

PAPEL DEL TECNICO ESPECIALISTA EN ANATOMIA PATOLOGICA EN LOS SERVICIOS DE PATOLOGÍA FORENSE. ROLE OF PATHOLOGY TECHNICIAN IN FORENSIC PATHOLOGY SERVICES.

SANCHO JIMENEZ J¹.

RESUMEN.

El técnico superior de anatomía patológica y citología, es un profesional que desarrolla su labor tanto en el campo de la intervención sanitaria como en el ámbito de la medicina forense. Sin embargo su función en el campo de las ciencias forenses es relativamente novedoso para estos profesionales, siendo hoy en día una ocupación minoritaria. Las potencialidades de estos profesionales para desarrollar diversas tareas en los distintos aspectos técnicos que se ofrecen hoy desde los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMLCV) es incluso desconocida dentro del propio campo de la medicina forense. Parte de este desconocimiento se fundamenta en la orientación que reciben estos técnicos a lo largo de su formación. Se sugiere en este artículo la necesidad de reformar su plan formativo para adaptarlo a la creciente demanda laboral de estos profesionales desde el ámbito forense.

PALABRAS CLAVE: TÉCNICO ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITOLOGÍA (TEAP), MEDICINA LEGAL, PATOLOGÍA FORENSE, TÉCNICO FORENSE.

ABSTRACT.

Pathology Technicians, are professionals who develop their work at health services as well as at forensic medicine. However, its role in forensic sciences is yet new and rare in Spain. The potentiality of these professionals, based on their skills in those different technical aspects that are offered today by Forensic Sciences, is even unknown within the field of forensic medicine. In our opinion, this lack of knowledge or information, could be resolved changing their specific training program in order to adapt it to the increasing work demand in the forensic field.

KEY WORDS: PATHOLOGY TECHNICAL, LEGAL MEDICINE, FORENSIC PATHOLOGY.

CONTACTO: Jennifer Sancho Jiménez, Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia. Avda. Profesor López Piñero – Ciudad de la Justicia, 14 – 46013 Valencia, jsj1086@gmail.com Fiscal Luis Portero García, 29010 Málaga. EMAIL: valentin.ramos.ius@juntadeandalucia.es

1.INTRODUCCIÓN.

Las últimas décadas han supuesto el inicio de una profunda modificación en la organización y estructura de los Institutos de Medicina Legal en nuestro país, que ha requerido de una modernización y diversificación creciente de sus profesionales para responder a las cuestiones planteadas por los estamentos judiciales. Esta diversificación de funciones ha conllevado la creación de laboratorios y servicios especializados y, recientemente, su cambio de denominación (IMLCF: Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses), lo que supone la aparición de nuevas competencias profesionales en el personal adscrito a estos institutos (patólogos, biólogos, psicólogos, odontólogos, criminólogos, etc...). Consecuentemente, el personal técnico ha requerido un incremento simultáneo tanto en número como en especialización.

La preexistencia de la figura del Técnico en Anatomía Patológica (TEAP) ha permitido que, en gran medida, sean estos profesionales los que hayan asumido la mayor parte de las facetas técnicas necesarias en las diversas unidades de patología forense. El TEAP está incluido en el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, creado en 2011 con la finalidad esencial de promover una oferta formativa de calidad, actualizada y adecuada a quienes se destina, de acuerdo con las necesidades de cualificación del mercado laboral y las expectativas personales de promoción profesional [1].

La formación profesional del sistema educativo comprende un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales. Estos ciclos formativos son de grado medio y de

1 Técnico Especialista en Anatomía Patológica y Citología. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia.

grado superior y están referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Actualmente, la formación profesional constituye una prioridad de la política educativa, de la política económica de la Unión Europea y del Gobierno de España. Los objetivos fijados por la Unión Europea para el año 2020 recogen la necesidad de incrementar el nivel de formación y cualificación tanto de los jóvenes en edad escolar como de la población trabajadora, para lo que es necesario reforzar, modernizar y flexibilizar las enseñanzas de formación profesional.

En el Real Decreto 767/2014, de 12 de septiembre, se establece el título de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico y se fijan sus enseñanzas mínimas, estableciendo en el artículo 4 sus competencias generales: procesar muestras histológicas y citológicas, seleccionar y hacer la aproximación diagnóstica de citologías ginecológicas y generales y colaborar en la realización de necropsias clínicas y forenses, de manera que sirvan como soporte al diagnóstico clínico o médico-legal, organizando y programando el trabajo, y cumpliendo criterios de calidad del servicio y de optimización de recursos, bajo la supervisión facultativa correspondiente.

Los TEAP son profesionales con competencias en el ámbito sanitario, judicial y docente, pero esto no siempre ha sido así. Tal y como exponen JM Corominas y col en el capítulo dedicado al perfil profesional de los TEAP en el Libro Blanco de la Anatomía Patológica (2013) [2], esta labor profesional surgió de la necesidad de dotar a las cátedras universitarias de técnicos “laborantes” para la preparación de material histológico docente de las Facultades Medicina y Veterinaria. El trabajo de estos profesionales consistía principalmente en la realización de técnicas histológicas básicas, orientadas tanto a fines docentes como de investigación propios de la labor universitaria. A medida que la medicina y la tecnología han ido evolucionado los TEAP se fueron especializando y agrupando en distintas subespecialidades. Ante el aumento de la complejidad de las técnicas empleadas y la introducción de novedosos y estandarizados métodos de trabajo, se hizo necesaria la presencia de profesionales cada vez más especializados en los ámbitos ya mencionados. Esto supuso la creación y posterior modificación de los planes de estudio y competencias profesionales de los técnicos especialistas en Anatomía Patológica y Citología (*ver Tabla. 1*).

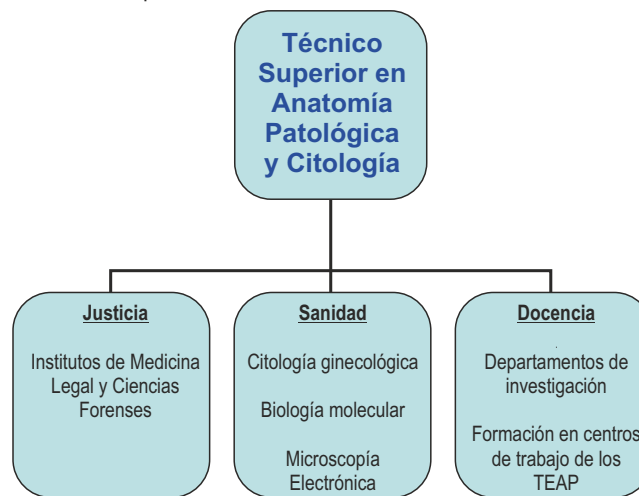
Tabla 1: Cambios y actualizaciones publicadas en el BOE

1960	Se crea el nuevo Sistema Nacional de Salud
1973	Surge la primera Escuela experimental de técnicos de laboratorio
1975	En el Boletín Oficial del Estado (BOE) de 25 de noviembre de 1975 figura la orden del Ministerio de Educación y Ciencia (21-11-1975) sobre la equivalencia e implantación de los nuevos planes de estudio de Formación Profesional, con la progresiva extinción de las enseñanzas reguladas por la ley de 20 de julio de 1955.
1978	Se integra en los nuevos planes de estudio (1975) el segundo grado de Formación Profesional, rama Sanitaria, las especialidades de Técnico Especialista de laboratorio y entre ellos el de Técnico Especialista de Anatomía Patológica (TEAP).
1980	Aparece en el BOE (Orden Ministerial de 23 de Mayo de 1980), el programa de estudios propios de las áreas de conocimiento y horas de los cursos FP-2 Rama Sanitaria.
1984	Son reconocidas por el Ministerio de Sanidad y Consumo las funciones de los TEAP. (Orden 11 de diciembre de 1984), que modifica el anterior Estatuto para incluir a los Técnicos Sanitarios como personal Sanitario Titulado (El programa formativo de Orden Ministerial de 23 de mayo de 1980).
1990	Se aprueba la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de España (LOGSE) (BOE de 4 de octubre), que sustituyó a la Ley General de Educación de 1970 (LGE). La nueva ley establece la modificación del segundo grado de Formación Profesional y el 7 de abril de 1995 aparece el Real Decreto 550/1995vi, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citología (TSAPC).
2002	Se publica en el BOE la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, y en el Real Decreto 1087/2005 de 16 de septiembre, se establecen las nuevas cualificaciones profesionales elaboradas por el Instituto Nacional de las Cualificaciones Profesionales (INCUAL), que se incluyen, al igual que sus correspondientes módulos formativos, en el Catálogo Nacional de Cualificaciones. Dicho catálogo clasifica las cualificaciones en 5 niveles y sitúa a la cualificación de Anatomía Patológica y Citología (SAN125_3) en el nivel 3 (Anexo CXXIV), dentro de la familia profesional de sanidad.
2006	Aparece publicada en el BOE la Ley Orgánica de Educación (LOE). Con el objetivo de adecuar la regulación legal de la educación no universitaria entre ellas la formación profesional (capítulo V).
2011	Real Decreto 1147/2011 que establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo y define en el artículo 9 la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

Actualmente los TEAP desarrollan su labor profesional en muy diversos campos dentro del sector sanitario y médico-legal, en subsectores relativos a anatomía patológica, citología, biología molecular, institutos de medicina legal, tanatorios, y servicios de anatomía patológica e histología veterinarias, así como centros de investigación o en bancos de tejidos. Las definiciones de los puestos de trabajo que

ocupan los TEAP en la actualidad dan igualmente idea de la diversidad de su labor: Técnico/a superior en anatomía patológica y citología, Técnico/a especialista en anatomía patológica y citología, Citotécnico, Ayudante de forense, Tanatopractor/a, Colaborador/a y asistente en biología molecular y Colaborador/a y asistente de investigación (*ver esquema. 1*).

Esquema 1: Ámbitos de actuación de los TEAP



2. INTERVENCIÓN DE LOS TEAP EN PATOLOGÍA FORENSE.

La figura del Técnico de Anatomía Patológica y Citología (TEAP) aunque sí está presente y es reconocido en el ámbito sanitario, no lo es tanto en el ámbito judicial, donde su desarrollo y especialización ha sufrido cambios mucho más profundos que los de otros profesionales del sector. Si enumeramos las diferentes disciplinas complementarias que entran dentro de la práctica forense actual de los IMLCF de nuestro país (Antropología, Odontología, Toxicología, Genética, Biología, Tanatopraxia, Tratamiento de imagen, Histopatología, etc...), podemos intuir la influencia que dichas disciplinas han supuesto en la ampliación de competencias y especialización de los TEAP.

La figura del TEAP en los servicios de patología forense es relativamente novedosa. Este puesto era ocupado por auxiliares y mozos de autopsias, que a día de hoy siguen trabajando

conjuntamente con los técnicos en estas tareas.

El desarrollo profesional de los TEAP comprende actualmente un amplio abanico de funciones, en un principio encaminadas a sus puestos en laboratorios de hospitales y universidades, pero que encuentran su paralelismo en los servicios de patología forense. Dichas funciones están basadas en el *currículum* formativo que se imparte actualmente [3] cumpliendo lo previsto en el artículo 10 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio y que enumeramos a continuación (ver también tabla 3), con las posibles funciones derivadas de cada uno de los módulos profesionales incluidos:

1367. Gestión de muestras biológicas.

Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad. Selecciona las técnicas de conservación, almacenaje, transporte y envío de muestras, siguiendo los requerimientos de la muestra.

Los TEAP incluidos en el prosector de autopsia están capacitados para la toma de muestras con diferentes finalidades diagnósticas: histopatológicos, toxicológicos, bioquímicos, microbiológicos, criminalísticos, genéticos, etc. La experiencia de aquellos servicios donde los TEAP colaboran con el médico forense, trabajando en equipo, demuestra que su participación activa en las autopsias es crucial para la obtención de material suficiente y de calidad para un buen diagnóstico. La toma de muestras en las autopsias forenses es cada vez más laboriosa debido a la exhaustividad creciente y necesaria de los estudios complementarios. En los casos de muerte súbita cardiaca y muerte súbita infantil, por ejemplo, las recomendaciones de las distintas sociedades científicas implicadas en el tema [4,5,6] incluyen unos mínimos estandarizados para conseguir métodos uniformes de investigación en este tipos de muertes.

1368. Técnicas generales de laboratorio. *Este módulo fundamenta los aspectos relacionados con materiales de laboratorio, técnicas básicas, control de resultados, aseguramiento de la calidad, prevención y seguridad laboral y ambiental.*

Estas son las funciones básicas y generales de los TEAP de cualquier servicio de Anatomía patológica que se deben adaptar a las necesidades concretas de cada laboratorio

1369. Biología molecular y citogenética. *Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de realización de análisis genéticos en muestras biológicas y cultivos, trabajando en condiciones que eviten la contaminación. La función de realización de análisis genéticos incluye aspectos como: La obtención, mantenimiento y propagación de cultivos celulares. La preparación de extensiones cromosómicas. El examen e identificación cromosómica. La realización de procedimientos para detección de mutaciones y polimorfismos en muestras de ADN.*

Este módulo está dirigido a adquirir las habilidades técnicas específicas de un laboratorio de genética forense que pudiera ser de interés tanto dentro de estos servicios específicos como para la extracción y remisión de muestras a estudio pre-procesadas en otros laboratorios.

1370. Fisiopatología general.: *Reconocimiento y ubicación de los órganos y las estructuras en el organismo. Descripción de las interrelaciones entre órganos y sistemas. La utilización de la terminología médico-clínica. La semiología por aparatos o sistemas. La interpretación de las bases de la semántica médica y de las principales enfermedades. Identificación del proceso de desarrollo de la enfermedad, relacionándolo con los cambios funcionales del organismo y las alteraciones que provoca. Reconocimiento de los trastornos del sistema inmunitario, relacionándolos con las características generales de la inmunidad. Identificación de las características de las enfermedades infecciosas, relacionando los agentes infecciosos y las manifestaciones clínicas. Identificación del proceso de desarrollo tumoral, describiendo las características de las neoplasias benignas y malignas. Reconocimiento de las manifestaciones de enfermedades de los grandes sistemas del organismo, describiendo las alteraciones fisiológicas de las patologías más frecuentes. Reconocimiento de trastornos hemodinámicos y vasculares, relacionando sus alteraciones con enfermedades humanas de gran morbilidad y alta mortalidad. Reconocimiento de trastornos endocrinos-metabólicos y de la alimentación, relacionándolos con manifestaciones de patologías comunes.*

Este listado de conocimientos da idea del contenido teórico de la especialidad que facilita la comprensión y deducción de hipótesis diagnósticas, facilitando la amplitud de las competencias de los TEAP para el desarrollo de su labor en Anatomía patológica.

Indudablemente, estos conocimientos también van a favorecer su participación en el desarrollo de proyectos de investigación dentro de los IMLCF.

1379. Necropsias. *Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de colaboración en la realización de autopsias, la identificación de patrones de normalidad y anormalidad de anatomía macroscópica y la extracción de tejidos, prótesis, marcapasos y otros dispositivos del cadáver. La función de colaborar en autopsias, identificar patrones de anatomía patológica macroscópica y la extracción tejidos y otros dispositivos del cadáver incluye aspectos como: el proceso de preparación de la autopsia, la realización de algunas fases de la autopsia y la colaboración en todo el procedimiento, la identificación de anatomía patológica macroscópica y la realización de técnicas de extracción de tejidos y dispositivos del cadáver.*

Asistencia en la sala de Autopsias que incluye: preparación del instrumental necesario, recopilación de datos ante y post mortem, reportaje fotográfico, disección, toma de muestras para los distintos protocolos de autopsias definidos en los servicios y tramitación del posterior envío de muestras a laboratorios de referencia.

Como ya se ha comentado, la labor de los TEAP en la autopsia permite el desarrollo de complejos protocolos específicos tanto en muerte violenta como natural, ocupando el espacio existente entre el médico patólogo y el auxiliar de autopsia. Puede colaborar en la extracción y posterior disección de órganos, ya que es conocedor de la anatomía y las distintas técnicas necrópsicas de apertura y extracción de vísceras. Este papel es especialmente importante debido a la simultaneidad cotidiana de las autopsias judiciales que, en ocasiones genera un complejo proceso de custodia de evidencias físicas. Por ejemplo, en la toma de muestras de homicidios con múltiples lesiones, la minuciosidad y complejidad de la descripción fotográfica y escrita de su distribución, vitalidad y relevancia; así como de la posterior recogida de muestras tisulares, requiere de la cooperación de varias personas.

1380. Procesamiento citológico y tisular. *Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de aplicación de las técnicas de procesamiento de*

materiales histológico y citológico. La función de aplicación de las técnicas de procesamiento de material histológico y citológico incluye aspectos como: la preparación y dilución de reactivos, la aplicación los métodos de fijación y tallado, la inclusión de la muestra y la preparación de bloques, la utilización de microtomos para obtener cortes de calidad, la realización de tinciones rutinarias y especiales de las muestras, la comprobación del control de calidad de las preparaciones, el procesamiento de las muestras para su estudio ultraestructural, el procesamiento de muestras citológicas y la puesta a punto y la programación de equipos.

Como resultado de la autopsia, los TEAP estarán posteriormente a cargo de la distribución y procesado de las muestras y de la consecuente cadena de custodia. En este apartado es importante destacar la labor del TEAP en el examen macroscópico de las piezas anatómicas en fresco y/o fijadas en formol (o sustitutos de este), descripción y fotografía de las piezas y aplicación de distintos protocolos de tallado, ajustando los mismos al tipo de caso. Este tema puede llegar a ser controvertido ya que existen diferentes visiones dependiendo del patólogo responsable. En todo caso, y como se expone en el *currículum* formativo: los TEAP están capacitados para dichas tareas, siempre bajo la supervisión del facultativo superior y en muestras rutinarias de escasa especialización o complejidad.

Aquí deben incluirse también los protocolos para la esquelización de piezas óseas y toma de muestras para la identificación de restos, donde, de nuevo el TEAP puede tener una colaboración esencial en el aspecto técnico de estos procedimientos.

Otra idea surgida de los propios TEAP es la disolución de *stent* coronarios mediante electrolisis para estudiar la posibilidad de trombosis asociada [7].

1382. Citología general. *Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de selección y aproximación diagnóstica de muestras citológicas procedentes de líquidos, secreciones o punciones. La función de selección y*

aproximación diagnóstica en muestras citológicas incluye aspectos como: Identificación de los criterios de idoneidad de la muestra para su estudio citotécnico. Reconocimiento de patrones de normalidad existentes en cada órgano y tejido. Realización del barrido y marcaje de zonas de interés. Aproximación diagnóstica citopatológica. Valoración de los resultados y elaboración de informes.

Este aspecto habitual en la clínica, puede ser novedoso en patología forense. No está casi desarrollado en los procedimientos habituales de autopsia, pero puede llegar a ser muy útil como método rápido de diagnóstico diferencial en sala, al estilo de las biopsias extemporáneas, utilizando el estudio citológico de líquidos o improntas (ejemplo: tumores *versus* tuberculosis),

1386. Formación en centros de trabajo. *Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.*

A este respecto, debe incidirse en el hecho de que, actualmente, hay una demanda creciente de los TEAP para realizar estancias de prácticas en los IMLCFs, debido al interés en formarse en autopsias, a la escasez de autopsias clínicas y al

“atractivo mediático” que ha adquirido las ciencias forenses hace que gran parte de la labor tutorial durante el periodo de prácticas recaiga en los propios TEAP del Instituto con una carga docente importante.

3. PLAN DE ESTUDIOS DEL TEAP.

Como ha quedado patente, los TEAP en el ámbito judicial son profesionales relativamente novedosos y que, aunque compartan una misma base teórica, con los TEAP de sanidad, difieren en gran medida en cuanto a las competencias y técnicas desarrolladas. Estas diferentes competencias profesionales plantean la necesidad de una adaptación de los programas docentes de la especialidad.. El actual plan de estudios del ciclo de grado superior de Anatomía Patológica y Citología (*ver Tabla.2*), incluye en la asignatura de necropsias tan solo un apartado dedicado a la medicina legal y forense, donde se estudian las tareas básicas de apertura y sutura del cadáver y de forma superficial fenómenos cadavéricos, centrándose el temario de esta asignatura predominantemente en el desarrollo de autopsias clínicas. Aquellos técnicos que inician su labor en el ámbito forense, son pronto conscientes de las lagunas de su formación, por lo que deben completar gran parte de los conocimientos necesarios de modo autodidacta, a través de la propia experiencia profesional con la colaboración de los patólogos y médicos forenses de los IMLCF.

Tabla 2: Enseñanzas Mínimas del Título: Real Decreto 767/2014, de 12 de septiembre (BOE 04/10/2014)

ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS
Gestión de muestras biológicas	195 h
Técnicas generales de laboratorio	230 h
Biología molecular y citogenética	195 h
Fisiopatología general	195 h
Formación y orientación laboral	90 h
Empresa e iniciativa emprendedora	65 h
Necropsias	60 h
Procesamiento citológico y tisular	190 h
Citología ginecológica	170 h
Citología general	170 h
Inglés técnico para grado superior	40 h
Proyecto de anatomía patológica y citodiagnóstico.	30 h
Formación en Centros de Trabajo (FCT's)	370 h

Papel del tecnico especialista en anatomia patologica en los servicios de patologia forense. SANCHO JIMENEZ J.

4. CONCLUSIONES.

Vista la relación de posibilidades que ofrece un TEAP dentro de la Medicina Legal y Ciencias Forenses, no cabe duda, de que son profesionales técnicos altamente cualificados para desarrollar cualquier tipo de función dentro de las tareas que implica el proceso de la investigación médico-legal.

Es de interés, dada su versatilidad, aumentar su presencia en los IMLCF, incrementando con ello la eficacia en los servicios de patología. Su colaboración aumentaría la multidisciplinariedad inherente a la calidad de la intervención en el ámbito forense.

No obstante, y debido a lo descrito anteriormente, es necesario un nuevo planteamiento y organización de su plan de estudios, donde se incluya una mayor carga docente en relación con la medicina forense. En este sentido, quizás la acertada creación de un grupo de trabajo de los TEAP en el seno de la Sociedad Española de Patología Forense pueda contribuir al desarrollo de esta capacitación específica.

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, agradecer al Dr. Fernando Serrulla el haber contado conmigo para este número del Boletín Galego de Medicina Legal e Forense, y dar voz así a los TEAP que como yo nos dedicamos a la Medicina Legal.

Y dedicar este artículo a la Dra. Pilar Molina Aguilar, Especialista de Anatomía Patológica del Servicio de Patología del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia, por todo su apoyo y promoción a los TEAP, por transmitir tanto y tan bien.

Bibliografía.

1. BOE (2011). Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio de 2011, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
2. "El perfil profesional de los técnicos superiores de anatomía patológica y citología en el laboratorio de patología actual." Josep M^a Corominas, Cristina Corzo, Francesc Alameda. Anatomía Patológica. Hospital del Mar. UAB. Barcelona; 2 Coordinadora CFGS Anatomía Patológica y Citología. Institut Bonanova. Parc de Salut Mar. Barcelona.
3. BOE Real Decreto 767/2014, de 12 de septiembre (BOE 04/10/2014).
4. BRINKMANN B. Harmonization of medico-legal autopsy rules, Committee of Ministers. Council of Europe. Int J Legal Med. 1999;113:1-14.
5. BASSO C, BURKE M, FORNES P, GALLAGHER PJ, DE GOUVEIA RH, SHEPPARD M, ET AL. Guidelines for autopsy investigation of sudden cardiac death. Virchows Arch. 2008;452(1):11-8.
6. SUÁREZ MIER MP, HERNÁNDEZ DEL RINCÓN J.P, ÁLVAREZ JIMÉNEZ P, GINER BLASCO J, MORENTIN CAMPILLO B, FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ A, ET AL. Investigación postmortem de la muerte súbita infantil. Grupo de trabajo de la muerte súbita infantil-AEP. En: Izquierdo Macián I, coord. Libro blanco de la m u e r t e súbita infantil. 3^a ed. Ergon; 2013. p.189-214. <http://www.aeped.es/grupo-trabajo-estudio-muerte-subita-infantil/documentos/libro-blancomuerte-subita-infantil>.
7. CASTILLEJO MS, SUÁREZ-MIER MP. Técnica de electrólisis para el estudio histopatológico de stents coronarios. Rev Esp Patol. 2016;49(3):151-7.