

**RESUMEN.** Existe una gran preocupación en relación a la manera en que una prueba pericial médica debe de ser ofrecida por las partes que contienden en un litigio. Se cuestiona la dificultad de valorar las pruebas científicas por los jueces encargados de administrar justicia. El estándar Daubert propuso criterios demasiado elevados y subjetivos que resultan difíciles de cumplir. Se propone que el desahogo de una prueba científica deba cumplir una metodología que asegure a los jueces y a las partes el mayor grado de certeza y validez para lograr un pleno convencimiento.

**Palabras clave:** estándar Daubert, estándares jurídicos, prueba pericial, malpraxis médica.

**ABSTRACT.** There is great concern regarding the way an expert medical evidence must be offered by the parties contending in litigation. Difficulty assessing the scientific evidence is questioned by judges responsible for administering justice. The Daubert standard proposed are too high and subjective criteria that are difficult to fulfill. It is proposed that the sufficiency of scientific evidence must meet a methodology that ensures judges and parties to the highest degree of certainty and validity to achieve full conviction.

**Keywords:** Daubert standard, legal standards, expert testimony, medical malpractice.

<sup>1</sup> Dirección General de Arbitraje. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Ciudad de México, México.

**Correspondencia:** Dra. Carina Gómez Fröde. Directora General de Arbitraje. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Mitla 250 esquina Eje 5 Sur Eugenia, Piso 3. Col. Vértiz Narvarte, CP 03020. Ciudad de México, México. Correo electrónico: cgomez@conamed.gob.mx .

## INTRODUCCIÓN

La valoración de las pruebas periciales en materia de medicina es trascendental para determinar la existencia de mala práctica, por parte de los prestadores del servicio médico. Por una inadecuada manipulación terminológica se ha hablado del género de negligencias médicas, sin embargo las especies de la mala práctica reconocidas en el derecho mexicano son la impericia (ignorancia inexcusable, falta de conocimiento), la negligencia (la omisión o demora injustificada del médico o la actuación perezosa) y el dolo (maquinación o artificio para engañar o la intención de dañar, producción de un resultado antijurídico).<sup>\*1</sup>

En términos de la doctrina estadounidense, si bien las conductas también se conciben bajo el género de mala práctica, no necesariamente tienen una equivalencia, ni son asimilables al sistema jurídico sanitario mexicano.<sup>2</sup> Entre los principales elementos para establecer la mala práctica se encuentran, el someter al paciente a un riesgo innecesario a causa de la falta de conocimiento y preparación de los médicos responsables. El acto médico es complejo y la determinación de que se actuó correctamente es todavía más difícil de determinar. En la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, para llegar a una resolución en cada caso concreto se toman en consideración múltiples factores, como son entre otros, el agravamiento del paciente o la muerte del mismo, las lesiones provocadas por la falta de calidad en el servicio, la obtención de remuneraciones elevadísimas por concepto de cobro de honorarios médicos y de servicios hospitalarios, la administración o sustitución de manera continuada de medicamentos, así como el incumplimiento a las normas oficiales de salud y a las guías prácticas.

En muchos sistemas procesales y en los procesos de orden civil que se promueven ante las jurisdicciones locales, la prueba pericial todavía tiene el carácter de prueba colegiada. Es decir, cada parte del proceso contradictorio elige libremente a su propio perito, que por lo general estará a favor de la posición del que lo haya contratado. Al no coincidir los peritajes rendidos por las partes, el juez ordenará la designación de un tercer perito en discordia. Si las periciales ofrecidas generalmente favorecen a aquél que ofreció la prueba, tanto los abogados como el juez nos hacemos grandes interrogantes en cuanto a la certeza y validez de las consideraciones vertidas en dichos dictámenes. ¿Qué seguridad podemos tener de que el médico, al realizar el estudio de un caso, formule una conclusión lo más

verdadera posible? Los médicos especialistas llegan a conclusiones dentro de un procedimiento arbitral y determinarán, después de analizar el caso concreto, si existió o no una mala práctica. Surge entonces la gran incógnita para nosotros los abogados y los jueces. ¿El análisis médico efectuado en el caso concreto es certero? ¿La hipótesis planteada puede ser falseable? Como bien sabemos, las teorías científicas que son utilizadas como base teórica, para sostener una conclusión determinada tienen el riesgo de poder ser falseadas. Si bien la ciencia avanza gracias al ensayo y al error, Alan Chalmers afirma que nunca se puede decir que una teoría sea verdadera.<sup>◇3</sup>

Los Códigos de Procedimientos Civiles disponen que serán admisibles con el carácter de medios probatorios todos aquéllos elementos que tengan “valor científico”. Esta disposición es problemática de acuerdo al Ministro de la Suprema Corte de Justicia de México, José Ramón Cossío<sup>4</sup>, quien se pregunta: ¿De qué tipo de conocimiento puede predicarse “valor científico”? Aun cuando la opción se encuentra prevista en un código y su operación judicial corresponda finalmente a los juzgadores, su definición escapa al ámbito jurídico. La instrumentación judicial de aquello que tenga valor científico corresponde en primer término, a los científicos.

Para Michele Taruffo los jueces no pueden limitarse a recibir pasivamente cualquier cosa que se presente en un juicio como ‘científica’ y deben asumir el problema de verificar la validez de las informaciones que pretenden tener dignidad científica. El juez tiene el poder de valorar discrecionalmente las pruebas, de establecer la credibilidad y derivar de ellas conclusiones, en torno a la verdad o falsedad de los hechos. Una prueba científica que no cuenta con un grado elevado de probabilidad, puede ser muy útil en el proceso penal cuando es favorable a la hipótesis de la inocencia del imputado, pues impide imponer una condena al demandado. En un proceso, el juez se allega la mayoría de las veces, de tres periciales médicas. ¿Cuál de ellas es la que se acerca más a la verdad? Para Michelle Taruffo<sup>5</sup>, los epistemólogos y los juristas tenemos un gran reto por delante: Enfrentar de manera adecuada la decisión de los hechos y el problema en el uso correcto de la ciencia en los diferentes contextos procesales. El conocimiento científico de acuerdo a Mario Bunge<sup>6</sup> es fáctico, se basa en datos empíricos y enunciados confirmados. Sabemos que la ciencia es especializada, verificable, metódica (esclava de sus métodos), sistemática, analítica, explicativa (clara y precisa) y predictiva, útil, abierta (debe ser refutable). Si recordamos las enseñanzas de Descartes y

\* “El que preste servicios profesionales sólo es responsable, hacia las personas a quienes sirva, por negligencia, impericia o dolo, sin perjuicio de las penas que merezca en caso de delito.” Art. 2615 del Código Civil para el Distrito Federal.

◇ La falsación de la teoría de Einstein sigue siendo un desafío para los físicos modernos. Su éxito si se produjera finalmente, merecería un nuevo paso adelante en el progreso de la física.

contamos con tres dictámenes médicos que analizan un caso y los tres resultan contradictorios, no podemos aceptar ninguno como verdadero y deberemos cuidarnos de que se hayan cumplido los estándares cartesianos relativos a la división del objeto en partes para encontrar la solución; que el caso sea analizado desde lo sencillo a lo complejo; y que el estudio sea exhaustivo y tome en cuenta todos y cada uno de los elementos que lo componen.

### El caso Daubert

Hace ya más de dos décadas, un caso médico tuvo tal relevancia para el mundo jurídico que constituye un referente obligado. Este es el caso *Daubert*. Las pretensiones y hechos que sustentaron el proceso judicial promovido por los padres de *Jason Daubert* y *Eric Schuller*, en contra de la farmacéutica Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc. se basó en que estos dos niños nacieron con malformaciones (reducción de sus extremidades), debido a que sus madres ingirieron un medicamento para prevenir las náuseas denominado Benedictin™. El juicio fue resuelto en primera instancia ante la Corte del Sur de California; posteriormente ante la Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de San Francisco y finalmente en 1993 se dictó sentencia por la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos de Norteamérica. Se valoraron múltiples periciales médicas así como testimonios, estudios de experimentación animal y ensayos in vitro.

Este medicamento se encontraba aprobado por la *Food and Drug Administration* para el tratamiento de náuseas y vómitos durante el embarazo. Millones de embarazadas consumieron este producto y la sentencia de la corte concluyó que si la incidencia de malformaciones congénitas hubiese ascendido a más del 3% de mujeres, hubiesen nacido miles de niños con malformaciones, lo cual en la realidad no sucedió. La parte demandada ofreció como prueba de su parte un estudio del epidemiólogo Steven H. Lamm, quien había publicado más de 30 ensayos en los que habían participado más de 130,000 pacientes. En ninguno de los estudios se pudo concluir que Benedictin™ tuviese alguna sustancia que provocara malformaciones en los fetos. Y por ello, el Dr. Lamm concluyó que no había pruebas para demostrar un factor de riesgo de defectos de nacimiento en humanos. La conclusión de los jueces fue que el uso de Benedictin no suponía un mayor riesgo objetivo de malformaciones congénitas en la población expuesta. Se concluyó que no existía base científica para determinar con un grado razonable de certeza médica que Benedictin™ causara malformaciones congénitas.<sup>‡</sup>

<sup>‡</sup> Benedictin™ fue retirada del mercado por más de 30 años debido a las demandas promovidas. En estas últimas décadas el medicamento estuvo sometido a un mayor escrutinio.

Se llegó a determinar en ese entonces, por la Corte de Apelaciones en San Francisco que el estándar de la comunidad científica (la confianza de la opinión de los científicos) debe tener más peso que otras consideraciones al valorar las pruebas ofrecidas por las partes. El estándar de Daubert<sup>7</sup>, permite establecer condiciones exigibles sin las cuales no es posible considerar válidos los resultados de los estudios realizados en relación a un caso determinado. Tuvo la finalidad de constituir criterios consensuados previos a la exposición de teorías o métodos innovadores que pudiesen alejarse de la verdad científica y con ello evitar causar confusión e incertidumbre a los juzgadores. Es así como la valoración de la prueba pericial se fundamenta en el estándar de Daubert, el cual plantea las siguientes interrogantes:

- A) ¿La teoría científica o técnica ha sido probada?
- B) ¿La teoría científica o técnica ha sido sujeta de revisión y publicación?
- C) ¿Cuáles son los conocimientos o potenciales errores de la teoría o técnica cuando es aplicada?
- D) ¿Existen estándares y controles? y ¿son éstos mantenidos en el tiempo?
- E) ¿La teoría o técnica es aceptada, en términos generales, por la comunidad científica más importante?

Es decir, en *Daubert vs. Merrell Pharmaceuticals, Inc.*, además de resolver el correspondiente litigio, determinó que el carácter científico del conocimiento experto debería satisfacer las siguientes características, es decir: estar probado y sujeto a medios de refutabilidad, haberse publicado y sometido a revisión de pares, expresar sus márgenes de error, los criterios de control de las operaciones técnicas y ser generalmente aceptado por la comunidad científica. José Ramón Cossío señala que no es que la corte planteara a priori cuál era el conocimiento, al que le daría el carácter de científico. Por el contrario, únicamente señaló los atributos generales que debería tener todo conocimiento. Primero, que se le pudiera atribuir el estatus de científico, y segundo significar de modo específico ciertas porciones de la realidad para, finalmente con esos elementos, fijar a esos hechos y por ende a las personas vinculadas con ellos, las consecuencias normativas correspondientes. Para Cossío, *Daubert* constituye un antecedente que destaca la importancia de la metodología que se utiliza por los científicos para llegar a conclusiones aceptables.

El estándar *Daubert* fue establecido en 1993. Desde esa fecha, sin embargo, la Corte le ha hecho algunos ajustes en los casos de *General Electric Co. et al vs. Joiner et Ux* y *Kumho Tires Ltd. et al. vs. Carmichael et al.* de 1997 y 1999, respectivamente.

Dada la forma de construcción del derecho estadounidense todo esto quedó recogido en la regla 702 de las *Federal Rules of Evidence*. Las mismas disponen que el conocimiento científico del que parten los expertos debe ser el necesario para entender la evidencia o determinar los hechos del caso; estar basada en suficientes hechos y datos, sustentarse en sólidos estándares y métodos y haberse aplicado éstos a los hechos del caso.

Las críticas a este sistema de valoración no se han hecho esperar, pues el problema es que no todos los jueces son capaces de hacer las mismas apreciaciones, pues no todos tienen la misma formación e instrucción, en cuanto a la facultad de comprender la complejidad de temas a veces muy complicados. Todos los jueces deberían entender con claridad la metodología que se utiliza por los peritos, las conclusiones y las tesis científicas que las sustentan. Lamentablemente existen jueces que carecen de la capacidad para juzgar si la metodología y las bases científicas de los peritos son las apropiadas. Por otro lado, el hecho de que existan muchas publicaciones sobre un determinado tema científico no es suficiente para otorgar valor pleno a una teoría científica.

Leonard Hirsch<sup>8</sup> ha formulado una guía de supervivencia para abogados litigantes en relación al estándar *Daubert* y ha propuesto “nueve reglas de la jungla” (Críticas al estándar *Daubert*). Este abogado recomienda aprender y argumentar las razones que subyacen detrás de este estándar. Es necesario ubicar los estándares de admisibilidad de las pruebas fijadas por *Daubert* dentro de un determinado contexto. Por ejemplo, en la sentencia *Frye vs. Estados Unidos de Norteamérica* dictada en 1923 fue la primera vez que se ocupó del tema de la prueba rendida por expertos científicos. En 1973 esta regla *Frye* fue reemplazada por las *Federal Rules of Evidence* (Reglas federales de evidencia). En muchas sentencias que citan de manera cada vez más frecuente el estándar *Daubert*, en vez de incluir testimonios de los expertos se excluyen como si se tratara de un guardián en la puerta del juzgado que no dejara pasar otros puntos de vista respecto al caso planteado. Se suponía que *Daubert* otorgaría medidas de seguridad a los jueces para facilitar la admisión de peritajes que apoyasen a comprender mejor los hechos. La regla Federal 702 fue modificada en el año 2000, ahora les otorga a los jueces de una guía y un instructivo para admitir evidencia de expertos.

*Daubert* provocó la exclusión excesiva de evidencias y llegó a crear distinciones arbitrarias e inconsistentes, entre lo que debe o no admitirse por los jueces. Como ya lo apuntamos anteriormente, el antecedente de *Daubert* lo constituyó el estándar de *Frye* que consistía en determinar, si el estándar o técnica en el que se basa la evidencia es generalmente aceptado dentro



de una rama científica en particular. Este estándar no obliga a los jueces a que tengan que verificar la utilización de métodos científicos para poder aceptar una prueba científica. En cambio, con *Daubert*, los jueces estaban obligados a verificar la lista de criterios para aceptar como válida una prueba científica.

Ello ocasionó concederles a los jueces una alta responsabilidad y un rol activo, ya que ellos eran los que debían evaluar la validez científica de la evidencia ofrecida por las partes. El forzar a los jueces a convertirse en *científicos amateurs* produjo graves consecuencias, pues no estaban preparados para ello. Así pues, los jueces empezaron a darse cuenta de que las evidencias que se presentaban eran insuficientes para llegar a conclusiones correctas. Por lo general, los científicos no llegan a certezas absolutas, al menos no con la misma seguridad con la que llegan los abogados. Las preocupaciones empezaron a surgir por la elevada exigencia de admisibilidad de pruebas científicas. Eso hizo pensar que los jueces usaban una receta de cocina para obtener una “buena ciencia”. Los críticos de *Daubert* también han señalado que se les concedía un alto grado de discrecionalidad a los jueces, ocasionando inconsistencias, arbitrariedades y resultados imprevisibles. También se critica a *Daubert* por haber incorporado una falsa filosofía de la ciencia. Se quiso ver a la ciencia como un objetivo empresarial o como fenómeno cultural. Al ser más cuidadosos los jueces a la hora de admitir las pruebas, excluyeron una proporción elevada de evidencias.

La profesora Jennifer Groscup, en 2002 realizó una afirmación interesante: “El impacto más misterioso de la sentencia *Daubert* es la falta de discusiones en

torno a los cuatro criterios establecidos para admitir una prueba científica.” En realidad, casi ningún juez hace ya mención si los criterios que fijó *Daubert* fueron o no alcanzados. Para Cheng y Yoon la importancia de *Daubert* no radica en su doctrina de evaluación formal sino en la habilidad para crear una nueva conciencia en torno a los problemas de la “ciencia basura”. Otros estudios en torno a la aplicación *Daubert* señalan que el 96% de los jueces en Estados Unidos no han sido instruidos en los métodos y estándares científicos. En la actualidad los jueces, si bien son cuidadosos al admitir pruebas científicas, parece que se encuentran desarrollando sus propios criterios para determinar la admisibilidad y valoración de las pruebas. ¿Cuál ha sido la razón por la cual los jueces no han encontrado útiles los criterios establecidos por *Daubert*? Quizá porque *Daubert* refleja una visión idealizada de lo que debe ser la ciencia, explicación extremadamente inútil tomando en cuenta las realidades de la prueba científica. Para Sofía Gatowski quizá una respuesta más simple es que los jueces no cuentan con elementos para poder comprender y aplicar fielmente los estándares de *Daubert*. Quizá los jueces no tienen las competencias necesarias para distinguir entre una “buena y una mala ciencia” y las consecuencias de ello es el aplicar criterios inapropiados y por tanto dictar resoluciones inconsistentes. Lo anterior ha provocado un escepticismo frente a las evidencias científicas y se sigue concediendo un rol activo a los jueces en la valoración de las evidencias. El gran reto que tenemos enfrente será el establecer criterios útiles que apoyen a los jueces a la hora de admitir y valorar las pruebas científicas.<sup>9</sup>

Se discute sobre las dificultades para manejar consistentemente los criterios, para dar cabida a puntos de vista divergentes, apreciar las maneras en que las diversas ciencias recolectan, validan y sintetizan evidencia, estimar la generalidad del conocimiento frente a sus manifestaciones particulares, y para abordar diferenciadamente la validez del conocimiento científico y del jurídico, entre otros. Es verdad que críticas como éstas pueden hacerse al estándar de *Daubert*. Sin embargo, para José Ramón Cossío, ello no es motivo para dejar de considerarlo y perfeccionarlo. Por lo contrario, está en el mejor interés de científicos y profesionales del derecho mejorar estas ideas y lograr condiciones superiores de aplicación. El derecho sin ciencia queda reducido a formas que seguramente no incidirán o incidirán en los problemas sociales y su solución. La ciencia sin derecho pierde la capacidad de influir en la vida social, de afectar para bien las vidas humanas. “El caso *Daubert* es un buen

ejemplo de las modalidades de cómo la ciencia y el derecho pueden colaborar. A los miembros de ambas comunidades nos corresponde encontrar otras vías para interrelacionar nuestras disciplinas a fin de lograr un mundo libre e igualitario.”<sup>9</sup>

### Características de un dictamen o peritaje médico

¿Para qué nos sirve un dictamen médico o una pericial en materia de medicina? ¿Qué utilidad social tiene? ¿Qué tanto influye y determina un dictamen médico, el resultado final de una sentencia definitiva en un proceso jurisdiccional o de un laudo en un procedimiento arbitral? ¿Por qué razones los jueces le dieron una mayor importancia a la metodología utilizada por los peritos para llegar a sus conclusiones? ¿Cómo podemos pretender científicamente la corrección en nuestros dictámenes y la fiabilidad de las pruebas científicas médicas cuando existen diversas interpretaciones y puntos de vista y no se logran consensos entre los expertos científicos? ¿Existen variables al realizar un dictamen? ¿Podemos establecer un estándar de valoración de la prueba pericial médica? Estas son algunas de las interrogantes que nos formulamos y pretendemos dar respuesta.

Como han sostenido los tribunales federales en México<sup>10</sup>, la prueba pericial ofrecida para demostrar la negligencia profesional en la que pudo incurrir el médico tratante del paciente, se constituye en un elemento probatorio indispensable para tener o no por acreditados los hechos negligentes que se atribuyen al sujeto activo (persona física o institución pública o privada tratantes) demandado, por lo que en su desahogo se debe cuidar por las partes y, en su caso, por el juez, que el dictamen relativo reúna todos aquellos elementos mínimos indispensables que ilustren al juzgador para que éste al realizar la valoración respectiva aborde una conclusión objetiva y justa. Así, en estándar destaca la necesidad de que el dictamen de la pericial médica esté a cargo de un profesional en medicina especializado en el órgano humano, enfermedad o padecimiento que involucró el hecho dañoso, pues la lógica indica que es la persona con mayores conocimientos y experiencia para opinar sobre el punto específico a dilucidar. El análisis del perito para emitir su dictamen debe apoyarse, en caso de que exista, en el expediente clínico del sujeto pasivo, o en los exámenes clínicos y médicos de la persona en caso de ser necesario y cuando ello sea factible, con la finalidad de que pueda valorar sus antecedentes tales como edad, sexo, constitución anatómica, predisposición, otras enfermedades padecidas y sus probables secuelas y relación con la que se dictamina, etcétera, ya que solo de esa manera se puede realizar un estudio profundo, acucioso, lógico, razonable y objetivo.

La contestación de las preguntas de los peritos de las partes y del tercero en discordia debe ser congruente, es decir, referirse concretamente a la pregunta formulada en el cuestionario respectivo; también deben ser claras, lo que significa exponer sus ideas y conclusiones de una manera tal que los términos médicos se entiendan a través de palabras simples y sencillas para el común de la gente; igualmente las respuestas deben estar fundadas, esto es, exponer la naturaleza del órgano humano, enfermedad o padecimiento dañoso, así como sus orígenes en el caso concreto, la forma en que se diagnosticó por el sujeto activo, el tratamiento que propuso y ejecutó, los resultados expresados y los que finalmente se obtuvieron. Además, las conclusiones del perito deben apoyarse en la doctrina y literatura médicas vigentes, pues dada la naturaleza del hecho que ocasionó el daño, la complejidad en su origen, desarrollo, diagnóstico, tratamiento y resultados, en la medida de lo posible tales opiniones deben fundarse en los estudios existentes en que ya se haya probado que en la generalidad de los casos semejantes un diagnóstico y tratamiento o procedimiento quirúrgico ya ha dado resultados positivos.

Para la elaboración de una prueba pericial en materia de medicina se deben considerar los siguientes elementos<sup>11</sup>: La actividad médica reclamada y la fecha en que ocurrió el evento, identificar la litis, es decir, el elemento del conflicto susceptible de resolución jurídica, los elementos relevantes en la prestación de servicios de atención médica: médicos, jurídicos, administrativos, ambientales, etc. La justificación del prestador del servicio médico, los puntos de controversia, la evaluación de declaraciones e informes, el reconocimiento expreso del prestador del servicio médico, el reconocimiento expreso del promovente, las testimoniales que hayan sido ofrecidas, así como la identificación de la posible comisión de algún delito, analizar los dictámenes periciales previos: consideraciones, conclusiones, observaciones y análisis. En su caso, el dictamen de necropsia así como el certificado de defunción para su debida observación y análisis respectivo.

Las documentales necesarias a iniciar el análisis médico son las siguientes: el expediente clínico, el consentimiento bajo información, si hubo egreso voluntario, si existen cartas responsivas, informes de estudios de laboratorio y gabinete, recetas, resúmenes clínicos. Evaluación de atención médico-quirúrgica. Para iniciar el razonamiento clínico (sustentación) los médicos deben de considerar si se cumplen o no los siguientes elementos:

1. Estudio clínico: completo o incompleto.
2. Deficiencias: interrogatorio, exploración física, otros.
3. Pruebas de diagnóstico necesarias: completas o incompletas.

4. Riesgo inherente en procedimientos: diagnóstico, anestésico, quirúrgico.
5. Señalar, en su caso, obligaciones de resultados.
6. Señalar obligaciones de seguridad.
7. Correlación clínico-diagnóstica.
8. Correlación diagnóstico-terapéutica.
9. Diagnóstico: correcto o incorrecto.
10. Diagnóstico diferencial: correcto o incorrecto.
11. Alternativas de tratamiento conforme a las circunstancias del caso (alternativas disponibles). Valoración de alternativas (riesgos, beneficios, particularidades).
12. Valoración del riesgo-beneficio de los procedimientos realizados.
13. Factores limitantes (del paciente, institucionales, disponibilidad de recursos).
14. Evaluación de la libertad prescriptiva (criterio médico o quirúrgico).
15. Tipo de tratamiento (urgencia, elección, complacencia, preventivo, curativo, rehabilitación).
16. Idoneidad del tratamiento.
17. Oportunidad en el tratamiento. Necesidades de modificación del tratamiento: (causa y justificación)
18. Evaluación de la conducta médica: Capacidad de previsión. Cumplimiento de las disposiciones jurídicas. Desconocimiento o falta de habilidad o destreza.

De acuerdo a la Doctora Martha Arellano González,<sup>11</sup> para realizar un dictamen médico es necesario considerar las fallas de origen médico más comunes como son entre otras las siguientes:

- Tratamientos no controlados, medicamentos no tolerados.
- Medicamentos fuera de los límites de la necesidad terapéutica.
- Ausencia de registro de datos.
- Falta de internamiento oportuno.
- Negativa de atención injustificada.
- Alta prematura.
- Efectos adversos originados por alta prematura o vigilancia inadecuada.

Para evaluar la existencia de un nexo causal entre el padecimiento del paciente y la conducta del prestador del servicio médico la Doctora Arellano sugiere que ha de tomarse en consideración las siguientes interrogantes:

- ¿El padecimiento ocasionaba daños, atendiendo a la historia natural de la enfermedad? ¿Cuáles?
- ¿El padecimiento por sí mismo explica la evolución del paciente?
- ¿El evento adverso era de esperarse en ausencia de mala práctica?

- ¿El evento adverso fue originado por la intervención del personal a cargo del paciente?
- ¿El evento adverso se debió a una acción voluntaria o contribuyente del enfermo o de terceros?
- ¿El evento adverso se debió a causas intrínsecas del paciente?
- ¿El evento adverso se debió a un accidente en el que no intervino personal de salud?

Tomando en consideración las recomendaciones formuladas por *Daubert* al elaborar el marco teórico es fundamental recurrir a información científica reciente y apegada al caso concreto, enfocada a las especialidades del caso, como se observa en la siguiente (Figura 1).<sup>12</sup>

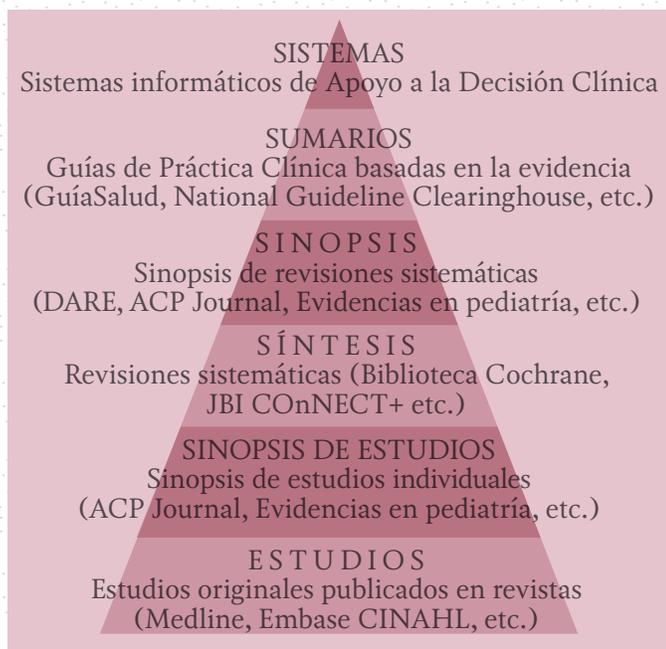


Figura 1. Tipología de los recursos de información. Pirámide de las 6 “S” de Haynes.

Fuente: Haynes RB et al. Medicina Clínica (Barcelona), 2000.

### Valoración de la prueba científica (probabilidad prevalectante vs. más allá de la prueba razonable)

En la doctrina procesal se discutió durante algún tiempo si el dictamen pericial debía ser o no vinculatorio para el juez, si éste debía quedar obligado a conceder plena fuerza probatoria al dictamen pericial, en el caso de que reunieran determinados requisitos legales o si, por el contrario, el juez debía estar autorizado para apreciar libre y razonadamente dicho medio de prueba. Sin embargo, actualmente, casi toda la doctrina y la legislación procesales se han orientado por la libre apreciación del dictamen pericial en este sentido, Ovalle Favela,<sup>13</sup> citando a Vittorio Denti afirma que los ordenamientos procesales contemporáneos repudian el valor vinculante de la peritación para el juez y

reconocen a éste, si bien con la variedad de significados, que el criterio que asume en los diversos sistemas jurídicos, es la libertad de valoración de la obra del perito. La Suprema Corte de Justicia de México ha aclarado que este arbitrio no es absoluto, sino restringido por determinadas reglas basadas en los estándares de la lógica, de las cuales el juez no debe separarse, pues al hacerlo su apreciación, aunque no infrinja directamente la ley, sí viola los estándares lógicos en que descansa, y dicha violación puede dar materia a un examen constitucional. La valoración de la prueba pericial, como las demás pruebas con excepción de la documental pública, quedó sujeta en nuestros códigos a las reglas de la lógica y a las máximas de la experiencia.

Es común que los científicos afirmen que no poseen información suficiente para adoptar una decisión válida. En ese sentido se colocan en el terreno de las probabilidades. Aunque es un problema muy complejo en el que se mezclan distintas concepciones de manera no siempre clara, en los procesos civiles y penales se aplican distintos estándares probatorios: en el proceso civil se debería aplicar el estándar de la “probabilidad prevalectante”, de acuerdo con el cual se da por probada la versión de los hechos que parece la más probable a la luz de las pruebas obtenidas; mientras que en el proceso penal debería aplicarse el estándar de la prueba “más allá de toda duda razonable”, según la cual sólo en el caso de que la prueba haya ofrecido la absoluta certeza sobre los hechos podría ser condenado el acusado. En ejemplo para establecer un estándar de valoración de la prueba pericial médica podría determinarse de la siguiente manera: el umbral para concluir que un agente tiene más posibilidades de causar una enfermedad que de no causarla es de 2,0. Un riesgo relativo de 1,0 significa que el agente no tiene un efecto causal sobre la incidencia médica. Así pues, un riesgo relativo de 2,0 implica la probabilidad del 50% de que el agente haya causado la enfermedad. Los riesgos mayores de 2,0 permiten inferir que es más probable que la causa de la enfermedad del que demanda fuera atribuido a dicho agente. En cambio, si el riesgo relativo es igual o inferior no puede hallarse una causalidad legal.<sup>15</sup>

Para Stanley R. Chesler<sup>16</sup>, en Estados Unidos, al igual que en Canadá, los jueces se enfrentan al creciente problema de la valoración de pruebas científicas. La mayoría de los jueces abogados desempeñan esa parte de su trabajo sin ser científicos. Sin embargo, las pruebas periciales científicas cobran cada vez más importancia en los procesos judiciales. Los jueces no pretenden investigar todas las sutilezas que caracterizan un buen trabajo científico. Ni el juez ni el juzgado son un laboratorio científico. ¿Entonces cómo deben valorar los jueces los testimonios rendidos por peritos en ciencias? En una ocasión un colega le

preguntó al físico Wolfgang Pauli si cierto artículo científico estaba equivocado. La respuesta de Pauli fue: “No sirve ni para estar equivocado.” Para el juez de distrito de Nueva Jersey su principal objetivo es evitar las decisiones legales basadas en pseudociencia como la utilizada en dicho artículo. Su intención estriba en tomar decisiones dentro de los límites del conocimiento bien fundamentado, pero agrava la situación el hecho de que, como bien señala, la propia ciencia puede ser muy incierta y controversial en muchos de los asuntos que llegan ante los tribunales.

*“Uno de los principales objetivos de nuestros tribunales es distinguir entre la ciencia real y la basura. Hemos descubierto que hay peritos especializados en rendir testimonio ante los tribunales utilizando en ocasiones métodos en los que la gente no confía y tampoco emplea en el mundo real. El trabajo final del juez en estas circunstancias es determinar si el conocimiento científico será de ayuda a quien esté indagando las cuestiones de hecho, si se basa en hechos o datos suficientes”.* Stanley R. Chesler, Juez en el Distrito de Nueva Jersey.

La dificultad radica en que los jueces no son científicos. Como ejemplo de la forma en que los jueces evalúan la validez del dictamen de peritos en Estados Unidos, el juez Chesler nos relata el siguiente caso: Se ordenó al tribunal determinar si el PERC o tetracloroetileno, una sustancia química muy usada como solvente en la industria de lavado en seco, ocasionaba o era causa de leucemia en la persona que había trabajado en una tintorería. Se ofreció como prueba a un perito de reconocida capacidad quien expresó su opinión de que el PERC sí causaba leucemia, para lo cual se basó en análisis biológicos en animales, 14 informes y estudios epidemiológicos en humanos y estudios toxicológicos. Utilizó lo que él mismo llamó el método de pruebas ponderadas que es reconocido por la agencia de protección ambiental de Estados Unidos y que consiste en reunir toda la información para determinar el peso o valor del promedio. Con base en este método, el perito concluyó que el PERC era causante de leucemia. La juez ordenó a las partes contratar a un asesor científico independiente para que la apoyara a formular las interrogantes a los peritos contratados por ambas partes y la instruyera en los fundamentos de las metodologías científicas que pudieran haberse empleado. Una vez obtenidos dichos fundamentos, la juez evaluó el método utilizado por el perito que rindió testimonio, así como algunos de sus supuestos y encontró que sus estudios sobre sustancias químicas no se limitaban solamente al elemento químico estudiado, o sea el PERC, sino que también incluían otras sustancias orgánicas volátiles similares, basándose en el supuesto de que eran tan similares químicamente que si se demostraba que dichas sustancias provocaban leucemia

entonces era probable que el PERC también causara la enfermedad, sin embargo el perito no tenía pruebas contundentes para así afirmarlo.

La juez también encontró que el perito había realizado estudios que demostraban que había relación entre el PERC y diferentes tipos de cáncer distintos a la leucemia y había supuesto que si la exposición al PERC causaba otros tipos de cáncer, lo “lógico” sería que también causara leucemia. Chesler<sup>14</sup> aclara que de nueva cuenta sin demostrar cómo había llegado a esa conclusión. Por último, al analizar los 14 estudios epidemiológicos en humanos, el perito de modo muy conveniente había dado el mayor valor a su propio estudio, no obstante que éste abarcaba sólo unas cuantas muestras y lo sometió a un análisis estadístico que no era particularmente confiable. La juez de distrito en este caso manifestó que la metodología era correcta pero no se había utilizado de manera apropiada ya que el perito no dio razones válidas de por qué había dado mayor valor a un estudio que a otro y por qué había tomado en consideración estudios que demostraban que otras sustancias químicas causaban otros tipos de cáncer para demostrar que el PERC provocaba leucemia. Con fundamento en lo anterior la juez concluyó que no se habían presentado pruebas válidas para determinar con certeza que PERC causara leucemia.

La cuestión es saber o poder determinar si existen criterios que el juez deba de atender cuando valora discrecionalmente las pruebas periciales. La tendencia que actualmente prevalece es la que lleva a formular formas de apreciación diferentes para el proceso civil y otras diversas para el proceso penal. Como ya lo esbozamos brevemente en puntos anteriores, en el proceso civil, el criterio sería el de la “probabilidad prevalente” o sea de “lo más probable” o de la preponderancia o de la evidencia. En el proceso penal por el contrario, el criterio típico es el de la prueba “más allá de la duda razonable”. Una prueba es relevante si tiene alguna tendencia para determinar la existencia de un hecho más probable o menos probable. Se dice que con esta forma de valoración se vincula al juez con la carga de criterios intersubjetivamente controlables.

El estándar de la “probabilidad prevalente” se funda en algunas premisas importantes: El juez tuvo que elegir entre varias hipótesis con criterios de racionalidad. Se considerará que la hipótesis elegida es la que resulte mejor fundada y justificada por las pruebas respecto de cualquier otra hipótesis que se utilice. Para Michele Taruffo,<sup>14</sup> las pruebas sirven al juez como elementos de conocimiento en función de las cuales determinará cual entre las diferentes hipótesis posibles debe elegirse como verdadera, por tanto, como base racional para la decisión final que resuelve la incertidumbre entre la verdad y la falsedad de cada hecho expuesto por las partes.

Para cada elección particular, el juez se vale de la utilización de esquemas racionales de razonamiento y no con por el uso de la persuasión íntima del propio juez. Se puede hablar de verdad en el proceso, sólo en un sentido relativo, se puede considerar verdadero aquello que ha sido probado siempre y cuando las pruebas confirmen la hipótesis que el juez asume como verdadera. Se concibe una perspectiva metodológica precisa en torno al concepto de probabilidad. Probabilidad como concepto de grado que permita identificar probabilidades bajas, medias o elevadas según las diferentes situaciones. Nos ayuda a determinar cuál es la decisión de entre las alternativas posibles que es racional. Es importante que el juez cuente con una probabilidad prevalente, la cual puede definirse como un estándar del grado mínimo necesario de confirmación probatoria para que un enunciado pueda ser considerado como verdadero. Este estándar indica que es racional asumir como fundamento de la decisión sobre un hecho, aquella hipótesis que obtiene de las pruebas.

Para Taruffo, en los procesos civiles suele suceder que se exijan grados de probabilidad particularmente elevados como sucede en el artículo 286 del Código Civil alemán:

#### Artículo 286. Libre valoración de la prueba

1.- El tribunal tiene que decidir de acuerdo con su libre convencimiento teniendo en cuenta el contenido íntegro del proceso y el resultado de la realización de las pruebas, para así considerar una manifestación de hecho como verdadera o falsa. En la sentencia deben detallarse los motivos sobre la base de los cuales se arribó al convencimiento judicial.

Dice Taruffo que el estándar de la prueba prevalente que se utiliza para los juicios en materia civil sigue siendo un concepto altamente indeterminado y por lo mismo debe aplicarse con prudencia y elasticidad, siguiendo los métodos de la *fuzzy logic* (lógica difusa) en lugar de cuantificaciones analíticas precisas que serían altamente arbitrarias. Es posible afirmar que el juez realizará una aplicación correcta de este estándar solamente cuando sea verdaderamente cierto que la probabilidad de un enunciado, que oscila entre el 55 y 60% y valores superiores, con grado medio de alrededor de 70%. Nos cuesta trabajo concebir la idea de estandarizar las pruebas y reducirlas a porcentajes de probabilidad, sin embargo es la tendencia que se ha ido marcando en estos últimos años.

En cambio, el estándar de prueba típico para el proceso penal es la prueba “más allá de cualquier duda razonable”. Este criterio tiene su origen en la historia del proceso penal inglés y es una regla fundamental del proceso penal estadounidense. La razón fundamental por



la que un sistema penal debería adoptar el estándar de la prueba más allá de toda duda razonable es esencialmente de naturaleza ética o ética política: se trata de lograr que el juez penal pueda condenar al imputado solamente cuando haya alcanzado la certeza de su culpabilidad; mientras que el imputado deberá quedar absuelto todas las veces en las que existan dudas razonables, el estándar probatorio en cuestión es por lo mismo muy elevado. Una sentencia de condena debería ser emitida únicamente cuando exista una certeza práctica de la culpabilidad del imputado. La prueba científica puede acompañarse con pruebas ordinarias que pueden contribuir a fundar conclusiones válidas sobre el hecho que debe probarse. Taruffo recomienda que debemos construir modelos conceptuales lógicos particularmente complejos desarrollados por juristas y epistemólogos, para enfrentar de manera adecuada el problema de la decisión sobre los hechos y el problema del uso correcto de la ciencia en los diferentes contextos procesales.

En los procesos relacionados con la práctica se le otorga un gran peso al cumplimiento de estándares de vigilancia, cuidados, atención, preocupación y prudencia que ejercen los médicos durante su práctica diaria. Sin embargo, el seguir una determinada costumbre o estándar de actuación no necesariamente es un factor determinante para condenar a un médico por negligencia. Muchos casos en Estados Unidos han confirmado que lo que comúnmente se realiza, puede no ser suficiente y que en algunos casos no se alcanzará nunca una estandarización, pues se trata de conductas médicas dentro de la prudencia que son razonables para el médico que las ejecuta. Desafortunadamente para los médicos, resulta que son los jueces y los abogados los que se encuentran construyendo en tribunales lo que es o no es una conducta razonable<sup>18</sup>. La buena noticia es que el establecer estándares de actuación médica no necesariamente implica una perfección en el ejercicio médico. La medicina no es una ciencia exacta.

Jairo Parra, profesor colombiano ha formulado tres afirmaciones a tener en cuenta cada vez que se analiza este tema.<sup>19</sup> Lo primero que debemos advertir es que al hombre le “venden” (sic) a través de los medios de comunicación las virtudes de la ciencia y la técnica; aunque ya se ha demostrado que la ciencia no es una panacea. En segundo lugar, debemos saber que la naturaleza no es un gran rompecabezas; no se la puede estudiar por partes sino en conjunto. Por último, el tercio final del siglo XX, con sus avances en tecnología y biotécnica, ha dejado muy en claro que hoy en día el hombre común no puede entender –“*ni le interesa hacerlo*”– el funcionamiento de los objetos que utiliza y que lo rodean. Parra Quijano sostiene que actualmente los jueces tienen la mala tendencia de adoptar herramientas científicas haciéndolas pasar como si fueran de sentido común. “*Lo peor que hay es que la gente tiene opiniones sobre todo*”, aludiendo a los abogados y los jueces que creen saber todo acerca de cualquier disciplina. “*El derecho debe humildemente hermanarse con las otras ciencias; sobre todo con las de tipo social*”. Si bien, al juez la legislación le reconoce la facultad de evaluar casi a discreción ciertos medios probatorios, Parra Quijano afirma que no se puede trabajar ya desde el ámbito de la posibilidad (donde cualquier resultado es posible) sino que deben adoptarse parámetros probatorios de probabilidad, cercanos a lo razonable y lejos de lo arbitrario. “*El juez puede hacer inferencias, pero debe ampararse en la ciencia*”. Las preguntas que propone Jairo Parra son: ¿Puede el juez citar literatura científica para fundar sus fallos? ¿Está capacitado para evaluar pruebas periciales? Su respuesta es ¡No!, el juez solamente puede verificar ciertas garantías mínimas que haya debido seguir el estudio científico que realice el perito (adopción de estándares oficiales, idoneidad, certificaciones). “*¿Cómo podríamos hacer una sana crítica sobre la prueba de ADN, que tiene una probabilidad de 99,9% de compatibilidad?*”.

Lejos de los imperativos doctrinarios actuales, el profesor Parra Quijano apela al conocimiento y a guardar un mínimo de confianza en la razón cartesiana. “Yo no creo que basarnos en la ciencia constituya una catástrofe”, como habitualmente se le critica al peor positivismo científico. Para Jairo Parra se trata, al fin y al cabo, de sincerarnos como juristas y admitir que el derecho no es una piedra filosofal que todo lo sabe y todo lo puede.

## Conclusiones

Un dictamen médico o una pericial en materia de medicina puede constituir una prueba científica importante e incluso determinante para solucionar un litigio médico siempre y cuando cumpla con los requisitos de objetividad, imparcialidad, exhaustividad, claridad, información

y contenga argumentaciones lógicas, sustentadas y justificadas. A contrario sensu, un dictamen médico puede considerarse una prueba basura que no le sirva al juez para tomar una decisión lo más certera posible. Es por ello, que a los jueces les preocupa la metodología utilizada por los peritos para llegar a sus conclusiones. Se debe siempre de pretender científicamente la corrección en nuestros dictámenes y la fiabilidad de las pruebas científicas médicas, aun cuando existan diversas interpretaciones y puntos de vista y no se logran consensos entre los expertos científicos, por eso mismo ha sido necesario establecer un estándar de valoración de la prueba pericial médica.

A los abogados y jueces nos cuesta mucho trabajo poder comprender que frente a litigios complejos en materia médica, no hay certezas absolutas, porque la medicina no es ni será una ciencia exacta. Cuando a la Comisión Nacional de Arbitraje Médico se le requiere determinar si en un caso concreto existe mala práctica, es importante y necesario contar con una metodología de análisis. Hacer revisiones exhaustivas de todas las posibles respuestas que se puedan presentar frente a casos complicados. Existe entre los médicos la sana costumbre de tomar decisiones colegiadas, de someter a consideración de sus pares los casos difíciles, realizando análisis exhaustivos y comparativos, considerando todos los elementos que integran un expediente que se somete a discusión. Es imposible cumplir con las reglas estrictas que hace veinte años marcó el caso Daubert, pero debemos reconocer que a partir de dicha sentencia, el modo de construir las justificaciones para sustentar una conclusión, en relación al ejercicio de la práctica médica debe ser metódico, sistemático, con lenguaje claro y sencillo, razonado y sobre todo convincente para los que no somos médicos.

Es verdad que a los jueces y árbitros abogados se les impone una tarea altamente difícil y complicada, y significa hacer uso de un prudente arbitrio para poder tomar la mejor decisión entre varias pruebas periciales a veces contradictorias. Los jueces y abogados necesitan de los asesores especialistas y certificados para que les apoyen a resolver cada tema concreto que se les presente.

Resulta poco útil para un juez contar con muchas opiniones diversas sobre un caso. Consideramos que cada día será más necesario y práctico para los jueces contar con el apoyo de equipos de científicos de expertos denominados “*Amigos del tribunal*” (*Amicus Curiae*).

David Neuberger<sup>20</sup>, presidente de la Suprema Corte de Justicia de Londres señala que permitir que muchos peritos de las partes expresen sus conocimientos científicos ha contribuido a que la impartición de justicia sea lenta, costosa y provoque experiencias estresantes para todos los involucrados. El dar autorización para el desahogo de diversas periciales que analicen

un mismo hecho puede correr el riesgo de que la Corte se incline favoreciendo al perito más verbalista o al más convincente sin que necesariamente se tenga la seguridad de que se trata de la mejor evidencia. En Inglaterra se trabaja en la elaboración de un manual que abarque las diversas áreas del conocimiento científico. Es necesario también contar con un grupo de expertos que monitoree y verifique la aplicación y eficiencia del manual y los avances obtenidos producto de su utilización. Esto implica que científicos y abogados tengan que trabajar de la mano y ello ya es una realidad.

Sin embargo, existe una enorme resistencia entre los abogados letrados quienes prefieren contar con peritos de su confianza elegidos por ellos mismos, sobre todo porque serán leales con la postura que convenga a la parte. Promover que los científicos de excelencia y experiencia se acerquen a los tribunales y a los órganos de arbitraje como la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, es fundamental. El otorgarles incluso incentivos, reconocimientos académicos es indispensable. A aquellos médicos o científicos sin escrúpulos que apoyan a las personas a promover litigios no justificados habría de considerarse la aplicación de sanciones por parte de los colegios y consejos médicos correspondientes. Es un tema que rebasa las reflexiones aquí contenidas pues es entrar al mundo de la ética médica y jurídica que dejaremos para un posterior estudio y análisis.

## REFERENCIAS

1. Código Civil para el Distrito Federal. México: Diario Oficial de la Federación; 26-05-1928. Texto vigente. Últimas reformas publicadas en: México: Gaceta Oficial del Distrito Federal; 05-02-2015; [acceso 2016-03-15] Disponible en: <http://www.aldf.gob.mx/archivo-c9dc6843e50163a0d2628615e069b140.pdf>.
2. Casa Madrid Mata O. La atención médica y el derecho sanitario. México: Alfil; 2005. p.14.
3. Chalmers FA. Introducción del falsacionismo. [acceso 2016-03-15] Disponible en: <http://www.filotecnologica.wordpress.com>.
4. Cossío JR. Derecho y ciencia. México: Tirant lo Blanch; El Colegio Nacional; 2015. p.30-1.
5. Taruffo M. Conocimiento científico y estándares de la prueba judicial. Bol Mex Der Com; [internet] 2005 sep-dic; 114: 1285-1312 [acceso 2016-03-20] Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/DerechoComparado/numero/114/inf/inf13.htm>.
6. Bunge M. ¿Qué es la ciencia? [acceso 2016-03-15] Disponible en: <http://www.disi.unal.edu.co>.
7. Bórquez-Vera P. Forma y fondo del peritaje médico legal. Rev Méd Chile 2009; 137 (6): 856-857. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1771/177116647020.pdf>.
8. Hirsch LA. How to survive Daubert in nine easy lessons: Safely exploring the wilds of expert evidence. Page Keeton Civil Litigation Conference, Octubre, 2005, Austin, Texas. [acceso 2016-03-20] Disponible en: <http://www.diamondmccarthy.com/files/howtosurvivedaubertin9easylessons.pdf>.

9. Vickers L. Daubert, Critique and Interpretation: What Empirical Studies Tell us about the application of Daubert. University of San Francisco Law Review. [acceso 2016-03-15] Disponible en: <http://lawblog.usfca.edu/lawreview/wp-content/uploads/2014/09/A311.pdf>.

10. Tercer Tribunal Colegiado en materia civil del primer circuito. Amparo directo 369/2009. Instituto Mexicano del Seguro Social. 24 de septiembre de 2009. Unanimidad de votos. Ponente: Benito Alva Zenteno. Secretario: Ricardo Núñez Ayala. Tesis Aislada, I.3o.C.777 C. Semanario de la Suprema Corte de Justicia y su Gaceta, novena época, tribunales colegiados de circuito, XXXI, febrero 2010, pág. 2877.

11. Arellano M. Guía para la gestión pericial. México: Dirección de Sala Pericial de la Dirección General de Arbitraje; Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED); México. Documento interno.

12. Haynes RB, Gabriel Sánchez R, Jadad AR, Browman GP, Gómez de la Cámara A. Herramientas para la práctica de la medicina basada en la evidencia (I). Actualización en recursos de información basados en la evidencia para la práctica clínica. En: Medicina Clínica (Barcelona) 2000; 115 (7): 258-260.

13. Ovalle Favela J. Derecho procesal civil. México: Oxford University Press; 2013. p. 173-4.

14. Taruffo M. Algunos comentarios sobre la valoración de la prueba. [internet] [acceso 2016-03-15] Disponible en: <http://www.academia.edu/8815530>.

15. Sartore JT, Van Doren R. Daubert opinion requires judges to screen scientific evidence. Pediatrics. 2006;118 (5): 2192-4.

16. Chesler SR. La evaluación judicial de las pruebas. [acceso 2016-03-21] Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2954/39.pdf>.

17. Pérez-Ragone AJ, Ortíz-Pradillo JC. Código Procesal Civil Alemán (ZPO). Montevideo, Uruguay: Konrad-Adenauer-Stiftung; 2006. 504 p. [acceso 2016-03-21] Disponible en: [http://www.kas.de/wf/doc/kas\\_9523-544-4-30.pdf](http://www.kas.de/wf/doc/kas_9523-544-4-30.pdf).

18. Moffett P, Moore G. The Standard of care: Legal History and Definitions: the bad and good News. Western J Emerg Med 2011 feb. [acceso 2016-03-28] Disponible en: <https://issuu.com/westjem/docs/12.1>.

19. Parra-Quijano J, Gozaíni A. La ciencia y la valoración de la prueba. Derecho al Día 2006; Año V - Edición 99. [acceso 2016-03-29] Disponible en: <http://www.derecho.uba.ar/derechoaldia/notas/la-ciencia-y-la-valoracion-de-la-prueba/1900>.

20. Neuberger D. Stop needless dispute of science in the courts. Nature 2016 Mar 3; 531(7592):9. [acceso 2016-03-3] Disponible en: [http://www.nature.com/polopoly\\_fs/1.19466.1456829964!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/531009.pdf](http://www.nature.com/polopoly_fs/1.19466.1456829964!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/531009.pdf).

### In memoriam

En memoria de Eduardo J. Couture, el procesalista uruguayo recordado diariamente por todos los abogados iberoamericanos. Sus mandamientos han servido de guía de conducta para el bello ejercicio de la abogacía. Llevo siempre el recuerdo de haber conocido su amplia biblioteca en Montevideo y haber disfrutado la lectura de las cartas que se intercambiaba con Francesco Carnelutti y Piero Calamandrei. Seguirá vivo en la memoria de nuestros estudiantes a quienes les transmitimos sus enseñanzas.