemnización se reclama. Esas lesiones, cuya existencia no se discute, pueden haber sido producidas por otra causa, quizás por una dolencia crónica como dijo el señor Ramón, pero no se ha probado que se causasen en el accidente en que intervino un vehículo asegurado por Mapfre».

Otra sentencia, la [SAP Cádiz de 4 de noviembre de 2014](#) ha venido a afirmar que: «La resolución apelada no ha considerado probado que los actores sufrieran lesiones a consecuencia de la colisión. Para ello ha tenido en cuenta el *informe pericial de biomecánica* presentado por la parte ejecutada, *el cual ha atendido al dato objetivo*, cual es la levedad de los daños existentes en los vehículos implicados, al peso de ambos vehículos y a los estudios realizados respecto a alcances a baja velocidad que han concluido que un alcance que a un vehículo que lo proyecte hacia delante a una velocidad de 8 km/h está dentro de los límites tolerables, *sin que puedan derivarse del mismo síntomas leves* que se prolonguen más allá de las horas posteriores al impacto o en algún caso, de los días inmediatamente posteriores a la colisión. También ha valorado la prueba documental médica obrante en autos, el parte amistoso de accidente. En base a todo ello, *el perito ha concluido que la velocidad de colisión fue inferior a 6 km/h* y por tanto, que *los usuarios del vehículo impactado no sufrieron lesiones ni a nivel cervical ni lumbar. Consideramos lógica y razonable la conclusión de que la energía transmitida, a la vista de los daños observados, al ser de baja intensidad queda disipada en parte por los elementos de seguridad con que cuenta cada vehículo, por lo que en el impacto no pudo haber energía suficiente para llegar a transmitir esta energía a la carrocería, ya que queda disipada antes y no pudo ser transmitida en su totalidad al habitáculo y ocasionar daños a los ocupantes. Dicha conclusión que consideramos ajustada a la lógica y a la racionalidad no ha sido contradicha o desvirtuada mediante prueba alguna. Por lo que se refiere a la naturaleza y entidad de las lesiones sufridas por los demandantes, estamos antes dolencias de carácter subjetivo, no constatadas mediante prueba diagnóstica de carácter objetivo. Estas circunstancias nos llevan a albergar serias dudas acerca de la realidad de las lesiones».*

Así la [SAP Cádiz de 17 de septiembre de 2012](#), ha venido incluso a incitar a las propias entidades aseguradoras para que aporten los Informes de biomecánica, haciendo de éste como la prueba fundamental en este tipo de procesos. Así e esta sentencie podemos corroborarlo: «La parte demandada no ha propuesto ni practicado ni un solo medio de prueba con objeto de desacreditar los informes médicos aportados. *Tampoco ha aportado informes periciales basados en biomecánica*

que en base a los daños que presentan los vehículos, proceda a calcular la velocidad a la que se produjo el impacto y a dictaminar acerca de la imposibilidad de producción de lesiones en los ocupantes del vehículo dañado./.../ La escasa entidad de los daños materiales sufridos por el vehículo en el que viajaban no es por sí solo elemento excluyente de la producción de las lesiones. La parte demandada no ha propuesto ni practicado ni un solo medio de prueba con objeto de desacreditar los informes médicos aportados. Tampoco ha aportado informes periciales basados en biomecánica que en base a los daños que presentan los vehículos, proceda a calcular la velocidad a la que se produjo el impacto y a dictaminar acerca de la imposibilidad de producción de lesiones en los ocupantes del vehículo dañado. Se ha limitado a su impugnación con carácter meramente formal, sin contenido impugnatorio real y sin proponer medio de prueba contradictorio».

Otra sentencia pro aseguradora es la [SAP Cádiz de 30 de septiembre de 2013](#) que determinó: «Lo que discute la aseguradora condenada es la relación de causalidad entre esa colisión y las lesiones por las que se reclama. En la sentencia recurrida se considera que esa relación de causalidad está acreditada por los informes y las declaraciones de los médicos, Don Juan Antonio Don Mauricio. En cuanto al informe de biomecánica efectuado por don Eulogio, la sentencia recurrida destaca que ese perito no pudo examinar los daños de ninguno de los coches. Tras haber visto la grabación del juicio, así como los documentos unidos a las actuaciones, no compartimos la conclusión de la sentencia recurrida, *pues nos resulta más convincente el razonamiento del informe biomecánico y las explicaciones dadas en juicio por su autor.* En primer lugar, consideramos que no hay duda de que el vehículo asegurado por "Mapfre" *no sufrió ningún daño en la colisión* pues así lo afirmó categóricamente el testigo don Héctor (consta aproximadamente en el minuto 3:20 de la grabación). Por otro lado, *los daños del vehículo que ocupaban los demandantes fueron escasos*, afectando al parachoques, a las luces y a la pintura, según resulta del presupuesto aportado por la parte demandante. *Esos datos nos parece que son coherentes con el tipo de colisión producido*, ya que el vehículo asegurado por "Mapfre" había iniciado la marcha atrás y golpeó al vehículo ocupado por los demandantes, que se encontraba detrás. *Nos parece que son lógicas las conclusiones del informe biomecánico sobre la insuficiencia de la energía liberada en la colisión para producir en los dos ocupantes del vehículo unas lesiones como las que afirman haber sufrido.* en este caso *la escasa entidad de la energía liberada en la colisión no pudo dar lugar a la afectación física* por la que se reclama y por ello estamos de acuerdo con la parte apelante en que lo procedente es la revocación de la condena que se impuso a la aseguradora de abonar las indemnizaciones por las lesiones y consecuencias físicas que se decía que habían sufrido los demandantes /.../ La forma en que se produjo la colisión, *puesta en relación con los escasos daños materiales producidos*, ponen de manifiesto que la colisión tuvo que ser forzosamente de muy pequeña entidad y que la cantidad de energía que repercutió sobre el cuerpo de los demandantes tuvo que ser pequeña, *pareciendo lógica la conclusión de que ese accidente no podría haber producido lesiones con la entidad reclamada./.../* nos parece que la parte demandante no ha cumplido con la carga de probar la relación de causalidad entre la colisión y las lesiones por las que reclama y por ello estimamos parcialmente el recurso de apelación y dejamos sin efecto las indemnizaciones que la sentencia recurrida concedió a don José Manuel y a doña Caridad».

No es un axioma el que cuanto menor es el grado de deformación del vehículo, el potencial lesivo de su ocupante sea menor

La [SAP Cádiz de 10 de abril de 2014](#) ha venido a admitir pleno valor probatorio al informe de biomecánica: «La parte demandada ha practicado en el proceso prueba pericial biomecánica, que ha versado sobre si existe nexo causal, concluyendo que estima que la colisión se produjo a

velocidad inferior a 9 km/h y que el vehículo causante no pudo transmitir suficiente energía para producir daños importantes en el vehículo contrario, de hecho los causados revisten el carácter de leves/.../Ha tenido en cuenta la posición de los vehículos, así como la rigidez y semejanza de los vehículos implicados, para finalmente concluir que no existe relación de causa-efecto entre la velocidad a que impactaron los vehículos y los daños personales reclamados. Este medio de prueba no ha sido desvirtuado ni contradicho en el proceso por otro medio de prueba. Muy al contrario, dicho informe pericial se ha visto respaldado por el informe pericial médico aportado por Mapfre/.../ no se ha acreditado la existencia de nexo causal, no puede exigirse responsabilidad indemnizatoria alguna a la parte demandada, pues no ha quedado probado que su conducción haya generado daño personal alguno al demandante».

La [SAP Cádiz de 19 de mayo de 2014](#) ha seguido confirmando que: «Así, el informe pericial de biomecánica viene a concluir que, una vez valorados los daños producidos en ambos vehículos, entiende que el accidente o no se produjo o si se produjo no de la forma que exponen los conductores en la declaración amistosa de accidente pues en ese caso *no se supera ni muy levemente el umbral de posibles lesiones/.../* fue 11,36m/s cuando lo estudios biomecánicos consideran como aceleración lesiva 29,43 m/s. Por su parte, el informe pericial médico ha concluido que atendiendo a los daños sufridos por los vehículos implicados en la colisión y a las características de la producción del siniestro, impacto con escasa aceleración, no se reúnen los criterios suficientes de intensidad lesional para generar las manifestaciones clínicas expresadas/.../ el juez a quo considera que *EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO EN EL INFORME DE BIOMECÁNICA NO SE PUDIERON ocasionar daños a los ocupantes/.../* el perito de biomecánica lleva a cabo en su informe como ya hemos dicho unas *complejas ecuaciones* que la parte apelante combate en el recurso para concluir que el accidente no se produce como señalan las partes y que en todo caso no se supera ni muy levemente el umbral de posibles lesiones. Que *en absoluto se duda del conocimiento del perito de biomecánica* por esta sala considera que se ha de estar al conjunto de la actividad probatoria y que las citadas conclusiones no necesariamente deben responder a lo acontecido pues se trata de fórmulas y deducciones a que no parten de lo realmente sucedido que el citado perito lógicamente desconoce/.../ *absolutamente vinculante el informe de biomecánica* que no podemos olvidar es de parte/...».

Las anteriores sentencias analizadas son de la Audiencia Provincial de Cádiz Sección 8.^a con sede en Jerez de la Fra, sin embargo existen sentencias de la misma Audiencia Provincial pero no de dicha sección en la que vienen a decir lo contrario a las anteriores resoluciones, como la [SAP Cádiz de 11 de septiembre de 2014](#) (6) que vino a señalar a este respecto que: «Centrándonos pues en el informe pericial litigioso, para su adecuada valoración, quizás sea necesario acudir a las ideas más básicas sobre la prueba pericial y su ponderación, para adoptar una posición correcta a la hora de dar el valor que les debe corresponder a las llamadas pruebas de biomecánica. Recordemos que la biomecánica es la ciencia que trata de describir los mecanismos lesivos, explicando las lesiones producidas en el organismo humano mediante la integración de diferentes disciplinas que incluyen desde luego a la medicina, pero también a la física y a la ingeniería; es la ciencia que analiza los efectos lesivos causados por un impacto en el cuerpo humano. A través de esta perspectiva multidisciplinar y con apoyo esencial en la física, por medio del estudio de las leyes que rigen el movimiento de los cuerpos y la energía cinética producida en ese movimiento, se pretende demostrar mediante la reconstrucción del accidente, cuál ha sido la tasa de transferencia de energía sobre las personas para explicar la producción de un tipo determinado de lesión en función de la energía transferida a ese cuerpo y de la resistencia orgánica por zonas anatómicas o bien, alternativamente, la imposibilidad de que tales lesiones se hayan producido /.../ Por su parte, *en la jurisprudencia de nuestras Audiencias Provinciales —no sin vaivenes y contradicciones—*, quizás explicables por el casuismo propio de la materia y por la *Justicia del caso concreto* se va abriendo una *línea proclive a relativizar el valor de los informes de biomecánica*, al menos en el aspecto que nos ocupa. Así pues, *la intensidad de la colisión, por sí misma, no puede erigirse en criterio*

definitorio, como tampoco lo es el informe de biomecánica evacuado al respecto. Mucho más si tenemos en cuenta que de ordinario se construyen a partir de meras hipótesis sobre las circunstancias del siniestro y/o sobre datos que no han sido debidamente introducidos en el proceso a través de medios que permitan su contradicción, como serían los interrogatorios de partes y testigos. Pero además en algunas resoluciones se pone en tela de juicio la pretendida eficacia probatoria del informe de reconstrucción de un siniestro a la hora de determinar la existencia de relación de causalidad, porque en el mismo se parte de una premisa que se califica de inaceptable y que lo invalidaría, cual es la de hacer traslación a un organismo vivo de las conclusiones que se extraen en una vertiente simplemente física o mecánica. Se argumenta que es un hecho incuestionable que un siniestro da lugar a lesiones distintas a personas situadas en el interior de un mismo vehículo, por lo que no puede aceptarse que, partiendo de unas premisas de carácter físico sobre un siniestro, se extraiga como consecuencia ineludible que una determinada consecuencia no puede ser puesta en relación causal con el hecho de la circulación analizado. Y es que este tipo de informes periciales, que se basan en parámetros ciertos (masa de los vehículos, huellas de frenada, daños y deformaciones de los vehículos y su posición final, manchas de aceite o de sangre...), como queda dicho manejan otros inferidos solamente a partir de estudios y análisis empíricos. Por tanto, muy pequeñas variaciones en esos parámetros de referencia, por ejemplo motivadas por la configuración o estructura del vehículo dañado, por la posición en que se encontraban los ocupantes que resultaron lesionados, o por la propia predisposición orgánica de los mismos, darán lugar a alteraciones extraordinariamente significativas sobre esas conclusiones así extraídas. /.../ rechazar las citadas conclusiones del informe pericial de VALORA. No ya por su escaso rigor técnico y falta de actualidad respecto de los últimos avances científicos, que también, sino porque en su propio desarrollo no se advierte la necesaria corrección, como es de ver en factores tales como la presencia de serios problemas para apreciar los daños en el vehículo/.../ Así pues debe rechazarse la aplicación del criterio patogénico que hace el perito Don. Luis Alberto sobre la base de unos datos biomecánicos de no completa fiabilidad y aplicando criterios supuestamente objetivos que no ofrecen al día de hoy en la ciencia la seguridad que se les atribuye. Por lo demás creemos que es desacertada la aplicación que hace el perito del criterio topográfico para las lesiones de columna en la medida en que el mecanismo de causación de las lesiones y la zona corporal afectada es absolutamente compatible; la definición del criterio, antes reseñada, nada tiene que ver con los factores que cita el perito en su informe».

V. EL INFORME DE BIOMECÁNICA EN EL PROYECTO DE LEY DE REFORMA DE SISTEMA PARA LA VALORACIÓN DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN

El Proyecto de Ley de reforma del Sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación, viene a modificar el [texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor, aprobado por el Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre](#) (7) .

Especialmente vamos a adentrarnos en la modificación de dicha norma del art. 135, el cual estaba previsto la siguiente redacción: Indemnización «por traumatismos menores de la columna vertebral. 1. Los traumatismos cervicales menores que se diagnostican con base en la manifestación del lesionado sobre la existencia de dolor, y que no son susceptibles de verificación mediante pruebas médicas complementarias, se indemnizan como lesiones temporales, siempre que la naturaleza del hecho lesivo pueda producir el daño de acuerdo con los criterios de causalidad genérica siguientes: a) De exclusión, que consiste en que no medie otra causa que justifique totalmente la patología. b)

Cronológico, que consiste en que la sintomatología aparezca en tiempo médicamente explicable. En particular, tiene especial relevancia a efectos de este criterio que se hayan manifestado los síntomas dentro de las setenta y dos horas posteriores al accidente o que el lesionado haya sido objeto de atención médica en este plazo. c) Topográfico, que consiste en que haya una relación entre la zona corporal afectada por el accidente y la lesión sufrida, salvo que una explicación patogénica justifique lo contrario. d) *De intensidad, que consiste en la adecuación biomecánica entre la lesión sufrida y el mecanismo de su producción, teniendo en cuenta la intensidad del accidente y las demás variables que afectan a la probabilidad de su existencia.* 2. *La secuela que, excepcionalmente, derive de un traumatismo cervical menor se indemniza sólo si un informe médico concluyente acredita su existencia tras el período de lesión temporal.* 3. Los criterios previstos en los apartados anteriores se aplicarán a los demás traumatismos menores de la columna vertebral referidos en el baremo médico de secuelas».

Durante el trámite parlamentario, en el Congreso de los Diputados dicho apartado d) del art. 135.1 fue modificado para eliminar la palabra biomecánica de dicho criterio de causalidad, quedando de la siguiente forma: «De intensidad, que consiste en la adecuación entre la lesión sufrida y el mecanismo de su producción, teniendo en cuenta la intensidad del accidente y las demás variables que afectan a la probabilidad de su existencia», tal y como fue publicado en el texto remitido al Senado y publicado en el BOCG el 29 de julio de 2015 (8) y que quedó de forma definitiva recogido en la reciente [Ley 35/2015, de 22 de septiembre, de reforma del sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación](#).

VI. CONCLUSIONES

En el estudio anterior, hemos podido analizar el transcurso jurisprudencial y el tratamiento que ha recibido la prueba pericial biomecánica como prueba fundamental para romper el nexo causal en las colisiones a baja velocidad. En base a todo lo analizado podemos llegar a las siguientes conclusiones:

PRIMERA.- La prueba biomecánica se ha convertido en el eje esencial que rota el nexo causal con objeto de poner en tela de juicio las lesiones producidas por los perjudicados.

SEGUNDA.- La biomecánica parte de criterios técnicos y físicos, dejando a un lado los criterios médicos como eje de las lesiones de los perjudicados. El Informe de biomecánica es un traje hecho a medida por las propias entidades aseguradoras, en las que los peritos por regla general tienen un vínculo laboral o mercantil con quien realiza el encargo objeto de dictamen.

TERCERA.- El perito biomecánico no es testigo presencial del hecho, el informe se basa en pruebas a las que no se han utilizado los vehículos de las partes ni reproducidas las circunstancias. Dicho informe se basa en modelos teóricos que no se pueden trasladar objetivamente al siniestro ocurrido.

CUARTA.- La entidad de las lesiones por colisiones a bajo alcance no viene dada por la aparente gravedad de los desperfectos de los vehículos, sino por criterios puramente médicos que son más objetivos.

QUINTA.- Los informes de biomecánica no tienen en cuenta los factores de la víctima como la edad, el sexo, condiciones y características físicas del lesionado, patologías preexistentes, situación del cuerpo tras el choque, tipo de asiento, etc. Dichos peritos carecen de conocimientos médicos y no han analizado a los lesionados en relación con el mecanismo de la colisión. Los informes de biomecánica tienen graves carencias, las cuales no son analizadas por los peritos. Dichos informes parten de hipótesis de trabajo.

SEXTA.- Los daños producidos en el cuerpo no pueden ser comparados con los movimientos habituales de la vida diaria. En dichos informes se interpones el criterio técnico frente al criterio médico.

SÉPTIMA.- Los dictámenes forenses merecen más objetividad e imparcialidad que el informe de biomecánica elaborados a encargos de una compañía de seguros.

OCTAVA.- A más velocidad de colisión, más energía y por consiguiente mayor probabilidad de lesión. La intensidad de los daños en los vehículos implicados no es prueba suficiente para afirmar o descartar la producción de lesiones. No es un axioma el que cuanto menos es el grado de deformación del vehículo, el potencial lesivo de su ocupante sea menor. De hecho puede ocurrir lo contrario, que un daño material leve en el vehículo, las lesiones producidas en los ocupantes puede ser graves.

NOVENA.- La mayoría de la jurisprudencia menor se ha decantado por considerar la prueba biomecánica como una prueba basada en hipótesis y nada objetiva, una prueba basada en errores, partiendo de datos posibles pero no probados y que es necesario analizar otros factores como la edad, posición de la cabeza, cuerpo, sexo, características físicas, tipo de asientos del vehículo, etc.

DÉCIMA.- La prueba biomecánica tiene un contenido interpretativo interesado, ya que ni siquiera los peritos ven presencialmente los vehículos implicados, llegando a concluirse que es una prueba indiciaria y no concluyente, siendo en todo caso un informe sesgado que no tiene en cuenta todas las circunstancias del siniestro.

DÉCIMA-PRIMERA.- La Audiencia Provincial de Cádiz ha sido la excepción al resto de Audiencias, tomando como prueba de verdad absoluta los informes de biomecánica, dando un máximo valor probatorio a este tipo de periciales, sin entrar a valorar otros aspectos esenciales de la víctima y sus circunstancias que le han rodeado. Dicha Audiencia no se pone de acuerdo contras secciones de la misma en la que sí han rechazado de plano el valor probatorio «casi pleno» de este tipo de informes.

DÉCIMA-SEGUNDA.- Entendemos, que la eliminación de la palabra biomecánica por el legislador hemos de concluir que queda de forma clara que la voluntad del legislador para el nuevo baremo es eliminar la biomecánica como elemento directamente relacionado con los criterios de causalidad.

- MARTÍNEZ MARFIL, J., Lesiones producidas en colisiones a baja velocidad desde la perspectiva penal: criterios jurisprudenciales. Boletín de Derecho de la Circulación. 2014.
- JOUVENCEL, M. R., Latigazo Cervical y colisiones a baja velocidad (Whiplash and low speed collisions).
- LARROSA AMATE, M. A. El nexo de causalidad en las colisiones por alcance a baja velocidad. Revista de Responsabilidad Civil y Seguro. 2013
- DE LA CRUZ RODRÍGUEZ, J. G. El nexo causal en el síndrome de latigazo cervical, especialmente en los traumatismos cervicales menores. Jornada sobre Valoración del Daño Corporal. Badajoz. 2014
- SEOANE, J. L. *La prueba pericial en los procedimientos de tráfico*. Revista de Responsabilidad Civil y Seguro.
- IRIBARREN VERA, J. C. *Estudio del nexo causal en el latigazo cervical. Aspectos jurídicos, técnicos y médico-legales*. Jornada sobre Valoración del daño corporal. 2014. Mapfre.
- Jurisprudencia Centro de Documentación Judicial (CENDOJ).

(1)

Citado por MARTÍNEZ MARFIL, J., Lesiones producidas en colisiones a baja velocidad desde la perspectiva penal: criterios jurisprudenciales. Boletín de Derecho de la Circulación. 2014 JOUVENCEL, M. R., Latigazo Cervical y colisiones a baja velocidad (Whiplash and low speed collisions).

(2)

LARROSA AMATE, M. A. «El nexo de causalidad en las colisiones por alcance a baja velocidad». Revista de Responsabilidad Civil y Seguro. 2013

(3)

Definición y término aparecido en diversos medios de comunicación, en los que se intenta poner de relieve la perspicacia de algunos lesionados dando a entender la posible proliferación y existencia de fraudes en torno a este tipo de lesiones.

<http://www.diariovasco.com/v/20130629/al-dia-local/cuponazo-cervical-20130616.html>http://www.lasexta.com/programas/equipo-investigacion/noticias/cuponazo-cervical-fraude-seguro-made-spain_2015052200355.html<http://www.elalmeria.es/article/almeria/2003602/fin/cuponazo/cervical.html>

(4)

DE LA CRUZ RODRÍGUEZ, J. G. El nexo causal en el síndrome de latigazo cervical, especialmente en los traumatismos cervicales menores. Jornada sobre Valoración del Daño Corporal. Badajoz. 2014

- (5) DE LA CRUZ RODRÍGUEZ, J. G., op. cit.
- (6) Recordar que esta Sentencia es de la Sección Segunda con Sede en Cádiz. Es fácil observar que dentro de una misma Audiencia Provincial existen pronunciamientos distintos y con criterios totalmente diferenciados.
- (7) http://www.congreso.es/public_oficiales/L10/CONG/BOCG/A/BOCG-10-A-143-1.PDF#page=1
- (8) http://www.senado.es/legis10/publicaciones/pdf/senado/bocg/BOCG_D_10_572_3887.PDF