



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

NOMBRE Y CLAVE

Procedimiento para realizar el estudio *pos mortem*
2660-003-004

AUTORIZACIÓN

Aprobó

Célida Duque M

Dra. Célida Duque Molina
Directora de Prestaciones Médicas

Revisó

[Signature]

Dr. Efraín Arizmendi Uribe
Encargado del despacho de la Unidad de
Atención Médica

[Signature]

Dr. Raúl Peña Viveros
Encargado del Despacho de la Coordinación
de Atención Integral en Segundo Nivel

Elaboró

Jazmy Laborie N.

Dra. Jazmy Jyhan Laborie Nassar
Encargada del Despacho de la División de Hospitales de Segundo Nivel

COORDINACIÓN DE MODERNIZACIÓN
Y COMPETITIVIDAD
MOVIMIENTO VALIDADO Y REGISTRADO

ACTUALIZACIÓN 30 ABR. 2021

"El personal realizará sus labores con apego al Código de Conducta y de Prevención de Conflictos de Interés de las personas servidoras públicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, utilizando lenguaje incluyente y salvaguardando los principios de igualdad, legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público, así como con pleno respeto a los derechos humanos y a la no discriminación".



ÍNDICE

		Página
1	Base normativa	3
2	Objetivo	3
3	Ámbito de aplicación	3
4	Definiciones	3
5	Políticas	6
6	Descripción de actividades	11
7	Diagrama de flujo	18
	Anexos	
	Anexo 1 Libreta de control de cadáveres. Clave 2660-009-167	23
	Anexo 2 Solicitud de estudio <i>pos mortem</i> . Clave 2660-009-003	26
	Anexo 3 Autorización de estudio <i>pos mortem</i> . Clave 2660-009-004	29
	Anexo 4 Libreta de control de estudios <i>pos mortem</i> . Clave: 2660-009-005	32
	Anexo 5 Guía técnica para la realización del estudio <i>pos mortem</i> . Clave 2660-006-003	35
	Anexo 6 Relación de cortes histológicos. Clave 2660-009-110	52
	Anexo 7 Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> . Clave 2660-014-001	55



1 Base normativa

- Artículo 82, Fracción IV del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de septiembre de 2006 y sus reformas.
- Numeral 8.1.5.2.1 del Manual de Organización de la Dirección de Prestaciones Médicas, clave 2000-002-001, registrado el 8 de febrero de 2018.

2 Objetivo

Confirmar o descartar los diagnósticos clínicos finales causa de la muerte, así como determinar si el tratamiento fue efectivo a través de realizar el estudio *pos mortem* en los servicios hospitalarios.

3 Ámbito de aplicación

El presente procedimiento es de observancia obligatoria para los Servicio de Anatomía Patológica, Servicios médicos tratantes, Departamento de enfermería, Departamento de trabajo social de las Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo Nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social.

4 Definiciones

Para efectos del presente procedimiento se entenderá por:

- 4.1 amortajar:** Ocluir los orificios naturales de un cadáver y envolverlo con un lienzo.
- 4.2 archivo:** Área del Servicio de Anatomía Patológica que contiene el resguardo de todos los documentos, laminillas y bloques de parafina de los especímenes estudiados.
- 4.3 ASI:** Auxiliar de Servicios de Intendencia, que realiza las actividades de limpieza y las propias de su profesiograma.
- 4.4 autopsia:** A la serie de procedimientos basados en observaciones e intervenciones sistematizadas en el cadáver, para establecer los diagnósticos anatomopatológicos finales. La autopsia podrá ser parcial o total de acuerdo al interés clínico de la causa de la muerte.
- 4.5 Auxiliar de Limpieza e Higiene en Unidades Médicas y no Médicas:** Personal que realiza las actividades de limpieza y las propias de su profesiograma.



- 4.6 bloque de parafina:** Molde de parafina solidificada que contiene tejido.
- 4.7 calidad:** Al conjunto de características o atributos que debe tener el proceso al que se someten los especímenes enviados para su estudio, así como de los resultados obtenidos en los laboratorios de anatomía patológica.
- 4.8 cápsula:** Recipiente metálico o de plástico utilizado para procesar tejidos.
- 4.9 citología:** Al estudio que se realiza mediante la observación y análisis de células provenientes de diversos órganos, tejidos, líquidos y secreciones del organismo con fines diagnósticos.
- 4.10 CODECIN:** Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales.
- 4.11 COFEPRIS:** Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- 4.12 corte histológico:** Sección de un tejido incluido en parafina.
- 4.13 cubrir:** Colocar un cubreobjetos sobre una preparación histológica o citológica.
- 4.14 diagnóstico morfológico:** Identificación de una enfermedad con base en el estudio de la estructura microscópica.
- 4.15 disecar:** Cortar, separar y exponer las estructuras corporales de un organismo vivo o un cadáver para su estudio anatómico o para obtener tejidos corporales.
- 4.16 espécimen quirúrgico:** Órgano o tejido destinado a examen macroscópico y microscópico.
- 4.17 especímenes citológicos:** Muestra constituida por células depositadas sobre una laminilla o suspendidas en un líquido corporal.
- 4.18 estudio de inmunofluorescencia:** Al procedimiento histológico que permite demostrar antígenos en células y tejidos utilizando anticuerpos específicos marcados con fluorocromos con fines de diagnóstico, pronóstico y predicción de respuesta al tratamiento.
- 4.19 estudio de inmunohistoquímica:** Al procedimiento histológico que permite demostrar antígenos en células y tejidos utilizando anticuerpos específicos con fines de diagnóstico, pronóstico y predicción de respuesta al tratamiento.
- 4.20 estudio macroscópico:** Al análisis con fines diagnósticos de un órgano, tejido u otro material procedente de un organismo, lo suficientemente grande como para que pueda ser observado a simple vista.



- 4.21 estudio microscópico:** Al análisis de la estructura y composición de los tejidos, células, microorganismos y otros elementos inertes con fines diagnósticos, mediante cualquier sistema que amplifique las imágenes.
- 4.22 estudio *pos mortem*:** Examen de un cuerpo después de la muerte.
- 4.23 evisceración:** Extracción de las vísceras del cuerpo a través de una incisión quirúrgica.
- 4.24 formol amortiguado:** formol diluido con soluciones buffer (alcalinas).
- 4.25 fijación:** Acción de conservar la estructura de los tejidos y las células por medio de sustancias químicas.
- 4.26 formol al 10%:** Sustancia química que preserva los tejidos y evita la autodesintegración en forma espontánea.
- 4.27 frotis:** Muestra citológica para estudio microscópico que se prepara por extensión del material sobre la laminilla portaobjetos.
- 4.28 Histotecnólogo:** Personal que realiza las preparaciones histológicas, así como las actividades inherentes al estudio de la estructura y composición microscópica de los tejidos y órganos alterados con fines diagnósticos.
- 4.29 incluir:** Colocar un tejido en una sustancia líquida, colodión o parafina, que una vez solidificado puede ser cortado en secciones delgadas.
- 4.30 informe histopatológico:** Comunicación escrita del diagnóstico morfológico.
- 4.31 laboratorio de anatomía patológica:** Al establecimiento para la atención médica, que tenga como finalidad realizar estudios macroscópicos, citopatológicos, histopatológicos, inmunohistoquímicos o moleculares; para fines de diagnóstico, pronóstico, predicción de respuesta al tratamiento, investigación o docencia.
- 4.32 laminilla portaobjetos:** Lámina pequeña y delgada generalmente de vidrio.
- 4.33 microscopía electrónica:** Técnica que utiliza un haz de electrones para observar cortes histológicos.
- 4.34 óbito:** Referido a fallecimiento de un individuo.
- 4.35 personal de salud:** Toda persona que labora en una unidad médica o administrativa relacionada con la atención a la salud.



4.36 procedimiento: Descripción clara y precisa de actividades o tareas secuenciales o interrelacionadas, generalmente expresadas cronológicamente, que se apoyan en el marco legal para lograr el objetivo.

4.37 protocolo: Descripción sistemática y detallada de los hallazgos en una autopsia.

4.38 relación de cortes: Formato con listado de tejidos, número de fragmentos y de cápsulas para proceso histológico. Identificación alfanumérica de los cortes anatómicos seleccionados de una muestra.

4.39 RPBI: Residuos peligrosos biológico infecciosos.

4.40 servicios hospitalarios: Diferentes áreas de un hospital donde se realizan procedimientos diagnósticos y terapéuticos que incluyen la toma de muestras de tejidos.

4.41 servicio de conservación: Área destinada a la protección, preservación y restauración de equipos.

4.42 teñir: Aplicar colorantes a los tejidos para poder ser visualizados al microscopio.

4.43 transcripción: Elaboración mecanográfica o captura electrónica del informe histopatológico.

5 Políticas

5.1. Generales

5.1.1. La entrada en vigor del presente documento actualizará y dejará sin efecto al "Procedimiento para realizar el estudio *pos mortem* 2660-003-004" con fecha de registro 18 de junio de 2013.

5.1.2. El lenguaje empleado en el presente documento, en los anexos y formatos no busca generar ninguna distinción ni marcar diferencia entre hombres y mujeres por lo que las referencias o alusiones en la redacción hechas hacia un género representan a ambos sexos, salvo en aquellos casos en que, por la naturaleza del tema, resulte necesaria la precisión de algún género en particular.

5.1.3. El incumplimiento de los servidores públicos involucrados en el presente documento será causal de las responsabilidades que resulten conforme a la Ley General de Responsabilidades Administrativas y demás disposiciones aplicables al respecto.

5.1.4. Corresponde a la Coordinación de Atención Integral en Segundo Nivel a través de la División de Hospitales de Segundo Nivel, atender, resolver e interpretar los casos no previstos en el presente procedimiento y validar los métodos específicos de trabajo relacionados con la atención hospitalaria de Segundo Nivel de Atención.



5.1.5. La Coordinación de Atención Integral en Segundo nivel, el Jefe de Servicios de Prestaciones Médicas en los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada en las entidades federativas y los Directores de las Unidades Médicas Hospitalarias del Segundo Nivel de atención difundirán el presente procedimiento al personal de salud involucrado en el manejo, proceso y estudio de los especímenes quirúrgicos, citológicos y *pos mortem*.

5.1.6. La Coordinación de Atención Integral en Segundo Nivel, el Jefe de Servicios de Prestaciones Médicas en los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada en las entidades federativas y los Directores de las Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo Nivel de Atención conocerán, cumplirán y harán cumplir el contenido del presente procedimiento.

5.2. Específicas

5.2.1. El Director o encargado de la Unidad Médica Hospitalaria de Segundo Nivel, designará al Médico No Familiar Anatomopatólogo Jefe del Servicio y/o Encargado, para coordinar las actividades sustanciales del estudio *pos mortem*.

5.2.2 El Jefe del Servicio de Anatomía Patológica junto con el Coordinador de Servicios de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento, el Subdirector Médico o el Director de la Unidad Médica Hospitalaria de Segundo Nivel, gestionarán ante las autoridades correspondientes los documentos sanitarios vigentes que apliquen para el servicio.

5.2.3 Jefe del Servicio de Anatomía Patológica:

5.2.3.1 Planeará, coordinará, supervisará y controlará las actividades del área y establecerá vínculos con los demás servicios hospitalarios. En ausencia de Jefe de Servicio, el encargado planeará y coordinará las actividades en conjunto con el Subdirector Médico.

5.2.3.2 Programará y distribuirá las actividades, así como periodos vacacionales del personal operativo a su cargo. En ausencia del Jefe de Servicio, el encargado coordinará las actividades en conjunto con el Subdirector Médico.

5.2.3.3 Gestionará el abastecimiento oportuno de las proformas y el mantenimiento correctivo y/o preventivo de los equipos bajo su resguardo. En ausencia del Jefe de Servicio, el encargado coordinará las actividades en conjunto con el Subdirector Médico.

5.2.3.4 El Jefe de Servicio o Encargado del Servicio de Anatomía Patológica informará al Director y Subdirector Médico de la Unidad Médica Hospitalaria de Segundo Nivel, las actividades del servicio con la periodicidad que éstas indiquen y analizará el informe mensual de productividad con el personal médico y técnico adscrito al mismo.



5.2.3.5 El Jefe o Encargado del Servicio de Anatomía Patológica participará en los siguientes comités: CODECIN, Morbilidad, Ausentismo u otros que designe el Cuerpo de Gobierno con las funciones que se le estipulen.

5.2.4 El personal médico y técnico del Servicio de Anatomía Patológica será corresponsable del desarrollo de los procesos en los aspectos técnico-médicos y administrativos.

5.2.5 El personal médico y técnico del Servicio de Anatomía Patológica informará mensualmente su productividad al Jefe o Encargado del Servicio de acuerdo a los indicadores de productividad.

5.2.6 El personal médico del Servicio de Anatomía Patológica formará parte de los Subcomités de Mortalidad y de Tejidos con las funciones que se le asignen.

5.2.7 El personal del Servicio de Anatomía Patológica, participará y colaborará en actividades de docencia e investigación, cumpliendo con las normas y procedimientos que emita la Coordinación de Educación en Salud y la Coordinación de Investigación en Salud.

5.2.8 El Ayudante de Autopsias participará en las actividades relacionadas con los estudios *pos mortem*.

5.2.8.1 Recibirá y almacenará en los contenedores con cierre hermético de forma transitoria o definitiva los especímenes quirúrgicos (ejemplo hígado, riñones, etc.) o tejidos obtenidos durante las autopsias y procesadas macroscópicamente, así mismo depurará los especímenes quirúrgicos para su destino final.

5.2.8.2 Realizará el aseo del instrumental quirúrgico, la mesa de trabajo, utensilios y recipientes utilizados en las autopsias y el procesamiento de los especímenes quirúrgicos.

5.2.8.3 Preparará las soluciones de formol al 10% y amortiguado (diluido con soluciones alcalinas).

5.2.8.4 Solicitará al Departamento de Conservación el afilado del instrumental quirúrgico de corte cuando sea necesario.

5.2.8.5 Mantendrá la limpieza y el orden de los anaqueles donde almacenará los órganos, tejidos y los especímenes quirúrgicos.

5.2.8.6 Realizará las actividades para el tránsito, depósito, entrega y traslado de óbitos, órganos, extremidades anatómicas y muestras celulares en los servicios hospitalarios.

5.2.8.7 En caso de ausencia de ayudante de autopsias podrá solicitarse apoyo de la Subdirección Médica para la asignación de personal que efectúe sus actividades.



5.2.9 Las laminillas y bloques de parafina de los órganos estudiados serán conservados por el Histotecnólogo en el archivo del Servicio de Anatomía Patológica de forma permanente, de no ser posible por razones de espacio, deberán ser conservados por un tiempo mínimo de cinco años.

5.2.10 Las laminillas y bloques de parafina por sus características de inocuidad, no son considerados RPBI, por lo que deberán ser desechados en la basura municipal (en bolsas verdes).

5.2.11 Por ninguna circunstancia se realizarán estudios *pos mortem* en casos donde exista la posibilidad de algún problema médico-legal ya que éstos son competencia del Ministerio Público y del Servicio Médico Forense.

5.2.12 La copia de la "Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales" del "Protocolo de estudio *pos mortem*" será enviada por el jefe o responsable de servicio de Anatomía Patológica, a la Jefatura de Servicio correspondiente en un lapso de siete a diez días hábiles.

5.2.13 La copia de la "Hoja de diagnósticos finales" del "Protocolo de estudio *pos mortem*" será enviada por el jefe o responsable de servicio de Anatomía Patológica al Archivo Clínico para ser integrada al Expediente Clínico en un lapso máximo de dos meses.

5.2.14 El "Protocolo de estudio *pos mortem*", laminillas, bloques de parafina y fotografías de cada caso serán conservados en el archivo del Servicio de Anatomía Patológica por un tiempo mínimo de diez años. En caso de contar con espacio físico suficiente y adecuado se podrán conservar de manera permanente.

5.2.15 Todo el personal de Anatomía Patológica será corresponsable de mantener las áreas, equipo, mobiliario e instrumentos de trabajo limpios y en orden.

5.2.16 El presente procedimiento podrá ser adecuado a las condiciones y los recursos de cada Unidad Médica a través de método específico de trabajo, respetando las disposiciones de la norma, los objetivos, las políticas, las actividades y los formatos establecidos.

5.2.17 Este procedimiento se ajustará a la digitalización de los procesos implementados en unidades médicas de nueva creación (unidades de Asociación Público Privado o bien otras de construcción reciente).

5.2.18 El presente procedimiento tiene los siguientes documentos de referencia:

- Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA3-2016, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios de anatomía patológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2017 y su última reforma.
- Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones



de manejo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de febrero de 2003 y su última reforma.

- Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2006 y su última reforma.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de octubre de 2012 y su última reforma.
- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de mayo de 1986 y sus reformas.
- Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de noviembre de 2006.
- Norma que establece las disposiciones para otorgar atención médica en Unidades Médicas de segundo nivel, clave 2000-001-016, validada y registrada el 04 de julio de 2018.
- Manual de Organización de las Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo Nivel de Atención, clave 2000-002-005, validado y registrado el 4 de octubre de 2017.
- Procedimiento para el manejo, procesamiento y estudio de biopsias, especímenes quirúrgicos y citológicos en el Servicio de Anatomía Patológica de las Unidades de Servicios Médicos de Segundo Nivel de Atención, 2660-003-002, validado y registrado el 14 de septiembre de 2015.
- Procedimiento para el tránsito, depósito, entrega y traslado de cadáveres en los servicios hospitalarios, clave 2660-003-005 validado y registrado el 18 de junio de 2013.
- Guía Técnica para el Manejo y Control de los Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos en el Instituto Mexicano del Seguro Social, contenida en el Procedimiento para el manejo, procesamiento y estudio de biopsias, especímenes quirúrgicos y citológicos en el Servicio de Anatomía Patológica de las Unidades de Servicios Médicos de Segundo Nivel de Atención., 2660-003-002, validado y registrado el 14 de septiembre de 2015.



Responsable	Descripción de actividades
<p>6 Descripción de actividades</p> <p>Ayudante de Autopsias</p>	<p>1. Recibe del ASI o del Camillero el cadáver procedente de los servicios hospitalarios, acompañado del formato "Tránsito, depósito y entrega de cadáveres, óbitos y extremidades anatómicas clave 2660-009-005", requisitado por completo.</p> <p>NOTA 1: En los casos de carácter médico legal, Trabajo Social informará al Ministerio Público para su trámite correspondiente.</p> <p>NOTA 2: El formato "Tránsito, depósito y entrega de cadáveres, óbitos y extremidades anatómicas clave 2660-009-005 es el Anexo 2 del Procedimiento para el tránsito, depósito, entrega y traslado de cadáveres en los servicios hospitalarios, clave 2660-003-005.</p> <p>2. Coteja los datos de la etiqueta de identificación del cadáver de acuerdo a lo que marcan las "Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente, con los datos contenidos en el formato "Tránsito, depósito y entrega de cadáveres, óbitos y extremidades anatómicas clave 2660-009-005".</p> <p>NOTA: Las "Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente se encuentran en la "Guía para la implementación de las metas internacionales de Seguridad del Paciente, clave 2660-006-001, Anexo 2 del "Procedimiento para la atención médica en el proceso de hospitalización en las Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo Nivel", clave 2660-003-056.</p> <p style="text-align: center;">Los datos no corresponden</p>
<p>Ayudante de Autopsias</p>	<p>3. Rechaza el formato "Tránsito, depósito y entrega de cadáveres, óbitos y extremidades anatómicas clave 2660-009-005" y solicita al ASI o camillero lo regrese al servicio hospitalario de procedencia para corrección de datos.</p> <p>Si se efectúa la corrección del formato clave 2660-009-005, continúa en la actividad 1.</p> <p style="text-align: center;">Los datos sí corresponden</p>
<p>Ayudante de Autopsias</p>	<p>4. Recibe el cadáver y el formato "Tránsito, depósito y entrega de cadáveres, óbitos y extremidades anatómicas clave 2660-009-005", avisa al Médico No Familiar Anatomopatólogo.</p>



Responsable	Descripción de actividades
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p>5. Revisa el formato "Tránsito, depósito y entrega de cadáveres, óbitos y extremidades anatómicas clave 2660-009-005" y verifica en el diagnóstico de defunción si la causa de deceso fue por alguna enfermedad infectocontagiosa.</p> <p style="text-align: center;">El diagnóstico de defunción es por enfermedad infectocontagiosa</p>
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p>6. Instruye al Ayudante de Autopsias para el uso de equipo de protección (guantes, mascarilla de tipo N-95 o similar, bata, protector ocular, botas) antes de la manipulación del cadáver.*</p> <p style="text-align: center;">El diagnóstico de defunción no es por enfermedad infectocontagiosa</p>
Ayudante de Autopsias	<p>7. Registra la entrada del cadáver en la "Libreta de control de cadáveres" 2660-009-167 (Anexo 1) y lo deposita en la gaveta de refrigeración para cadáveres.</p> <p>NOTA: En ausencia del Ayudante de Autopsias, ambas actividades la realizará el camillero.</p>
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p>8. Recibe de la Asistente Médica el "Expediente clínico" del cadáver y verifica que contenga la "Solicitud de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-003 (Anexo 2) y la "Autorización de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-004 (Anexo 3).</p> <p style="text-align: center;">No contiene documentos o están mal requisitados</p>
Asistente Médica	<p>9. Regresa el "Expediente clínico", "Solicitud de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-003 (Anexo 2) y la "Autorización de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-004 (Anexo 3), refiere el motivo a la Asistente Médica.</p> <p>10. Recibe "Expediente clínico", "Solicitud de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-003 (Anexo 2) y la "Autorización de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-004 (Anexo 3) y acude al servicio correspondiente para que se corrija.</p>



Responsable	Descripción de actividades
Asistente Médica	<p>11. Entrega "Expediente clínico", "Solicitud de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-003 (Anexo 2) y la "Autorización de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-004 (Anexo 3) debidamente requisitada al Médico No Familiar Anatomopatólogo.</p>
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p style="text-align: center;">Contiene documentos y están requisitados correctamente</p> <p>12. Verifica en la "Autorización de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-004 (Anexo 3) si el estudio a realizar es parcial o total, entrega al ayudante de autopsias y lo instruye para que efectúe el procedimiento correspondiente.</p> <p>13. Rotula el "Expediente clínico" con el número del estudio <i>pos mortem</i> cotejando con el registro de la "Libreta de control de estudios <i>pos mortem</i>", clave 2660-009-005 (Anexo 4).</p>
Ayudante de Autopsias	<p>14. Recibe la "Autorización de estudio <i>pos mortem</i>" 2660-009-004 (Anexo 3), coteja los datos en la "Etiqueta de identificación" del cadáver y lo traslada a la mesa de estudio <i>pos mortem</i>.</p> <p>15. Realiza las mediciones antropométricas del cadáver (talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, perímetro abdominal).</p> <p>NOTA: En casos de cadáveres pediátricos adicionalmente se medirán la longitud del segmento inferior y la longitud del pie.</p>
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p>16. Anota en el formato "Protocolo de estudio <i>pos mortem</i>", clave 2660-014-001, (Anexo 7) la descripción detallada del habitus exterior del cadáver por planos anatómicos anterior y posterior.</p>
Ayudante de Autopsias	<p>17. Realiza la evisceración parcial o total (de acuerdo a lo solicitado por el servicio tratante y curso clínico de la enfermedad) bajo la supervisión del Médico No Familiar Anatomopatólogo, conforme a la "Guía técnica para la realización del estudio <i>pos mortem</i>" 2660-006-003 (Anexo 5).</p> <p>18. Pesa y mide los órganos eviscerados que determine</p>



Responsable	Descripción de actividades
Ayudante de Autopsias	<p>el Médico No Familiar Anatomopatólogo y los coloca en los contenedores previamente rotulados para su fijación en formol al 10%.</p> <p>19. Sutura, lava y amortaja el cadáver y lo coloca en la gaveta de refrigeración.</p> <p>20. Recibe del familiar o persona legalmente responsable el "Certificado de defunción" y documentos de identificación del cadáver para cotejo de datos y los devuelve.</p> <p>NOTA: Los documentos de identificación del cadáver pueden ser: Credencial para votar expedida por Instituto Nacional Electoral, pasaporte, cedula profesional o cartilla del Servicio Militar Nacional.</p> <p>21. Abre la mortaja para la identificación física del cadáver por el familiar o a la persona legalmente responsable.</p> <p>22. Entrega el cadáver al familiar o a la persona legalmente responsable.</p> <p>23. Lava el instrumental y la mesa de estudio <i>pos mortem</i>.</p>
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p>24. Diseca, corta y fija los órganos en formol al 10%, conforme a la "Guía técnica para la realización del estudio <i>pos mortem</i>" 2660-006-003 (Anexo 5).</p> <p>25. Fotografía los órganos con la colaboración del Ayudante de Autopsias de acuerdo a la "Guía técnica para la realización del estudio <i>pos mortem</i>" 2660-006-003 (Anexo 5).</p> <p>26. Guarda cortes representativos de todos los órganos y lesiones en un frasco con formol al 10%.</p> <p>27. Coloca en cápsulas cortes de los órganos para estudio histológico, los incluye en formol al 10% y elabora "Relación de cortes" 2660-009-110 (Anexo 6) y los entrega al histotecnólogo.</p>
Histotecnólogo	<p>28. Realiza las actividades 43 a la 49 del "Procedimiento para el manejo, procesamiento y estudio de biopsias,</p>



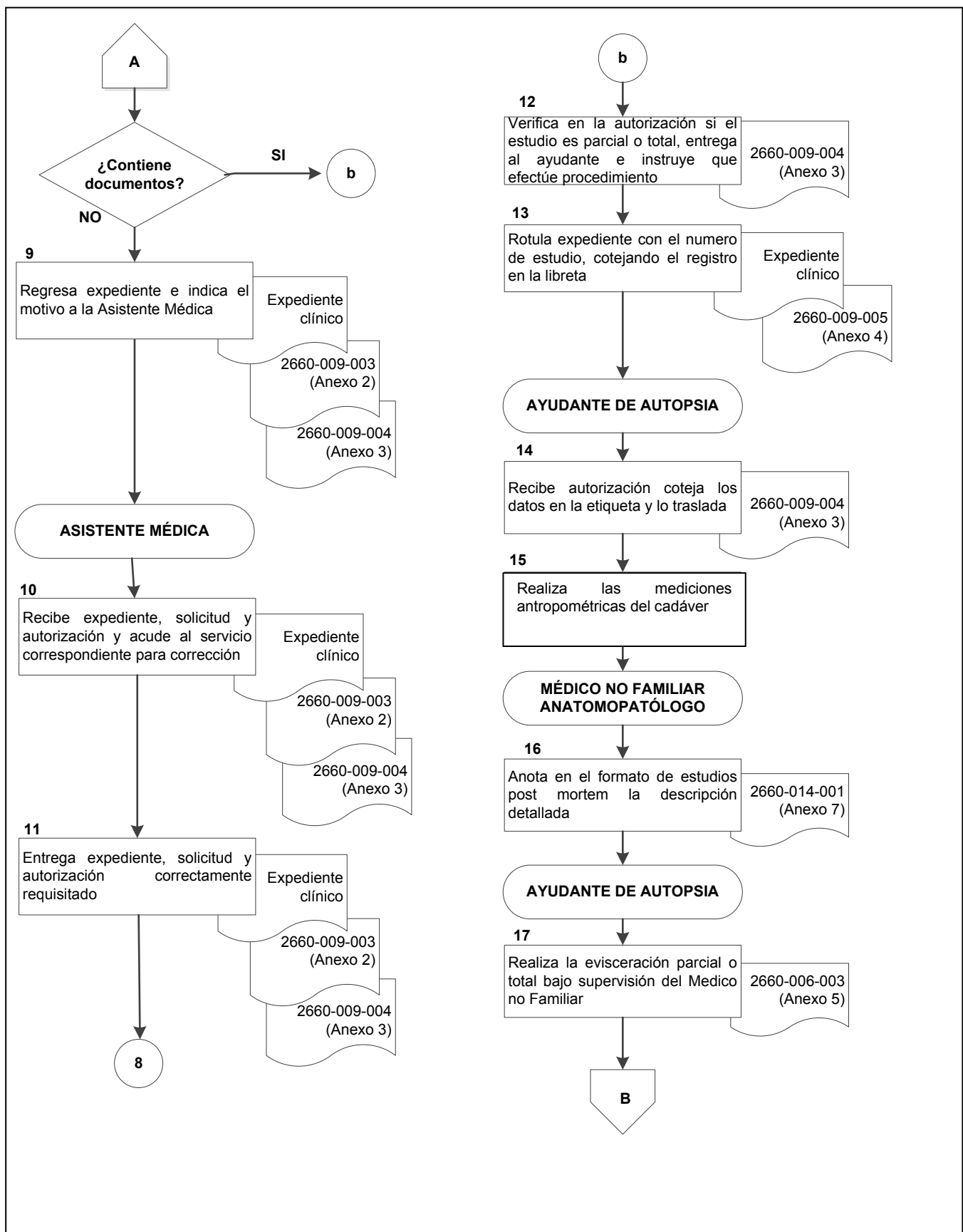
Responsable	Descripción de actividades
Ayudante de Autopsias	<p>especímenes quirúrgicos y citológicos en el Servicio de Anatomía Patológica de las Unidades de Servicios Médicos de Segundo Nivel de Atención.” 2660-003-002.</p> <p>29. Almacena en forma transitoria o definitiva (de acuerdo a la indicación médica) los frascos debidamente rotulados con cortes y los especímenes quirúrgicos a criterio del Médico No Familiar Anatomopatólogo y vigila su preservación.</p> <p>30. Realiza limpieza de la mesa de estudio <i>pos mortem</i>, instrumental quirúrgico, recipientes y mesa de fotografía macroscópica, las veces que sean necesarias.</p> <p>31. Deposita la ropa utilizada en el estudio pos mortem en el contenedor de conformidad con el "Procedimiento para el movimiento diario de ropa hospitalaria" Clave 2430-003-007.</p> <p>32. Desecha los restos de los órganos y tejidos derivados del estudio <i>pos mortem</i> y los líquidos utilizados de conformidad con la "Guía técnica para el manejo y control de los Residuos peligrosos biológico infecciosos en el Instituto Mexicano del Seguro Social 2660-006-009" y solicita al ASI o Auxiliar de Limpieza e Higiene, el aseo de la sala de estudio <i>pos mortem</i>.</p> <p>NOTA: La "Guía técnica para el manejo y control de los Residuos peligrosos biológico-infecciosos en el Instituto Mexicano del Seguro Social" clave 2660-006-010 es el Anexo 8 del Procedimiento para el manejo, procesamiento y estudio de biopsias, especímenes quirúrgicos y citológicos en el Servicio de Anatomía Patológica de las Unidades de Servicios Médicos de Segundo Nivel de Atención, Clave 2660-003-002.</p>
ASI / Auxiliar de Limpieza e Higiene	<p>33. Realiza limpieza general de la sala de estudio <i>pos mortem</i>.</p>
Médico No Familiar Anatomopatólogo	<p>34. Elabora resumen del "Expediente clínico" y deriva este último al Auxiliar Universal de Oficinas (AUO).</p>
Auxiliar Universal de Oficinas (AUO)	<p>35. Recibe del Médico No Familiar Anatomopatólogo el "Expediente clínico", lo entrega al Archivo clínico, recupera y destruye el "Vale" respectivo.</p>

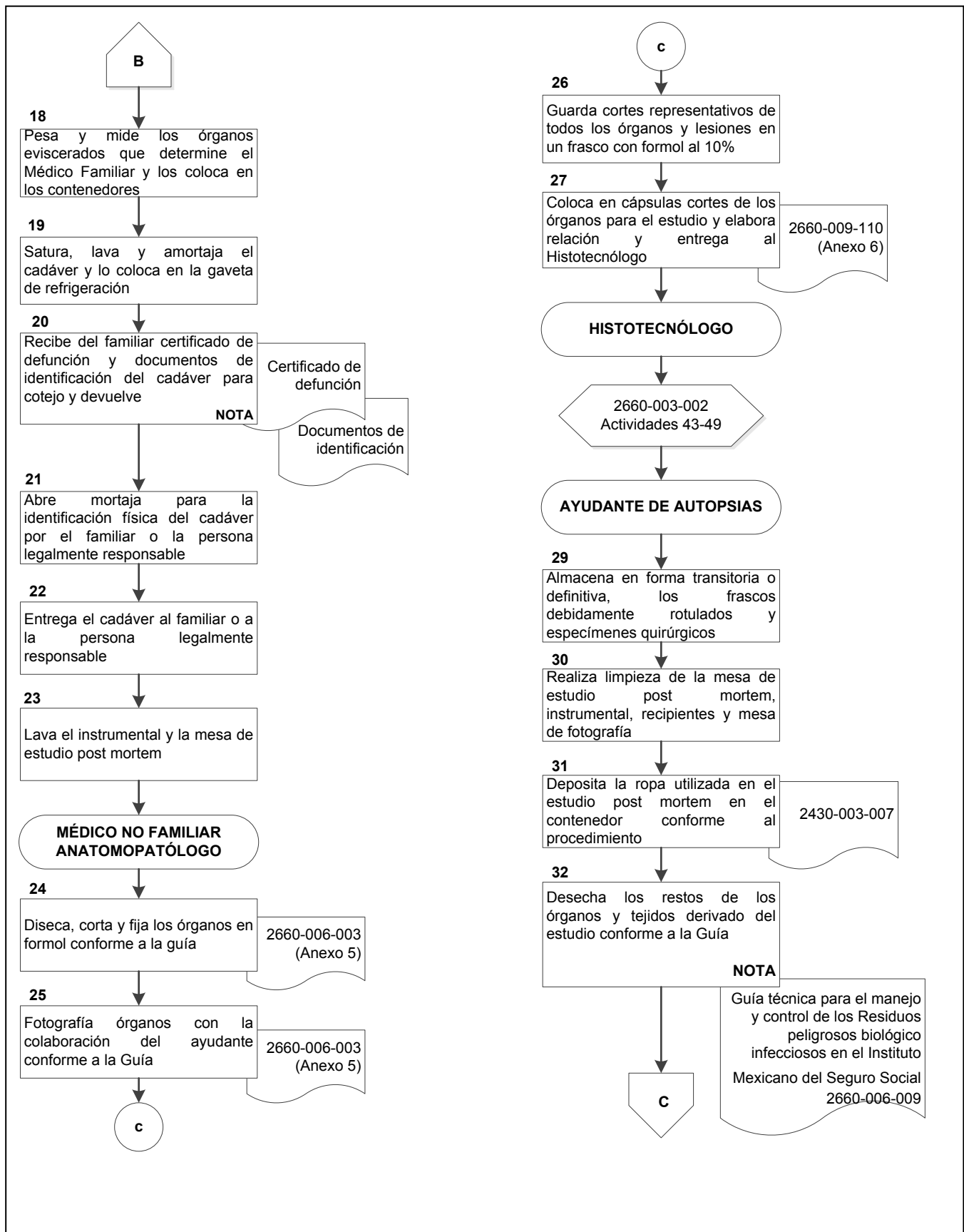


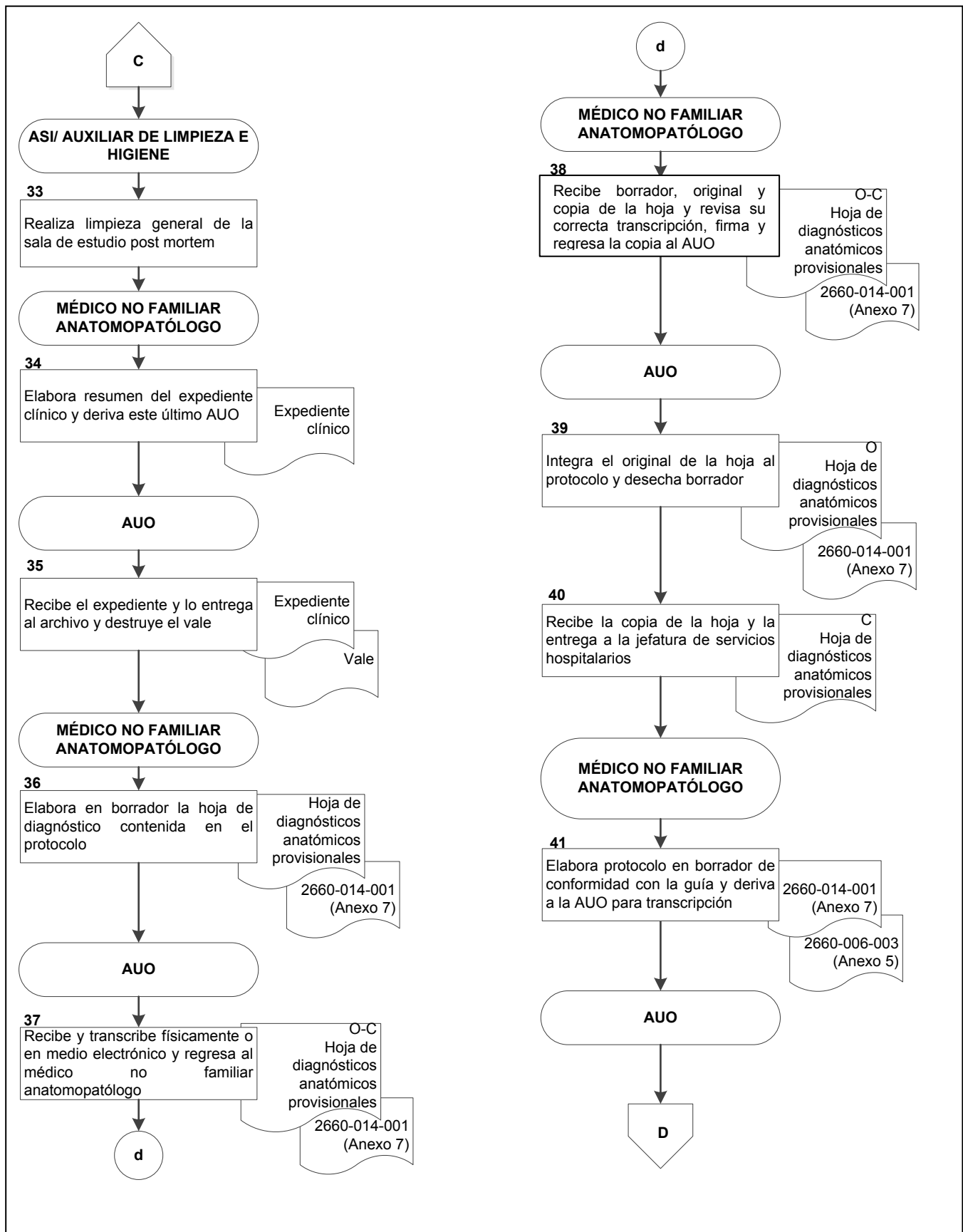
Responsable	Descripción de actividades
Médico No Familiar Anatomopatólogo	36. Elabora en borrador la "Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales" contenida en el "Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7) y la deriva al AUO.
Auxiliar Universal de Oficinas (AUO)	37. Recibe el borrador de la "Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales", contenida en el "Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7), la transcribe físicamente o en medio electrónico, en original y copia y las regresa al Médico No Familiar Anatomopatólogo.
Médico No Familiar Anatomopatólogo	38. Recibe borrador, original y copia de la "Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales", contenida en el "Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7), revisa su correcta transcripción y/o impresión, firma y regresa la copia al AUO.
Auxiliar Universal de Oficinas (AUO)	39. Integra el original de la "Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales" al "Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7) y desecha el borrador.
Médico No Familiar Anatomopatólogo	40. Recibe la copia de la "Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales" y la entrega a la Jefatura del Servicio Hospitalario solicitante.
Médico No Familiar Anatomopatólogo	41. Elabora el "Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7) en borrador de conformidad a la "Guía técnica para la realización del estudio <i>pos mortem</i> " 2660-006-003 (Anexo 5) y lo deriva al AUO para su transcripción y/o impresión.
Auxiliar Universal de Oficinas (AUO)	42. Recibe el borrador del "Protocolo del estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7), lo transcribe de forma física o electrónica, elabora una copia de "Hoja de diagnósticos finales" y lo regresa al Médico No Familiar Anatomopatólogo.
Médico No Familiar Anatomopatólogo	43. Recibe el "Protocolo del estudio <i>pos mortem</i> " 2660-014-001 (Anexo 7), revisa su correcta transcripción y/o impresión, firma y devuelve al Auxiliar Universal de Oficinas (AUO) para su guarda en el archivo.

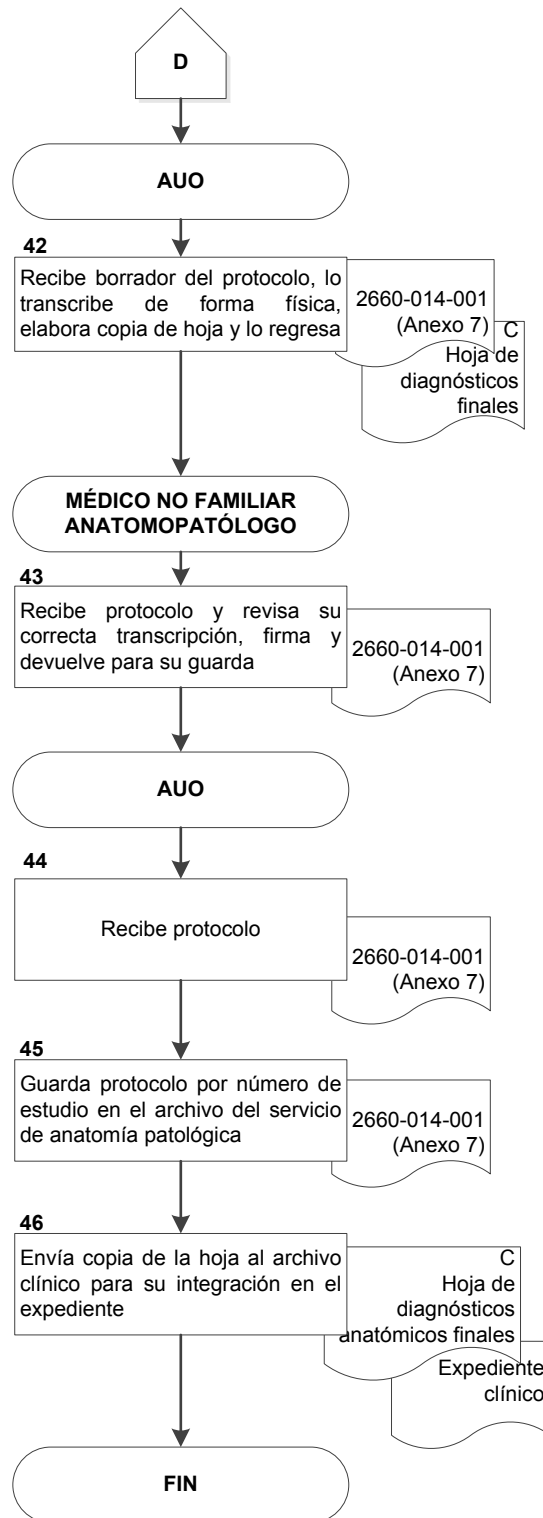


Responsable	Descripción de actividades
Auxiliar Universal de Oficinas (AUO)	<p>44. Recibe del Médico No Familiar Anatomopatólogo el “Protocolo del estudio <i>pos mortem</i>” 2660-014-001 (Anexo 7).</p> <p>45. Guarda el “Protocolo del estudio <i>pos mortem</i>” 2660-014-001 (Anexo 7), por número de estudio, en el archivo del Servicio de Anatomía Patológica.</p> <p>46. Envía la copia de la “Hoja de diagnósticos anatómicos finales” al Archivo clínico para su integración al “Expediente clínico”.</p> <p style="text-align: center;">Fin del procedimiento</p>











ANEXO 1

**Libreta de control de cadáveres.
2660-009-167**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

**SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
LIBRETA DE CONTROL DE CADÁVERES**

Nombre: 1

No. Seguridad Social 2

Edad: 3 Sexo: 4 Servicio: 5

Fecha y hora de entrada: 6

Fecha y hora de salida: 7

No. folio Certificado de Defunción : 8

Persona que entrega: 9

Nombre, firma y parentesco del familiar 10

Funeraria: 11 Placas: 12

Nombre y firma del chofer: 13

Nombre: _____

No. Seguridad Social _____

Edad: _____ Sexo: _____ Servicio: _____

Fecha y hora de entrada: _____

Fecha y hora de salida: _____

No. folio Certificado de Defunción : _____

Persona que entrega: _____

Nombre, firma y parentesco del familiar _____

Funeraria: _____ Placas: _____

Nombre y firma del chofer: _____

2660-009-167



ANEXO 1
Libreta de control de cadáveres
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	Nombre	El apellido paterno, apellido materno y nombre (s) del paciente.
2	No. de Seguridad Social	El número asignado al derechohabiente por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
3	Edad	La edad cronológica del cadáver.
4	Sexo	El género del paciente (femenino/masculino).
5	Servicio	El servicio hospitalario de procedencia.
6	Fecha y hora de entrada	El día, mes, año y hora de la recepción del cadáver.
7	Fecha y hora de salida	El día, mes, año y hora de la entrega del cadáver a los familiares.
8	No. de folio del Certificado de Defunción	El número de folio correspondiente al Certificado de Defunción expedido.
9	Persona que entrega	El nombre y firma de la persona que entrega el cadáver a los familiares.
10	Nombre, firma y parentesco del familiar	El apellido paterno, apellido materno, nombre (s), relación familiar y firma de la persona que recibe el cadáver.
11	Funeraria	El nombre de la funeraria que recoge el cadáver.
12	Placas	El número de placas del vehículo de la funeraria que transportará al cadáver.
13	Nombre y firma del chofer	El apellido paterno, apellido materno, nombre(s) y firma del chofer del vehículo de la funeraria que transportará el cadáver.

2660-009-167



ANEXO 2

Solicitud de estudio *pos mortem*
2660-009-003



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
SOLICITUD DE ESTUDIO *POS MORTEM*

Al Jefe del Departamento de Patología:

Se solicita practicar estudio *pos mortem*: Parcial () Total ()

Al paciente: _____

Número de Seguridad Social: _____

Que ocupaba la cama No. _____ del Servicio de _____

Fecha y hora de defunción: _____

Fecha y hora de esta solicitud: _____

Se adjunta la autorización de estudio *pos mortem*, el expediente clínico.

Diagnósticos clínicos: _____

Causa aparente de la muerte: _____

Recomendaciones especiales: _____

Trabajo social:

Nombre y firma

Médico solicitante

Nombre, firma y matrícula

2660-009-003



ANEXO 2
Solicitud de estudio *pos mortem*
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	Parcial ()	Una X dentro del paréntesis si el estudio es sólo de órganos toracoabdominales o únicamente de encéfalo.
2	Total ()	Una X dentro del paréntesis si el estudio incluye encéfalo y órganos toracoabdominales.
3	Al paciente	El apellido paterno, apellido materno y nombre (s) del paciente.
4	No. de Seguridad Social	El número asignado al derechohabiente por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
5	Cama No.	El número de la cama que ocupaba el paciente.
6	Servicio de	El servicio hospitalario de procedencia.
7	Fecha y hora de defunción:	El día, mes, año y hora del fallecimiento del paciente.
8	Fecha y hora de esta solicitud	El día, mes, año y hora de la solicitud.
9	Diagnósticos clínicos	Los diagnósticos clínicos registrados en el expediente clínico.
10	Causa aparente de la muerte	La causa aparente de la muerte del paciente registrada en el expediente clínico.
11	Recomendaciones especiales	Las observaciones o sugerencias del médico tratante para la realización del estudio <i>pos mortem</i> .
12	Trabajo social	El nombre y la firma del (la) trabajador (a) social responsable del trámite.
13	Nombre, firma y matrícula del médico solicitante	El nombre, la firma y la matrícula del médico que solicita el estudio.

2660-009-003



ANEXO 3

Autorización de estudio *pos mortem*
2660-009-004



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

AUTORIZACIÓN DE ESTUDIO POS MORTEM

Nombre del paciente (1) _____

No. de seguridad social (2) _____

Unidad Hospitalaria (3) _____

Lugar y Fecha: (4) _____

En los términos del Artículo 350 bis 2 de la Ley General de Salud, doy mi consentimiento libre de toda coacción, a los médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social para que le sean practicados los estudios e investigaciones científicas y autorizo se conserve el material estudiado de:

(5) _____

Nombre del paciente.

(6) _____ (7) _____

Nombre y firma del familiar parentesco

(8) _____ (9) _____

Testigo Testigo
Nombre y firma Nombre y firma

Art. 350 bis 2:

“Para la práctica de autopsias en cadáveres de seres humanos se requiere consentimiento del cónyuge, concubinario, concubina, ascendientes, descendientes o de los hermanos salvo que exista orden por escrito del disponente, o en el caso de la probable comisión de un delito, la orden de la autoridad judicial o el Ministerio Público”.

2660-009-004



ANEXO 3
Autorización de estudios pos mortem
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	Nombre del paciente	El apellido paterno, apellido materno y nombre (s) del paciente.
2	No. de seguridad social	El número asignado del derechohabiente por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
3	Unidad Hospitalaria	La unidad hospitalaria donde se realiza el estudio <i>pos mortem</i> .
4	Lugar y fecha	La localidad, día, mes y año de la autorización.
5	Nombre del paciente	El apellido paterno, apellido materno y nombre (s) del paciente.
6	Nombre y firma del familiar	El apellido paterno, apellido materno, nombre (s) y firma del familiar que autoriza el estudio.
7	Parentesco	La relación que une a dos personas, bien por tener un ascendiente común, o bien por estar casado algún miembro de una familia con uno de otra. El primero se denomina "parentesco de consanguinidad" y el segundo "de afinidad".
8	Testigo, nombre y firma	El apellido paterno, apellido materno, nombre (s) y firma de quien certifica la autorización del estudio al paciente, en calidad de testigo.
9	Testigo, nombre y firma	El apellido paterno, apellido materno, nombre (s) y firma de quien certifica la autorización del estudio al paciente, en calidad de testigo.

2660-009-004



ANEXO 4

Libreta de control de estudios *pos mortem*
2660-009-005



SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
LIBRETA DE CONTROL DE ESTUDIOS *POS MORTEM*

No. Estudio: <u>1</u> Tipo de estudio: <u>2</u> Nombre: <u>3</u> No. de Seguridad Social: <u>4</u> Edad: <u>5</u> Sexo: <u>6</u> Servicio: <u>7</u> Fecha y hora de defunción: <u>8</u> Fecha y hora de estudio: <u>9</u> Patólogo responsable: <u>10</u>	Diagnósticos clínicos de egreso <u>11</u>	Diagnósticos provisionales <u>12</u>	Diagnósticos finales <u>13</u>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------

2660-009-005



ANEXO 4
LIBRETA DE CONTROL DE ESTUDIOS POS MORTEM
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	No. estudio	El número progresivo del estudio.
2	Tipo de estudio	Si el estudio es total o parcial.
3	Nombre	El apellido paterno, apellido materno y nombre (s) del paciente.
4	No. de Seguridad Social	El número asignado al derechohabiente por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
5	Edad	La edad cronológica del paciente.
6	Sexo	El género del paciente (femenino/masculino).
7	Servicio	El servicio hospitalario de procedencia.
8	Fecha y hora de defunción.	El día, mes, año y hora en que ocurrió el deceso.
9	Fecha y hora de estudio	El día, mes, año y hora del estudio <i>pos mortem</i> .
10	Patólogo responsable	El nombre del médico anatomopatólogo (a) responsable del estudio.
11	Diagnósticos clínicos de egreso	Los diagnósticos clínicos emitidos en el servicio de procedencia.
12	Diagnósticos provisionales	Los diagnósticos anatómicos macroscópicos emitidos.
13	Diagnósticos finales	Los diagnósticos integrados al concluir el estudio <i>pos mortem</i> .

2660-009-005

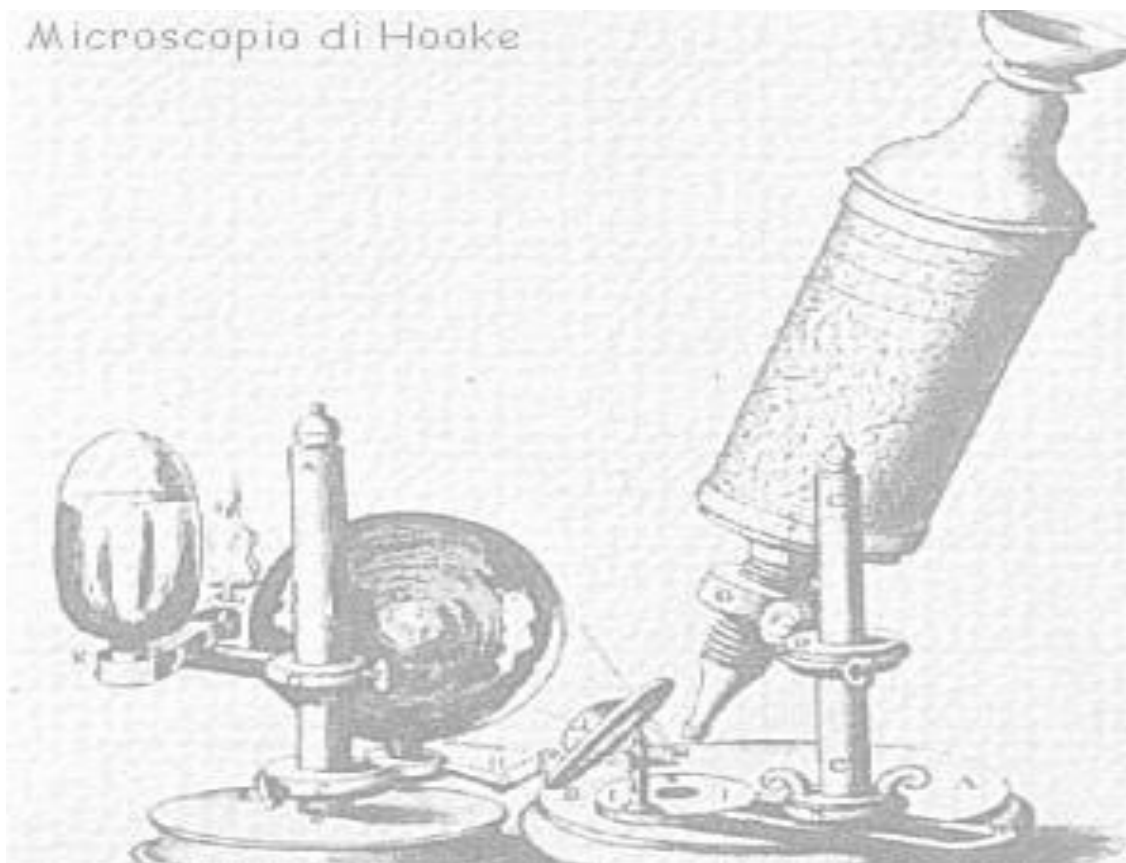


ANEXO 5

Guía técnica para la realización del estudio *pos mortem*
2660-006-003



Microscopio di Hooke



GUÍA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO *POS MORTEM*

2660-006-003



ÍNDICE

I.	Objetivo.	38
II.	Consideraciones Generales.	38
III.	Requisitos.	38
	1. Autorización del estudio <i>pos mortem</i> .	
	2. Solicitud del estudio <i>pos mortem</i> .	38
	3. Expediente clínico.	38
IV.	Tipos de estudio.	39
V.	Ropa, equipo e instrumental.	39
VI.	Identificación del cadáver.	40
VII.	Evisceración.	40
VIII.	Desarrollo del estudio <i>pos mortem</i> .	40
	1. Aspecto exterior.	40
	2. Evisceración y disección de los órganos toracoabdominales.	40
	3. Evisceración y disección del Sistema Nervioso Central.	44
IX.	Estudio <i>pos mortem</i> perinatal.	47
X.	Recomendaciones específicas.	48
XI.	Fotografía macroscópica.	49
XII.	Protocolo de estudio <i>pos mortem</i> .	49
XIII.	Archivo de los estudios <i>pos mortem</i> .	50
XIV.	Informe del estudio <i>pos mortem</i> .	50



I. **Objetivo.**

Establecer los lineamientos para la práctica del estudio *pos mortem*.

II. **Consideraciones generales.**

El estudio *pos mortem* es un procedimiento médico cuyos objetivos son establecer la congruencia anatomoclínica, retroalimentar al personal médico para el mejor conocimiento de las enfermedades y su tratamiento, identificar el comportamiento epidemiológico de las mismas y aportar información fidedigna sobre estadísticas de mortalidad; cabe resaltar que también constituye una herramienta invaluable en la formación y educación continua del médico.

El número de estudios *pos mortem* efectuados en las unidades hospitalarias es un eficaz indicador de la calidad de atención médica proporcionada a los pacientes. Desafortunadamente la práctica de estos estudios ha disminuido en todo el mundo por diversos motivos, en especial de orden económico, con una considerable repercusión sobre la enseñanza de la Medicina y la evaluación de la actividad médica asistencial. Por lo anterior, es conveniente que tanto los médicos tratantes como los anatomopatólogos contribuyan a incrementar el número de estos estudios.

III. **Requisitos.**

Para la realización de estudios *pos mortem* son requisitos indispensables:

1. **Autorización de estudio *pos mortem*.** El Médico Anatomopatólogo deberá verificar:

- Que el estudio haya sido autorizado por el cónyuge, concubina, concubinario o familiar directo (padres, hijos o hermanos). Carecen de validez legal las autorizaciones firmadas por algún otro pariente, excepto cuando el paciente no cuente con familia directa, de acuerdo a la legislación vigente.
- Que no exista la posibilidad de que el caso sea un problema médico legal. Desde el punto de vista jurídico, está prohibida la realización de autopsias en pacientes que fallecen por traumatismo accidental o intencional, accidente de trabajo, suicidio o intoxicaciones. En todos estos casos debe tomar parte el Ministerio Público y la autopsia será practicada por el Servicio Médico Forense.
- Que no hayan transcurrido más de doce horas entre el momento de la muerte y la evisceración, debido a que los tejidos muestran autólisis y putrefacción después de ese lapso. La autopsia de cadáveres que tengan más de doce horas se hará solamente cuando a juicio del médico tratante y del anatomopatólogo haya un interés especial.

2. **Solicitud de estudio *pos mortem*.** El Médico Anatomopatólogo deberá verificar que especifique claramente el tipo de estudio solicitado (total o parcial) mismo que deberá ser congruente con el diagnóstico clínico.

3. **Expediente clínico.** No se deberán efectuar autopsias en cadáveres que no sean enviados con historia clínica o resumen de la misma, nota(s) de evolución y exámenes básicos de laboratorio y gabinete así como estudios especiales relacionados con el diagnóstico clínico. Es indispensable que el Médico Anatomopatólogo o residente conozca los datos clínicos más importantes para poder hacer un estudio *pos mortem* adecuado.



En los casos en que no exista autorización para el estudio *pos mortem*, no se deberán tomar muestras de tejido o de material biológico; la obtención de éstos sin la autorización de un familiar directo es un delito del orden penal.

IV. Tipos de estudio.

Los estudios son totales o parciales.

En los estudios totales se extraen: encéfalo, órganos torácicos, órganos abdominales y médula espinal en caso de ser necesario.

En los estudios parciales solo se extraen los órganos toracoabdominales o el encéfalo.

Ropa, equipo e instrumental.

Todos los estudios *pos mortem* deberán considerarse potencialmente infecciosos, por tanto la evisceración y disección se efectuarán con uniforme quirúrgico completo que incluye pijama, bata, botas, cubre bocas, gorro y careta o lentes y no se debe salir de esta área con dicha vestimenta. No se permitirá la entrada a la sala de autopsias a ninguna persona sin el uniforme correspondiente.

Equipo e instrumental mínimo indispensable para la sala de estudios *pos mortem*:

Mesa de autopsia con correcto funcionamiento de los sistemas de drenaje, trituración y succión.

Mesa de trabajo

Mesa con tarja

Vitrina para instrumental

Sierra eléctrica (*Stryker*)

Pizarrón

Negatoscopio

Báscula colgante

Báscula granataria

Mangos de bisturí

Hojas de bisturí

Cinzel

Martillo

Costotomo

Tablas de disección

Tijeras rectas

Tijeras curvas

Pinzas de disección largas y cortas, con y sin dientes

Pinzas de mosco

Juego de cuchillos

Enterotomo

Encefalotomo

Cánula



Sonda acanalada
Estilete
Porta agujas
Aguja doble "S"
Hilo de sutura
Estopa
Cámara fotográfica o equipo fotográfico digital
Mesa de fotografía
Regla
Embudo
Recipientes de diferentes capacidades con tapa
Piedra para afilar.

VI. Identificación del cadáver.

Antes de iniciar el estudio, el Ayudante de Autopsias y Médico Anatomopatólogo deberán identificar el cadáver por medio de la etiqueta de tela adhesiva pegada al pecho que contenga los datos del paciente: nombre, sexo, edad, número de seguridad social y servicio de procedencia o, en su caso, una pulsera de plástico con los mismos datos.

VII. Evisceración.

La evisceración la hará el ayudante de autopsias con la supervisión del anatomopatólogo o el médico residente en un lapso máximo de tres horas, siempre y cuando no haya varios estudios simultáneos.

VIII. Desarrollo del estudio *pos mortem*.

1. Aspecto exterior.

El análisis comprende el registro de los siguientes datos: sexo, edad aparente, biotipo, descripción detallada por planos anatómicos anterior y posterior de integridad, coloración de tegumentos, presencia y localización de malformaciones o deformaciones, prótesis, marcas de nacimiento, cicatrices, estado de heridas quirúrgicas, huellas de punción en vasos o cavidades serosas, petequias, equimosis o hematomas, red venosa colateral, telangiectasias, huellas de sangrado por nariz, boca o conductos auditivos externos, características de los genitales externos, edema o anasarca.

2. Evisceración y disección de los órganos toracoabdominales.

En esta etapa del estudio se realiza la "técnica modificada de Virchow" consistente en realizar una incisión en "y" desde las articulaciones acromioclaviculares a la parte media del esternón y de esta al pubis. La piel y el tejido celular subcutáneo de la porción alta del tórax y del cuello hasta el borde inferior de la mandíbula se levantan, los músculos del piso de la boca son seccionados procurando extraer junto con éstos ambas glándulas submaxilares; al llegar a la cavidad oral se tracciona la lengua hacia abajo y se corta el paladar blando en la unión con el paladar duro, de esta forma se extrae el paladar, la úvula y los tejidos de la orofaringe incluyendo las amígdalas palatinas.

En el tórax se levanta la piel, el tejido celular subcutáneo y músculos aproximadamente hasta la línea axilar anterior, y en el abdomen se hace una incisión media que incluye todos los planos. Las



costillas son seccionadas en la unión del cartílago con el hueso por medio del costotomo o con un bisturí y se retira la parrilla costal.

Parte de la revisión incluye determinar la presencia de líquido en la cavidad pleural o abdominal y en caso de que sea necesario tomar cultivos se deberá evitar que se mezclen con sangre o que se contaminen en el momento de hacer los cortes; en todos estos casos se medirá la cantidad, se apreciarán y describirán sus características.

Los órganos torácicos, mediastinales y abdominopélvicos se explorarán "*in situ*"; se debe observar si las relaciones anatómicas están conservadas, si hay anomalías de posición o si hay lesiones de cualquier órgano. En los niños se busca la presencia del timo. La exploración del pericardio parietal incluye una incisión en forma de "Y" invertida para después revisar la cavidad y seccionar la arteria pulmonar principal en todo su trayecto para la búsqueda de trombos, en este vaso o en sus ramas derecha e izquierda.

Se cortarán los diafragmas y la pleura parietal a nivel de los cuerpos vertebrales y el peritoneo parietal en su porción más posterior; a continuación, se hará tracción de los órganos hacia arriba y hacia adelante tomándolos de la lengua, en esta forma la extracción es en bloque, previo corte de la región ano rectal. Es necesario explorar los vasos de los miembros inferiores para descartar la presencia de trombos, la maniobra para determinar si hay retorno venoso consiste en levantar las piernas del cadáver, una a la vez, en ángulo de 45 grados.

Debe evitarse cualquier maniobra que produzca mutilación o deformación externa del cadáver.

Inmediatamente después de la extracción del bloque de órganos, se disecan las glándulas suprarrenales, se hacen secciones transversales al eje mayor y se fijan en formol al 10%. A continuación se explora la vena cava inferior, sus principales vasos aferentes y la aorta, las arterias ilíacas y las arterias femorales en toda su longitud por la superficie interna. Se separa el diafragma, el esófago se corta en su porción más alta, el extremo distal permanece unido al estómago. La aorta torácica puede quedar unida al cayado o puede seccionarse a nivel de este. La disección continúa con los órganos torácicos y abdominales; el orden de la disección puede variar.

La lengua se explora mediante cortes transversales a su eje mayor que separen incompletamente el tejido. Se exploran las amígdalas palatinas y las glándulas submaxilares; en general los cortes deben hacerse en todos los órganos de tal manera que la sección permita examinar la totalidad de sus superficies.

Las glándulas paratiroides deben disecarse y cuantificarse, identificando las anomalías; la glándula tiroides se pesa y se hacen cortes sagitales en cada lóbulo, que vayan del borde externo hacia el istmo. En el niño la revisión incluye un corte sagital del timo.

Para los órganos torácicos, el estudio *pos mortem* incluye los siguientes pasos:

- Separar el corazón de los pulmones.
- Disecar y examinar en toda su extensión la arteria pulmonar, sus ramas y las venas pulmonares, estos vasos se seccionan a nivel del hilio pulmonar.
- Abrir el corazón de acuerdo al tipo de patología en estudio o con el método de Virchow, siguiendo el trayecto de circulación de la sangre.

Por medio de un corte se unen los orificios de desembocadura de las venas cava superior e inferior.



- Explorar la orejuela derecha, la válvula tricúspide con un corte en la pared posterior de ésta y del ventrículo derecho a un lado del tabique interventricular. Este corte se continúa por la pared anterior, a un lado del tabique interventricular para salir por la arteria pulmonar. En la aurícula izquierda se unen los orificios de las venas pulmonares superiores mediante un corte y apertura de la orejuela; la válvula mitral se secciona al igual que el ventrículo izquierdo, por el borde libre hasta la punta del corazón; finalmente se corta la pared anterior del ventrículo izquierdo a un lado del septum y el corte se prolonga a la válvula aórtica y a la porción proximal de la aorta. El septum interventricular debe explorarse con un corte anteroposterior y medio.
- Explorar las coronarias y sus dos ramas principales, la descendente anterior y la descendente posterior, en casos de infartos de miocardio; éstas deben revisarse mediante cortes transversales hechos cada 0.5 cm. cuando existe patología coronaria aparente, se pueden abrir con tijeras. En algunos casos de hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo o en infartos de miocardio, en lugar de abrir el corazón por el método de Virchow es posible hacer cortes "en salami" de ambos ventrículos, esto permite apreciar la magnitud de la hipertrofia miocárdica o determinar la extensión y distribución del infarto.
- Separar la laringe a la altura del segundo o tercer anillo traqueal.
- Abrir la faringe en sentido longitudinal, seguido por la laringe; para explorar esta última es necesario luxar los cartílagos.
- Pesar los pulmones y perfundir con formol a 10%, con ligadura de la parte alta de la tráquea, se sumergen en formol durante 24 horas y después de este tiempo se seccionan procurando que los cortes sigan el trayecto de los bronquios. Cuando sea necesario tomar cultivos, éstos podrán seccionarse en fresco.
- Abrir el esófago por cualquiera de sus caras, el estómago por la curvatura mayor y el duodeno también por su curvatura mayor. Antes de separar la porción alta del tubo digestivo del páncreas pueden explorarse la vesícula biliar, los conductos hepáticos y el colédoco, hasta la desembocadura, en el ámpula de Vater; en este momento pueden disecarse también la vena porta, la vena esplénica y la porción distal de la vena mesentérica.
- Separar el intestino delgado y grueso del resto de las vísceras seccionando el yeyuno por debajo del ángulo de Treitz. Además de apartar el recto de la vejiga y en la mujer del útero.
- Explorar el intestino delgado por medio de su apertura a nivel del borde de inserción del mesenterio y el intestino grueso siguiendo una de las tenias. El apéndice cecal puede cortarse transversalmente o a lo largo. Es conveniente dejar unido al intestino el mesocolon correspondiente, con objeto de poder correlacionar la distribución de las lesiones de ambos.
- Seccionar el páncreas en sentido sagital y medio, procurando que el corte pase a nivel del conducto de Wirsung; de no conseguirse esto, es necesario identificarlo y abrirlo con tijeras.
- Revisar el bazo con cortes transversales de arriba hacia abajo, de un espesor promedio de 1 a 1.5 cm y el hígado con cortes sagitales con un grosor máximo de 1.5 cm de adelante hacia atrás.



- Abrir los uréteres en toda su longitud y separar los riñones. En caso de lesiones obstructivas de uretra, vejiga o uréteres, productoras de hidronefrosis, pielonefritis o pielonefrosis, estos órganos pueden disecarse unidos con objeto de demostrar en las fotografías la lesión primaria y sus complicaciones.
- Explorar los riñones con decapsulación, efectuar corte sagital y medio del borde externo hacia el hilio, a nivel de los cálices y pelvicillas; de no conseguirse esto último, abrir el sistema colector con tijeras, abrir la vejiga con una incisión en "Y" invertida y explorar el orificio de desembocadura de los uréteres y del orificio uretral.
- Separar las vesículas seminales y la próstata de la vejiga; en la próstata los cortes se realizan de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás, para apreciar los caracteres de los lóbulos. Los testículos y el epidídimo se exploran por medio de cortes sagitales y se fijan en formol.
- Diseccionar los órganos genitales femeninos; abrir el útero con una incisión que vaya por uno de los bordes y se continúe hacia el fondo a través del conducto cervical y la cavidad uterina. Identificar los ovarios y seccionarlos sobre su eje mayor, verificar la presencia de lesiones quísticas o tumorales. Examinar las salpinges en todo su trayecto y realizar secciones transversales además de verificar permeabilidad y aspecto de su pared.
- Pesar y medir los órganos en fresco; anotar en la hoja de pesos y medidas del protocolo, señalando la presencia o ausencia de líquido en las cavidades serosas; incluir cortes de todos los órganos para estudio histológico y para archivo, éstos últimos se colocarán en un frasco con capacidad de 1,000 ml con formol al 10%, identificándolos por medio de una tela adhesiva con el número de autopsia anotado con grafito o lápiz grueso; no debe marcarse con tinta porque el número se borra al mojarlo; la fijación debe hacerse lo más pronto posible para evitar la autólisis y putrefacción de los tejidos.
- Se recomienda que los cortes midan aproximadamente 2 cm de lado y que tengan un espesor máximo de 0.4 a 0.5 cm; en cortes de mayor espesor la fijación no es adecuada. Deberá evitarse que los cortes se encuentren almacenados a presión, debido a que tampoco se fijarán y en los casos que se requiera guardar numerosos fragmentos, es conveniente utilizar otro frasco.
- Paso importante durante la disección de los órganos es tomar fotografías de las lesiones representativas. Cuando no es posible fotografiar los órganos en fresco, será después de su fijación y lavado.
- El anatomopatólogo elaborará los diagnósticos macroscópicos y tomará cortes para estudio histológico. Éstos son incluidos en cápsulas, identificados con etiquetas en las que aparezca el número de la autopsia y el número progresivo de cada corte (ejemplo: A-04-54-1). El número de cortes de cada autopsia es muy variable y está en relación con el interés del caso; la decisión del número de cortes es responsabilidad del anatomopatólogo.
- Las cápsulas con los cortes se entregarán en el laboratorio de histología, en un frasco con formol al 10% y con la hoja de relación de cortes correspondiente, según está descrito en el numeral 27 de actividades de este procedimiento. La técnica de apertura del cadáver será elegida por el médico anatómo-patólogo dependiendo de las condiciones de la muerte y del interés médico para precisar la causa del deceso.



3. Evisceración y disección del sistema nervioso central.

La incisión primaria inicia atrás de la oreja a nivel de una apófisis mastoides, continúa en semicírculo hasta llegar al vértex y termina en la apófisis mastoides opuesta. Se practican los colgajos de piel cabelluda, haciendo presión con los pulgares colocados en la superficie interna y con el resto de los dedos en la externa; el colgajo anterior debe despegarse hasta la región superciliar y el posterior a nivel de la protuberancia occipital.

Para la apertura de los huesos del cráneo se realiza una incisión circunferencial en el plano transversal con la sierra eléctrica; el corte anterior pasa por la mitad del hueso frontal y el posterior a la mitad de la escama occipital. Pueden hacerse dos muescas una en cada lado que permitan una firme reconstrucción del cráneo.

El examen de la duramadre puede practicarse al quitar los huesos de la bóveda craneana quedando expuesta la cara externa de la meninge dura; antes de escindirla debe apreciarse la tensión a la que se encuentra. El seno longitudinal superior puede examinarse en fresco o después de la fijación del encéfalo. La duramadre es expuesta a través de su sección con tijeras de punta roma siguiendo la incisión ósea, cortando primero a nivel de la apófisis *crista galli* y después se secciona la tienda del cerebelo.

Para la extracción del encéfalo se realizan los siguientes pasos:

- Colocar la cabeza en ángulo de 90° en relación al cuerpo, poniendo en el cuello un bloque para soporte; esta maniobra hace que los lóbulos frontales salgan ligeramente; con la punta de unas tijeras curvas y largas se cortan los nervios ópticos a su entrada en los agujeros correspondientes; en seguida se corta el tallo pituitario y las carótidas internas, dejando un cabo de por lo menos 0.5 cm.
- Rotar la cabeza hacia un lado para desalojar el lóbulo temporal de la fosa media y después rotarla hacia el lado opuesto, cortar con las tijeras una comunicante venosa subdural, lo que evita el desgarro del tejido nervioso. Durante el primero y segundo paso, el prosector debe soportar con una mano los hemisferios cerebrales para evitar laceraciones.
- Cortar el borde de la tienda del cerebelo en el sitio de inserción en el borde petroso superior, desde la apófisis clinoides hasta la confluencia de los senos duros en la parte posterior. La sección insuficiente de la tienda del cerebelo ocasiona daño extenso del tejido nervioso al extraerse el encéfalo.
- Cortar las raíces nerviosas de los pares craneales lo más lejos posible de su emergencia del tallo cerebral.
- Para lograr suficiente exposición, la cabeza debe flexionarse aún más hacia atrás. En este caso es importante sostener el encéfalo para no lesionar los pedúnculos cerebrales con la tracción.
- Con el bisturí o con tijeras curvas se corta la médula espinal lo más abajo posible. El prosector debe sostener en la palma de la mano el cerebro así liberado. Durante la extracción del encéfalo deberá evitarse la desecación de las leptomeninges.



Para continuar con el estudio *pos mortem* se integra lo siguiente:

- Fijar el encéfalo en un recipiente alto que contenga suficiente formol al 10% herméticamente cerrado y debidamente etiquetado, al menos por 15 días. Hay dos procedimientos para suspender el encéfalo a fin de que no quede en contacto con el fondo del recipiente: a) suspender con un hilo que pase por abajo de la arteria basilar y el tronco encefálico y b) efectuar dos pequeños ojales en la duramadre, a uno y otro lado del seno longitudinal superior, e introducir el hilo a través de éstos. En ambos casos sus extremos se anudan a los lados del recipiente.
- Examinar la base del cráneo, identificando las posibles deformidades óseas congénitas, hemorragia, abscesos y procesos inflamatorios en relación con el aparato auditivo y tumores hipofisarios o de otras estructuras. En caso necesario la porción petrosa y mastoidea son extraídos del temporal y en los casos de patología orbitaria el examen contempla el contenido de la órbita después de quitar el techo con cincel.
- Explorar el seno cavernoso cuando haya sospecha clínica de trombosis o patología de la carótida a ese nivel. En todos los casos de leucemia se explorarán las meninges tomando un fragmento para estudio histológico.
- Abrir el espacio raquídeo, las vías de acceso son anterior o posterior; la posterior permite visualizar en forma completa de la médula espinal, las raíces, los ganglios espinales, los discos y los agujeros intervertebrales; debe abordarse antes de abrir el tórax y el abdomen para evitar contaminación. El cuerpo se coloca en posición prona, con la cabeza sobre el borde de la mesa; para evitar deformaciones faciales debe colocarse un bloque de soporte bajo el cuello y otro en el tórax para facilitar la exposición de la región torácica. La incisión va desde la base del cuello a la región lumbar baja, en su línea media. Debe intentarse cortar de una sola vez hasta la punta de las apófisis espinosas; enseguida, los músculos para-espinales se retraen lateralmente, las láminas vertebrales se cortan con la sierra cerca de las apófisis espinosas. Para preservar la unión entre la cabeza y el cuello se dejan intactas las láminas de la primera vértebra cervical.
- Se cortan los ligamentos entre las dos últimas vértebras lumbares y con un fórceps se desprende todo el bloque desde el segmento lumbar hacia arriba. La vía anterior se aborda una vez practicada la evisceración. Hay dos procedimientos para cortar los cuerpos vertebrales: el método de Kernohan, permite obtener en cada vértebra un corte en cuña que va de la porción paramedia del cuerpo vertebral, dirigido oblicuamente hacia el lado opuesto en ángulo de 30 grados; con el cincel se cortan los pedículos vertebrales y el método de Sohn donde se hace un corte a cada lado de los cuerpos vertebrales, a lo largo de la línea de los agujeros vertebrales, de la última vértebra lumbar a la primera torácica, donde se unen las dos incisiones laterales con un corte horizontal. El bloque completo se levanta con un fórceps y se expone la cauda equina y la médula lumbar torácica; posteriormente se practican maniobras similares en la región cervical. La médula espinal se extrae cortando la cauda equina y todas las raíces raquídeas en la porción distal al ganglio.



- Examinar el espacio epidural situado entre las vértebras y el saco dural e investigar la presencia de lesiones traumáticas, procesos inflamatorios y tumores extradurales; el saco dural con su contenido se separa posteriormente. Debe ponerse especial cuidado de no omitir la obtención de los nervios raquídeos cervicales y lumbares responsables de la inervación sensorial de los miembros. Durante todo el procedimiento debe evitarse la presión digital o instrumental de la médula espinal.
- Examinar el espacio intradural después de escindir longitudinalmente la duramadre por su cara posterior. En la propia médula espinal debe buscarse aumento de volumen por tumores, siringomielia, cambios atróficos por compresión secundaria o hernia de discos, tumores o degeneraciones; la médula se fija extendida y en formol al 10%.
- Explorar los vasos sanguíneos extra-craneeanos del cuello, tomando fragmentos de nervio periférico y músculo, sobre todo los seleccionados de acuerdo a la patología descrita en la historia clínica.
- El tiempo de fijación adecuado para el encéfalo y la médula espinal es con un intervalo de 8 a 10 días.
- En el examen post-fijación se practicarán cortes transversales a los senos venosos cada 1.5 cm.

La revisión de la estructura vascular comprende:

- Vasos de la base: Examinar el polígono de Willis, anotar el grado de aterosclerosis; examinar la luz de los vasos en busca de trombos o émbolos; buscar aneurismas íntegros o rotos, para lo cual hay dos posibles técnicas: diseccionar cuidadosamente el polígono y cortar las dos arterias cerebrales anteriores, examinar la comunicante anterior las dos carótidas y la emergencia del resto de los vasos o bien cortar el encéfalo y buscar la relación del aneurisma con el parénquima que forma el lecho aneurismático. Seccionar el tallo cerebral con bisturí para separar los hemisferios cerebrales de las estructuras infratentoriales; pesar ambas porciones.

El estudio *pos mortem* continuará con la revisión de la cara inferior de los hemisferios cerebrales y el parénquima mesencefálico.

Los cortes habituales son coronales, de 1.5 cm inician en el extremo frontal y terminan en el occipital procurando simetría en cada corte.

El cerebelo y el tallo cerebral se seccionan juntos mediante cortes horizontales, iniciándolos en la superficie ventral de las estructuras. Se examinan el parénquima y las cavidades ventriculares.

Cuando en vida se haya practicado tomografía axial computada o resonancia magnética, se recomienda realizar secciones similares a las de dichos estudios, para una mejor correlación anatomo-clínica.

Cortes para estudio microscópico: en los casos con sintomatología neurológica deben incluirse todas aquellas estructuras involucradas en la sintomatología, tomando cortes de las zonas más características de las lesiones así como sus límites con el sistema ventricular y el espacio



subaracnoideo. En casos de sintomatología neurológica sin lesión macroscópica aparente se tomarán cortes también de las áreas nerviosas implicadas. Los cortes rutinarios incluyen: lóbulo frontal y occipital, ganglios basales, hipocampos (a nivel del núcleo geniculado lateral), hipotálamo, cerebelo, médula espinal y en determinados casos, raíces nerviosas. Se toman las fotografías necesarias.

IX. Estudio *pos mortem* perinatal.

Es indispensable señalar que, de acuerdo con la legislación vigente, en productos de más de 13 semanas de gestación o con una longitud mayor de 1.4 cm del cráneo a la región plantar, se requiere Certificado de Defunción para llevar a cabo el estudio *pos mortem*. (Artículo 350 bis 6 de la Ley General de Salud).

En términos generales, los procedimientos técnicos antes descritos se aplican en esta variante de estudios *pos mortem*; sin embargo, cabe señalar que en patología perinatal el eje central del estudio consiste en determinar el estadio de crecimiento y desarrollo de los órganos y tejidos.

En casos de malformaciones congénitas, o en aquéllos que fallecen in útero la información macroscópica en cuanto a topografía, peso y medida de los órganos es prevalente al examen microscópico.

Antes de iniciar el estudio es indispensable conocer la información clínica materna y del recién nacido, para planear el tipo de procedimiento técnico idóneo.

Al iniciar el estudio *pos mortem* en todos los casos se precisará el peso del cadáver, la longitud occipito-calcánea, la longitud occipito-sacra, la circunferencia cefálica, torácica, abdominal y la longitud de la planta.

La descripción macroscópica deberá incluir permeabilidad de orificios, malformaciones, otras alteraciones así como marcas de fórceps e incisiones quirúrgicas. Los tubos de drenaje y los catéteres umbilicales deben permanecer in situ hasta que se revise su posición interna.

Debe anotarse cualquier anomalía en la situación anatómica o la relación que guardan los diferentes órganos entre sí.



En autopsias de casos con lesiones articulares (artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, etc.) se tomarán fragmentos de tejido de las articulaciones interfalángicas y en el lupus eritematoso sistémico se recomienda, además, tomar fragmentos de la articulación de la cadera.

Cuando se analicen tofos o nefropatía gotosa, el tejido debe fijarse en alcohol. Cuando se requiera de un estudio de músculo esquelético (lupus eritematoso, dermatomiositis, miopatía alcohólica, etc.) el tejido debe obtenerse del bíceps o el cuádriceps y congelarse inmediatamente.

En lesiones cutáneas los fragmentos de piel deben tomarse de las áreas afectadas siempre y cuando no se hagan heridas grandes o muy aparentes.

En lesiones que se consideren secundarias a complejos inmunes y discrasias de células plasmáticas debe guardarse tejido congelado para estudios de inmunofluorescencia.

En casos de neoplasias o hiperplasias de órganos endocrinos, éstos también deben guardarse en congelación para posibles estudios de inmunohistoquímica o histoquímica cuando sea factible su realización.

En autopsias de padecimientos hematológicos deben tomarse frotis de médula ósea y cortes de por lo menos cuatro huesos diferentes (costilla, hueso ilíaco, esternón y vértebra).

X. Recomendaciones específicas.

Para los estudios bacteriológicos *pos mortem*, la superficie de los órganos debe ser esterilizada con una lámina metálica previamente calentada a alta temperatura; inmediatamente se punciona el órgano para extraer el material que se deposita en medios de cultivo y se realiza frotis para tinción y examen microscópico.

En casos de lesiones infecciosas deberán tomarse cultivos de todos los órganos afectados y hemocultivos si es necesario.

En casos de tumores con metástasis ganglionares se deben disecar los ganglios de todas las regiones afectadas, identificándolos de acuerdo a su topografía.

En autopsias de casos con lesiones articulares (artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, etc.) se tomarán fragmentos de tejido de las articulaciones interfalángicas y en el lupus eritematoso sistémico se recomienda, además, tomar fragmentos de la articulación de la cadera.

Cuando se analicen tofos o nefropatía gotosa, el tejido debe fijarse en alcohol. Cuando se requiera de un estudio de músculo esquelético (lupus eritematoso, dermatomiositis, miopatía alcohólica, etc.) el tejido debe obtenerse del bíceps o el cuádriceps y congelarse inmediatamente.

En lesiones cutáneas los fragmentos de piel deben tomarse de las áreas afectadas siempre y cuando no se hagan heridas grandes o muy aparentes.

En lesiones que se consideren secundarias a complejos inmunes y discrasias de células plasmáticas debe guardarse tejido congelado para estudios de inmunofluorescencia.

En casos de neoplasias o hiperplasias de órganos endocrinos, éstos también deben guardarse en



congelación para posibles estudios de inmunohistoquímica o histoquímica cuando sea factible su realización.

En autopsias de padecimientos hematológicos deben tomarse frotis de médula ósea y cortes de por lo menos cuatro huesos diferentes (costilla, hueso ilíaco, esternón y vértebra).

XI. Fotografía macroscópica.

La fotografía macroscópica es un documento gráfico de gran valor en la práctica de la anatomía patológica, permite mostrar objetivamente las alteraciones anatómicas y realizar correlaciones anatomo-clínicas de calidad, además proporciona material didáctico para la educación médica y la enseñanza de la medicina.

Para obtener material fotográfico adecuado es necesario:

- Estar familiarizado con el uso correcto del equipo fotográfico disponible.
- Presentar la pieza u órgano en posición anatómica, sobre una superficie limpia y de color contrastante con el espécimen.
- Colocar una referencia de medida (regla) en la parte inferior del campo fotográfico, adyacente al espécimen.
- Colocar el número de identificación del espécimen, de preferencia sobre la referencia de medida.
- Hacer un uso racional del campo fotográfico centrandolo el espécimen y evitando en lo posible dejar "aire" en la periferia.
- Realizar toma panorámica y acercamientos de las zonas de mayor interés, el número de tomas dependerá de las características del espécimen y de la naturaleza de la lesión.

En cuanto se disponga de las fotografías en cualquier medio electrónico o bien impreso se seleccionarán las más demostrativas y se archivarán por número de estudio.

XII. Protocolo de estudio *pos mortem*.

El protocolo de estudio *pos mortem* consta de los siguientes apartados:

- Hoja frontal incluye el número del estudio *pos mortem* en el ángulo superior derecho, los datos de identificación del cadáver (nombre, número de seguridad social, sexo, edad, lugar de origen, ocupación, fecha y hora de ingreso, defunción y autopsia), nombre del Médico Anatómo-patólogo, los diagnósticos clínicos de ingreso, intervenciones quirúrgicas efectuadas, los estudios anatomo-patológicos o citológicos previos y los diagnósticos clínicos de egreso.
- Resumen clínico redactado en pasado.
- Descripción del aspecto exterior del cadáver, descripción macroscópica de los órganos por aparatos y sistemas y relación de fotografías macroscópicas.
- Hoja de pesos y medidas.
- Hoja de diagnósticos anatómicos provisionales.
- Hoja de descripción y/o diagnósticos microscópicos por órganos.
- Estudio de neuropatología.
- Hoja de diagnósticos anatómicos finales, éstos pueden ser integrados en forma de correlación



anatomo-clínica o agrupados en la siguiente forma:

- Enfermedad principal
- Factores predisponentes o causales
- Alteraciones concomitantes
- Alteraciones independientes
- Causa inmediata de la muerte

Si se juzga conveniente, el protocolo incluirá un comentario y referencias bibliográficas.

En la hoja de diagnósticos se mencionarán los resultados del estudio bacteriológico.

XIII. Archivo de estudios *pos mortem*.

Después de la disección, fotografía y revisión de las vísceras por el anatomo-patólogo, éstas se desecharán conforme al "Procedimiento para el manejo y control de residuos peligrosos, biológico-infecciosos en unidades de atención médica, laboratorios de investigación y bioterios".

Los especímenes quirúrgicos que contengan lesiones interesantes pueden ser enviados a Museografía Médica con un pequeño resumen, para su inclusión en plástico o acrílico. Los frascos que contienen fragmentos de tejidos tomados durante la autopsia se conservarán el tiempo que cada servicio considere conveniente.

Es importante considerar que el archivo de documentos y tejidos debe conservarse de acuerdo con la legislación vigente.

XIV. Informe del estudio *pos mortem*.

Entre siete y diez días después de la realización de la autopsia, se enviarán a la Jefatura de Servicio correspondiente los diagnósticos anatómicos provisionales, con el propósito de que el médico responsable del paciente conozca estos hallazgos, siempre y cuando el caso no haya sido seleccionado para sesión anatomo-clínica "cerrada".

En un tiempo no mayor de dos meses se enviará al Archivo Clínico la "Hoja de diagnósticos finales" del Protocolo de estudio *pos mortem* para ser integrada al Expediente Clínico del paciente.



AGRADECIMIENTOS

Participaron en la elaboración de esta Guía Técnica:

Dra. María del Carmen Ondarza Aguilera
Médico Antomopatólogo del Hospital General de Zona No. 32.

Dra. María de Lourdes Cabrera Muñoz
Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Dra. Isabel Alvarado Cabrero
Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del
Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Dr. Antonio Quiroz Gómez
Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del
Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 8.

Dra. Ana María Gómez Ramírez
Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del
Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

Dra. Mitsue Cerezo López Añorve
Encargada del servicio de Anatomía Patológica del
Hospital General de Zona No. 58.

Dr. Jorge Ricardo Granados Vega
Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del
Hospital General Regional de Zona No.72.



ANEXO 6

**Relación de cortes histológicos
2660-009-110**



ANEXO 6
Relación de cortes histológicos
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	Fecha	El día, mes y año de la recepción del espécimen citológico.
2	Anatomopatólogo	Nombre completo del Anatomopatólogo encargado del caso.
3	Nombre de la Unidad	El nombre de la unidad hospitalaria.
4	No. de Folio	El número progresivo del estudio.
5	Tejido	El tejido sujeto a estudio.
6	Número fragmentos	El número de fragmentos.
7	Número de cápsulas	El número de capsulas.
8	Tinción (es)	La tinción (es) utilizada(s).
9	Fecha de entrega al Anatomopatólogo(a)	El día, mes y año de entrega de los cortes.
10	Observaciones	Los datos adicionales.
11	Total de cápsulas recibidas	El número de capsulas recibidas.
12	Firma del Histotecnólogo	La firma del histotecnólogo responsable del estudio.

2660-009-110



ANEXO 7

Protocolo de estudio *pos mortem*
2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

No. de estudio 1
Tipo de estudio 2

Nombre: 3

No. de seguridad social: 4 Edad: 5 Sexo: 6

Unidad hospitalaria: 7 Servicio: 8 Cama: 9

Lugar de origen: 10

Lugar de residencia: 11

Ocupación: 12

Escolaridad: 13

Fecha y hora de ingreso: 14

Fecha y hora de defunción: 15

Fecha y hora de estudio *pos mortem*: 16

Médico Anatomopatólogo: 17

Diagnósticos clínicos de ingreso: 18

Intervenciones quirúrgicas: 19

Estudios histopatológicos o citológicos previos: 20

Otros estudios: 21

Diagnósticos clínicos de egreso: 22

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

No. de estudio

1

Tipo de estudio

2

23

Resumen clínico:

Medicamentos empleados:

24

Estudios de gabinete:

25

Estudios de laboratorio:

26

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

1

No. de estudio _____
Tipo de estudio _____ 2

Aspecto exterior:

27

Apertura de cavidades:

28

- Cavity craneana:
- Cavity torácica:
- Cavity abdominal:

Relación de cultivos:

29

Descripción macroscópica por órganos y sistemas:

30

- Sistema nervioso:
- Aparato respiratorio y de la fonación:
- Aparato cardiovascular:

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

No. de estudio 1
Tipo de estudio 2

- Aparato urinario:
- Aparato genital:
- Sistema endocrino:
- Sistema linfohematopoyético:
- Órganos de los sentidos:
- Huesos y articulaciones:

Relación de fotografías:

31

Relación de cortes histológicos:

32

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

No. de estudio _____ (1)
Tipo de estudio _____ (2)

Nombre: _____ (3)
No. de seguridad social: _____ (4) Edad: _____ (5) Sexo: _____ (6)
Unidad hospitalaria: _____ (7) Servicio: _____ (8) Cama: _____ (9)
Médico solicitante: _____ (33)

Diagnósticos Anatómicos Provisionales:

(34)

Fecha: _____ (35) Médico Anatomopatólogo: _____ (36)
Nombre y firma

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
PROTOCOLO DE ESTUDIO POS MORTEM

No. de estudio 1
Tipo de estudio 2

Hoja de pesos y medidas

37

		Valores de referencia
Peso corporal	kg	
Estatura	M	
Desarrollo	m	
Edo. de nutrición		
Encéfalo	g	1250 a 1400
Hipófisis	mg	600 a 650
Tiroides	g	30 a 40
Timo	g	19 a 23
Corazón	g	250 a 300
Tricúspide	cm	11 a 13
Pulmonar	cm	7.5 a 9.0
Mitral	cm	9.0 a 10.5
Aórtica	cm	7 a 8
Circunferencia de aorta:		
a 5 cm sigmoideas	cm	
a nivel intercostales	cm	
a nivel renales	cm	
Ventrículo derecho:		
Espesor medio	cm	0.2 a 0.3
Vía de entrada	cm	9.0 a 10.2
Vía de salida	cm	10.5 a 12.5
Ventrículo izquierdo		
Espesor medio	cm	0.8 a 1.0
Vía de entrada	cm	7.5 a 0.5
Vía de salida	cm	
Pulmón derecho	g	375 a 550
Pulmón izquierdo	g	325 a 450
Hígado	g	1500 a 1700
Circunferencia de porta	cm	3.0 a 3.5
Bazo	g	125 a 175
Circunferencia de esplénica	cm	2.0 a 2.5
Páncreas	g	90 a 110
Suprarenales	g	12 a 14
Riñón derecho	g	140 a 160
Riñón izquierdo	g	140 a 160
Ovarios	g	16 a 24
Útero	g	40 a 125
Testículos	g	17 a 24
Próstata	g	14 a 16
Líquido en pericardio	cc	
Líquido en pleura derecha	cc	
Líquido en pleura izquierda	cc	
Líquido en peritoneo	cc	

Fuente: Ambrosius K. Rv.Fac.Med., UNAM 1970

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

No. de estudio _____

1

Tipo de estudio _____

2

Descripción y/o diagnósticos microscópicos:

38

2660-014-001



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
PROTOCOLO DE ESTUDIO *POS MORTEM*

No. de estudio 1
Tipo de estudio 2

Nombre: 3
No. de seguridad social: 4 Edad: 5 Sexo: 6
Unidad hospitalaria 7 Servicio: 8 Cama: 9

Diagnósticos Anatómicos Finales 39

Causa inmediata de la muerte: 40

Comentarios y bibliografía: 41

Fecha 42 Médico Anatomopatólogo 36
Nombre y firma

2660-014-001



ANEXO 7
Protocolo de estudio *pos mortem*
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATOS	ANOTAR
1	No. Estudio	El número progresivo del estudio.
2	Tipo de estudio	Si el estudio es parcial o total.
3	Nombre	El apellido paterno, apellido materno y nombre(s) del paciente.
4	No. de seguridad social	El número asignado al trabajador por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
5	Edad	La edad cronológica del paciente.
6	Sexo	El género del paciente (femenino/masculino).
7	Unidad hospitalaria	La unidad hospitalaria.
8	Servicio	El servicio hospitalario de procedencia.
9	Cama	El número de la cama que ocupó el paciente.
10	Lugar de origen	El lugar de nacimiento del paciente.
11	Lugar de residencia	El lugar(es) y tiempo donde radicó el paciente.
12	Ocupación	La actividad(es) que desempeñó el paciente.
13	Escolaridad	El grado máximo de estudios del paciente.
14	Fecha y hora de ingreso	La fecha y hora de ingreso a la unidad hospitalaria.
15	Fecha y hora de defunción	La fecha y hora de defunción del paciente.
16	Fecha y hora del estudio <i>pos mortem</i>	La fecha y hora del estudio <i>pos mortem</i> .
17	Médico Anatomopatólogo	El nombre del médico responsable del estudio <i>pos mortem</i> .
18	Diagnósticos clínicos de ingreso	Los diagnósticos emitidos al ingreso del paciente.

2660-014-001



ANEXO 7
Protocolo de estudio *pos mortem*
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATOS	ANOTAR
19	Intervenciones quirúrgicas	La fecha y tipo de operaciones realizadas al paciente.
20	Estudios histopatológicos o citológicos previos	El número de folio y diagnósticos de estudios histopatológicos y/o citológicos realizados al paciente.
21	Otros estudios	El número de folio y diagnósticos de estudios histopatológicos especiales realizados al paciente.
22	Diagnósticos clínicos de egreso	Los diagnósticos clínicos emitidos a la defunción del paciente.
23	Resumen clínico	Los antecedentes hereditarios y familiares, personales no patológicos y personales patológicos. Signos y síntomas clínicos que motivaron la consulta, evolución durante el internamiento mencionado, tiempo de aparición de los datos principales, fecha, hora y forma de presentación de la defunción.
24	Medicamentos empleados	Los medicamentos administrados al paciente en orden cronológico.
25	Estudios de gabinete	La fecha, tipo y diagnóstico de estudios de gabinete realizados al paciente.
26	Estudios de laboratorio	Una tabla con exámenes de laboratorio realizados al paciente, fecha y resultados.
27	Aspecto exterior	El sexo, edad aproximada, biotipo e integridad del cadáver; coloración de los tegumentos, presencia y localización de malformaciones o deformaciones, prótesis, marcas de nacimiento, cicatrices, estado de heridas quirúrgicas, huellas, defunción en vasos o cavidades, petequias, equimosis o hematomas, red venosa colateral, telangiectasias, huellas de sangrado por nariz, boca o conductos auditivos externos, edema o anasarca, características de genitales externos.

2660-014-001



ANEXO 7
Protocolo de estudio *pos mortem*
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATOS	ANOTAR
28	Apertura de cavidades	La cantidad y características de líquidos encontrados en las cavidades corporales.
29	Relación de cultivos	Resultado de cultivos de sangre o líquidos tomados durante el estudio <i>pos mortem</i> .
30	Descripción macroscópica por órganos y sistemas	En forma breve, precisa y completa las alteraciones macroscópicas encontradas en todos los órganos y sistemas. En el caso de órganos con aspecto macroscópico normal, anotar "sin alteraciones".
31	Relación de fotografías	Las fotografías por órgano mencionado, sin son panorámicas o acercamientos.
32	Relación de cortes histológicos	Cada corte incluido para estudio histológico.
33	Médico solicitante	El nombre del médico que solicitó el estudio <i>pos mortem</i> .
34	Diagnósticos anatómicos provisionales	Los diagnósticos macroscópicos realizados durante la disección de los órganos.
35	Fecha	La fecha de elaboración de los diagnósticos anatómicos provisionales.
36	Médico Anatomopatólogo	El nombre del médico Anatomopatólogo responsable del estudio <i>pos mortem</i> .
37	Hoja de pesos y medidas	Las dimensiones, pesos y características requeridos.
38	Descripción y/o diagnósticos microscópicos	En forma breve y precisa las alteraciones microscópicas en los cortes histológicos y/o el diagnóstico de los mismos.
39	Diagnósticos anatómicos finales	Los diagnósticos finales del estudio <i>pos mortem</i> .
40	Causa inmediata de la muerte	Causa(s) del fallecimiento. 2660-014-001



ANEXO 7
Protocolo de estudio *pos mortem*
INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATOS	ANOTAR
41	Comentarios y bibliografía	Si se desea mencionar bibliografía y comentarios referentes al caso.
42	Fecha	La fecha de elaboración de los diagnósticos anatómicos finales.

2660-014-001