

## Análisis

Medwave 2012 Oct;12(9):e5527 doi: 10.5867/medwave.2012.09.5527

# Patología forense latinoamericana: alcances y necesidades

Latin American forensic pathology: scope and needs

**Autor:** Gabriel M. Fonseca<sup>(1)</sup>

**Filiación:** <sup>(1)</sup>Docente, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba y Facultad de Medicina, Universidad Católica de Córdoba, Argentina; Director del Laboratorio de Pericias en Odontología Forense, Córdoba, Argentina

**E-mail:** [gabriel\\_fonseca@argentina.com](mailto:gabriel_fonseca@argentina.com)

**Citación:** Fonseca GM. Latin American forensic pathology: scope and needs. Medwave 2012 Oct;12(9):e5527 doi: 10.5867/medwave.2012.09.5527

**Fecha de envío:** 4/8/2012

**Fecha de aceptación:** 29/9/2012

**Fecha de publicación:** 1/10/2012

**Origen:** solicitado

**Tipo de revisión:** con revisión externa por 1 revisor, a doble ciego

**Palabras clave:** pathology, clinical pathology, forensic pathology

## Resumen

La patología refiere al estudio de la enfermedad y desde la misma antigüedad ha manifestado sus claras intenciones de explicar una causa de muerte a través de la exploración cadavérica. El avance de la ciencia y la adquisición de tecnologías, si bien han definido los roles de la disciplina en la investigación, también han favorecido su desarrollo a través de diferentes subespecialidades entre las que ha sido reconocida la patología forense con características, campo de aplicación, casuística, procedimientos y lenguaje propios. Así mismo, y aunque el terreno dispuesto como ciencia morfológica no difiere sustancialmente a la patología forense de la patología clínica, existen diferencias sustanciales en la concepción latinoamericana de la anglosajona. Más allá de lo semántico de estas supuestas diferencias, se revisan las concepciones y se discuten los alcances y necesidades al establecer las calificaciones de los peritos, entendiendo que criterios más globalizadores deberían establecer los nuevos paradigmas y definir los roles puntuales de la especialidad.

## Abstract

Pathology pertains to the study of a disease; from ancient times it has sought to explain the cause of death through postmortem examination. The advancement of science and technology has led to a greater definition of roles and has favored its development through different subspecialties among which we stand out forensic pathology. This discipline has its own characteristics, scope, case series, procedures and terminology. Likewise, although forensic pathology does not differ substantially from clinical pathology, significant differences can be found between the Anglo American approach and the Latin American approach. Beyond semantics of these alleged differences, the article reviews the concepts involved and discusses the scope and requirements needed to qualify experts, in the understanding that globalizing criteria should establish new paradigms and define the specific roles of the specialty.

## Introducción

La palabra patología refiere al estudio de la enfermedad y se origina del griego, específicamente de las raíces etimológicas  $\pi\acute{\alpha}\theta\omicron\varsigma$  (pathos), que significa enfermedad y  $\lambda\omicron\gamma\beta\alpha$  (logía), que significa estudio o tratado; más específicamente, refiere al estudio de los cambios estructurales bioquímicos y funcionales que subyacen a la enfermedad en células, tejidos y órganos. A través del uso

de técnicas moleculares, microbiológicas, inmunológicas y morfológicas trata de explicar la etiología y las manifestaciones clínicas (signos y síntomas) manifestados por los pacientes ofreciendo bases racionales para una ulterior terapéutica, enlace entre las ciencias básicas y la medicina clínica, fundamento científico de toda la medicina<sup>1</sup>. Si bien el avance de la ciencia y la adquisición

de tecnologías ha definido los roles de esta disciplina en la investigación, también han favorecido el desarrollo de subespecialidades entre las que se encuentra la patología forense con características, campo de aplicación, casuística, procedimientos y lenguaje propio<sup>2</sup>.

Sin embargo, y de manera curiosa, esta concepción terminológica parece diferir sustancialmente entre una óptica latinoamericana (claramente influenciada por la medicina europea) y una anglosajona. En la primera, la concepción de la medicina forense ha sido aceptada como sinónimo de medicina legal (dejando un importante vacío conceptual al incluir en la cadena de procedimientos una patología terminológicamente circunscripta solo al microscopio), mientras que la segunda ha marcado una importante tendencia a relacionarla con la patología forense, esto interpretando a la patología como el estudio de las condiciones anormales en su totalidad, y no sólo como las consecuencias del fallecimiento<sup>3</sup>. Es curioso circunscribirse al patólogo exclusivamente en el proceso de salud-enfermedad (o al mismo cáncer) cuando sus herramientas, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales le confieren una particular y necesaria manera de diagnosticar.

Aunque el terreno dispuesto como ciencia morfológica no difiere sustancialmente a la patología forense de la patología clínica, la discriminación terminológica entre las concepciones latinoamericana y anglosajona pueden originar vulnerabilidades en la práctica forense, no sólo a un nivel semántico, sino también en lo que respecta a las mismas competencias y acreditaciones de sus expertos, situación algo inexplorada pero virtualmente expuesta en las exigencias y títulos para sus peritos. Se presenta una revisión epistemológica de la patología, su concepción y eventual prejuicio cognitivo, y se discuten los alcances y las necesidades al establecer las calificaciones de los peritos, entendiéndolo que criterios más globalizadores deberían establecer los nuevos paradigmas y definir los roles puntuales de la especialidad.

### **Patología forense: percepción, conceptualización y valoración histórica**

La historia de la Patología se remonta a la antigüedad, al mismo momento en que comenzaron a explorarse los cuerpos para justificar una causa de muerte<sup>4</sup>. A decir de van den Tweel & Taylor en el 2010, si hay un momento en el que podría establecerse que la Patología nació como una especialidad, este podría situarse a finales del siglo XV, con el trabajo del médico florentino, Antonio Benivieni (1443-1502). Luego de su muerte, 111 casos, entre los cuales había una veintena de autopsias, fueron publicados en *De Abditis Nonnullis ac Mirandis Morborum et Sanationum Causis* (sobre las causas ocultas de la enfermedad)<sup>5</sup>. La medicina en el siglo XVIII ganó en sofisticación; la patología, ahora enriquecida con una "legalizada" exploración autopsica, jugó un papel importante en su desarrollo gracias a las observaciones publicadas en libros de texto y revistas<sup>5</sup>.

Quizás uno de los visionarios creadores de esta nueva cosmovisión fue Giovanni Batista Morgagni (1682-1771), un estudiante de medicina en Bologna (Italia), discípulo del gran anatomista Antonio Valsalva (1666-1723). En 1706, a la edad de 24 años, Morgagni ganó la fama inmediata con su obra prima *Adversaria Anatómica*, continuada en los siguientes años por otros cinco volúmenes. Su obra maestra, *De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis* (sobre las bases y causas de las enfermedades mediante la investigación anatómica), sólo fue publicada en 1761 cuando tenía 79 años de edad. En 70 cartas a un amigo anónimo, Morgagni describió unas 640 autopsias, correlacionando síntomas con hallazgos morfológicos y promoviendo la creencia de que las enfermedades poseían un sustrato anatómico<sup>5</sup>. Mención especial puede hacerse a John Hunter (1728-1793) autor de numerosos artículos junto a su hermano William donde ya vislumbró el concepto de patología experimental, incluyendo el uso de microscopios primitivos. Con la obra *Treatise on the Blood, Inflammation and Gunshot Wounds* (Tratado sobre la hemorragia, inflamación y heridas por arma de fuego), publicada en 1794, Hunter inició la descriptiva de los procesos defensivos y reparativos en relación a este tipo de causas<sup>5</sup>.

Los cambios en los siguientes doscientos años fueron absolutamente revolucionarios con el desarrollo de la medicina científica; la implementación del uso del microscopio, los avances de las grandes facultades de medicina de Leiden (Holanda) y Edinburgo (Reino Unido) y la entrada en escena de diferentes sociedades científicas, favorecieron un acelerado incremento de las ciencias médicas. Este clima fue propicio para la entrada en escena de la medicina forense en Europa a finales del siglo XVIII y en América a comienzos del XIX<sup>6</sup>. En los inicios del siglo XX la patología se consideró especialidad médica<sup>7</sup> y durante los años siguientes, se planteó la necesidad de dividirla en subespecialidades: anatómica, clínica, molecular, oral, forense, etc.<sup>8</sup>. La patología forense fue reconocida como entidad autónoma en los Estados Unidos en 1959 por el American Board of Pathology<sup>9</sup>.

La patología forense posee características propias que la definen: campo de aplicación, casuística, condicionantes metodológicos y lenguaje<sup>2</sup>. Se ha afirmado que el patólogo forense debe ser especialista en patología, cuya área de competencia será el examen de personas que mueren de manera súbita, inesperada o violenta; en otras palabras, es un experto en la determinación de la causa y manera de muerte [10]. Define el tipo de problemas a los que se dará respuesta: la patología de la violencia en todas sus formas (mecánica-traumática-tóxica), la que produce muertes súbitas o inesperadas y la de cualquier muerte que suscite un procedimiento judicial<sup>2</sup>. El patólogo forense, se encuentra así especialmente capacitado para efectuar autopsias para lograr este fin, e interpretar la naturaleza de las lesiones y sus patrones, y por ello debe poseer conocimientos básicos de otras disciplinas no-médicas incluyendo la toxicología, balística, trazas de evidencias, serología y tecnología de ADN. Asegura que se

apliquen los procedimientos y técnicas apropiadas para la identificación y recolección de evidencias en el cadáver<sup>10</sup>.

Entendiendo que la morfología es la "parte de la biología que trata de la forma de los seres orgánicos y de las modificaciones o transformaciones que experimenta"<sup>11</sup>, es lógico entender que dentro de la tanatología, íntimamente relacionada con la patología forense, y definida genéricamente como el estudio de la muerte y las circunstancias que la rodean (culturales, biológicas, legales, etc.)<sup>2</sup>, la fenomenología del cadáver (equiparable a la fisiología en el vivo) y la anatomía patológica forense (morfología de las lesiones cadavéricas), dan sentido morfológico a la patología forense, así como también la tanatopraxia y la autopsia, conformando los procedimientos para el estudio y conservación del cadáver, elementos técnicos básicos para el procesamiento del material de ese estudio morfológico<sup>2</sup>. La autopsia dio origen en sí misma a la patología<sup>5</sup>, y aun con finalidades y regulaciones diferentes, los procedimientos manipulativos sobre el cadáver en las autopsias clínicas y la médico-legales no poseen grandes diferencias físicas<sup>2</sup>. Dado que es deber del médico forense el descubrir, describir y registrar todos los procesos patológicos presentes en el cadáver, así como también conocer el historial médico y las circunstancias de la muerte, su actitud diagnóstica es esencialmente un ejercicio visual<sup>10,12</sup>.

La patología es una disciplina amplia donde la patología forense conforma sólo una subespecialidad; esto implica la necesidad de certificaciones especiales: en el caso de los médicos forenses, los postulantes deberían estar certificados en anatomía patológica y/o patología clínica<sup>13,14</sup>.

## Discusión

La palabra "patología" ha generado mitos y falsos entendidos entre los mismos profesionales de la salud: "...los patólogos pasan todo el día en el laboratorio o solo haciendo investigación...", "...por desgracia solo miran al microscopio...", etc.<sup>10,15</sup>. En conversaciones con una médica legista colega, esta refirió que el "Patólogo" solo diagnostica enfermedades como el cáncer. Más grave aún, colegas odontólogos legistas refirieron a este autor: "¿Qué tiene que ver la patología con la odontología forense?". Con solo asomarse a la red se puede observar una "cómoda" diferencia entre las competencias hispanas<sup>16,17</sup> y anglosajonas<sup>17,18</sup> del concepto.

Patología no es sinónimo de enfermedad, aun cuando son numerosos los profesionales sanitarios que usan esta acepción erróneamente<sup>19</sup>. El hablar de patología define un concepto de oposición a lo normal, circunscripto a procesos que son perjudiciales para el organismo, lo que daría su equivalencia a hablar de enfermedades y por ende, de lesiones<sup>2</sup>. Si bien se la ha definido como una rama de la medicina, también se ha subrayado que en la realidad ocupa una posición central, pues la patología como estudio de la enfermedad, es el sustrato sobre el que se van a construir la mayoría de las especialidades

médicas<sup>2</sup>. Tomando lo mencionado por Kumar et al. (2010), -sin dudas la bibliografía más clásica en el área-, los cuatro aspectos estudiados por la patología a saber, la etiología, la patogénesis, los cambios morfológicos tisulares y las manifestaciones clínicas<sup>1</sup>, no difieren en nada a lo explorado en un procedimiento médico-legal. De hecho, son innumerables los casos donde la enfermedad misma puede subyacer oculta en una sospechada criminalidad y viceversa, tal el caso del síndrome de muerte súbita del lactante<sup>20,21</sup> o el fallecimiento de ancianos sin asistencia médica<sup>22, 23</sup>. Indefectiblemente, la supuesta gran distancia entre ambas no se remonta más que a poder discernir una causa natural o no natural de muerte<sup>24</sup>, en muchos casos límites no muy simples de precisar<sup>25,26</sup>. De una manera académica, se suele diferenciar una patología forense de una patología clínica; sin embargo, se ha referido que sería más correcto definir que la patología es única ya que las enfermedades humanas y la muerte no tienen tan explícitos estos límites<sup>2</sup>.

Si bien se ha indicado que, desde una óptica general, el patólogo forense no trata con individuos vivos y el médico forense generalmente no trata con fallecidos, las concepciones históricas sobre el desarrollo actual de las especialidades han llevado a que los términos deban utilizarse indistintamente<sup>26</sup>. En la actualidad, se ha referido un aumento en el reconocimiento y la relación mutua entre los roles del médico forense y el patólogo, donde verdaderamente, ambos aspectos clínicos y forenses de la patología son abordados por el mismo individuo<sup>27</sup>. Ya en 1977, Paul señalaba que "...en nuestra sociedad moderna y compleja, las dos tendencias profesionales de ley y medicina no pueden continuar de manera separada<sup>3</sup>."

Algunos países han logrado ir más allá todavía. El Consejo para la Acreditación del Graduado en Educación Médica (ACGME), organización no gubernamental fundada en 1981 en los Estados Unidos y dedicada a evaluar y acreditar los programas de residencias médicas en ese país, sugiere que, dado que la medicina forense "es la aplicación de principios de la medicina y la patología al estudio de la muerte repentina, inesperada, sospechosa y violenta para determinar los mecanismos, causa y manera de muerte", un programa de esta disciplina "debería encontrarse administrativamente insertado en una residencia acreditada en patología clínica o anatomía patológica"<sup>28</sup>. Entre sus sugerencias, menciona que los miembros del equipo docente deben encontrarse convenientemente acreditados por el American Board of Pathology y que cualquiera de los postulantes a la especialidad debería acreditar al menos 18 meses de capacitación en anatomía patológica o patología clínica<sup>28</sup>. Los postulantes a médicos forenses, deben así demostrar un nivel satisfactorio de competencias en diagnóstico y capacidad para proveer consulta apropiada y efectiva en el contexto de un servicio de patología, y sobre al menos 200 autopsias, incluir participación activa en la revisión del historial médico y las circunstancias de la muerte, el examen externo del cadáver, el abordaje autopsico, la revisión de los hallazgos microscópicos y de laboratorio, y

la preparación de informes escritos sobre estos hallazgos<sup>28</sup>. El National Institute of Justice de los Estados Unidos, recomienda a los postulantes a médicos forenses, al menos 5 años de residencia en patología, con certificaciones en anatomía patológica y/o patología clínica<sup>29</sup>.

Lo que lleva indefectiblemente a cuestionar qué tipo de calificaciones necesita un médico forense. Chowanec et al. (2005), mencionan entre las numerosas causas de violaciones a las regulaciones en lo que refiere al testimonio experto de los médicos forenses en Silesia (Polonia), a la falta de procesos que permitan calificar a estos expertos, la falta de control judicial de sus opiniones, el exceso de seguridad y autosuficiencia, y la falta de un modo de pensar correcto y la elaboración de conclusiones apropiadas<sup>30</sup>. Ya en el año 1999, la Organización Mundial de la Salud informaba que, por lo general, "...los médicos forenses no están familiarizados cercanamente con todos los aspectos de una práctica cada vez más especializada de la medicina, limitación de conocimientos que debería ser reconocida"<sup>12</sup>. No pueden esperarse resultados confiables en autopsias dirigidas por médicos que no hayan recibido una sustancial capacitación y experiencia en patología general aparte de la forense en lo particular<sup>12</sup>.

Entre el 20 y 23 de septiembre de 1967, el Comité de Expertos de la Organización Panamericana de la Salud para la Enseñanza de la Patología en las facultades y escuelas de medicina de América Latina, se reunió en Washington D.C. con el objeto de analizar los objetivos, programas y metodologías de la enseñanza de la patología dentro de un marco general de referencia de formación médica<sup>32</sup>. Este comité, en el campo específico de la patología, señaló que la tendencia de expresar dinámicamente al proceso de la enfermedad, "...requiere que la patología sea considerada no solo como anatomía patológica, sino que se integre con conocimientos de patología experimental, microbiología, inmunología, bioquímica y otras ciencias afines que ayuden a esclarecer los factores determinantes del proceso y los cambios dinámicos que se van operando en el desarrollo de las enfermedades"<sup>31</sup>. Esta concepción holística de la patología fue acentuada por Hoffman & Pedraza en la discontinuada Revista de Educación Médica y Salud de la Organización Panamericana de Salud, quienes aseveraron que un "patólogo completo", debe ser capaz de "...apreciar correctamente la interrelación entre la morfología y la función para constituirse en mejor colaborador y consejero de los especialistas o en científicos con conocimientos básicos más amplios, capaces de estudiar y resolver los problemas médicos de su comunidad. Esto solamente se consigue con un adiestramiento balanceado en anatomía patológica, hematología, microbiología y bioquímica clínica"<sup>32</sup>.

Los mismos autores adhirieron en su documento: "...creemos que en la América Latina se debe incluir también la patología forense, ya que las autopsias médico-legales en la mayoría de nuestros países, son hechas por profesionales sin adiestramiento adecuado en

la ejecución e interpretación de los estudios post-mortem, con la ineludible consecuencia de posibles errores judiciales. El patólogo es el profesional mejor equipado para ejecutar este tipo de autopsias y, por lo tanto, los centros de adiestramiento deben procurar que adquieran cierta experiencia en este campo, particularmente si se ha de dedicar al ejercicio hospitalario"<sup>32</sup>.

Transpolar esto a las diferentes especialidades concurrentes a la investigación forense resume de alguna manera una sabia conducta enriquecedora para la misma ciencia. Tal es el caso de la íntima relación existente entre la odontología forense y la patología oral<sup>33,34</sup>, relación prácticamente inexistente en la concepción latinoamericana, pero enfocada por el mismo Gosta Gustafson (profesor titular de Patología Oral de la Universidad de Lund en Suecia), Paul G. Stimson, ex presidente y fundador de ABFO (Diplomado en el American Board of Oral Pathology en Houston, Estados Unidos), Herman Bernitz ex Presidente de IOFOS (profesor del Departamento de Patología y Biología Oral de la Facultad de Odontología en la Universidad de Pretoria, Sudáfrica), Tore Solheim (profesor de Patología y Odontología Forense en la Facultad de Odontología de Oslo, Noruega), Sylvie Louis Avon (profesora titular de Patología Oral en la Facultad de Odontología de la Laval University, Cité Universitaire en Quebec, Canadá), Edwin T. Parks (profesor de Patología, Medicina y Radiología Oral, Facultad de Odontología en la Universidad de Indiana, Estados Unidos), esto por nombrar solo algunos. Syrjänen & Sainio (1990) han sugerido acondicionar los recursos de las facultades de odontología en sus departamentos de patología oral para lograr avances significativos en la capacitación odontológica forense<sup>35</sup>. Avon (2004) menciona que la mayoría de las facultades de odontología canadienses dedican muchas horas a la odontología forense desde sus departamentos de patología oral<sup>36</sup>. Shetty & Raviprakash (2011, 2012) han afirmado que los patólogos orales poseen una responsabilidad mayor en la capacitación de expertos forenses y han recomendado incluir en la educación de postgrado en la disciplina, elementos de patología y microbiología orales<sup>37,38</sup>.

Citando las palabras del doctor Félix Enrique Díaz González, patólogo del Hospital doctor Salvador B. Gautier: "Creemos que si bien existe un orden de prioridades, todas las áreas deben evolucionar en forma proporcional para evitar desequilibrios que, a la corta o a la larga, devengan en muy perjudiciales para una sociedad que, como la nuestra, lucha afanosamente por avanzar y salir del estado de atraso en el cual nos encontramos"; y continúa: "en el área clínico-morfológico, tomando como base la aplicación racional de la patología constituye el único instrumento que a nivel clínico-asistencial garantiza la práctica de una buena medicina para lograr buen nivel científico y mejores servicios médicos para brindarlos a nuestro pueblo. Ahora bien, si consideramos lo árido que es el terreno de la patología en el área de la clínica, mucho más árido es en el campo de la patología forense, campo (...) que consideramos una necesidad nacional urgente e histórica, puesto que éste



constituye el único instrumento que nos permitirá transformar la justicia dominicana de primitiva como lo es hoy en día en el área criminológica, en una justicia técnica y científica, como lo demandan los tiempos en que vivimos, que nos permita su sana aplicación, para tranquilidad de toda la colectividad nacional<sup>39</sup>.

Los grises atentan contra el mismo objetivo de la investigación forense, y existe una creciente necesidad de definir la idoneidad de los peritos y sus diferentes campos de acción. Los criterios globalizadores deberían establecer los nuevos paradigmas y definir roles respecto a lo que el patólogo forense, médico forense o médico legista (como más guste llamarse) debe conocer o practicar en su diario quehacer, más allá de cualquier chauvinismo semántico.

## Notas

### Declaración de conflictos de intereses

El autor ha completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declara no haber recibido financiamiento para la realización del artículo/investigación; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. También declara que ha realizado pericias de parte y asesorando al cuerpo médico forense de Tribunales Federales Córdoba. El formulario puede ser solicitado contactando al autor responsable.

## Referencias

- Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster J. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 8<sup>o</sup> Ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2010. ↑
- Tortosa JM, Crespo S. Conceptos básicos de Patología Forense. Barcelona: Ed. Palibrio, 2011. ↑
- Paul DM. The General Principles of Clinical Forensic Medicine and the Place of Forensic Medicine in a Modern Society. Yale J Biol Med. 1977 Jul-Aug;50(4):405-17. ↑ | PubMed |
- Long ER. A History of Pathology. New York: Ed. Dover Publications, 1965. ↑
- van den Tweel JG, Taylor CR. A brief history of pathology. Virchows Arch. 2010 Jul;457(1):3-10. Epub 2010 May 25. ↑ | PubMed | PMC |
- Smith S. The History and Development of Forensic Medicine. Br Med J. 1951 Mar 24;1(4707):599-607. ↑ | CrossRef | PubMed | PMC |
- Rothstein WG. Pathology: the evolution of a specialty in American medicine. Med Care. 1979 Oct;17(10):975-88. ↑ | CrossRef | PubMed |
- Accreditation Council for Graduate Medical Education. List of ACGME-Accredited Specialties and Subspecialties. [on line] ↑ | Link |
- Eckert WG. The forensic pathology specialty certifications. Am J Forensic Med Pathol. 1988 Mar;9(1):85-9. ↑ | CrossRef | PubMed |
- Harris County Institute of Forensic Sciences. What is a medical examiner? [on line] ↑ | Link |
- Morfología. Real Academia Española.[on line] ↑ | Link |
- El-Nageh MM, Linehan B, Cordner S, Wells D, McKelvie H. Ethical practice in laboratory medicine and forensic pathology. World Health Organization. Alexandria, 1999. ↑
- American Board of Pathology. Booklet of Information 2012. [on line] ↑ | Link |
- Ranson D, Cordner S, Lee K, Burke M, McKelvie H, Ibrahim J. Forensic Pathology. En Freckelton IR, Selby H. Expert Evidence: Law, Practice, Procedure and Advocacy. Sydney, Australia: Ed. Thomson Reuters Limited, 2008. ↑
- American Society for Clinical Pathology. Top myths about Pathology. [on line] ↑ | Link |
- Patología (definición). Real Academia Española. [on line] ↑ | Link |
- Patología (definición). Wikipedia. [on line] ↑ | Link |
- Pathology. Oxford Dictionaries.[on line] ↑ | Link |
- Fuentes Arderiu X. El Juego de los errores. Panace. 2004;5(16):95-6. ↑
- Carpenter RG, Waite A, Coombs RC, Daman-Willems C, McKenzie A, Huber J, et al. Repeat sudden unexpected and unexplained infant deaths: natural or unnatural? Lancet. 2005 Jan 1-7;365(9453):29-35. ↑ | CrossRef | PubMed |
- Ventura F, Portunato F, Celesti R. Medico-legal investigation of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS): differential diagnosis between natural and unnatural death. Minerva Pediatr. 2010 Apr;62(2):203-16. ↑ | PubMed |
- John SM, Koelmeyer TD. The forensic pathology of nonagenarians and centenarians: do they die of old age? (The Auckland experience). Am J Forensic Med Pathol. 2001 Jun;22(2):150-4. ↑ | CrossRef | PubMed |
- Wandel AA, Smit RB, Koopmans RT. "Natural cause of death or not?" How do nursing home physicians act when in doubt of natural cause of death? Tijdschr Gerontol Geriatr. 2002 Dec;33(6):252-6. ↑ | PubMed |
- Godwin TA. End of life: natural or unnatural death investigation and certification. Dis Mon. 2005 Apr;51(4):218-77. ↑ | CrossRef | PubMed |
- Das C, van der Wal G. Unclear roles of district medical examiner and the attending physician in cases of natural and unnatural deaths in the Netherlands. Ned Tijdschr Geneesk. 2001 Sep 15;145(37):1810-4. ↑ | PubMed |
- Das C, Slootweg-van de Craats JG, Pot AM. Natural and unnatural death: assessment of the manner of death by nursing home physicians and notification to the medical examiner. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2003 Apr;34(2):60-4. ↑ | PubMed |
- Payne-James J. History and Development of Clinical Forensic Medicine. En: Clinical Forensic Medicine. A Physician's Guide. 2nd Ed. New York: Humana Press, 2005. ↑
- Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Forensic Pathology. [on line] ↑ | Link |

29. Ashcroft J, Daniels DJ, Hart SV. Education and Training in Forensic Science: A Guide for Forensic Science Laboratories, Educational Institutions, and Students. Washington: National Institute of Justice, 2004. ↑
30. Chowaniec C, Chowaniec M, Nowak A. Medico-legal opinions in penal cases provided by clinicians and forensic medicine specialists--comparative analysis. Arch Med Sadowej Kryminol. 2005 Oct-Dec;55(4):257-60. ↑ | [PubMed](#) |
31. OPS/OMS. Comité de Expertos. Primer informe sobre la Enseñanza de la Patología en las Escuelas de Medicina de la América Latina. Educ Méd Salud. 1969; 3(2):81-162. ↑
32. Hoffman EO, Pedraza M. El Patólogo Completo. Rev. Educación Médica y Salud – OPS. 409-19. [on line] ↑ | [Link](#) |
33. Fonseca GM. Heridas atípicas de entrada y salida por proyectil de alta velocidad con posición intrabucal: Procedimientos sugeridos en Patología Oral Forense. Cuad med for. 2009;(57):215-221. ↑ | [Link](#) |
34. Lucena J. Editorial: patología oral forense y patología forense. FOPJ. 2010;1(2):4-5. ↑
35. Syrjänen SM, Sainio P. Forensic dentistry--recent development towards an independent discipline in modern dentistry. Proc Finn Dent Soc. 1990;86(3-4):157-70. ↑ | [PubMed](#) |
36. Avon SL. Forensic Odontology: The Roles and Responsibilities of the Dentist. J Can Dent Assoc. 2004 Jul-Aug;70(7):453-8. ↑ | [PubMed](#) |
37. Shetty P, Raviprakash A. Forensic odontology in India, an oral pathologist's perspective. J Forensic Dent Sci. 2011 Jan;3(1):23-6. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
38. Shetty P. Role of Oral Pathologist in Forensic Science. FOPJ. 2012;3(6):22. ↑
39. Díaz FE. Instituto Nacional de Patología Forense, Justicia Primitiva vs. Justicia Moderna. Acta Médica Dominicana. 1987;9 (2):58-9. ↑

**Correspondencia a:**

<sup>(1)</sup>Laboratorio de Pericias en Odontología Forense  
Artigas 818  
Córdoba, Argentina.  
X5000KVR



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.