



**Rev Mex Med Forense, 2019, 4(3):62-70**

**ISSN: 2448-8011**

## **La medicina como ciencia forense** **Artículo de Revisión**

Medicine as a forensic science

**García Garduza, Ismael<sup>1</sup>**

---

Recibido: 20 Marzo 2019, Aceptado: 29 Abril 2019, Publicado: 15 Septiembre 2019

<sup>1</sup>Catedrático de la Facultad de Derecho y de Medicina de la UNAM. Autor de los libros "Procedimiento Pericial Médico-forense" y "Medicina Forense. Solución a dos temas controvertidos: Estado de ebriedad y Lesiones Dentarias"

Corresponding author: Ismael García Garduza, [ismaelgarciagarduza@yahoo.com.mx](mailto:ismaelgarciagarduza@yahoo.com.mx)

## RESUMEN

**Introducción.** La medicina es una profesión cuyo objetivo primordial es el de procurar la salud y prevenir o curar las enfermedades del ser humano; para ello el médico aplica el método científico a través de la propedéutica y la semiología, integrando un diagnóstico para establecer el tratamiento; por ese motivo, esta profesión se considera una ciencia y un arte. La medicina forense es una especialidad médica que aplica los conocimientos médicos para la procuración y administración de justicia; sin embargo, se le ha homologado con la medicina legal, cuando ésta última se encarga del estudio de las normas que regulan la práctica médica, ocasionando una idea equivocada que con el tiempo y la costumbre se ha convertido en real, sin serlo.

**Objetivo.** El propósito de este artículo es revisar el significado del concepto Medicina Forense, el ámbito de competencia de esta especialidad médica y la descripción de sus funciones.

**Conclusión.** La medicina como ciencia forense, se encarga de auxiliar a las autoridades de manera imparcial, objetiva y científica; utiliza el método científico al realizar sus certificaciones y dictámenes, los cuales constituyen datos y medios de prueba para que el agente del Ministerio Público integre la Carpeta de Investigación.

## SUMMARY

**Introduction.** Medicine is a profession whose primary objective is to seek health and prevent or cure diseases of the human being; physicians apply the scientific method through propaedeutics and semiology, integrating a diagnosis to establish treatment; for that reason, this profession is considered a science and an art. Forensic medicine is a medical specialty that applies medical knowledge for the administration of justice; however, it has been confused with legal medicine, which is in charge of the study of the rules that regulate the medical practice, causing a mistaken idea that with time and custom has become real, without being so.

**Objective.** The purpose of this article is to review the meaning of the concept of Forensic Medicine, the field of competence of this medical specialty and the description of its functions.

**Conclusion.** Medicine as forensic science, is responsible for assisting the authorities in an impartial, objective and scientific way; it uses the scientific method when carrying out its certifications and opinions, which constitute data and means of proof for the agent of the Public Prosecutor's Office to integrate the Investigation Folder.

## La Medicina

La medicina es una profesión que se ejerce para conocer aspectos del organismo humano tales como la salud y

la enfermedad; tiene el fin de ayudar a conservar la salud y prevenir o curar la enfermedad; de esa manera, contribuye en el bienestar psicosocial del ser humano, utilizando el conocimiento

aprendido durante la capacitación en la carrera de medicina, la investigación, la experiencia y el juicio clínico adquirido en la práctica; asimismo, se considera una ciencia, porque sus conocimientos son objetivos y verificables; dichos conocimientos son obtenidos mediante la observación y la experimentación, la formulación y verificación de hipótesis, así como mediante la utilización de un método para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos; éste es el método científico, que en el sentido etimológico significa "Camino hacia el conocimiento". El propósito de la investigación científica es generar conocimiento de forma sistemática, ordenada, metódica, racional y crítica. El método se basa en la observación cuidadosa de los fenómenos, la generación de hipótesis, la implementación de una estrategia experimental y, en su caso, en el establecimiento de una teoría científica, un paradigma científico [1].

El médico aplica el método científico a través de la propedéutica y la semiología. La primera es el "conjunto ordenado de métodos y procedimientos de que se vale el médico para obtener los síntomas y signos presentes en los enfermos y, con ellos, elaborar el diagnóstico". Incluye la anamnesis y el examen físico. La semiología se define como "el estudio de los signos en los pacientes para identificar alteraciones causadas por las enfermedades; es una sección de la patología general que se ocupa del estudio de los signos de las enfermedades" [2].

El proceso de investigación se inicia en cuanto se presenta una persona (paciente) y plantea un problema. Es entonces cuando se procede a recopilar información sobre el conocimiento

precedente sobre el tema (antecedentes personales, padecimiento actual); esta información se debe analizar y utilizar como elemento soporte para el trabajo. El éxito de la etapa de documentación (historia clínica) dependerá del adiestramiento del médico en cuanto a la búsqueda y recuperación de información. La aplicación de las técnicas documentales requiere una formación específica que no siempre el galeno posee; debe tener los conocimientos suficientes para recurrir a los servicios necesarios.

En la etapa de experimentación, se procederá a la recogida, análisis e interpretación de los datos. La comunicación constituye la culminación del trabajo de investigación. Para que se realice de manera adecuada y exprese fielmente el contenido de nuestro trabajo, debe ser el resultado de una actuación correcta en cuanto al diseño del texto, respetando la estructura del trabajo científico. Las técnicas de escritura utilizan las normas de sintaxis adecuadas, así como la aplicación de las normas propias de la comunicación oral; ello es requisito indispensable para la consecución de los objetivos del investigador: contribuir al crecimiento del conocimiento científico [3].

El médico debe estructurar adecuadamente el expediente clínico con una satisfactoria redacción y escritura para que lo que comunique sea claro, objetivo, ordenado y preciso.

Hasta ahora hemos hablado sobre el arte de la medicina como una facultad humana que debe basarse en la ciencia. La medicina, sin embargo, no es una ciencia exacta. Es una ciencia aplicada, y su práctica es un arte. "La práctica de la medicina clínica con sus juicios diarios es

tanto ciencia como arte. En la práctica de la medicina clínica, el arte no es simplemente una parte de las humanidades médicas, sino que se integra a la medicina como una ciencia aplicada." La medicina es tanto un arte como una ciencia. Ambos son interdependientes e inseparables, al igual que dos caras de una moneda. La importancia del arte de la medicina es que tenemos que tratar con un ser humano, su cuerpo, su mente y su alma. Para ser un buen profesional médico, uno tiene que convertirse en un buen artista con suficiente conocimiento científico [4].

Una vez conocido el ámbito de competencia de la medicina y el método que como ciencia sigue en su ejercicio, se abordará el tema de la medicina forense que es una especialidad médica de la cual podemos referir lo siguiente:

Al adjudicarse el término forense, la medicina se involucra en un área que se aparta del contexto original de su competencia; sin embargo, adquiere una función muy importante en el ámbito de la procuración de justicia; todos los conocimientos que se adquieren desde las asignaturas básicas en la carrera de medicina, así como los obtenidos de las especialidades médicas, son aplicados por especialistas en medicina forense en sus certificados y dictámenes para darles solución a los cuestionamientos que le surgen a la autoridad durante el estudio jurídico de los casos; en algunos delitos (tipos penales) como en los casos de lesiones, homicidios, violaciones, tortura etc., los conocimientos médicos resultan necesarios.

## ¿Qué significa y cuáles son las atribuciones de la Medicina Forense y la Medicina Legal?

Resulta importante hacer unas observaciones acerca de las definiciones sobre medicina forense y medicina legal; se ha establecido una analogía entre ambas especialidades de la medicina, hecho que resulta aberrante porque ocasiona confusión para aquellos que escuchan un argumento que supuestamente se relaciona con una de las dos especialidades pero que hace mención al ámbito de competencia de la otra. Esta situación es frecuente en el lenguaje médico porque en los artículos en idioma inglés se define indistintamente a la medicina forense como medicina legal; ello genera conceptos mal utilizados y vicios lingüísticos, que se generalizan y adoptan en la lengua española.

La influencia del inglés puede resultar controvertida. Uno de los problemas que enfrenta quien traduce del inglés es que una palabra puede tener varias semejanzas no reemplazables en español; durante su traducción, se escoge la opción casi similar pero incorrecta. A veces nos encontramos ante situaciones increíbles por lo obvio de los errores; por ejemplo, en inglés al diente lo refieren como "tooth organ", frase que al traducirla determina que el diente es un órgano; la definición de órgano es la de "un conjunto de tejidos que realizan una función", siendo que los dientes son componentes del órgano de la masticación y no realizan una función, sólo causan un efecto físico en los alimentos [5].

Es innegable el número de publicaciones científicas en inglés y el

hecho de que la mayoría de las revistas médicas más prestigiosas se escriben en ese idioma; eso ha ocasionado que se reconozca como el medio de comunicación científica en el ámbito de la medicina. El buen uso del lenguaje, especialmente del científico, es una obligación de un investigador y escritor de textos médico-forenses, pues los errores pueden conducir a imprecisiones en el significado de lo que se intenta transmitir. Tal es el caso de las frases Medicina Forense y Medicina legal, motivo por el cual se transcriben las siguientes reflexiones:

Hacken (2015) establece que el enfoque tradicional de las definiciones terminológicas impone restricciones que no son realistas, porque el significado lingüístico se basa en prototipos. Ambos términos y sus definiciones pertenecen al lenguaje, por lo que no hay forma de escapar de las limitaciones que el lenguaje impone en las definiciones. Al buscar estudios relevantes relacionados con el lenguaje de la medicina forense, notamos que las investigaciones de este lenguaje son muy escasas y que casi no existen diccionarios bilingües para esta área. Dado que la mayoría de los estudios que encontramos promueven los términos "medicina legal" y "medicina forense", consideramos que antes de profundizar en el lenguaje de la medicina legal, sería útil tener una definición general de estos términos.

La consulta del diccionario está determinada por un conocimiento insuficiente o por el desconocimiento del significado o los significados de una palabra. El proceso de consulta del diccionario es la primera etapa del aprendizaje léxico, un concepto que introduce una relativa libertad de conocimiento: el conocimiento pasivo

que consiste en la comprensión (definición lexicográfica), la interpretación (etiquetado concreto y correcto de una realidad extra-lingüística) y el conocimiento activo, que se refleja en el uso adecuado de la unidad en diversos contextos lingüístico. Después de buscar los términos, notamos que el Diccionario Médico para Profesionales de la Salud y Enfermería proporciona una entrada solo para "medicina forense" con dos breves definiciones, que no son suficientes para definir el área de estudio para una amplia audiencia; en cambio, especifica que "medicina legal" es sinónimo de "medicina forense":

Del mismo modo, el diccionario Merriam Webster proporciona una sola entrada para "medicina forense" con una definición que especifica la sinonimia entre "medicina legal" y "medicina forense": una ciencia que trata la relación y la aplicación de datos médicos a problemas legales, llamada también "medicina legal". Para un no especialista, la información proporcionada por los diccionarios puede parecer confusa. Las consecuencias de la confusión pueden ser catastróficas y, por lo tanto, es importante que compartamos el mismo vocabulario. Los abogados generalmente interactúan con la profesión médica y si los abogados entienden algo diferente de una palabra que un médico, entonces todo el objeto del ejercicio se alteraría. La palabra "forense" deriva del latín "forensis" que significa "foro", es decir, el lugar de reunión donde las personas con responsabilidad pública discutieron los asuntos cívicos y legales; la medicina forense se ocupa de la aplicación del conocimiento médico en la administración de la ley y la justicia [6].

Bardale [7] explica que "La medicina forense y la jurisprudencia

médica no son términos sinónimos. Aunque están relacionados entre sí, tienen un significado diferente. La medicina forense se ocupa de la aplicación de los conocimientos médicos en la administración de la ley y la justicia”. Se espera que el médico utilice su conocimiento médico para resolver asuntos civiles y penales. Por ejemplo, si la policía lleva a una persona al médico con un supuesto historial de consumo de alcohol y alteración del orden público, se espera que el médico examine a la persona y opine si ha consumido alcohol y, si es así, si está bajo su influencia o no. Posteriormente, el médico forense debe emitir un certificado. Otros ejemplos incluyen la aplicación de conocimientos médicos en lesiones, presunto asesinato, presuntos delitos sexuales, embarazo y parto, etc. Por otro lado, la Medicina Legal se ocupa de los aspectos médicos de la ley. El término Jurisprudencia médica (juris = ley, prudentia = conocimiento) trata el aspecto legal de la práctica médica. Esta rama se ocupa de las responsabilidades legales del médico mientras practica la medicina. Por ejemplo: tener conocimiento del Acta de Terminación del Embarazo Médico, negligencia médica, consentimiento, ética médica, mala conducta profesional, relación médico-paciente, derechos del médico, etc. Los médicos deben presentarse en el Tribunal de Justicia para dar respuesta en asuntos relacionados con casos médico-legales.

Se puede concluir que la medicina forense y la medicina legal son diferentes en su definición y, por lo tanto, en su ámbito de competencia; asimismo, se puede determinar que el término jurisprudencia médica es sinónimo de medicina legal, ya que también se ocupa del aspecto legal de la práctica médica, de acuerdo a la siguiente definición: “la

medicina legal es el conocimiento de la ley que delimita el ejercicio ético y legal de la medicina para la toma correcta de decisiones en el ejercicio médico clínico” [8]

### **¿Qué significan los términos Medicina Forense y Ciencia Forense?**

Tradicionalmente las definiciones de medicina forense o de ciencias forenses implican que tienen como campo de acción principal la investigación de casos criminales [9].

La palabra "forense" deriva del adjetivo latino "forensis" que significa “del o antes del foro”. Durante la época de los romanos, un cargo criminal significaba presentar el caso ante un grupo de personas públicas en el foro. Tanto la persona acusada del delito como el acusador darían discursos basados en su versión de la historia. El individuo con el mejor argumento y entrega determinaría el resultado del caso. Básicamente, la persona con las mejores habilidades forenses ganaría. Este origen es la fuente de los dos usos modernos de la palabra "forense", como una forma de evidencia legal y como una categoría de presentación pública [10].

El término ciencia forense combina los vocablos “ciencia” y “forense”, lo cual implica un conjunto de conocimientos objetivos y verificables que son obtenidos mediante la observación y la experimentación, la formulación y verificación de hipótesis; se caracteriza por la utilización de una metodología adecuada; el término forense significa una discusión o debate público que en los tiempos modernos se aplica a los tribunales o al sistema judicial; por lo tanto, la ciencia forense sería la

aplicación práctica de la ciencia (métodos y procesos científicos) a cuestiones de debate para resolver delitos.

La medicina forense representa una especialidad médica dentro del sistema educativo en México. Es una ciencia forense en la que los médicos especialistas en esta área realizan certificaciones y dictámenes aplicando todas las ramas del conocimiento médico y de la odontología a los propósitos de la ley; por lo tanto, sus límites son los requisitos de la ley; por consiguiente, se puede decir que la medicina forense es el conocimiento médico aplicado en la investigación de delitos para la procuración y administración de justicia [11]; se ocupa principalmente del examen y la evaluación de personas que se sospecha han sido afectadas en su cuerpo por una causa externa, como lesiones, homicidio, violación, secuestro, tortura, intoxicación, etc.; examina aquellos individuos que son imputados o se sospecha que han ocasionado daños a otras personas; asimismo, no solo examina a las víctimas y los sospechosos de delitos, sino también los presuntos suicidas con lesiones no fatales después de lesiones autoinfligidas, así como a las personas que presentan lesiones o muertes que se presume fueron accidentales; son explorados por un especialista en medicina forense, realizando el análisis de las alteraciones que originan agentes vulnerantes físicos, químicos y biológicos en el cuerpo humano; sus dictámenes constituyen datos y medios de prueba para el agente del Ministerio Público en el sistema penal; igualmente, certifican cuando el sospechoso se encuentran en estado de ebriedad o por intoxicación aguda o farmacodependencia a drogas y cometieron algún delito. Su objetivo es hacer diagnósticos médico-forenses que sirven para la aplicación de la ley y no

para dar tratamientos a las personas, como sucede en el ámbito clínico.

Los médicos forenses o científicos forenses utilizan el método científico como método de estudio, al igual que en la medicina clínica; mediante la propedéutica médica y la semiología efectúa sus certificaciones y realizan sus dictámenes. Aunque la mayoría de estos médicos realizan su trabajo dentro de los consultorios médico-forenses o en el anfiteatro, su trabajo también puede llevarlos fuera de esas áreas, como el lugar de los hechos, donde observan el lugar y perciben indicios. Los científicos forenses trabajan en agencias del Ministerio Público estatales y federales encargadas de hacer cumplir la ley. También, pueden participar como consultores técnicos en el juicio oral.

La tarea del médico forense es funcionar como auxiliares para la justicia y no para apoyar a una de las partes en el juicio. En ese sentido, el papel del médico forense en relación con la persona examinada es diferente del papel del médico clínico en su relación con el enfermo, donde el médico a menudo se convierte en un defensor del paciente. La función principal del médico forense es practicar un enfoque científico de los problemas médicos planteados en un contexto legal por las autoridades. Es inherente a su propia naturaleza que el médico forense, independientemente de sus principios, se esfuerza por ayudar con evaluaciones imparciales basadas en la ciencia, experiencia, lógica y bibliografía relacionada con el caso.

Por lo tanto, la ciencia forense en el derecho penal, puede contribuir a probar la existencia de un hecho, aportar datos y medios de prueba que sirvan para que el agente del Ministerio Público

integre la Carpeta de Investigación; con ello permite que el juez determine que ese hecho es un delito y que el imputado participó o lo cometió, todo ello a través de (a) identificación y examen de los indicios, (b) interpretación e integración coherente y congruente de la evidencia física, (c) dictámenes claros y concisos y (d) explicación científica forense en el juicio oral.

En consecuencia, la ciencia forense se ha convertido en una parte integral de muchos casos y sentencias penales, con hechos objetivos a través del conocimiento científico que sirve, tanto para la defensa, como para los argumentos del agente del Ministerio Público. El juicio de los científicos forenses se ha convertido en un componente confiable de muchos casos civiles y penales, ya que estos profesionales no están preocupados por el resultado del caso, sino en que su explicación sea objetiva y basada puramente en información científica. En ese sentido, el médico forense se involucra mucho más que simplemente investigar los hechos de un caso; también, tiene que justificarlos o refutarlos basándose en un análisis de los indicios o interpretación de la evidencia; un desafío es el de procesar los indicios de manera correcta y, al convertirse en evidencia, permite integrarlos coherente y congruentemente en el caso en cuestión.

Asimismo, las sólidas habilidades de razonar y argumentar son cruciales porque a menudo se le pedirá que declare sus hallazgos en el Tribunal. Normalmente, se requiere que dichos científicos presenten sus dictámenes al agente del Ministerio Público y al abogado de la defensa, detallando los antecedentes, naturaleza de los hallazgos, análisis y reflexiones. Estos dictámenes

pueden ser extensos y complejos; el perito debe demostrar cómo llegó a sus conclusiones.

Un científico forense a menudo sirve como perito en un juicio. No es parte del incidente que dio lugar a la demanda o juicio penal por lo que no puede dar testimonio de los hechos. Más bien, emite un juicio de su interpretación de ellos. Tiene la capacitación y las credenciales para plantear una opinión sobre los aspectos médicos del caso, por lo que, el médico forense debe tener título de médico además de un diploma de especialidad expedido por una institución de enseñanza superior.

En la investigación de un delito relacionado con el ámbito médico, el perito médico forense trabajará en estrecha colaboración con otros peritos forenses, que toman muestras en el lugar de los hechos y determinan qué sustancias, si las hubiera, pueden haber en el cuerpo que podrían haber causado o contribuido en la producción de lesiones o en la muerte, entre ellos se encuentran: criminalistas, antropólogos, patólogos, entomólogos o policías de investigación, para ayudar a llegar a conclusiones relevantes.

El deber final del médico forense es emitir opiniones en los tribunales sobre diversos cuestionamientos que surgen durante la investigación de los hechos; la parte contraria se reserva el derecho de contrainterrogar y cuestionar los hallazgos de este perito. Por lo tanto, será útil que los médicos forenses conozcan y utilicen el método científico en la integración de sus dictámenes; la comunicación escrita y oral constituye la culminación de su trabajo de investigación y es necesario que se realice de manera adecuada expresando fielmente



el contenido; los médicos forenses son llamados a los tribunales con bastante frecuencia y deben poder presentar su opinión objetivamente y sustentada científicamente, por lo que deben conocer además, los procedimientos legales, los términos legales y los procedimientos judiciales.

## Conclusión

La medicina es una profesión y una ciencia que se encarga del estudio de la salud y enfermedad en el ser humano, utilizando el método científico mediante la propedéutica médica y la semiología, para alcanzar diagnósticos clínicos y establecer tratamientos. En el sistema educativo mexicano existe una especialidad médica llamada Medicina Forense, que a diferencia de la medicina clínica se encarga de aportar datos y medios de prueba (certificados y dictámenes) al agente del Ministerio Público con el fin de que éste pueda integrar la Carpeta de Investigación; esta especialidad médica se considera una ciencia forense porque, al igual que la medicina clínica, utiliza el método científico mediante la propedéutica médica y la semiología, realizando exámenes a víctimas e imputados o sospechosos de un delito. Su objetivo es auxiliar a las autoridades aportando los conocimientos médicos de todas las áreas de la medicina de manera imparcial, objetiva y científica, para la procuración y administración de justicia.

## REFERENCIAS

1. Luis Torre-Bouscoulet. El método científico: la mejor herramienta clínica. *Neumol. cir.Torax.* 2016; 75 (3): 205-6.
2. José Francisco Mézquita Ortiz. El arte del diagnóstico. *Med Int Mex* 2006; 22:246-52.
3. Vivina Asensi - Artiga, Antonio Parra - Pujante. El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *ANALES DE DOCUMENTACIÓN.* 2002; 5: 9-19.
4. La tecnología cubierta con la capa de arte solo puede traer alivio a los enfermos. S.C Panda. *Medicine: Scienceor Art? .Mens Sana Monogr.* 2006; 4(1): 127–138.
5. García Garduza Ismael. Medicina Forense: solución a dos temas controvertidos Estado de ebriedad y lesiones dentarias. Editorial Porrúa Primera Ed. México, 2017. p. 60-63.
6. Mariana Coancá. Strategy for Enhancing Skills of English forForensic Medicine. *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM);* 2018; 8(3):431-440.
7. Rajesh Bardale. Principles of Forensic Medicine and Toxicology. Jaypee Brothers Medical Publishers. First Edition. Nueva Delhi, India. 2011. p. 3
8. García Garduza Ismael. Importancia de la Medicina Legal en la Práctica Médica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* 2014;57(5):20-31.
9. El papel de la medicina forense en el contexto del trabajo humanitario. *Cuad Med Forense* 2010;16(1-2):37-42.
10. Aristidis M.Tsatsakis. *The Open Forensic Science Journal,* 2008; Volume 1:26.
11. García Garduza Ismael. Procedimiento Pericial Médico-

Forense. Normas que lo rigen y los  
Derechos Humanos. Editorial Porrúa

Quinta Ed. México. 2017. p. 59



**Revista Mexicana de Medicina Forense  
y Ciencias de la Salud**