

Valoración del daño corporal en el traumatismo craneoencefálico

V. M. ZURRIAGA BERTOLÍN* y H. BASCUÑANA AMBRÓS**

*Abser Servicios Médicos (Asesoría Médica de Seguros). Mútua MATT. **Jefe del Servicio RHB Mútua MATT. Coordinadora GECPu-TCE. Barcelona.

Resumen.—La valoración del estado secuelar residual relativo a los traumatismos craneoencefálicos (TCE), es por su trascendencia y dificultad, uno de los retos más importantes para el perito médico, por lo que un conocimiento exhaustivo de las circunstancias causales de la lesión, de su alcance y del estado residual del paciente, llevará junto al conocimiento del estado anterior del lesionado, a alcanzar un criterio secuelar que deberá ser consecuentemente valorado en base a los baremos aplicables en cada caso. Por su extensión, es imposible incluir los baremos más habituales, en función del marco de responsabilidades, que dan cobertura al daño causado, no obstante explicaremos los fundamentos del baremo más aplicado en la actualidad (Ley 30/95) que ampara a los accidentados de tráfico (contingente más frecuente en el origen del TCE), además de mencionar otros baremos que pueden ser usados en estos casos. Se realiza también un amplio desarrollo del tipo de secuelas que nos podemos encontrar tras un TCE y que debemos conocer lo más profundamente posible para llegar a discernir la imputabilidad de las mismas.

Palabras clave: *Traumatismo craneoencefálico. Secuelas. Valoración. Daño corporal.*

ASSESSMENT OF BODY DAMAGE IN CRANIO-ENCEPHALIC TRAUMATISM

Summary.—Assessment of the residual sequelar state related to cranioencephalic traumatism (CET) is, due to its transcendence and difficulty, one of the most important challenges for the medical expert, so that extensive knowledge of the causal circumstances of the injury, of its reach and the residual state of the patient, together with knowledge of the previous condition of the injured subject, would lead to reaching a sequelar criterion that should be consequently assessed based on the applicable standard in each case. Due to its extension, it is impossible to include the most common standards, based on the framework of responsibilities, that cover the damage caused, however we will explain the foundations of the most applied standard at present (Law 30/95) that protects traffic accident victims (most frequent contingent in the origin of CET), in addition to mentioning other standards that can be used in these cases. A wide development of the type

of sequels that we can find after a CET and that we should know as completely as possible to be able to discern the imputability of them is also performed.

Key words: *Cranioencephalic traumatism. Sequels assessment. Body damage.*

La Valoración del Daño Corporal (VDC), nace tras el advenimiento de un hecho lesional que afecte a la biología corporal. Aunque la consideración de lo que podría entenderse como VDC se pierde en la historia, no se puede considerar la VDC como una ciencia ya más presente en nuestra vida diaria, hasta el tercio final del siglo XX. De las múltiples definiciones sobre el concepto de Daño Corporal (DC) y su consiguiente valoración, resaltaremos algunas siguiendo un orden cronológico:

La Asociación Médica Americana (AMA)¹ establece en 1956 que la VDC es «*la apreciación de la naturaleza y alcance de la enfermedad o lesión del paciente en cuanto que ha afectado o alterado el estado anterior de la persona*».

Hay que destacar sentencias del Tribunal Supremo² referente al DC: en 1969 «*toda alteración de la salud o enfermedad, tenga o no origen traumático*»; en 1979 «*toda acción u omisión que produzca cualquier perturbación en la salud humana en el sentido más laxo y que consista bien en enfermedad psíquica, bien genere una pérdida o disminución de la integridad corporal, o por fin cause una alteración de la incolumidad o bienestar corporal aunque no menoscabe la salud misma*».

La OMS³ en 1980 considera el Daño o «*Impairment*» como la «*pérdida o anormalidad en una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica*» debiéndose valorar todo aquel «*impairment*» que cause un defecto o deformidad que pueda ser objetivable afectando a cualquier parte del organismo.

Borobia^{2,3} en 1985, tras estudiar ampliamente a Desertine, define el concepto de DC como «*anomalía anatómica o disfunción funcional que permanece después de una rehabilitación llevada a cabo al máximo y cuya an-*

*malidad o disfunción funcional, considera el médico como estable o progresiva en el momento de la evaluación» y amplía con «*daño es un menoscabo material o moral, causado contraviniendo una norma jurídica, que sufre una persona y del cual haya de responder otra*».*

Hernández Cueto² en 1997, define el concepto de DC como «*las consecuencias que un suceso traumático determinado ha tenido sobre la integridad psicofísica y la salud de una persona. Cuando el suceso traumático es atribuible a un tercero, éste está obligado a responder de dichas consecuencias, ya sean de orden penal, civil, laboral o contencioso-administrativo*

De todas estas definiciones podríamos extraer, en un ejercicio de síntesis, la siguiente: «*DC será toda alteración del patrimonio biológico de la persona, derivada de un evento dañoso*». Ampliándose en el caso de la VDC a «*estudio de las necesidades resarcitorias sobre un efecto secuelar nacido del efecto lesional originado tras un suceso agresivo al organismo*».

Durante el período asistencial tras el hecho lesivo, la VDC se mantiene en un segundo término actuando únicamente como concepto predictivo, ya que en dicho período de diagnóstico y tratamiento son los representantes de las diferentes especialidades clínicas (emergencias, intensivistas, neurocirujanos, traumatólogos, neurorrehabilitadores, etc.) con sus equipos de colaboradores los que dirigen progresivamente el proceso evolutivo del paciente. Cuando se agotan las posibilidades de mejoría progresiva y evidente, se empieza a considerar el criterio de estabilización lesional en cuyo estudio ya actúa la figura del perito médico, ya sea el médico forense en base a las actuaciones judiciales, y/o el valorador del daño corporal a instancia de las partes afectadas. Dicho perito empieza, en ese justo momento, a establecer el estado residual, el nexo de causalidad (previo un amplio estudio del estado anterior al traumatismo), y la valoración de dicho estado residual en base a los baremos aplicables en cada caso (según las circunstancias y entorno referido al accidente: contractual, laboral, etc.), para establecer a partir de dicha valoración, los criterios jurídicos en materia de resarcimiento del Daño residual causado (*efecto secuelar*) derivado del Daño o *efecto lesional* causado por el evento dañoso.

Estos baremos se sustentan en criterios médico-jurídicos y es por toda esta forma de actuar que llegamos a la conclusión de que la VDC, nace de la confluencia de un criterio médico y una necesidad jurídica.

La actuación pericial médica ha de relatar, con la mayor exactitud posible, las consecuencias que un hecho traumático han originado en el patrimonio biológico de la persona, ya sea en el aspecto psíquico-físico con su afectación funcional, en la estructura anatómica de la persona, o bien en el aspecto o imagen de ésta ante sus semejantes.

Hay que tener en cuenta que la actuación del perito médico, va ligada a unas normas o bases jurídicas, sobre las que se sustentará la futura compensación o resarcimiento que se origine tras la emisión del Informe de Sanidad Médico-Pericial; es por ello que este documento tiene una repercusión importante y trascendente en el criterio jurídico final, tanto en la indemnización civil y/o contractual, como en el aspecto penal.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA VDC

Vamos a efectuar un breve repaso a las notas históricas²⁻⁴, para entender la antigüedad del criterio de valoración y compensación del daño corporal.

El primer baremo de incapacidades se remonta al año 2.500 a.C. con las Tablas de Nippur o Ley de Ur Namur.

El primer tratado completo se emite en 1730-1688 a.C. con el Código de Hammurabi, en el que la reparación del daño físico se basa o en la Ley del Talión o bien en una cantidad a tanto alzado (sistema fosfatario). En este tratado además de referencias a delitos de lesiones, homicidio, etc., se habla ya de las responsabilidades médicas («*si un médico hace a alguien una grave herida con el cuchillo de bronce de las operaciones y lo mata, se le amputarán las manos*»).

En la Ley de Moisés (relacionada también con la Ley del Talión), 1.500-600 a.C., se habla por primera vez del daño estético (Éxodo, XXI, 18 y ss.), tema tratado posteriormente en el Levítico (capítulo XIX, 21 y 28).

En la Ley del Talmud, en su título Nezihim o Nezhim se habla de (a) *Nezek*: o daño en el sentido evolutivo hasta el daño definitivo, caso en el que aplica la Ley del Talión («*sí hay desgracia tú darás vida por vida, ojo por ojo, diente por diente, mano por mano, pie por pie, quemadura por quemadura, herida por herida*»). (b) *Tsaar*: o evaluación del dolor. (c) *Rippoui*: establece la obligación de la reparación por el responsable del daño y sus consecuencias laborales. (d) *Chevet*: evaluación del desempleo y (e) *Bochet*: contempla la humillación sufrida (actualmente reflejada en el daño afectivo o moral).

En Grecia, el libro IX de Leyes de Platón, entre otros textos, aconseja el abandono de la Ley del Talión pasando al sistema de indemnización. Introduce la indemnización por el daño estético.

En Roma, con la Ley Cornelia, la Ley de las XII Tablas, la reforma de la Ley Aquilia efectuada por Justiniano y la promulgación del Corpus Iuris Civilis que en su apartado Digesto, valora elementos como el estado físico anterior y final del lesionado, la cualificación profesional, los gastos médicos, la incapacidad temporal, etc.

S'Yuan en la China del 1100-1200 a.C. se ocupa de las lesiones y de la intervención de médicos ante los Tribunales de Justicia.

En cuanto a las Leyes Musulmanas (*Corán, la suna, el ichrá y el quiyás*), el Corán, con 114 capítulos o suras, aplica referencias a la reparación del Daño en las suras dos (administra la Ley del Talión), cuatro (homicidios entre creyentes) y cinco (trata de judíos, cristianos y musulmanes). Muy posteriormente al Corán aparece, en el mundo musulmán, el Tratado de Scheick Nedjm El-Din (1433 d.C.), el cual desarrolla un verdadero baremo de incapacidades recogidas en 188 artículos, teniendo como base de resarcimiento el camello, con un valor máximo de la vida de una persona de 100 camellos (*valora la pérdida de la inteligencia en 100 camellos; la vista o el oído en 100 camellos; la fractura simple de cráneo en 10 camellos pero en 33 si es con pérdida de sustancia ósea; las heridas de la duramadre en 33 camellos; la pérdida del control esfinteriano en 100 camellos; los dos brazos o las dos manos en 100 camellos (pero 50 si es uno solo); las dos piernas 100 camellos; etc.*).

Gosse, en su Historia de la Piratería, ya describe un baremo de indemnizaciones que recuerda también a los baremos actuales; por ejemplo la pérdida del brazo derecho equivale a 600 piastras pero la del izquierdo a 500. Llama la atención que en los baremos actuales de las póliza de seguros, se valore el brazo derecho en un 60% y el izquierdo en un 50% del valor corporal de la persona que establezca la póliza.

Posteriormente, y ya con el devenir de la historia, van apareciendo referencias y normativas en toda Europa, pasando por la España imperial y la colonial, Italia y Alemania, llegando a los estudiosos franceses, entre los que destaca en el siglo XVI, Ambrosio Paré como pilar de la medicina legal francesa y del primer baremo francés de 1887; iniciándose ya un rápido avance que llega al siglo XX, en el que se sedimenta ya de una forma más firme la figura del médico valorador.

PROCESO DE VALORACIÓN DEL DAÑO CORPORAL EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO (TCE)

En España la incidencia de TCE es similar a la de otros países de su entorno social y político y se sitúa entre 150-200 casos por 100.000 habitantes, siendo el 60-75% del total causados por un accidente de tráfico⁵.

La posibilidad de rehabilitar las secuelas derivadas del daño cerebral ocasionado por un TCE son realmente recientes, habiendo producido hasta hace pocos años una gran incredulidad incluso entre los propios médicos asistenciales. Han sido los grandes avances en el área de las llamadas neurociencias (neurología, neurocirugía, medicina intensiva, neurorradiología, neurofarmacología, neuropsicología, neurorrehabilitación y logopedia) los que han provocado un cambio espectacular en el abordaje terapéutico de estos pacientes, redundando

ello, en una mayor posibilidad de recuperación de las lesiones cerebrales y sus consecuencias.

En la fase inicial de un TCE grave en la VDC se cuestionan dos aspectos del pronóstico: las probabilidades de supervivencia y el tipo de secuelas que persistirán tras la curación. Se considera que un 60% de los traumatizados graves (habitualmente, con otras lesiones asociadas también graves) fallecen en los primeros momentos, a causa del politraumatismo global. Sin embargo cada vez es más frecuente que pacientes con valores en la GCS de 3-4 e incluso con pupilas arreactivas, sobrevivan, siendo éstos los que presentarán secuelas más severas⁶.

Tras un TCE llegan al éxito o quedan en estado vegetativo persistente⁶ un 80% de los pacientes con GCS de 3-4, un 54% con GCS de 5-7, un 6% con GCS de 8-10 y un 6% con GCS de 11-15.

Los signos de disfunción del tronco cerebral (ausencia de reflejos pupilares, oculovestibulares y oculocefálicos) son de pésimo resultado. No obstante se considera que los potenciales somatosensoriales evocados son más precisos que la clínica y la presión intracraneal. Si existen lesiones asociadas (torácicas, etcétera) o bien lesiones craneales abiertas, el pronóstico es más sombrío. Los menores de 20 años, consiguen una mejor recuperación. Los hematomas subdurales agudos son más frecuentes en pacientes ancianos, en jóvenes son más frecuentes los hematomas epidurales y las lesiones difusas. Los casos que presentan un hematoma epidural, son los que estadísticamente, comportan un mayor periodo de curación-estabilización, situándose alrededor de los 12 meses⁶.

Otro aspecto que interesa al médico valorador para delimitar el pronóstico es la duración de la amnesia posttraumática (APT)⁶ ya que es un índice de gran valor en la consideración de gravedad del TCE. Así, una APT inferior a una hora confiere una gravedad ligera permitiendo el retorno al trabajo en un mes si se trata de un TCE leve; si la APT tiene una duración entre 1 y 24 horas se considera de gravedad moderada, pudiéndose reintegrar al trabajo en unos dos meses; si la APT es de 1 a 13 días se designa como severa; en este caso si se sigue tratando de un TCE leve y se consigue una recuperación aceptable, se reintegra al trabajo en unos 4-6 meses. Si la APT es mayor de 14 días será ya muy grave y tendrá pocas posibilidades de reinserción laboral.

Los factores asociados con una mayor duración de la APT son la edad avanzada, la baja puntuación en la GCS, la arreactividad pupilar, la duración del coma y el uso de fenitoína⁶. Las enfermedades previas (diabetes, hipertensión, etc.), son un factor que puede actuar como concomitante agravatoria y que por consiguiente el médico valorador debe conocer. Además se

considera que los individuos que consumen drogas y/o alcohol, sufren lesiones cerebrales más graves después de un TCE.

El médico valorador distingue las secuelas en función de la afectación clínica. Estas secuelas se dividen en dos grupos: (a) secuelas de traumatismos leves no complicados, donde se incluye el síndrome de post-conmoción o postconclusión, y (b) secuelas de traumatismos graves, que incluyen el estado vegetativo; las secuelas neurofísicas extra o intracraneales y las secuelas mentales⁷. Vamos a repasar brevemente cada una de ellas.

Síndrome postconmoción o postconclusión^{3,6-8}. Fue descrito ya por Pierre Marie en 1916 como «síndrome subjetivo postconmocional». Se presenta en pacientes que han tenido pérdida de conciencia o amnesia de sólo unos minutos de duración e incluso sin ella. Para su valoración se consideran los síntomas principales recogidos en el DSM-IV (persistencia de tres o más de estos síntomas, durante más de tres meses): (a) síntomas somáticos: cefaleas, vértigos o mareos, alteraciones del sueño y/o fatigabilidad fácil; (b) síntomas perceptuales: alteraciones de la sensibilidad, hipersensibilidad al ruido y/o luz, tinnitus; (c) síntomas emocionales: irritabilidad, cambios en la personalidad, ansiedad, depresión o labilidad emocional, alteraciones de la libido, y (d) síntomas cognitivos: dificultad de concentración, pérdida de memoria. Este síndrome es más frecuente en pacientes con antecedentes de trastornos de la personalidad o cuando existe la posibilidad de compensación. Se trata de una sintomatología poco objetivable con las exploraciones habituales y que puede durar meses⁵.

Estado vegetativo persistente^{3,6-8}. Es la pérdida de todas las funciones de la corteza cerebral de forma permanente y sin respuesta al tratamiento. Pueden sobrevivir durante períodos prolongados e incluso años, gracias a los cuidados que se aplican en las unidades de daño cerebral. Se presenta en aquellos casos de lesión axonal difusa, o con afectación del tronco cerebral e hipoxia por disminución de la perfusión cerebral. Son pacientes que mantienen las funciones autónomas o vegetativas, control de la respiración, presión arterial, pero sin capacidad de comunicación o de respuestas motoras de localización. A diferencia de los pacientes en muerte cerebral, no dependen explícitamente de un respirador. Son alimentados por sonda o por vía parenteral. Con los cuidados adecuados y una alimentación correcta suelen vivir años, aunque se considera por la familia una situación peor que la muerte. Se han producido luchas legales para intentar retirar el aporte nutricional para finalizar la larga situación agónica a la que se ven sometidos estos lesionados con las graves repercusiones morales de sus familiares.

Secuelas neurofísicas^{3,6-8}. Como secuelas extracraneales tenemos las osteoarticulares a distancia. Las intracraneales pueden ser afectaciones neurológicas temporales (hemiparesias o afectaciones de algún par craneal) que llegan a mejorar en un plazo de seis meses; o bien déficit persistentes más habituales tras TCE graves.

Afectaciones osteoarticulares a distancia. Se incluyen los callos hipertróficos en las fracturas óseas, hiperosificaciones intraarticulares o heterotópicas periarticulares, y algodistrofias en miembros paréticos.

Disfunción de hemisferios cerebrales^{3,6-9}. Los cuadros más típicos son: hemiparesia, disfasia (tanto sensitiva como motora), epilepsia, hemianopsia; síndromes de tronco encefálico, afectaciones piramidales y extrapiramidales, etc. En la tabla 1 se esquematizan las características secuenciales de las lesiones hemisféricas y lobares.

Lesiones de los pares craneales^{3,6-8}. La lesión del nervio olfatorio (I.^{er} par) puede variar desde una ligera hiposmia a una anosmia completa. Es la lesión de pares craneales más frecuente. El mecanismo suele ser por lesión de los filetes nerviosos olfatorios a su paso por la lámina cribosa del esfenoides. Se relaciona con impactos en la región fronto-facial y más raramente con impacto occipital, lesionándose en este caso el nervio olfatorio por contragolpe. Si la anosmia es completa y persiste más de tres meses, suele ser ya definitiva y valorada como tal. Existen casos en que se asocia a una ageusia, por lesión central, que puede recuperarse tarde.

La pérdida del olfato además de disminuir el placer en algunos momentos de la vida diaria, puede ser incapacitante para aquellas profesiones en las que es básico el disponer de un buen olfato (cocineros, perfumistas, catadores de vinos, trabajadores de industrias químicas).

La anosmia es difícil de explorar por la falta de pruebas concretas sencillas (no sirve la del amoniaco, por actuar básicamente sobre el trigémino y no sobre el olfatorio), aunque pueden utilizarse baterías de diferentes olores con control computarizado y registro simultáneo de los potenciales evocados corticales.

La lesión del nervio óptico (II.^º par) puede producirse en cualquier punto de su recorrido. Suelen ocurrir por traumatismo frontal o frontotemporal. La lesión completa ocasiona una atrofia óptica en 3-4 semanas y con ello, la ceguera monocular. Si la lesión es parcial, produce afectaciones del campo visual. Las lesiones quiasmáticas producen hemianopsia bitemporal, y se relacionan con fracturas en la base del cráneo (zona de silla turca). Puede presentarse una ceguera o hemianopsia cortical, de aparición demorada y tener carácter transitorio. Ante una midriasis unilateral, hay que diferenciar si es por afectación del nervio óptico o del motor ocular común (MOC) mediante la exploración del reflejo fotomotor consensuado sobre el ojo sano, siendo reactiva la pupila del lado

TABLA 1. Características de las secuelas esperadas según el hemisferio o lóbulo afectado.

Hemisferio / lóbulo afectado	Secuela esperada
Lesiones en hemisferio izquierdo. (dominante en sujetos diestros)	<p>Alteraciones del lenguaje: afasia, alexia o agraphia.</p> <p>Deterioro del razonamiento verbal.</p> <p>Dificultades en memoria verbal. Deterioro constructivo.</p> <p>Apraxia ideomotora.</p> <p>Discalculia.</p> <p><i>Los individuos zurdos lesionados en este hemisferio, también pueden presentar estas alteraciones, aunque hay que tener en cuenta que en estas personas, es frecuente una representación bilateral de dichas funciones.</i></p>
Lesiones del hemisferio derecho (no-dominante en diestros)	<p>Deterioro constructivo más severo que con las lesiones izquierdas.</p> <p>Deterioro en escritura, cálculo y memoria no verbal.</p>
Lesiones del lóbulo frontal	<p>Función motora: inicio y finalización de tareas motoras, perseveración, incapacidad para mantener una acción, alteración en la rapidez de los movimientos finos.</p> <p>Lenguaje: afasia de expresión si la lesión es en el hemisferio dominante; si es en el no-dominante, puede presentar, aprosodia motora (incapacidad para acompañar las expresiones verbales con gestos o tono afectivo).</p> <p>Aplanamiento afectivo: indiferencia, falta de espontaneidad, de iniciativa, estereotipia.</p> <p>Deterioro de control y modulación de las emociones: desinhibición, euforia indolente, sonrisa inadecuada, etc.</p> <p>Falta de «<i>insight</i>» y juicio.</p> <p>Cambios en el comportamiento alimentario y sexual.</p>
Lesiones del lóbulo temporal	<p>Si afectan al lado dominante, pueden presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Euforia, delirios, trastorno formal del pensamiento, alucinaciones auditivas. • Trastornos de memoria verbal. • Lenguaje: afasia de comprensión. <p>Si afecta al lado no-dominante, cabe esperar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disforia, irritabilidad, depresión. • Déficit de memoria visual. • Lenguaje: alteración de la prosodia y gesticulación.
Lesiones del lóbulo parietal	<p>Apraxia ideomotora.</p> <p>Apraxia constructiva y para vestirse.</p> <p>Lenguaje: el lóbulo parietal dominante interviene en el área de Wernicke, por lo que su afectación, ocasionará la afasia de comprensión.</p> <p>Agnosia visual.</p> <p>Disfunción visoespacial.</p>

lesionado en el caso de una lesión del nervio óptico y arreactiva si la lesión es del MOC.

Las lesiones del nervio MOC (III.^{er} par) se producen generalmente por fractura de la fosa anterior o por hernias transtentoriales. Generan una diplopía con ptosis palpebral, pupila midriática y arreactiva, además de una exoforia del ojo. Hay que tener en cuenta que la diplopía no siempre es por afectación neurológica, ya que también puede derivarse de un atrapamiento músculo-tendinoso localizado en la órbita.

La afectación del nervio patético (IV.^o par) suele estar derivada de fracturas del ala menor del esfenoides. Si la lesión es única, ocasionará diplopía al mirar hacia abajo.

La lesión del nervio facial (VII.^o par) periférica suele ocurrir por fracturas del peñasco del temporal. La clínica aparece inmediatamente o se demora hasta 2-3 días, pudiéndose recuperar en 6-8 semanas. Puede ocurrir una afectación del gusto en los dos tercios anteriores de la lengua.

Referente a la lesión del nervio estatoacústico (VIII.º par), es importante destacar que es frecuente la hipoausia en los TCE, aunque no siempre es por lesión del VIII.º par. La sordera de conducción, se presenta en las fracturas longitudinales del peñasco del temporal con presencia de sangre en oído medio, pudiéndose recuperar al desaparecer la hemorragia. La sordera de percepción, se presenta en las fracturas transversales del peñasco. Puede haber sordera bilateral. Se puede asociar a otra secuela como son los acúfenos, muy molestos para el paciente, y de difícil tratamiento.

Para aclarar una posible simulación de la sordera, es útil realizar una impedanciometría, una audiometría y especialmente unos potenciales evocados auditivos².

El vértigo y/o ataxia, pueden aparecer por lesión del tronco cerebral, del nervio óptico o de las estructuras del oído que controlan el equilibrio, ocasionando una disfunción vestibular. Estos síntomas suelen desaparecer en pocas semanas.

La afectación de los pares craneales glosofaríngeo (IX.º par), vago (X.º par), espinal (XI.º par) e hipogloso (XII.º par) suele producirse por fracturas de la base del cráneo en su fosa posterior. La lesión del IX.º par produce disfagia y pérdida del gusto en el tercio posterior de la lengua; la del X.º, parálisis de cuerda vocal y del velo del paladar en el lado afectado; la del XI.º par, parálisis del esternocleidomastoideo y paresia del espinal; y la lesión del XII.º par, atrofia y parálisis de la hemilengua.

Secuelas Tardías^{3,6-8}. Son secuelas que aparecen cuando ya habíamos considerado al lesionado como estabilizado, aunque no son necesariamente de presentación tardía y pueden presentarse durante el proceso de curación. Este tipo de aparición tardía queda amparada por la Ley bajo el concepto de agravación del estado secuelar del paciente y son motivo de reclamaciones judiciales en la vía Civil.

Como secuelas tardías consideramos a la epilepsia postraumática, la hidrocefalia postraumática, las lesiones vasculares y las infecciones y fistulas de líquido cefalorraquídeo (LCR). Dado que las dos primeras secuelas tardías han sido explicadas en otros apartados de este monográfico, sólo destacaremos algunos aspectos:

Epilepsia postraumática. La epilepsia tardía puede aparecer en cualquier momento entre una semana posterior al TCE o varios años después (se suele considerar como postraumática hasta un máximo de 3-4 años después del accidente). El EEG carece de valor predictivo para la epilepsia tardía, ya que pueden presentarse con EEG previo normal, y asimismo un EEG patológico no hace prever necesariamente una epilepsia. Para establecer el nexo causal, habrá que considerar, el tipo y gravedad del TCE, el tiempo transcurrido desde el trauma y exclusión de estado previo con crisis convulsivas.

Lesiones vasculares. En vasos extra e intracraneales, vasos del cuero cabelludo, senos durales, vasos meníngeos y cerebrales. Son poco frecuentes y pueden manifestarse como trombosis, aneurismas o fistulas arteriovenosas, con un tiempo de latencia no muy largo (entre las primeras 24 horas y los dos primeros meses). La trombosis de la carótida interna en la zona cervical, puede producirse por compresión de la carótida contra las vértebras cervicales o bien si en el mecanismo lesional ha habido hiperextensión del cuello con flexión lateral de la cabeza hacia el lado opuesto. Puede producirse una fistula carótido-cavernosa en casos de herida penetrante en la órbita; puede demorarse hasta dos meses en los casos postraumáticos.

Hidrocefalia postraumática. La más frecuente es la hidrocefalia comunicante y es una complicación típica de las hemorragias subaracnoides. Se manifiesta por un empeoramiento del nivel de conciencia alrededor de las dos semanas del TCE grave.

Infecciones y fistulas de LCR. Son complicaciones típicas de los TCE abiertos que pueden incluirse como secuelas tardías.

Es importante destacar que en cuanto a los tumores intracraneales; se ha demostrado que no existe ningún riesgo mayor de tumor después de un TCE.

Secuelas Mentales^{3,6-8}. En este apartado consideraremos las afecciones que aparecen tras TCE graves, excluyendo las afecciones ya contempladas en los casos leves como el síndrome postconmocional. Para su valoración es muy importante poder disponer de unos buenos estudios neuropsicológicos, neurorrehabilitadores y neuropsiquiátricos, que permitan establecer los déficit postraumáticos e intentar conocer las alteraciones previas que pudiese haber, así como la situación postraumática real. Las afectaciones cognitivo-conductuales entrañan una gran dificultad para el perito médico en general, siendo por ello de gran importancia el establecer un estrecho marco de colaboración entre los profesionales que estudian al paciente como apoyo al perito y a la actividad pericial del mismo.

Las secuelas cognitivo-conductuales son recogidas a nivel médico-pericial utilizando los siguientes conceptos:

Déficit de la función intelectual cognoscitiva^{10,11}. En las afectaciones cognitivas puede presentarse una mejoría progresiva hasta alcanzar la estabilización generalmente a los seis meses del accidente. Hay que tener en cuenta también las afectaciones de la atención y de la capacidad para efectuar doble tarea, ya que en caso de lesión cerebral difusa se afectan con mucha frecuencia. Asimismo se altera la capacidad de aprendizaje de nuevas acciones o tareas, aunque pueden ser capaces de realizar las mismas actividades rutinarias de antes del accidente. La función cognitiva que más se afecta en un

TCE es la memoria, como ya se ha visto ampliamente en otro artículo de este monográfico. La práctica de tests seriados por un neuropsicólogo experto permite la evaluación cognitiva de las lesiones cerebrales e informa sobre la posibilidad de recuperación del lesionado, facilitando así información fiable de sus déficit.

Síndrome orgánico de la personalidad^{10,11} Se caracteriza por cambios acusados en la personalidad del individuo. Es preciso diferenciarlo del síndrome pseudopsicopático y del pseudodepresivo relacionados con lesiones residuales en lóbulos frontales (uni o bilateral) o temporales. Lo más frecuente es la forma mixta conocida como síndrome del lóbulo frontal.

Demencia progresiva por lesión cerebral acumulativa^{10,11}. Es consecuencia de las afectaciones neurofisicas por TCE repetido, descritas en boxeadores, y en menor grado, en otros deportes como el rugby y la equitación.

Valoración secuelar

Para poder llegar a emitir una valoración adecuada del estado secuelar presente hay que aplicar una minuciosa técnica pericial^{4,7}. Para ello deberemos saber la completa filiación del lesionado, el tipo de baremo que se nos solicita aplicar en cada caso en función del ámbito de valoración, efectuar un estudio detallado del estado anterior (mediante anamnesis personal y familiar) para concretar las posibles concusas que intervengan en el caso que estamos tratando, conocer la mecánica lesional, las circunstancias inmediatas al accidente (pérdida de conciencia, amnesia postraumática, etcétera), el diagnóstico inicial y todo el proceso asistencial (terapias aplicadas, pruebas diagnósticas, complicaciones surgidas y fecha de aparición de las mismas) y proceder al estudio del nexo de causalidad entre la mecánica lesional, cada una de las lesiones sufridas y cada una de las secuelas que se hayan identificado tras

la exploración médica realizada, por nosotros o por nuestros equipos de apoyo, con las oportunas pruebas complementarias. Es preciso insistir en la importancia de una buena colaboración entre equipos asistenciales y valoradores¹¹ para llegar al diagnóstico secuelar exclusivamente derivado del accidente y proceder a la valoración final de dichas secuelas, detallando además su capacidad funcional, tanto presente como futura.

Ya que el mayor porcentaje de TCE se producen por accidente de tráfico, el baremo que suele aplicarse es el contenido en el Anexo del Baremo de la Ley¹² 30/95 del 8-11-1995, el cual contempla las cantidades económicas que constituirán la situación resarcitoria o indemnizadora para cada caso en concreto. En este baremo¹² se consideran seis apartados que se resumen en la tabla 2. En la valoración secuelar (tabla VI de la tabla 2), una vez que el perito médico concreta la valoración final en puntos para cada secuela⁷, hay que tener en cuenta que la puntuación máxima que otorga el sistema es de 100 puntos, y que la puntuación adecuada a cada caso se establece teniendo en cuenta las características especiales de la secuela en relación con el grado de limitación, o pérdida anatómico-funcional que haya sufrido el miembro, sistema u órgano afectado. Por eso, cuando existen varias secuelas, la puntuación de cada una se suma aplicando la fórmula de Balthazar recomendada en la Ley 30/95, para llegar a una puntuación ponderada que no sobrepase el valor máximo que se concede al global secuelar máximo (o sea, 100 puntos):

$$\frac{(100 - M) \times m}{100} + 100$$

M = Puntuación de mayor valor.

m = Puntuación de menor valor.

TABLA 2. Apartados listados en el Anexo del Baremo de la Ley 30/95 del 8-11-1995.

Tabla I y II	Tratan de las indemnizaciones por muerte.
Tabla III	Establece un valor económico para los puntos otorgados a las Secuelas consideradas en la tabla VI.
Tabla IV	Factores de corrección para las indemnizaciones básicas por lesiones permanentes, como son la consideración de un factor de corrección en base a los ingresos de la víctima por trabajo personal; los daños morales complementarios y la incapacidad para la ocupación o actividad habitual (IPP, IPT, IPA, Gran Inválido); la necesidad de ayuda de 3 ^a persona para las AVD; la adecuación de vivienda; los perjuicios morales a familiares; y la pérdida de feto en una embarazada a consecuencia del accidente.
Tabla V	Indemnización por incapacidad temporal, considerando como caso especial, el período de hospitalización y diferenciando también los períodos de curación impeditivos y no impeditivos.
Tabla VI	Trata propiamente de la valoración secuelar, otorgando puntos a cada una de las secuelas con unos márgenes máximos y mínimos.

IPP: Incapacidad permanente parcial.

IPT: Incapacidad permanente total.

IPA: Incapacidad permanente absoluta.

AVD: Actividades de la vida diaria.

TABLA 3. Capítulos recogidos en el Anexo del Baremo de la Ley 30/95 del 8-11-1995.

Capítulo 1	Cabeza.
Capítulo 2	Tronco.
Capítulo 3	Extremidad superior.
Capítulo 4	Extremidad inferior.
Capítulo 5	Aparato cardiovascular.
Capítulo 6	Sistema nervioso central.
Capítulo 7	Sistema nervioso periférico.
Capítulo 8	Sistema endocrino.
Capítulo especial	Perjuicio estético.

Si en las operaciones aritméticas se obtuviesen fracciones decimales, se redondeará a la unidad más alta. Si son más de dos las secuelas concurrentes, se continuará aplicando esta fórmula, y el término M se corresponderá con el valor del resultado de la anterior operación aritmética realizada. Si además de las secuelas permanentes funcionales existiera perjuicio estético, los puntos por este concepto se sumarán aritméticamente a los resultantes, tras aplicar la fórmula para las secuelas concurrentes.

El Anexo del Baremo de la Ley¹² 30/95 del 8-11-1995 se distribuye en nueve capítulos recogidos en la tabla 3. En el caso de la valoración del TCE serán de especial aplicación, los capítulos 1, 6 y 7; y con menor frecuencia el 8. En la tabla 4 se resumen las secuelas que contemplan estos capítulos.

Además de la valoración de daños resultante de la aplicación del baremo anterior, existen otros supuestos de valoración en los que se deberán aplicar otros baremos distintos de los cuales destacamos algunos:

Pólizas de accidentes personales, son pólizas concertadas entre dos partes, también llamadas pólizas contractuales. Se usará el baremo propio de la póliza, en el que habitualmente se especifica una parca des-

cripción de secuelas, mencionando secuelas como: enajenación o parálisis mental completa o absoluta, ceguera o sordera absolutas. En algunos casos se hace una mención a los restantes órganos de los sentidos, y se contempla en todos la pérdida funcional y/o anatómica de las extremidades.

*Baremo del seguro obligatorio de viajeros*¹³, usado para los accidentes en transportes públicos. El baremo se distribuye en 14 categorías, a las que se les otorga un valor económico de resarcimiento para cada una de ellas. En las 13 primeras, se contemplan secuelas derivadas de los TCE.

Real Decreto del 23-12-99 nº 1971/99 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, para la calificación de minusvalías en el ámbito de la Seguridad Social y el INSESO (ICASS). Tiene su origen en las guías AMA que se oficializaron en España mediante el Real Decreto¹⁴ 383/1984. Son considerados los baremos más completos de que disponemos en nuestro país, por lo que se recurre a ellos en múltiples ocasiones como baremos de apoyo en aquellos casos en que la insuficiencia o parquedad de otros baremos hace muy difícil la valoración secuelar. Son de tipo porcentual, con el tope en el 100%. Se utilizan también en los procesos de incapacidad laboral ya sea por enfermedad común o por accidente; en estos casos se añade además la consideración del profesiograma relativo al lugar de trabajo, para evaluar las posibilidades de desarrollo del mismo.

Existen otros baremos como, los de lesionados en actos de terrorismo¹⁵, o los de aplicación en el ámbito militar¹⁶, los usados para secuelas de accidentes de trabajo¹⁷, o los específicos para algunas actividades de riesgo especial como minería, aviación, etc.

Como baremos de apoyo, en casos de difícil valoración, podemos usar baremos internacionales ampliamente contrastados, como el Concurs Medical Francés¹⁸, Guías AMA¹ originales, etc.

TABLA 4. Resumen de las secuelas que contemplan los capítulos del Anexo del Baremo de la Ley 30/95 del 8-11-1995 más vinculados con la valoración del daño corporal en el TCE

<i>Cabeza</i>	Contempla las secuelas de cráneo, como la pérdida de sustancia ósea; las afectaciones de cuero cabelludo; las alteraciones cerebrales; los síndromes deficitarios, los síndromes neurológicos, los síndromes psiquiátricos; las secuelas de la cara, con su sistema óseo y dental, la masticación y los sentidos (olfato, gusto, vista, oído).
<i>Sistema nervioso central</i>	Paresias y plejias centrales; afectaciones de los pares craneales.
<i>Sistema nervioso periférico</i>	Afectaciones periféricas de origen neurológico. Estas afectaciones, si bien no son de origen central, sí que se utilizan para aquellos estados residuales en los que se ha recuperado en gran medida la afectación central, quedando sólo unas secuelas periféricas derivadas de la lesión central inicial; procediéndose a usar estos conceptos para circunscribir con mayor exactitud la lesión residual.
<i>Sistema endocrino</i>	Secuelas de origen hipotálamo-hipofisario, como por ejemplo la diabetes insípida, o el debut de una diabetes mellitus.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Medical Association. En: Guías para la evaluación de las deficiencias permanentes. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales INSERSO, 1994.
2. Hernández Cueto C. Valoración Médica del Daño Corporal. Barcelona: Masson, 1996.
3. Borobia Fernández C. Métodos de Valoración del Daño Corporal. Madrid: Fórum Universidad-Empresa, 1989.
4. Criado del Río Mª T. Valoración Médico-Legal del Daño a la Persona por Responsabilidad Civil. Madrid: Fundación Mapfre-Medicina, 1994.
5. León Carrión J Traumatismos craneales en España. Anuario 1998. Noticias Médicas, 1998; p. 3686.
6. Palomo Rando JL. Aspectos Médico-Legales de los Traumatismos Cráneo-Encefálicos. Málaga: Universidad de Málaga, 1992.
7. Borobia Fernández C. Valoración de Daños Personales causados en los accidentes de circulación» Madrid: La Ley-Actualidad, 1996.
8. Aso Escario J Traumatismos craneales. Aspectos Médico-Legales y secuelas. Barcelona: Masson, 1999.
9. Hinojal Fonseca R. Daño Corporal: Fundamentos y Métodos de Valoración Médica. Oviedo: Arcano Medicina, 1996.
10. Hinojal Fonseca R. Manual de Medicina Legal, Toxicología y Psiquiatría Forense. Gijón: Sociedad Asturiana de Estudios y Formación Interdisciplinar en Salud, 1997.
11. León Carrión J Machuca Murga F, Murga Sierra M, Domínguez Morales R. Eficacia de un programa de tratamiento intensivo, integral y multidisciplinar de pacientes con traumatismo craneoencefálico. Valores médico-legales». Rev Neurol 2001;33:377-83.
12. Anexo de la Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados. BOE del 9-11-1995.
13. Anexo del Real Decreto 1575/1989 de 22 de diciembre (BOE del 28/12/1989).
14. Baremo de la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 8 de marzo de 1984 (BOE del 16 y 17/03/1984).
15. Ley 33/1987, de resarcimientos por daños a las Víctimas de Bandas Armadas y Elementos Terroristas.
16. Anexo al Real Decreto 712/77, de 1 de abril (BOE del 22, 23, 25 y 26/04/1997 y rectificaciones del 31/05/1977), Reglamento del Benemérito Cuerpo de Mutilados de Guerra por la Patria y el cuadro de lesiones y enfermedades.
17. Baremo de la Orden del Ministerio de Trabajo de 5 de abril de 1974, (BOE del 18/04/1974). Orden de 11 de mayo de 1988 (BOE del 07/06/1988), revisó determinadas cuantías en el baremo anterior para suprimir las discriminaciones por razón de sexo. Actualizado en las cuantías por la Orden del Ministerio de Trabajo del 16 de enero de 1991 (BOE del 18/01/1991).
18. Concurs Medical. Barème fonctionnel indicatif des incapacités en droit commun. Francia. Suplemento de Le Concurs Medical nº 25, de 19/06/1982.

Correspondencia:

Víctor M. Zurriaga Bertolín
Abser Servicios Médicos
C/ Provenza, 281, 1-3
08037- Barcelona
E-mail: 19552vzb@comb.es