

- Molina Estévez, M. L. (2015). Valoración de los criterios referentes al rendimiento académico y variables que lo puedan afectar. *Revista Médica Electrónica*, 37(6), 617-626.
- Mora, S. E. S. (2021). Factores asociados a la calidad del rendimiento académico de estudiantes en la educación superior. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*, 3(3).
- Pérez, J. R. M., Fernández, Y. F., Cordoví, L. L. B., Cabrera, Y. O., & Leyva, E. H. P. (2020). Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. *EduMeCentro*, 12(4).
- Quispe Poma, N., & Aparicio Loayza, M. (2018). *Factores que influyen en el rendimiento académico de la asignatura de anatomía humana en universitarios de primer año de la carrera de Medicina UMSA, gestión 2017* (Doctoral dissertation).
- Raisa, R. H., Geanny, S. O., Yasnay, J. S., Jackeline, L. B., & Alberto, A. R. (2019, December) El rendimiento académico en la asignatura Biología Molecular. Holguín 2019. In *EdumedHolguín2019*.
- Vélez van Meerbeke, A., & Roa González, C. N. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación médica*, 8(2), 24-32.

22.

DIAGNÓSTICO Y CERTIFICACIÓN DE LA MUERTE DIAGNOSIS AND CERTIFICATION OF DEATH

Juan Carlos Morales Valdés

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico “Comandante Faustino Pérez”.

moralesvaldez.mtz@gmail.com ORCID: 0000-0002-2756-3634

Yusely Perdomo Pulido

Policlínico “Carlos Verdugo, Matanzas

yuselyp.mtz@infomed.sld.cu. ORCID: 0000-0003-0574-3244

Pavel Bofill Gil

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico “Comandante Faustino Pérez”.

kettyvalenzuela.mtz@infomed.sld.cu. 0000-0001-6057-1137

Resumen

La muerte determina la transformación de un ser viviente en un cuerpo carente de vida. La Tanatología es la parte de la Medicina Legal que se encarga de las cuestiones referentes a la muerte y el cadáver. En el lugar donde ocurra la muerte, es necesario

realizar una serie de actuaciones médico legales con fines científicos, judiciales y de orden social, que de no poseer el médico una correcta preparación, se incumpliría con lo establecido en las bases legales vigentes en el país. Una vez diagnosticada la muerte, la determinación si esta es de causa Natural o Violenta estipula una serie de procedimientos en los que el galeno continuará su actuación o hará la denuncia pertinente, según lo establecido legalmente. Durante la presente investigación se identificaron un grupo de insuficiencias en el diagnóstico y certificación de la muerte, que requieren de un análisis en las diferentes instituciones de salud. El objetivo del presente trabajo es diseñar un material complementario que les permita realizar el correcto diagnóstico y certificación de la muerte a los médicos en el ejercicio de su profesión. No son suficientes los estudios de posgrado con respecto a los temas que se abordan en la guía y la bibliografía revisada no hace referencia a esta problemática de manera concreta.

Palabras clave: certificación, diagnóstico de la muerte, tanatología.

Palabras Clave: certificación, diagnóstico de la muerte, tanatología

Abstract

Death determines the transformation of a living being into a lifeless body. Thanatology is the part of Legal Medicine that deals with issues related to death and the corpse. In the place where death begins, it is necessary to carry out a series of medicolegal actions for scientific, judicial and social purpose, which if the doctor does not have a correct preparation, would not comply with what is established in the legal bases in force in the country. Once the death is diagnosed, the determination if it is of Natural or Violent cause stipulates a series of procedures in which the doctor will follow his action or make the pertinent complaint, as established by law. During the present investigation, a group of insufficiencies in the diagnosis and certification of death were identified, which require an analysis in the different health institutions. The objective of the present work is to design a complementary material that allows doctors to carry out the correct diagnosis and certification of death in the exercise of their profession. Postgraduate studies are not necessary with respect to the topics addressed in the guide and the reviewed bibliography does not refer to this problem specifically.

Keywords: certification, death diagnosis, thanatology.

INTRODUCCIÓN

La vida equivale a un complejo conjunto de fenómenos bioquímicos que siguen leyes fijas y cuyo normal funcionamiento se traduce en un equilibrio biológico, físico-químico y en una constancia de valores orgánicos. Cuando se produce la muerte, estas leyes dejan de cumplirse y el cuerpo humano queda en estado inerte, sufriendo las influencias de orden físico, químico y microbiano del medio ambiente y de su propio medio interno. La muerte determina la transformación de un ser que vive en un cuerpo carente de vida (Ponce Zerquera F et al. ,2000; Alvarado, E. V ,2014).

Durante siglos, la ausencia irreversible de la función cardiorrespiratoria espontánea se consideró como determinante de la muerte del individuo, sin embargo, con el desarrollo de los cuidados intensivos, a partir de la segunda mitad del siglo pasado, fue posible

suplir aquellas funciones reconocidas hasta ese momento como vitales. Esto creó una verdadera revolución en el concepto de la muerte y la atención se desplazó hacia definiciones basadas en la pérdida definitiva de funciones integradas en el encéfalo. La muerte no es un fenómeno instantáneo, sino un verdadero proceso, en el que un gran número de actos vitales se van extinguiendo en una secuencia tan gradual y silente que escapa por lo general a la observación (Cañadas, E. V ,2018).

En la Resolución No 90/2001 del Ministerio de salud Pública de Cuba (MINSAP) se hace referencia a la Declaración de Sydney, el 5 de agosto de 1968, durante la XXII Reunión Médica Mundial en Australia (Declaración de Sydney), en la cual se redactó un informe con un cambio radical en relación con el concepto de la muerte; ese mismo día, debido a los caprichos de la historia, la Revista de la Asociación Médica Norteamericana (JAMA) publicó el informe del Comité Especial de la Escuela de Medicina de Harvard: Una definición de coma irreversible: nuevo criterio de la muerte. En este informe aparecieron los conocidos Criterios de Harvard, así surge el concepto de muerte encefálica (ME), sinónimo de muerte del individuo, como “el cese irreversible de las funciones integradas en el encéfalo” (Curbelo, C. M ,2003; Cuza, A. A. A ,2017).

En Cuba existen bases legales que rigen la actuación del médico para el manejo y la manipulación de cadáveres (Resolución Ministerial N° 9 del Ministerio de Salud, 1992), donde este desempeña un importante papel una vez que ha ocurrido el deceso, ya que procederá a su certificación, realizando el Certificado Médico de Defunción (CMD). En el pasado, el CMD constituyó una especie de permiso para el enterramiento de un cadáver a través de un papel con datos estadísticos de poca utilidad; hoy en día, cumple varias exigencias, ya que tiene valor demográfico, epidemiológico y científico, es decir, la información que brinda un CMD puede servir a diversos sectores.

La experiencia en el manejo del diagnóstico y la certificación de la muerte, permitió demostrar que con relativa frecuencia el médico de asistencia presenta dificultades a la hora de diagnosticar la muerte, confeccionar el CMD y realizar el encadenamiento de las causas del deceso, aspecto puramente científico que depende de la interpretación que realiza el facultativo, basado en los antecedentes patológicos del fallecido, donde una equivocación conlleva a una estadística errónea en los indicadores de mortalidad en el país.

El material de apoyo a la docencia que se presenta tiene como objetivo: diseñar un material complementario que les permita realizar el correcto diagnóstico y certificación de la muerte, a los médicos en el ejercicio de su profesión.

DESARROLLO

En la presente sección se precisan las generalidades del tema y se abordan los elementos esenciales a tener en cuenta para realizar el diagnóstico y la certificación de la muerte, teniendo en cuenta las legislaciones vigentes en el país.

La palabra tanatología procede del griego (tanatos, que significa muerte, logos, equivale a estudio), por lo que la tanatología comprende la parte de la Medicina Legal que trata de las cuestiones referentes a la muerte y a las cuestiones que se le relacionan (Cañadas, E. V ,2018).

El profesional médico que va a enfrentar el fenómeno de la muerte en su trabajo cotidiano y va a proyectar todo su bagaje de ideas, creencias y experiencias, debe conocer hasta qué punto su actitud ante la muerte no es el fruto de una impregnación cultural, que puede actuar en muchos casos, más como un factor de enrarecimiento que de ayuda (Ferrer Rodríguez, R, 2016).

La primera definición clásica de los signos del fallecimiento en el ser humano se debe a Hipócrates (500 A.C.), en De Morbis (2do libro, sección 5), donde describe las modificaciones de la cara en el inmediato período post mortem, es de esta descripción de donde ha surgido la expresión de “facies hipocrática” (Cañadas, E. V ,2018; Hurtado de Mendoza Amat, J, 2016).

La vida supone un complejo conjunto de fenómenos biológicos que se mantienen en un equilibrio constante (Cañadas, E. V ,2018). Es esencial comprender la muerte como un proceso que, dependiendo de la intensidad y cualidad de la agresión que la desencadena, tendrá una duración diferente, pero que está constituido por una sucesión evolutiva de fases de desestructuración progresiva del funcionamiento integrado del organismo como unidad biológica. Estas fases no van a estar definidas claramente en sus límites, si no que se solapan entre sí, sin solución de continuidad, por lo que no se puede precisar cuándo acaba una y comienza la otra (Ponce Zerquera F et al. ,2000).

El médico, ante la defunción extra e intrahospitalaria, debe estar dotado de conocimientos elementales de Medicina Legal tanatológica, saber actuar ante las diferentes situaciones, confeccionar correctamente el CMD, conocer la tramitación y el destino final del documento después de emitido y orientar correctamente a los familiares sobre los trámites a seguir.

El galeno en el ejercicio de su profesión al enfrentar la muerte y su diagnóstico, deberá tener presente que se trata de una actuación médico legal y que la misma estará basada en los principios de la ética médica, el conocimiento científico y las normas legales según corresponda, por lo que tiene una connotación ética, científica y jurídica, partiendo del hecho que la personalidad se adquiere con el nacimiento y se extingue con la muerte (Ley 59. Código Civil de Cuba, 1987).

La personalidad se adquiere con el nacimiento y se extingue con la muerte, en el cadáver no pueden reconocerse los atributos que la ley asigna a las personas, pero existen razones filosóficas, religiosas y sociales (éticas) que protegen al cuerpo humano sin vida de todo acto de mofa, obscenidad o fuerza y por otra parte, la colectividad debe ser protegida de las molestias y peligros que a la salud pública puede suponer la putrefacción cadavérica, por lo que es necesario darle al cadáver una condición especial, que respete los vínculos afectivos de familiares o allegados, garantice el cumplimiento de medidas sanitarias, de trámites legales o el diligenciamiento de investigaciones judiciales en algunos casos, lo que constituye el Estatus Legal del Cadáver, como norma de la ética en estos casos (Ponce Zerquera F et al. ,2000).

El diagnóstico de la muerte es una actuación científica ya que el estudio de esta materia se realiza partiendo del conocimiento de las ciencias médicas, jurídicas por estar

designado y escrito en las diferentes bases legales que rigen el proceso y ética en lo referente al estatus legal del cadáver.

Todo esto será posible si el médico conoce las diferentes Bases Legales vigentes en el país:

- 1- La determinación de la muerte de la persona natural y su certificación se hace por el personal facultativo autorizado, conforme a las regulaciones establecidas por La Ley 41 o Ley de Salud Pública 1983. (Artículo 43).
- 2- Decreto 139 “Reglamento de la Ley de Salud Pública” se dispone de un capítulo entero sobre las necropsias. (Artículos Del 86 al 96)
- 3- Ley de Procedimiento Penal regula la realización de la necropsia médico legal. (Artículo 142)
- 4- Resolución No 90 del Ministro de Salud Pública del 2001, estableciendo los principios para la determinación y certificación de la muerte (Curbelo, C. M, 2003).
- 5- Resolución Ministerial No 9 del Ministro de Salud Pública de 1992, sobre la manipulación de cadáveres y restos humanos.
- 6- Código Civil en su artículo 26.1.
- 7- Resolución No. 59 de 1990 del MINSAP. Regulación de las actuaciones con fallecidos extranjeros.

En Cuba, las disposiciones legales en relación con las necropsias están recogidas en la Ley No.41/1983 de Salud Pública, donde se provee lo relativo a las necropsias, y a continuación se cita:

□ Artículo 43: La necropsia clínica se realiza en las Unidades del Sistema Nacional de Salud (SNS) para confirmar o conocer las causas de la muerte con fines científicos.

En el Decreto 139 “Reglamento de la Ley de Salud Pública” se dispone de un capítulo entero sobre las necropsias y es como sigue:

□ Artículo 86: Las necropsias se realizarán a los cadáveres para determinar la causa de la muerte y demás circunstancias que se relacionen y que pueden ser útiles o convenientes a los fines científicos, docentes, sanitarios o de otra naturaleza.

□ Artículo 87: Las necropsias, atendiendo al específico propósito de su práctica, se dividirán en necropsias clínicas y necropsias médico legales.

□ Artículo 88: Las necropsias clínicas serán las que se realicen con propósito científico o docente, con particular interés en conocer, precisar o confirmar las causas de la muerte natural, las complicaciones que pudieron haberse producido en el curso de la enfermedad o conocer en general la evolución de cualquier proceso patológico en un fallecido.

□ Artículo 89: Las necropsias clínicas serán propias de la especialización en anatomía patológica, aunque podrán realizarlas otros especialistas de existir particular

interés científico en su ejecución, pero siempre con la participación o colaboración de un patólogo.

□ Artículo 90: Las necropsias clínicas se tendrán por operaciones científicas de gran aplicación para el trabajo docente de los profesionales y estudiantes de las ciencias médicas, para conocer la calidad de la atención médica brindada y obtener índices de mortalidad rigurosos y confiables.

□ Artículo 91: El examen macroscópico será responsabilidad del especialista que ejecute o supervise la necropsia clínica y la informe, debiendo realizar el estudio microscópico el mismo especialista o el personal especializado del servicio. Los resultados de las necropsias se recogerán en informes redactados de acuerdo con las normas o procedimientos de la especialización.

□ Artículo 92: Las necropsias clínicas se realizarán en los hospitales y las unidades del SNS que cuenten con personal especializado y las instalaciones, equipos y condiciones generales necesarias para una operación debida y correcta.

□ Artículo 93: Las necropsias médico legales serán las que se practiquen por disposición de la autoridad competente, para determinar las causas de la muerte y otras circunstancias relacionadas con los procedimientos penales.

□ Artículo 94: Las necropsias médico legales se ejecutarán conforme a las disposiciones establecidas en la Ley de Procedimiento Penal por el médico especializado en Medicina Legal, no obstante, en los lugares donde no se pueda disponer de este personal, podrá realizarlo otro especializado, preferentemente los anatomopatólogos.

□ Resolución No. 59 de 1990 del MINSAP. Regulación de las actuaciones con fallecidos Extranjeros: serán de competencia médico legal todas las actuaciones médico legales en fallecidos extranjeros que vayan a ser trasladados fuera de nuestro país, incluso en casos de residentes permanentes o becados. Medicina Legal asumirá la responsabilidad de las actuaciones médico legales en fallecidos extranjeros, aun cuando se trate de una muerte natural y sin actuación policial obligada.

□ Resolución No 90 del Ministro de Salud Pública del 2001, estableciendo los principios para la determinación y certificación de la muerte: Corresponde al médico en ejercicio, debidamente inscrito en el Registro de Profesionales de la Salud, la determinación de la muerte de la persona conforme a los criterios diagnósticos establecidos al efecto. El diagnóstico del fallecimiento se hará mediante la determinación de los signos ciertos de la muerte. La certificación de la muerte corresponde a quien la diagnostica y, evaluado el caso, procederá a expedir el certificado de defunción y se consignará como la hora del fallecimiento aquella que, de conformidad con sus conocimientos científicos, coincida con el establecimiento de los signos constatados (Curbelo, C. M, 2003).

El estudio de la tanatología permite conocer las denominaciones de la muerte, que exceptuando la muerte aparente (en la cual las funciones vitales están disminuidas, pero no desaparecidas y por lo tanto, la persona está viva), en las demás denominaciones de la muerte la persona ha fallecido (Cañadas, E. V, 2018).

Así tenemos:

- Muerte real: Es el cese definitivo de las funciones vitales.
- Muerte Clínica y muerte biológica: Son denominaciones relacionadas con la reversibilidad o no de una muerte real. Si tras la resucitación el paciente vuelve a la vida, la muerte no fue real, ni biológica, sino que fue clínica.
- Muerte reciente: En relación con la data del comienzo de la putrefacción cadavérica. Sí no ha comenzado será reciente y, por el contrario, si ya se estableció (24 horas) se denominará lejana o no reciente.
- Muerte lenta y rápida: Relacionada con el hecho si la persona fallecida tuvo o no agonía, es decir, si hubo demora o no en el paso de la vida a la muerte.
- Muerte natural: Aquella en que la condición o causa básica que inició el proceso hacia la muerte y pasó a la persona a estar enfermo y finalmente fallecido, dependió de una enfermedad o proceso patológico no traumático, ni por efecto de sustancias externas. Relacionada además con el envejecimiento fisiológico del individuo.
- Muerte súbita o imprevista: Ocurre en una persona aparentemente sana, en un breve período de tiempo. Siempre es de causa natural, las que podemos encontrar en todos los sistemas y órganos.
- Muerte repentina: Ocurre en una persona enferma o afectada de un proceso patológico, pero de forma inesperada en un breve período de tiempo. También obedece a causas naturales.
- Muerte violenta: La condición o causa básica que inició el proceso hacia la muerte dependió de factores externos traumáticos o por efecto de sustancias externas (tóxicos y venenos).
- Muerte sospechosa: Incluye 2 acepciones:
 - a- Que existan indicios de criminalidad y responsabilidad en las circunstancias de ocurrencia del hecho.
 - b- Las circunstancias de ocurrencia no permiten definir si se trata de una muerte natural o violenta.

El conocimiento que brinda el estudio de la Tanatología al médico de asistencia en el ejercicio de su profesión, le permite conocer las diferentes actuaciones e intervenciones que se realizan sobre el cadáver (Cañadas, E. V ,2018), las que se explican a continuación:

Actuaciones:

- Reconocimiento de Cadáver: es la inspección que hace el médico a un cadáver, mediante los sentidos, para diagnosticar la muerte y definir si se trata de una Muerte Natural o Violenta y/o Sospechosa. Es de interés saber que existen dos tipos de reconocimientos: el clínico o asistencial, es el que realiza el médico por sí solo y el judicial cuando este es solicitado por la autoridad actuante, generalmente es el que

realiza el médico legista, pero también lo puede realizar el médico asistencial si la autoridad lo solicita.

□ Levantamiento de cadáver: constituye una diligencia judicial dispuesta por la autoridad competente (PNR, Instructor o Fiscal) en la que participa un equipo multidisciplinario, que está sujeto a normas técnicas, médicas y policológicas, en casos de muertes violentas o sospechosas de criminalidad, en las cuales se mantienen las condiciones relacionadas con el hallazgo del cadáver. Esta actuación médica no se limita solamente al cadáver, si no que incluye además el examen de los vestidos, el lugar y las cosas, así como todo lo que pudiese guardar relación con las circunstancias del hecho.

Intervenciones:

□ Necropsia: Etimológicamente, la palabra autopsia (del griego autos, yo mismo y ophis, vista) significa examen con los propios ojos, comprobación personal, por lo que se recomienda el uso de necropsia (necros, cadáver). La necropsia es la apertura de un cadáver con el objetivo de averiguar la causa de la muerte y las circunstancias en que esta se verificó. Cuando se trata de muertes naturales que no envuelven problema jurídico alguno, se conoce por Necropsia Clínica, cuando se trata de muertes violentas o sospechosas de criminalidad, se denomina Necropsia Judicial o Médico Legal.

□ Necropsia Clínica: Realizada por el patólogo en aquellos hospitales que cuentan con un departamento de Anatomía Patológica, con propósito eminentemente científico o docente, con particular interés en conocer, precisar o confirmar las causas de la muerte en los casos de muerte natural.

□ Necropsia Médico Legal: La realizan los médicos legistas o en función, por disposición de la autoridad competente, para determinar las causas de la muerte y las circunstancias en que se produjo la misma, relacionados con los procedimientos penales.

Estas actuaciones e intervenciones sobre el cadáver están descritas explícitamente en las bases legales vigentes en nuestro país; están incluidas en diferentes documentos como la Ley No. 41 de la Salud Pública, la Ley No. 59 Código Civil, La Resolución 90/2001 del MINSAP.

A los efectos de nuestro objetivo las fundamentales son:

□ Resolución Ministerial No. 9/92 que pone en vigor el Reglamento General sobre la Manipulación de Cadáveres y Restos Humanos.

□ Resolución Ministerial No. 59/90 que pone en vigor la Regulación de las actuaciones con fallecidos extranjeros en nuestro país.

Al enfrentarse el médico ante el diagnóstico de la muerte, es preciso que este domine lo que hasta aquí se le ha dado e instruido, por lo que se debe orientar de una forma unánime, cómo el galeno realizará este diagnóstico según lo legislado. Esta actuación comienza desde que el médico realiza el Reconocimiento Clínico o Judicial, si así fuese

dispuesto por la autoridad competente, al realizarlo comprobará la presencia de los signos ciertos de la muerte, decretando que ha ocurrido el fallecimiento y que se encuentra ante un cadáver.

Para dar respuesta al actual Código Civil, y después de todas las investigaciones realizadas por un grupo de expertos durante más de 10 años, se muestran al médico los métodos para diagnosticar la muerte, agrupados en los llamados «Signos Ciertos de la Muerte», así considerados en los textos clásicos de medicina forense (Cañadas, E. V ,2018).

Signos Ciertos de la Muerte:

- Cese de los latidos cardiacos.
- Cese de la circulación.
- Cese de la respiración.
- Espasmo cadavérico.
- Livideces cadavéricas
- Enfriamiento cadavérico
- Rigidez cadavérica
- Pérdida de la Contractilidad muscular
- Muerte Encefálica.
- Putrefacción cadavérica.

Al explorar estos signos, no solamente se está diagnosticando la muerte, sino también se determinará la data aproximada en que ha ocurrido el deceso, ya que la muerte se instaura de una forma lenta y progresiva, por no ser un fenómeno instantáneo.

La data de la muerte puede evolucionar de la siguiente forma, pero esta puede variar, ya que existen factores ambientales, así como en el propio cadáver que puede modificar esta evolución (Cañadas, E. V, 2018).

- < de 3 h: Frialdad cadavérica.
- > de 3 h: Rigidez Cadavérica (mandibular).
- > de 3 y < de 8 h: Persistencia de la contractilidad muscular, respuesta + a la estimulación mecánica de ambos bíceps braquiales.
- > de 8 h: ausencia de la contractilidad muscular anterior.
- < de 12 h: livideces que desaparecen a la digitopresión.
- > de 12 h: livideces fijas que no desaparecen a la digitopresión.
- > de 12 h y < de 24 h: livideces fijas sin aparecer la mancha verde abdominal.

A partir de las 24 horas aparece la mancha verdosa (fosa iliaca derecha), que determina el comienzo de la putrefacción cadavérica: signo inequívoco de la muerte.

Entre los signos ciertos de la muerte se encuentra la Muerte Encefálica, por establecerse en la misma el cese irreversible de las funciones del Encéfalo.

Su diagnóstico se realizará según lo establecido y legislado, por lo que sería de suma importancia saber que, una vez que se diagnostica, el médico se encuentra ante un cadáver y la fecha del deceso corresponderá al día y hora del diagnóstico (Curbelo, C. M, 2003).

Una vez que el médico de asistencia en el ejercicio de su profesión cuente con todo el conocimiento de lo hasta aquí mencionado acerca de la Tanatología y las bases legales vigentes, se encuentra capacitado científica y jurídicamente para dar solución a las diferentes situaciones que deberá enfrentar cuando se encuentre frente a un cadáver.

Conducta ante un fallecido

1- Efectuar el Reconocimiento del cadáver para diagnóstico de la muerte y determinación de su data.

2- Definir si se trata de:

Muerte Natural

1-Conoce o puede deducir las causas de la muerte: emite el CMD

2-Desconoce y no puede deducir las causas de la muerte: coordina necropsia clínica. Para posteriormente emitir el CMD

Muerte violenta o sospechosa de criminalidad

1-Preserva el lugar

2-Da parte a la autoridad actuante para que se designe actuación Médico Legal.

En las situaciones especiales

-En extranjeros, reclusos, detenidos: Aunque se conozca o pueda deducir las causas de la muerte. Solicitar autoridad competente para actuación médico legal.

-En menor de un año, muerte materna, posible queja familiar o responsabilidad médica: Coordinar necropsia clínica para emitir CMD.

En caso de Muertes Violentas o sospechosas de criminalidad

Al recibir el cadáver en una institución de salud o fallece durante la atención de urgencia:

1- Efectuar el reconocimiento al cadáver

2- Confeccionar documento donde haga constar los datos generales, antecedentes y elementos obtenidos en el reconocimiento

3-Denunciar a la autoridad actuante para que se disponga de actuación medicolegal

Al personarse en el lugar donde se encuentra el cadáver:

1- Limitará el reconocimiento a la verificación de la defunción

2- Contribuirá preservar el lugar

3- Solicitará la presencia de la autoridad competente para que inicie sus acciones y defina la activación médico legal

Después de diagnosticada la muerte, se certifica, en los casos en que pueda realizarse expidiendo el CMD.

La certificación de las causas de muerte, pese a ser uno de los procedimientos médicos más antiguos que existen en nuestra práctica, no se domina a plenitud, sin embargo, nadie tiene dudas de la importancia que tiene desde muchos puntos de vista una correcta certificación. Aun cuando se han editado trabajos referentes a la confección correcta de los certificados de defunción del adulto, existen innumerables dificultades para realizar una secuencia lógica de las causas de muertes (Cirera, L., Salmerón, D., Martínez, C., Bañón, R. M., & Navarro, C, 2020).

Funciones del Certificado Médico de Defunción:

-Jurídica: Original que va al Registro Civil del municipio como constancia legal de la muerte.

-Estadística: Original que va al departamento estadístico del sistema de salud para determinar indicadores de mortalidad.

Tipos de CMD:

Perinatal: Para fetos de 20 semanas o más de gestación (500g)

Neonatal: Para recién nacidos fallecidos de menos de 28 días de edad.

Para fallecidos de 28 días y más de edad.

Aspectos generales a tener en cuenta para su llenado(Hernández, L. P., López, M. E. P., Álvarez, L. R., & Brito, J. C, 2015; Escamilla-Cejudo, J. A., Baez, J. L., Pena, R., Luna, P. L. R., & Ordunez, P, 2016; Escamilla-Cejudo, J. A., Baez, J. L., Pena, R., Luna, P. L. R., & Ordunez, P, 2016; Lorente García, P. J, 2017).

Utilizar letra clara y legible, preferentemente de molde.

Usar tinta azul o negra.

- No se admiten borrones ni tachaduras
- No utilizar abreviaturas distintas a las autorizadas (AVE, EPOC, SIDA)
- Se certifican dos originales, no se admite utilizar copia con papel carbón.
- Cuando no se cuente con un dato se pone “se ignora” o “no consta” o “pasar raya” como constancia que no lo conoce.
- En ausencia del carnet de identidad, colocar los seis primeros números del carnet, es decir, los números de la fecha de nacimiento en orden inversa: año, mes, día. Ejemplo 260501-----).
- En las causas de la muerte:

No utilizar estados morbosos o formas de morir (Ejemplo anoxia, paro, etc.).

En la parte I: los incisos tienen que tener relación lógica de causa-efecto.

Usar preferentemente un solo diagnóstico por línea.

Describir tipo histológico y localización anatómica del tumor.

Cuando se refiere a Bronconeumonía hipostática, poner la causa que lo originó.

La causa de la intervención quirúrgica constituye la causa básica de muerte.

Necesariamente no hay que llenar todos los incisos o líneas, esto depende de cada caso.

No deben dejarse espacios en blanco entre las líneas.

La parte II, se refiere a otras enfermedades significativas que contribuyen a la muerte, pero no relacionadas con la causa directa.

Otros parámetros a tener en cuenta:

- Este certificado no puede ser sustituido por ningún otro ni llenarse en hoja en blanco.
- Es una responsabilidad solo del médico.
- La hora del fallecimiento cuando no se pueda precisar por familiares o testigos incluso por el propio médico, se puede incluir en un rango aproximado, según los resultados del examen del cadáver, hay casos difíciles que se puede anotar mañana, tarde, noche o madrugada.
- El informante debe ser siempre un familiar conocido o el instructor penal para casos de muerte violenta.
- La edad se refiere a años cumplidos, en ocasiones no se corresponde con la simple resta entre el año en curso y el año de nacimiento (son años cumplidos) (Arnold Domínguez, et al, 2017).

Encadenamiento de las causas de muerte:

Conocido todos los parámetros anteriores, se procede a llenar la parte de mayor dificultad y de entera responsabilidad del médico, pues todos los demás datos son responsabilidad del informante. En cuanto al correcto encadenamiento de las causas de la muerte, no existe un esquema único, pues se trata de plasmar un fenómeno dinámico, desde el inicio de la enfermedad hasta su final, pasando por un período o proceso intermedio, como desarrollo dialéctico de todo proceso (Martínez Perú, R. M., et al, 2018; Oñate, A. P., Rivera, A. E. G., Miranda, J. M. S., & Curbelo, C. M, 2017; Oñate, A. P., Rivera, A. E. G., Miranda, J. M. S., & Curbelo, C. M, 2017).

En este epígrafe el CMD presenta dos partes:

PARTE I:

- a) _____ Causa Directa
- b) _____ Causa Intermedia
- c) _____ Causa Intermedia
- d) _____ Causa Básica

PARTE II:

_____ Causas Contribuyentes

Donde:

d) Causa Básica: Se corresponde con la enfermedad que inició el proceso. Describe la causa que inicia la cadena de acontecimientos que de no existir esta no se hubieran producido las otras, por lo general se trata de enfermedades plenamente establecidas tales como: arteriosclerosis generalizada, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Asma Bronquial.

b y c) Causas intermedias: Se corresponde con complicaciones principales que llevan a la causa directa. Estas complicaciones tienen que estar avaladas o justificadas por la causa básica ya tratada.

a) Causa directa: Se corresponde con la complicación final que determinó la muerte, es la que da al traste con la vida, es la que justifica por sí sola el desenlace fatal, aunque se debe como hemos dicho a toda una serie de acontecimientos.

Las causas de defunción son todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que produjeron la muerte o contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo dichas lesiones. La definición no incluye, síntomas ni modos de morir, como son el paro cardiorrespiratorio o la insuficiencia respiratoria, cuando son el resultado final de un proceso de la enfermedad.

Vale la pena aclarar que no se debe plasmar más de una causa por líneas o categorías, ni repetir la misma causa en varias líneas, estas prácticas son incorrectas.

No deben confundirse los acontecimientos finales o maneras de morir con la causa final de la muerte. Por ejemplo, no debe usarse la insuficiencia respiratoria aguda, en su

lugar debe ponerse la causa que la originó, que pudiera ser una crisis de asma bronquial, la bronconeumonía, el colapso pulmonar o el edema pulmonar.

Como ejemplos de causas directas puras que nunca o muy pocas veces son intermedias tenemos: el edema agudo del pulmón, la anemia aguda, la hipertensión endocraneana, la septicemia.

En la parte II, que se refiere a otras enfermedades que contribuyen a la muerte sin guardar relación directa con la causa final de la muerte, se trata de otras enfermedades, que contribuyen a la causa básica pero no están relacionadas con la causa directa de la muerte.

Particularidades en la Causa de la Muerte

1- En la parte I. Las causas de la muerte tienen que guardar una relación lógica de causa efecto.

Ejemplo N° 1

- a) Shock Cardiogénico
- b) Infarto Agudo del Miocardio
- c) Cardioesclerosis
- d) Arterioesclerosis Generalizada

2- No siempre hay que llenar todos los incisos de las causas de la muerte, esto depende de cada caso en particular.

Entre la causa básica y las demás no se puede dejar incisos en blanco.

Ejemplo N° 1

Paciente de 42 años de edad con antecedente de salud, que fallece en el curso de una bronconeumonía

Causas de la muerte:

- a) Bronconeumonía Bacteriana a germen no determinado
- b) -----
- c) -----
- d) -----

Se significa que: En este caso la bronconeumonía constituye la causa básica y directa de la muerte.

Ejemplo N° 2

Este mismo paciente puede tener como causa de muerte:

- a) Insuficiencia Respiratoria Aguda

b) Bronconeumonía Bacteriana a germen no determinado

3- Existen entidades neurológicas que representan causas de muerte para diferentes complicaciones; se tiene, por ejemplo, el caso del paciente hipertenso que puede fallecer por una complicación neurológica, cardiovascular o renal:

Para una complicación neurológica seria:

a) Hipertensión Endocraneana

b) Edema Cerebral

c) Hemorragia Cerebral

d) Hipertensión Arterial Esencial

Para una complicación cardiovascular seria:

a) Edema Agudo del pulmón

b) Cardiopatía Hipertensiva

c) Hipertensión Arterial Esencial

d) -----

Existen casos especiales por así decirlo, que el facultativo según su interpretación determinará las causas de la muerte.

Ejemplo N° 1:

Paciente asmático que ingresa con una sepsis respiratoria.

Las causas de la muerte según la interpretación clínica podrían ser:

PARTE I:

a) Insuficiencia Respiratoria Aguda

b) Bronconeumonía Bacteriana

c) -----

d) -----

PARTE II:

Asma Bronquial

Observe cómo la patología de base (asma bronquial) en este caso no se consideró la causa que inició el proceso, sino como causa contribuyente, lo cual puede ser posible.

OTRA FORMA

a) Insuficiencia Respiratoria Aguda

b) Bronconeumonía Bacteriana

- c) Crisis Aguda de Asma Bronquial
- d) Asma Bronquial

Observe cómo aquí si se toma la patología de base del paciente como responsable de los otros acontecimientos o complicaciones.

Ejemplos Específicos de Causas Básicas:

ATEROSCLEROSIS: Se considera enfermedad aterosclerótica (arteriosclerosis generalizada) cuando existen lesiones en arteria aorta, coronarias y cerebrales.

Ejemplo:

Paciente con diagnóstico de Enfermedad Cerebro Vascular Oclusiva y fallece en insuficiencia respiratoria en el curso de una bronconeumonía.

Causas de Muerte:

- a) Insuficiencia Respiratoria Aguda
- b) Bronconeumonía Bacteriana
- c) Infarto Cerebral
- d) Aterosclerosis Cerebral

CÁNCER: El tumor maligno primario es la causa básica de muerte, es necesario determinar el tipo histológico y localización del tumor, sobre todo si es de un órgano par. De lo contrario hacer referencia al Tumor.

Ejemplo N° 1

Paciente con diagnóstico de tumor maligno de pulmón que fallece en un cuadro de falta de aire, la necropsia informa Tromboembolismo en silla de montar y adenocarcinoma bien diferenciado lóbulo superior del pulmón izquierdo.

Causas de Muerte:

- a) Tromboembolismo Pulmonar
- b) Adenocarcinoma bien diferenciado del lóbulo superior del pulmón izquierdo
- c) -----
- d) -----

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS: La causa básica de muerte es la enfermedad que provoca la intervención, la intervención la causa intermedia y la complicación la causa directa.

Ejemplo:

Paciente con apendicitis aguda perforada, se interviene quirúrgicamente, fallece en el curso de una sepsis generalizada, se comprueba peritonitis fibrinopurulenta y hepatoesplenitis reactiva en estudio necrótico.

Causas de Muerte:

PARTE I

- a) Sepsis Generalizada
- b) Peritonitis Aguda
- c) Apendicetomía
- d) Apendicitis Aguda Perforada

INFECCIONES: Como regla general son consideradas como causas intermedias o directas de muerte. Solo se consideran como causa básica de muerte aquellas infecciones primarias después de un diagnóstico clínico patológico, descartando todo antecedente que haya podido iniciar el proceso.

Ejemplo N° 1

Paciente de 26 años de edad que ingresa con el diagnóstico de neumonía y fallece. En la necropsia solo se comprobó que presentaba una bronconeumonía.

- a) Bronconeumonía
- b) Neumonía de pulmón derecho

Ejemplo N° 2

Paciente con una otitis media que fallece en el curso de una meningitis.

- a) Hipertensión Endocraneana
- b) Meningitis Aguda
- c) Otitis Media

DIABETES MELLITUS: Se diagnostica siempre que esté confirmado el diagnóstico clínico y/o humoral, aunque no puedan precisarse alteraciones morfológicas específicas. Se diagnostica como causa básica cuando se muere por una complicación específica.

DAÑO MÚLTIPLE DE ÓRGANOS (DMO): Se diagnostica cuando esté presente un factor causal (shock, infecciones, intoxicaciones) con tres o más órganos tomados. El edema pulmonar de distres es una manifestación significativa.

USO DE LA PARTE II.

Se llena cuando existen enfermedades significativas que contribuyeron a la causa básica de la muerte, pero sin tener relación con la causa directa, para poderla poner en esa parte necesita que cumpla esa condición.

CASOS DE MUERTE VIOLENTA

A pesar de tener el médico poca participación de certificar en casos de muerte violenta, la ley permite que otro médico diferente al especialista en Medicina Legal, sea nombrado

por la autoridad para actuar (perito) y tendría entonces que llenar el certificado, para ello debe conocer que:

- La causa básica coincide con la condición traumática presentada.
- Tendrá que llenar el epígrafe en el certificado correspondiente a la muerte violenta.
- Se necesita la condición de nombramiento por la autoridad y un despacho.
- Se necesita generalmente de la necropsia médico legal.

Ejemplo N° 1

- Para un ahorcado en su casa.
 - a) Asfixia mecánica
 - b) Constricción del cuello
 - c) Ahorcamiento con soga

Existen dos situaciones que con frecuencia se le presenta al médico de asistencia:

1- Paciente que fallece con bronconeumonía hipostática después de una fractura de cadera al caerse en su casa.

Al ser la causa que inició el proceso un hecho traumático (caída) se considera una muerte violenta y la causa quedaría de la siguiente manera.

- a) Bronconeumonía bacteriana
- b) Fractura de Cadera Traumática (operada y complicada)
- c) Caída hacia el plano de sustentación.

Este mismo caso, si la causa de la fractura fuera un estado morbosos, se considerará entonces una muerte natural y las causas de la muerte serían:

Ejemplo N° 1

- a) Bronconeumonía bacteriana
- b) Fractura de Cadera Patológica
- c) Mieloma Múltiple

Debe señalarse como elemento importante que, en casos de muerte natural, en algunas ocasiones el médico de asistencia no conoce nada acerca de las patologías que tenía el fallecido ni cuenta con familiares o conocidos que puedan orientarlo al respecto. En estos casos el médico debe cerrar el certificado con causa de muerte desconocida y solicitar al Servicio de Anatomía Patológica la realización de una necropsia clínica y cuando esté el resultado de la misma, entonces realizará el reparo del CMD con las causas que condujeron al fallecido al deceso final Hurtado de

Mendoza Amat, J, 2016; Oñate, A. P., Rivera, A. E. G., Miranda, J. M. S., & Curbelo, C. M, 2017).

¿Cómo se evalúa el CMD?

El comité de fallecidos permite discutir el mismo, momento en el cual se evalúan las causas de la muerte. Ante cualquier dificultad con su llenado, el médico tendrá que realizar un reparo del CMD en el departamento de Admisión y archivo.

CONCLUSIONES

Existen insuficiencias en el correcto diagnóstico y certificación de la muerte por parte del médico de asistencia en la provincia. El tiempo de rotación por la asignatura de Medicina Legal es insuficiente para apropiarse del manejo del diagnóstico y certificación de la muerte. No son suficientes los estudios de posgrado con respecto a los temas referentes. Por lo que el diseño de la guía que proponemos, permitirá al médico de asistencia desarrollar habilidades necesarias para el correcto diagnóstico y certificación de la muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, E. V. (2014). Libro de Medicina Legal. <https://booksmedicos.org/medicina-legal-vargas-alvarado-4a-edicion>

Arnold Domínguez, Y., Ruiz de León, Y., Iglesias Marichal, I., Martínez Morales, M. Á., Mazorra Ramos, V., Díaz Díaz, O., ... & Padilla Ledesma, L. (2017). Discrepancia diagnóstica clínico-anatomopatológica de la diabetes mellitus como causa básica de muerte. *Revista Cubana de Endocrinología*, 28(2), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156129532017000200006&script=sci_arttext&tlng=en

Cañadas, E. V. (2018). Gisbert Calabuig. *Medicina Legal Y Toxicológica*. Elsevier. <https://www.elsevier.com/books/gisbert-calabuig-medicina-legal-y-toxicologica/villanueva-canadas/978-84-9113-096-3>

Cirera, L., Salmerón, D., Martínez, C., Bañón, R. M., & Navarro, C. (2020). Más de una década de mejora de la certificación médica y judicial en la estadística de defunciones según causa de muerte. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e201806031. <https://www.scielosp.org/article/resp/2018.v92/e201806031/es/>

Curbelo, C. M. (2003). Resolución para la determinación y certificación de la muerte en Cuba. *Revista de neurología*, 36(8), 763. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=497290>

Cuza, A. A. A. (2017). Muerte encefálica un diagnóstico clínico. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 16(1), 33-34. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2017/cie171h.pdf>

Decreto nº 139. Reglamento de la Ley de Salud Pública. (1988).

Escamilla-Cejudo, J. A., Baez, J. L., Pena, R., Luna, P. L. R., & Ordunez, P. (2016). Optimization of registry of deaths from chronic kidney disease in agricultural

- communities in Central America/Optimizacion del registro de muerte por enfermedad renal crónica en las comunidades agrícolas de America Central. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 40(5), 285-294. <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA484973538&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=10204989&p=HRCA&sw=w&userGroupName=anon%7Ead1092f3>
- Ferrer Rodríguez, R. (2016). Metodología Práctica para la Certificación de la Muerte. Folleto complementario.
- Hernández, L. P., López, M. E. P., Álvarez, L. R., & Brito, J. C. (2015). Principales causas de muerte en pacientes hipertensos. *Revista Cubana de Medicina*, 54(1), 14-26. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57799>
- Hurtado de Mendoza Amat, J. (2016). La autopsia como fortaleza del sistema de salud de Cuba. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42(2), 321-331. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2016/csp162o.pdf>
- Ley 59. Código Civil de Cuba. (1987).
- Ley 41. Ley de la Salud Pública. (1983).
- Ley 43 del Proceso Penal. (2021).
- Lorente García, P. J. (2017). Estudio de los factores de riesgo relacionados con la muerte súbita cardiaca en la provincia de Albacete. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679754/lorente_garcia_pedro_jose.pdf?sequence=1
- Martínez Peró, R. M., Carrero Vázquez, A. M., Cisnero Sánchez, L. G., Chipi Rodríguez, Y., Olivera Martínez, A., & Izquierdo Rodríguez, E. (2018). Estudio retrospectivo de muerte súbita cardiovascular intrahospitalaria en el Hospital Enrique Cabrera Cossío. *CorSalud*, 10(1), 32-39. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702018000100005
- Oñate, A. P., Rivera, A. E. G., Miranda, J. M. S., & Curbelo, C. M. (2017). Brain death at. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 16(1), 54-57. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2017/cie171j.pdf>
- Oñate, A. P., Rivera, A. E. G., Miranda, J. M. S., & Curbelo, C. M. (2017). Falso negativo con doppler transcraneal en el diagnóstico de la muerte encefálica. Presentación de caso. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 16(1), 1-11. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=69584>
- Ponce Zerquera F et al. (2000). Medicina legal. Editorial Ciencias médicas y editorial pueblo y educación. *Educación Médica Superior*, 14(3), 307-308. Recuperado en 26 de febrero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000300009&lng=es&tlng=es

Resolución 159. Diagnóstico y certificación de la muerte en fallecidos extranjeros. (1990).

Resolución Ministerial nº 9 del Ministerio de Salud. (1992). Manipulación de cadáveres y restos humanos.