



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL

NORMAS TÉCNICAS



NORMA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE AUTOPSIAS MÉDICO LEGALES, NT/IML-008/02/16

NORMA TÉCNICA PARA VALORACIÓN MÉDICO LEGAL DE LESIONES FÍSICAS POR ODONTOLOGÍA FORENSE, NT/IML-014/02/16



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA



Corte Suprema de Justicia

Instituto de Medicina Legal

**NORMA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE
AUTOPSIAS MÉDICO LEGALES
NT/IML-008/02/16**

Segunda versión, Febrero de 2016

Coordinación General

Dra. Alba Luz Ramos Vanegas.

Magistrada Presidenta.

Corte Suprema de Justicia.

Dr. Zacarías Duarte Castellón.

Director General.

Instituto de Medicina Legal.

Revisado y Actualizado por:

Peritos Forenses del Instituto de Medicina Legal

Dr. Zacarías Duarte Castellón.	Especialista en Medicina Forense y Patología. Director General.
Dra. Verónica Acevedo Pastora.	Especialista en Medicina Forense, Toxicología y Dermatología. Directora de Desarrollo Institucional.
Dr. Juan Carlos Medina.	Especialista en Medicina Forense.
Dr. Néstor Membreño Arguello.	Especialista en Medicina Forense y Patología.
Dr. Oscar Bravo.	Especialista en Medicina Forense.
Dr. Walter Cuadra Aragón.	Especialista en Medicina Forense y Patología.
Dr. Hugo Mauricio España.	Especialista en Medicina Forense y Toxicología.

Diseño, Edición y Revisión Técnica:

Dra. Verónica Acevedo Pastora

CONTENIDO

TÍTULO	7
ASPECTOS GENERALES	7
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
ALCANCE	8
FUNDAMENTO LEGAL	8
CONCEPTUALIZACIÓN	9
ACTIVIDAD No. 1. RECEPCIÓN DEL CASO	13
1.1 OBJETIVOS	13
1.2 RESPONSABLES	13
1.3 RECOMENDACIONES GENERALES	13
1.4 DESCRIPCIÓN	14
1.5 DOCUMENTOS	15
ACTIVIDAD No. 2. REALIZACIÓN DE AUTOPSIA MÉDICO LEGA	16
2.1 OBJETIVO	16
2.2 RESPONSABLES	16
2.3 RECOMENDACIONES GENERALES	16
2.4 DESCRIPCIÓN	17
2.5. DOCUMENTOS	25
ACTIVIDAD No. 3. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y CONCLUSIONE	26
3.1 OBJETIVOS	26
3.2 RESPONSABLES	26
3.3 RECOMENDACIONES GENERALES	26
3.4 DESCRIPCIÓN	26
3.5 DOCUMENTOS	30
ACTIVIDAD No. 4. ENVÍO DEL DICTAMEN MÉDICO LEGAL POST MORTEM, ARCHIVO DE LA COPIA Y ANEXOS	32
4.1 OBJETIVOS	32
4.2 RESPONSABLES	32
4.3 RECOMENDACIONES GENERALES	32
4.4. DESCRIPCIÓN	33
4.5 DOCUMENTOS	34

<i>ANEXOS</i>	35
ANEXO No. 1 PROTOCOLO DE AUTOPSIA	36
1.-DATOS DE REFERENCIA DEL CASO	36
2.-REGISTRO DE INFORMACIÓN TÉCNICA	36
3.-DOCUMENTOS ANEXOS	37
ANEXO No. 2 PROTOCOLOS ESTANDARIZADOS DE ACTUACIÓN PARA AUTOPSIAS MÉDICO-LEGALES SEGÚN CAUSA BÁSICA DE LA MUERTE	104
ANEXO No. 3. EL TECNICO Y EL AUXILIAR DE AUTOPSIA EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR UNA AUTOPSIA	148
ANEXO No. 4. REQUISITOS PARA RETIRAR CADAVER U OSAMENTA.	152
ANEXO No. 5. MANEJO DE CADÁVERES DE DESCONOCIDOS	153
ANEXO No 6. GUIA OPERATIVA EN CASO DE DESASTRES MASIVOS	156
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	167

TÍTULO

NORMA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE AUTOPSIAS MÉDICO LEGALES

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

NT/IML-008/02/16

ASPECTOS GENERALES

Esta normativa es un instrumento que proporciona una visión técnica sobre la actividad pericial para la realización de autopsias médico legales.

Está orientado al cuerpo de médicos y peritos del Sistema Nacional Forense (SNF), conformado por el Instituto de Medicina Legal, Ministerio de Salud y otras instituciones que realizan funciones en el ámbito médico legal y personal auxiliar que aplica los procedimientos técnicos y científicos en el desarrollo y obtención de la prueba pericial en la autopsia médico legal.

Asegura al perito que al aplicarlo de forma sistemática, completa y práctica; la calidad del peritaje al registrar todos los datos de mayor o menor relevancia, que pueden ser elementos muy importantes en la resolución del caso concreto; garantiza la correcta preservación, registro y documentación de los elementos materia de prueba, así como su estudio detallado y la consolidación e interpretación especializada de los resultados en el contexto del caso que se investiga.

Por tanto, debe ser cumplida por los médicos forenses de las áreas de atención post mortem y los especialistas de los laboratorios forenses del Instituto de Medicina Legal (IML) y que deban rendir el respectivo Informe Pericial en todo el territorio nacional. Igualmente incluye al personal auxiliar y administrativo del área técnica, de transporte, de secretaría y de recepción de familiares, entre otros, involucrados en el respectivo proceso de atención y que tienen contacto con los elementos materiales probatorios, o evidencia física, que puedan ser de utilidad en el desarrollo de la investigación.

OBJETIVO GENERAL

Auxiliar a las autoridades competentes a través de la realización de la autopsia médico legal en la investigación de casos de muerte violenta, muerte súbita o inesperada, muerte sospechosa de criminalidad, muerte bajo custodia y muerte en la que se investiga responsabilidad profesional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la causa de la muerte.
- Determinar la manera de la muerte.
- Determinar el tiempo de muerte.
- Documentar elementos que permitan contribuir con la identificación del cadáver.
- Determinar la presencia de sustancias tóxicas en el cuerpo.
- Recuperar evidencias materia de prueba para la Investigación.
- Brindar consideraciones médico legales sobre las circunstancias de la muerte.

ALCANCE

La norma técnica para la realización de autopsias médico legales aplica para los profesionales médicos con funciones periciales asociadas con la medicina legal, así como el personal administrativo o de apoyo, que interviene en el procedimiento de atención, valoración y emisión de un dictamen pericial de autopsia médico legales.

Por tanto, incluye a los peritos médicos del Instituto de Medicina Legal y médicos del MINSA, debidamente capacitados y entrenados, que deban realizar autopsias médico legales y rendir el respectivo dictamen en los casos señalados por la Ley¹, en todo el territorio nacional, así como al personal auxiliar y administrativo (tales como secretarios, enfermeras, auxiliares asistentes, entre otros), que participen en el respectivo proceso de atención.

FUNDAMENTO LEGAL

La realización de autopsias médico legales en Nicaragua está regulada por:

Decreto no. 63-99 Reglamento de la Ley Orgánica del Poder Judicial “La Gaceta” No. 104 del 2 de Junio de 1999

Ley No. 260, Ley Orgánica del Poder Judicial “La Gaceta” No. 137 del 23 Julio 1998.

Ley No. 641 Código Penal de la República de Nicaragua, Arto No.138.

¹ Arto. 115. Código Procesal Penal de la República de Nicaragua. Ley No 406. Gaceta No 243 del 21 de diciembre del 2001 y No 244 del 24 de diciembre del 2001.

Ley No. 406 Código Procesal Penal, Arto No. 114, 115.

Ley No. 423, Ley General de Salud Título XVI De la actividad médico legal: Capítulo I Generalidades: Artículos 37, 372 y 373.

Decreto No. 001-2003, Reglamento Ley General de Salud “La Gaceta” No.7 y 8 del 10 y 13 de Enero del 2003.

CONCEPTUALIZACIÓN

- **Autopsia Clínica:** es el examen externo e interno de un cadáver, realizado por un médico patólogo o personal médico del sistema de salud debidamente entrenado, que aplica las técnicas y procedimientos de la anatomía patológica para el estudio de una muerte ,para determinar la causa de ésta, el efecto de un tratamiento o para confirmar un diagnóstico.
- **Autopsia médico legal o necropsia médico forense:** es el estudio post mortem que está constituido por el análisis del levantamiento del cadáver, examen externo e interno de un cadáver, realizado por un médico forense o médico legalmente autorizado que aplica las normas técnicas y procedimientos científicos de la anatomía patológica internacionalmente aceptadas, para el estudio, análisis y consideraciones médico legales en el contexto de las circunstancias de la muerte, culminando con la emisión de un informe pericial a la autoridad solicitante en aquellas muertes que están bajo investigación criminal o judicial.

La aplicación de tales técnicas y procedimientos está indicada para satisfacer los requerimientos de la investigación, incorporando a los mismos toda la información pertinente para sustentar adecuadamente los hallazgos y su opinión de manera escrita y verbal frente a Fiscales, Defensores, Jurados y Jueces durante el curso de una audiencia u otra diligencia del Proceso Penal.

Procede en los siguientes casos:

- a) Muerte violenta.
 - b) Muerte súbita o inesperada.
 - c) Muerte sospechosa de criminalidad.
 - d) Muerte bajo custodia.
 - e) Muerte en la que se investiga responsabilidad profesional.
 - f) Otras que las autoridades competentes soliciten.
- **Cadena de custodia:** es el procedimiento que se aplica para garantizar la permanencia de las condiciones de integridad, identidad, preservación, seguridad, continuidad y registro de los elementos físicos de prueba, así como la documentación de los cambios hechos en ellos por cada custodio, desde que estos son encontrados y recolectados, hasta la finalización de la cadena por orden de la autoridad competente.

- **Dactiloscopia:** es el estudio de las huellas dactilares para identificar a las personas.
- **Documento:** Es un escrito que ilustra o informa acerca de un hecho, así como cualquier cosa que sirve para probar algo². Puede ser papel, medio magnético, óptico u electrónico. Para los efectos del presente documento, se definen genéricamente tres grandes tipos de documentos:

Documentos de soporte: son aquellos que fundamentan la actuación pericial y contienen la información que el perito debe conocer (previamente y durante todas las etapas del proceso), integrar y analizar, para orientar el abordaje integral forense de la víctima e interpretar los resultados de la prueba pericial dentro del contexto de la investigación, en cada caso.

Documento de referencia: aquel documento que contiene los requerimientos procedimentales básicos que se deben conocer y utilizar como referente o guía para el desarrollo de las actividades en cada una de las etapas del proceso (actividades), así como aquellos documentos sobre aspectos particulares relativos a algún procedimiento específico (instructivos y otros, los cuales se incluyen como anexos).

Documentos por generar: son los documentos y otros registros escritos, gráficos y fotográficos, entre otros, que se deben generar o producir durante las diferentes etapas del proceso. Elementos materiales probatorios y evidencia física: son parte de los medios cognoscitivos en la indagación e investigación; se encuentran señalados en el Código de Procedimiento Penal.

- **Documentación:** se refiere al registro detallado y sistemático de los hallazgos y de las actividades realizadas: por escrito, fotografía y/o por otros medios audiovisuales.
- **Evidencia física:** cualquier artículo tangible, pequeño o grande, cuyo análisis produce información que tiende a probar o a oponerse a una hipótesis sobre un punto a investigar.
- **Evidencia traza:** término genérico para material pequeño, usualmente microscópico, de variedad infinita.
- **Escena de los hechos:** es el lugar relacionado con la comisión del delito en alguna de sus fases.
- **Guía Técnica:** documento que recoge información científica o técnica relevante y establece parámetros para el enfoque apropiado en la realización de un procedimiento o proceso.

² Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe S.A., Madrid

- **Instructivo:** documento en el que se describe de manera suficiente y detallada, el desarrollo de una tarea u operación específica.
- **Lesión patrón:** es la alteración, o conjunto de cambios que, por su configuración o localización, sugiere el objeto causante de la lesión, o un mecanismo o secuencia de eventos.
- **Muerte natural:** cuando la muerte de una persona se produce por senilidad o en curso de una enfermedad capaz de causarla.
- **Manera de la muerte:** conjunto de conceptos que involucran múltiples aspectos, médico legales, haciendo referencias a las circunstancias en la que ocurre una muerte de una persona.
- **Muerte violenta:** la muerte de una persona por factores externos a ella, es decir no naturales.
- **Muerte peri natal:** es la muerte del producto de la concepción en el período intrauterino, intraparto o en los 27 días posteriores al nacimiento.
- **Muerte materna:** es la muerte de la madre ocurrida en el período del embarazo, del parto o del puerperio.
- **Muerte bajo custodia:** es la muerte que sucede cuando una persona se encuentra privada de su libertad, o a cuidados de terceros.
- **Muerte Súbita:** es la muerte que se manifiesta de modo brusco e inesperado en un individuo en aparente buen estado de salud dentro de las últimas 24 horas.
- **Normalización forense:** para los efectos de este proceso se entiende por normalización forense el conjunto de acciones que permiten establecer, mediante reglamentos, normas, procedimientos, guías e instructivos técnico forenses, disposiciones para uso común y repetido, encaminadas al logro del grado óptimo del orden con respecto a problemas reales o potenciales en el contexto de una prueba pericial dada en materia de medicina legal y ciencias forenses.
- **Necrodactilia:** es la técnica de la dactiloscópica que se aplica a los cadáveres.
- **Normalización:** para los efectos de este proceso se entiende por normalización la aprobación y posterior adopción mediante acto administrativo de la Dirección General del Instituto, de un reglamento, norma, procedimiento, guía o instructivo técnico forense previamente revisado y validado, así como la respectiva publicación en la Gaceta el Diario Oficial.

- **Norma técnica:** documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que suministra, para uso común y repetido, reglas, directrices y características para las actividades o sus resultados, encaminados al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado. Las normas técnicas se deben basar en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia, y sus objetivos deben ser los beneficios óptimos para la comunidad. Tienen carácter voluntario, pero se les puede conferir obligatoriedad en ciertos casos.
- **Perito:** es un experto en determinada técnica, ciencia, arte o conocimiento especializado, quien previa solicitud conforme con la legislación nicaragüense vigente, realiza un reconocimiento, examen, estudio o valoración relativa a su área de conocimiento; reporta por escrito sus acciones, observaciones, análisis y resultados, en el respectivo informe pericial; y, cuando es citado, comparece en audiencia, para rendir su testimonio experto y ser interrogado y contra interrogado, al respecto por cada una de las partes.
- **Preservación:** se refiere a la obtención, conservación y manejo de las evidencias físicas cumpliendo criterios de legalidad, cadena de custodia y calidad técnica.
- **Proceso pericial integral (PPI):** es un método que integra el trabajo forense dentro del contexto específico de cada investigación judicial, para producir pruebas periciales idóneas que sean útiles para orientar y propiciar el ejercicio de la justicia y generar conocimiento valioso para su administración.
- **Prueba pericial:** es el medio probatorio con el cual se intenta obtener para el proceso, un dictamen fundado en especiales conocimientos de una ciencia, arte, técnica o materia útil para el descubrimiento o valoración de un elemento de prueba.
- **Procedimiento técnico:** conjunto o sucesión de acciones o tareas de carácter técnico-científico, ampliamente vinculadas y cronológicamente dispuestas, dirigidas a desarrollar de manera adecuada y estandarizada, una fase o etapa de un proceso; precisan qué, cómo y a quién corresponde cada tarea, así como su fundamento y los requisitos previos para su realización. Para los efectos de este proceso se entienden como procedimientos técnicos los protocolos de las ciencias médicas y psicosociales forenses, y los procedimientos estandarizados de trabajo (PET's) de los laboratorios de ciencias forenses.
- **Procedimiento Estandarizado de Trabajo (PET):** documento en el cual se describen las instrucciones técnicas para el desarrollo de métodos de ensayo.
- **Protocolo de atención:** es un conjunto de aplicaciones estandarizadas desarrolladas mediante un proceso formal que incorpora la mejor evidencia científica de efectividad en la práctica clínica, con asesoría experta.
- **Tafonomía:** el estudio de los procesos tales como enterramiento o descomposición que afecta a los restos animales o vegetales en proceso de fosilización.

ACTIVIDAD No. 1. RECEPCIÓN DEL CASO

1.1 OBJETIVOS

Garantizar la adecuada recepción y admisión de la solicitud que sustenta la valoración médico legal en personas fallecidas, para el estudio, análisis y consideraciones médico legales en el contexto de las circunstancias de la muerte, así como los demás documentos y elementos asociados remitidos con ésta.

Orientar a los familiares de las personas fallecidas prestando una atención humanizada y brindar información preliminar.

1.2 RESPONSABLES

Es responsable de la recepción del caso, el auxiliar de autopsia o el perito a quién se le haya asignado esta función en el servicio forense o de salud designado para la práctica de este tipo de pruebas.

1.3 RECOMENDACIONES GENERALES

En el caso que el cadáver a examinar se acompañe de algún familiar, u otro personal (policía, funcionario judicial, etc.), éstos deben ser tratados de una manera cordial y respetuosa.

La persona responsable de la recepción del caso debe abstenerse de hacer preguntas o comentarios en público acerca de los hechos y la situación que se investiga. De igual manera debe evitar comunicar a los acompañantes, sus opiniones personales sobre el caso.

Se debe recibir el oficio o solicitud emitido y firmado por la autoridad competente, el cual soporta la valoración médico legal en los casos donde se necesita realizar una autopsia médico legal, pudiendo dar aviso previo por vía telefónica al perito forense del servicio de patología o, en su ausencia, al técnico de autopsia de turno.

La solicitud escrita deberá acompañarse de la información previa de la investigación recopilada en la escena sobre las circunstancias de la muerte, así como de la documentación médica y/o medicamentos si se tratara de una persona que hubiese recibido atención médica previa a su fallecimiento.

Para realizar el levantamiento de cadáver tanto el médico como el personal auxiliar de turno deben de utilizar como mínimo la siguiente vestimenta destinada para tal fin:

- Pijama y bata.
- Overol de tela.
- Guantes de vinilo.
- Máscara antigás en caso de putrefacto.
- Máscara con filtro.

1.4 DESCRIPCIÓN

El Perito forense en compañía del personal auxiliar de turno, realizará el levantamiento del cadáver en todos los casos cuando el cuerpo se encuentre aún en el lugar del hallazgo, salvo caso fortuito o fuerza mayor.

En el caso de muertes violentas o muertes inesperadas la cobertura correcta durante la inspección en la escena o levantamiento del cadáver, es crucial para localizar la presencia de indicios o evidencias que ayudarán a determinar las circunstancias de la muerte.

En la escena hay participación de un equipo multidisciplinario que debe ser presidido por el investigador policial asignado al caso. Esta persona es la responsable de garantizar la protección de la escena y la seguridad dentro de la misma para el equipo de peritos. El cuerpo no deberá ser manipulado antes de la llegada del médico forense.

Cada participante tiene un papel fundamental en la investigación del lugar de los hechos que no necesariamente siempre será la escena de un crimen; por esto último, la correcta apreciación de las evidencias puede permitir la reconstrucción de la escena y junto con los hallazgos en el cuerpo, realizar un análisis integrado de los acontecimientos para poder determinar si se trata de una muerte natural o violenta y en este último caso, si la manera de muerte fue accidental, suicida u homicida.

Cuando el equipo del Instituto de Medicina Legal u otro miembro del Sistema Nacional Forense se presente al lugar del hecho y no haya seguridad para el personal ni para el vehículo institucional, no se procederá a realizar el levantamiento del cadáver sino hasta que la Policía Nacional garantice dicha seguridad; el jefe del equipo informará por escrito de forma inmediata lo actuado a la unidad administrativa inmediata correspondiente.

El Instituto de Medicina Legal en cada delegación u otro miembro del Sistema Nacional Forense, se hará cargo del traslado de todo cadáver cuyo estudio post mortem haya sido solicitado por autoridad competente, siempre y cuando la delegación cuente con vehículo apropiado y el camino hasta el lugar del hallazgo del cuerpo sea accesible.

En Managua, los fallecidos serán transportados debidamente embalados desde el sitio del levantamiento (escena de los hechos) por una ambulancia del Instituto de Medicina Legal, en los casos de los distritos de policía 2, 3, 4, 5 y 6, así como, desde los diferentes hospitales de Managua. Los distritos de policía 1, 7 y 8 deberán trasladar por sus propios medios los cuerpos fallecidos debidamente embalados, para la protección de las evidencias sobre el cuerpo.³

Los cadáveres que no puedan ser trasladados por el Instituto de Medicina Legal, lo serán bajo responsabilidad directa de la autoridad solicitante.

³ Acuerdo Interinstitucional entre el Instituto de Medicina Legal y Policía Nacional.

Cuando se solicite traslado de cadáveres a la sede Managua desde cualquier otra delegación, debe hacerse en coordinación con el médico forense de la localidad y se deberá remitir en ese momento los siguientes documentos:

Dictamen médico-legal preliminar del médico forense de la delegación y motivo del traslado.

Solicitud de autopsia médico legal por la autoridad competente.

En caso de cadáveres, el cuerpo debe ser trasladado dentro de un ataúd y bajo custodia policial, para resguardo evidencias que se encuentren en el mismo. En el caso de osamentas, los componentes deben ser embalados y trasladados en recipientes adecuados, sellados y debidamente rotulados.

En caso de solicitarse la exhumación de un cuerpo u osamenta para peritación médico legal, se deberá anexar la orden judicial sobre la misma y el permiso de las autoridades del Ministerio de Salud de la Jurisdicción correspondiente. Se deberá coordinar previamente con las autoridades del Instituto de Medicina Legal para convenir en fecha y hora la realización de este procedimiento. La policía deberá garantizar el resguardo del lugar, los utensilios y el personal para la excavación, garantizando además la seguridad personal de todos los participantes en la actividad.

El levantamiento del cadáver se hará conforme lo establecido en el formato destinado para tal fin.

Cuando el cadáver ingresa a la delegación, el técnico de autopsia donde exista, o el médico forense, lo anotarán en el libro de registro de ingreso de cadáveres y le asignará el número correspondiente al caso. Este número será único para todos y cada uno de los documentos y evidencias generadas durante el procesamiento y llevará los siguientes componentes:

F de fallecido, Número cronológico correspondiente y Año en que ocurre el ingreso.

Por ejemplo, F-0076-09 significa que es el ingreso número 76 del año 2009.

1.5 DOCUMENTOS

Documentos de sustentación:

- Oficio o solicitud de la autoridad solicitante.
- Documentos asociados: copia del acta de inspección de la escena, documentación médica y/o medicamentos si se tratara de una persona que hubiese recibido atención médica previa a su fallecimiento, entre otros.

Documentos por generar:

- Registro de admisión del caso (manual o sistematizado).

ACTIVIDAD No. 2. REALIZACIÓN DE AUTOPSIA MÉDICO LEGAL

2.1 OBJETIVO

Obtener información sobre las condiciones y circunstancias que rodearon los hechos, motivo de la investigación, mediante la aplicación del método científico y técnicas de anatomía patológica aceptadas internacionalmente; para el estudio, análisis y consideraciones médico legales en el contexto de las circunstancias de la muerte.

2.2 RESPONSABLES

Son responsables de la realización de autopsias médico legales, así como de la recolección, manejo y cadena de custodia de los respectivos elementos de convicción, las y los médicos forenses del Instituto de Medicina Legal y todos aquellos profesionales médicos que estén facultados por la Ley.

2.3 RECOMENDACIONES GENERALES

Para realizar las autopsias tanto el médico forense como el auxiliar de autopsias deben de disponer, como mínimo, del siguiente equipamiento de protección personal:

Autopsia casos comunes

Pijama reusable.

Overol o bata, de tela o descartable, manga larga.

Gorro de tela o desechables.

Botas de hule o calzado específico para la autopsia.

Mascarilla con filtro, o nasobuco convencional.

Lentes de protección.

Guantes quirúrgicos.

Mangas quirúrgicas.

Delantales descartables

Kit Instrumental quirúrgico básico para autopsia (bisturí, cuchillo quirúrgico, sierras, cortadoras, tijeras, pinzas, material de sutura, pesas analíticas, vasos y bolsas de recolección para muestras, etc.)

Autopsia de casos en descomposición, sépticos e intoxicaciones

La misma ropa pero desechable.

Máscara antigás o anti-olores.

2.4 DESCRIPCIÓN

Existen puntos básicos que deben atenderse de manera cuidadosa durante la realización de una autopsia médico legal y que deben quedar registrados en el expediente, los cuales se detallan a continuación.

ANTECEDENTES DEL CASO.

Antes de iniciar la autopsia, el médico forense debe conocer toda la información disponible hasta ese momento y tener acceso a documentos técnicos de utilidad práctica tales como fotos, croquis, diagramas y planos de la escena realizados por los investigadores de Auxilio Judicial, Comisarías de la Mujer y de Tránsito de la Policía Nacional o de otra autoridad competente. Así como, acceso a las declaraciones de testigos, historias clínicas, etc.

La autoridad debe por lo tanto proveer al médico forense, lo más pronto posible, dicha información. Sin embargo, es probable que la información recopilada no esté completa por diferentes razones. El perito puede, si las condiciones del caso en particular lo permiten, tener acceso a información de los familiares del fallecido de manera espontánea o por entrevista.

El análisis de la información por parte del médico forense antes de iniciar la autopsia es fundamental, para abordarla adecuadamente, para realizar una correcta interpretación de sus hallazgos y poder orientar a la autoridad en la investigación de la muerte.

IDENTIFICACIÓN DEL CUERPO.

La autoridad que solicita la realización de la autopsia usualmente suministra al médico forense la información necesaria sobre la identidad del fallecido; de no ser esto posible, el médico forense deberá recolectar información que facilite la identificación del cuerpo.

El médico forense debe tener en cuenta durante el procedimiento de autopsia la siguiente información:

Si el cuerpo fue identificado técnicamente durante la diligencia de inspección, mediante qué tipo de procedimiento y si consta en el oficio o solicitud.

Si la autoridad dispone de información aportada por familiares y/o testigos o si la identidad se infiere de documentos encontrados en el cuerpo y/o en la escena.

Precisar cuando la autoridad no se haya manifestado al respecto.

Durante la autopsia el médico forense debe realizar actividades básicas generales y/o especiales o complementarias, encaminadas a documentar la identidad del cadáver. Su despliegue depende del estado del cuerpo y si éste ingresa como no Identificado o desconocido. (Anexo No. 5 Manejo de cadáveres desconocidos).

Actividades básicas de identificación.

En todos los casos de cadáveres no identificados se debe documentar:

Características físicas básicas: examinar y consignar en el protocolo la cuarteta básica: sexo, rango de edad, talla, y ancestro racial.

Señales particulares o características específicas: buscar y consignar la presencia.

Consignar las ausencias de aquellas características que contribuyen a la individualización de una persona, bien sea congénita o adquirida (trauma, estigmas ocupacionales, enfermedad, procedimientos médicos, quirúrgicos u otros practicados con fines estéticos o cosméticos).

Necrodactilia: verificar si fue tomada por el funcionario encargado de la Policía Nacional, en cualquier caso de cadáveres frescos, de adultos o de menores, o especificar si se hizo recuperación de pulpejos para posterior tratamiento, cuando se encuentren alterados. La necrodactilia debe ser apta para cotejo. El cotejo de huellas plantares es útil en lactantes, cuando ocurre un nacimiento institucional.

Fotografías de filiación: tomarlas oportunamente atendiendo las recomendaciones técnicas (enfocada perpendicularmente, con rótulo marcado con datos de referencia, y con el rostro limpio, previa descripción y documentación del estado al ingreso). En caso de alteración de rasgos se debe disponer además de fotografías generales del cadáver y particulares de la dentadura en la línea de la sonrisa y de las prendas en las condiciones en que fueron encontradas.

Autopsia oral: examen detallado de la cavidad oral y de la dentadura. En todos los casos se debe solicitar, y verificar que se realice ficha dental por el funcionario responsable. En caso necesario se deberá efectuar la técnica de levantamiento facial.

Constituyen el *archivo básico para identificación*, entre otros, necrodactilia, muestras para genética forense, ficha dental, fotografías, además del registro completo de los datos útiles, en el protocolo de autopsia o en formatos (edad, sexo, talla, y datos de individualización como prendas específicas y cicatrices, tatuajes, lunares, tintes, prótesis etc.).

Actividades especiales o complementarias para la identificación

En muchos casos las circunstancias de la muerte y las condiciones del cuerpo por fenómenos tafonómicos, naturales o intencionales, implican la realización de procedimientos técnicos encaminados a establecer la identidad de la persona fallecida o a verificarla.

Estos procedimientos varían dependiendo del estado del cuerpo, si está completo o incompleto, fresco, descompuesto, calcinado, mutilado o esqueletizado.

Se debe documentar y/o preservar lo pertinente para:

Establecer características físicas básicas (cuarteta básica: indicando el procedimiento mediante el cual fueron determinadas).

Dactiloscopia: recuperar pulpejos para procesamiento.

Antropología: en cuerpos calcinados o descompuestos, es útil estudiar piezas óseas específicas como cuarta costilla, sínfisis púbica y cráneo para establecer la edad; pelvis o sínfisis púbica completa para determinar el sexo; hueso largo para establecer la talla; estudio del cuerpo esqueletizado completo para la identificación de señales particulares; técnicas de superposición cráneo-foto.

Odontología: autopsia oral y estudios radiológicos, si se dispone del recurso.

Laboratorio de genética forense: muestras biológicas para cotejo genético según el estado del cuerpo y de partes corporales.

Radiología, si se dispone del recurso: carpograma y radiografía de cráneo para determinar la edad, señales particulares en el sistema esquelético, con especial énfasis en cuerpos calcinados.

Si el cadáver ingresa identificado, se documentará básicamente la necrodactilia, las fotografías de filiación y las características físicas básicas antes descritas.

Examen externo.

Incluye:

Descripción general del cuerpo. Descripción topográfica. Además, de la descripción por segmentos se incluye la descripción de lesiones y de los signos de intervención médica.

Descripción de fenómenos cadavéricos. Los Hallazgos del examen externo deben consignarse en el protocolo de necropsia y documentarse mediante diagramas, fotografías o videos, si dispone de estos recursos.

Descripción general del cuerpo.

Incluye:

Las características físicas básicas: sexo, talla, peso aproximado, complexión, patrón racial aparente, color de la piel, edad aparente (mencionar si no coincide con la cronológica y aclarar cuando se requiera de estudios complementarios para estimarla).

Aspecto general o apariencia, que incluye la descripción del estado nutricional, de aseo y de cuidado corporal y de las prendas de vestir.

Las señales particulares: cicatrices, deformidades, tatuajes, ausencias de partes corporales, etc.

Es importante mencionar de manera general la presencia o ausencia de signos externos de trauma.

Descripción topográfica.

Comprende:

El examen sistemático céfalo-caudal de los segmentos corporales según técnicas usuales y registrar si los hallazgos son normales o si el cuerpo presenta alteraciones.

Describir si hay evidencia de Intervención médica. Este dato se debe documentar en un ítem específico o en la descripción de cada uno de los segmentos corporales, diferenciándolos específicamente de lesiones por trauma y señalando si la intervención médica alteró de alguna manera la evidencia previa.

Descripción de lesiones. Describirlas según el tipo de caso, teniendo en cuenta además la información previa disponible y las circunstancias particulares de cada caso.

Registrar la presencia o ausencia de lesiones diferentes a aquellas que explican directamente la causa de muerte pero que pueden orientar sobre las circunstancias en que sucedieron los hechos.

Es fundamental hacer una completa descripción de las lesiones en cuanto a color, forma, tamaño, bordes, extremos, localización, presencia o no de hemorragia -diferenciar si presentan o no reacción vital-, y su correlación con lesiones encontradas durante el examen interno. Esto es particularmente importante en casos de investigación de presunto homicidio en los cuales la descripción de las lesiones y la interpretación de las mismas deben permitir responder a las siguientes preguntas:

- ¿Hay lesiones ante mortem y/o post mortem?
- ¿Hay evidencia de inmovilización forzada?
- ¿Hay evidencia de pequeños traumas capaces de causar dolor?
- ¿Hay signos de lucha o de defensa?
- ¿Hubo actividad sexual violenta o agresión sexual como hecho asociado?
- ¿Hay indicios que orienten a que se ocultó el cuerpo o se realizaron actividades tendientes a impedir su identificación?
- ¿El cuerpo presenta signos de intervención médica?

Descripción de los fenómenos cadavéricos.

Se debe hacer con el detalle y la precisión requerida según el estado del cuerpo; si se dispone de termómetro es útil precisar la temperatura corporal y la hora en que fue tomada, ya sea en la escena, al ingresar el cadáver, al inicio o durante la autopsia.

En cuanto a la estimación de tiempo de muerte es importante aclarar que técnicamente no es adecuado basarse únicamente en los hallazgos de la autopsia sino que estos se deben interpretar en correlación con:

Las circunstancias de la muerte.

Las condiciones de hallazgo del cuerpo.

La ventana de muerte: esta es el espacio de tiempo transcurrido entre la última vez que el fallecido fue visto con vida y el momento de hallazgo del cadáver. Se debe tomar en cuenta el grado de confiabilidad de quien brinda esta información.

Se debe tomar en cuenta también la información obtenida mediante investigación en el momento de la diligencia de inspección policial, o en fechas posteriores.

El médico forense realizará la autopsia completa del cadáver conforme los procedimientos técnicos establecidos en esta normativa, documentando los hallazgos de forma escrita en el protocolo de dictamen médico legal post mortem y a través de fotografías, videos y/o diagramas.

Técnicas de apertura del cadáver.

El médico forense debe realizar las exploraciones básicas de toda autopsia médico legal y registrarlas en el respectivo informe. Además, debe realizar procedimientos especiales de exploración según esté recomendado para cada tipo de caso o en base a las circunstancias de hallazgo del cuerpo.

Exploraciones básicas.

Cavidad craneana: una autopsia completa requiere siempre la exploración del cráneo. Se debe explorar por planos revisando el espacio subgaleal y epicraneano. La apertura del cráneo debe ser amplia para permitir la extracción cuidadosa del encéfalo (registrar si la calota se retira con segueta o con sierra). Se recomienda levantar la musculatura temporal y la membrana epicraneana para detectar fracturas que comprometen solo la tabla externa. Se debe retirar totalmente la duramadre de la bóveda y de la base. En la piel se utiliza la incisión intermastoidea, pasando por el vértice cefálico.

Cavidades torácica y abdomino-pélvica: se recomienda realizar la incisión anterior en "Y" que es más estética, permite visualizar las estructuras de la parte posterior de la cavidad oral y disecar el cuello. Sin embargo, el tipo de incisión puede elegirse a criterio del médico forense que realiza la autopsia basado en su experiencia y en la complejidad y contexto de cada caso. Se debe registrar la separación y retiro del peto esternal, el examen in situ de las cavidades y la extracción del bloque visceral o de los órganos individualizados, según la técnica utilizada.

Exploraciones especiales.

Se debe realizar y registrar las incisiones especiales que se requieran según el caso:

Alzamiento o levantamiento facial: es el examen minucioso de los tejidos blandos y duros que conforman el sistema estomatognático, las estructuras del cráneo y macizo facial, con el fin de buscar evidencias físicas y poder documentar la presencia de lesiones en casos sospechosos de:

- Traumas craneoencefálico y facial.
- Asfixia por sofocación.
- Maltrato infantil.
- Muertes asociadas a delito sexual.
- Violación de los derechos humanos.
- Estimación de la edad.
- Identificación de cadáveres.
- Responsabilidad profesional y otros.

Incisión en “V” y exploración anterior, por planos, del cuello. No debe obviarse en casos en los que existen lesiones cervicales o en donde se sospecha estrangulación de la víctima. Debe llevarse a cabo después de la evisceración tóraco-abdominal y remoción del cerebro; esto permite que toda la sangre drene de la región y se reduzca la posibilidad de artificios. Esta disección se realiza *in situ*, documentándose y fotografiándose todas las lesiones a medida que se descubran. Se realiza en casos sospechosos de:

- Asfixia por estrangulación.
- Heridas por arma blanca en el cuello.
- Ahorcamiento.
- Tumores de cuello.
- Responsabilidad profesional.
- Trauma cervical contundente.
- Síndrome del latigazo cervical.

Incisión posterior en “X” para exploración, por planos, del dorso. Es particularmente importante en casos de muertes ocurridas bajo custodia del estado, donde se sospeche uso excesivo de fuerza, igualmente en casos en donde se investiga maltrato infantil.

Incisión posterior para exploración de columna vertebral y extracción de la médula espinal. Donde se sospeche traumatismo craneoencefálico con lesión raquímedular concomitante.

Extracción del bloque cervical para examen de las arterias vertebrales: importante en lesiones por “Síndrome de latigazo cervical”, o en traumas que ocurren en eventos de aceleración-desaceleración.

Disección perineal: en estudios de responsabilidad profesional del campo gineco-obstétrico y en casos donde se investiga delito sexual asociado.

Técnica para documentar embolismo aéreo, por penetración de aire o gas al sistema circulatorio. Debe realizarse antes de practicar cualquier incisión al cuerpo; se puede producir por:

- Liberación súbita de los gases que normalmente se encuentran disueltos en la sangre (descompresión de los buzos).
- Entrada directa del aire a los vasos venosos o arteriales Ej. en procedimientos diagnósticos o quirúrgicos.
- Lesiones por arma corto punzante en el cuello, o en las extremidades superiores.

Disección intestinal: es la extracción del intestino separándolo del borde mesentérico para apertura en toda su extensión, siempre que no esté clara la causa de muerte o cuando las circunstancias o diagnósticos del caso lo requieran. Se recomienda ligar el intestino a nivel del ángulo de Treitz y a partir de allí iniciar su extracción a partir de la posición *in situ*.

Examen interno.

Se recomienda seguir los procedimientos y métodos convencionales de la Anatomía Patológica, tanto para el examen macroscópico como para el examen microscópico, haciendo el examen y la descripción de manera topográfica, por cavidades, sistemas y órganos y consignarlo así en el protocolo de autopsia.

El examen macroscópico: se parte del conocimiento y familiaridad con la normalidad para detectar las desviaciones desde ese punto de referencia.

Incluye:

Describir y pesar los órganos con el grado de detalle requerido según el caso, con énfasis en aquellos en los que se encuentren alteraciones que sustenten la causa de muerte y observación y registro de los datos negativos o ausencia de cambios, de especial relieve, en un caso en particular.

Describir los cambios observados por enfermedad, trauma, signos de intervención médica y cualquier otro cambio, inclusive si es inespecífico. En cualquier caso el corazón, los pulmones, el hígado, los riñones, genitales, tubo digestivo y el encéfalo ameritan examen y descripción cuidadosa. La descripción de los órganos incluye la superficie externa y la de cortes seriados.

En el examen de cavidades (oral, craneana, torácica y abdominal) se debe observar y registrar normalidad y disposición de los órganos o presencia de colecciones (aspecto, medir la cantidad o estimarla si no es posible una valoración exacta).

La descripción de lesiones debe seguir las recomendaciones para cada tipo de caso, pero en general se debe mencionar la localización anatómica precisa, su forma y sus dimensiones.

Para el examen microscópico se preservan muestras en formalina al 10% en proporción 1:10 partes de tejido por cantidad de formol, de:

- Las zonas anormales.
- Los cambios por enfermedad.
- Zonas alteradas por lesiones traumáticas que deban ser documentadas histológicamente.
- Las muestras de tejido se procesarán y se remitirán según se disponga en esta norma.

Cadena de custodia.

El técnico de autopsia, donde exista, o el médico forense es el responsable de almacenar, y custodiar, los diferentes documentos y evidencias así como de su entrega tanto a la policía, como a los laboratorios correspondientes. (Ver anexo.2 hoja de entrega de evidencias).

Entrega del cuerpo.

Una vez finalizado el procedimiento de autopsia y liberado el cuerpo por el médico forense, el mismo podrá ser entregado a los familiares o reclamantes debidamente autorizados de manera escrita por la autoridad competente. El *reclamante del cadáver* deberá presentar cédula de identificación ciudadana y completar la documentación establecida para retiro de cadáver.

Los efectos personales, certificados de enterramiento o certificados de defunción y otros documentos, serán entregados a la misma persona o institución asignada para cada evento, con el cuidado de que quien recibe y entrega firmen el libro de registro destinado para tal fin.

En caso de *no ser reclamado*, el cuerpo quedará bajo resguardo del Instituto de Medicina Legal según normativas vigentes.

2.5. DOCUMENTOS

DOCUMENTOS DE SUSTENTACIÓN:

- Solicitud u oficio escrita, por autoridad competente, para realización de autopsia médico legal y documentos asociados (Ej. copia de la historia clínica, expediente médico, epicrisis, exámenes de laboratorio etc.).
- Expediente forense que contenga los exámenes médico-legales anteriores (si los hubiere).

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- Protocolo para la realización de la autopsia médico legal. (Anexo No 1).⁴

DOCUMENTOS POR GENERAR:

- Dictamen médico legal post mortem.
- Registro fotográfico del examinado, calcos, diagramas (recomendable, si se cuenta con cámara fotográfica).
- Solicitudes de interconsultas y análisis de laboratorio. (Si aplica)

⁴ Esta guía deberá ser utilizada como herramienta para la recopilación de la información. El dictamen médico legal que se enviará a la autoridad solicitante, deberá ser elaborado en forma narrativa y descriptiva, de tal manera, que el conjunto de información recopilada, sea armónico y estructurado e informe a la autoridad que solicitó el peritaje.

ACTIVIDAD No. 3. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y CONCLUSIONES

3.1 OBJETIVOS

Correlacionar los hallazgos de la autopsia médico legal de la persona fallecida e integrar la totalidad de los hallazgos clínicos y de laboratorio (tanto positivos, como negativos) y de los elementos materia de prueba encontrados, con la información suministrada por la autoridad, para aportar informes periciales confiables, útiles y conducentes en la investigación judicial.

Aportar desde el informe pericial, elementos de convicción debidamente sustentados y analizados, que en conjunto con los demás elementos de convicción, faciliten al juzgador tipificar el delito e identificar al(los) responsable(s).

3.2 RESPONSABLES

Es responsable del análisis, interpretación y conclusiones, el médico forense que realizó la autopsia médico legal y la recolección de elementos físicos de prueba, siguiendo los lineamientos establecidos en esta Normativa Técnica para la Realización de Autopsias Médico legales. Cuando el médico forense requiera apoyo interdisciplinario como odontología forense, laboratorios forenses, etc., complementará su informe con el aporte de estas disciplinas.

3.3 RECOMENDACIONES GENERALES

En todos los casos, los médicos forenses están advertidos sobre la prohibición absoluta de emitir en el informe pericial cualquier juicio de responsabilidad penal.

El médico forense debe analizar e interpretar los hallazgos del examen en el contexto del caso específico, el cual está enmarcado por la información disponible que incluyen los antecedentes, así como la información aportada en los documentos enviados por el solicitante (oficio o solicitud, copia de la denuncia, acta de inspección de la escena, entre otros) y la realización de la autopsia médico legal.

El médico forense debe emitir la conclusión fundamentada en el caso que se investiga, integrando y correlacionando los hallazgos (tanto los positivos como los negativos), los elementos físicos de prueba y las evidencias físicas encontradas, con la información disponible aportada en el acta de inspección de escena, historias clínicas y en el relato de testigos.

3.4 DESCRIPCIÓN

El médico forense debe contextualizar el análisis y la interpretación de sus hallazgos teniendo como referencia toda la información disponible, esto es, la que le aporta la autoridad, los familiares, los testigos y los resultados de exámenes complementarios en cuanto esto sea posible y registrar lo pertinente en el protocolo de autopsia. Este análisis integral permitirá a quien requiera consultar el protocolo de autopsia, tener una idea precisa y actualizada del caso y comprender el análisis y las opiniones presentadas por el médico forense.

El protocolo de autopsia médico legales (Anexo 1) debe incluir un resumen de los datos que considere útiles en el contexto del caso; además puede comentar la hipótesis sobre manera y causa de la muerte propuesta por la autoridad a partir del estudio de la escena, los resultados de la indagación preliminar y las entrevistas a testigos, como criterios para definir la metodología de abordaje del caso.

Conclusiones médico legales

El médico forense está sujeto a dar su consideración experta en diferentes escenarios y sobre aspectos diversos de la autopsia realizada, según sea requerido por investigadores o por la autoridad competente en las distintas etapas del proceso penal.

Como ocurre en la práctica clínica, el reporte del examen postmortem médico legal debe ser concluido de tal manera que abarque los puntos sobresalientes del caso, en particular sobre causa, manera y tiempo de muerte. Para esto, el médico forense debe tener claro que dichas consideraciones no solo deben estar adecuadamente sustentadas en los hallazgos de la necropsia y en los resultados de los análisis de laboratorio, sino que deben considerar el contexto de la información disponible en la investigación hasta el momento de emitirla.

En consecuencia, para la formulación de una consideración médico legal el médico forense debe tener en cuenta:

- La información de la(s) escena(s).
- Las circunstancias alrededor de la muerte.
- La historia clínica.

Las consideraciones emitidas pueden confirmar o descartar hipótesis formuladas por investigadores y/o autoridades competentes; deben ser lógicas, objetivas, completas y, dependiendo del tipo de caso y de la manera de muerte, pueden abarcar una o dos páginas o estar limitadas a un párrafo corto.

Junto con las consideraciones puede incluirse, una lista de diagnósticos técnicos en orden de importancia, bien sea en un párrafo separado, o como texto descriptivo, con el fin de ofrecer mayor explicación de las mismas.

Sobre la guía de autopsia, que el médico forense elaborará conforme los anexos de esta norma, podrán elaborarse diversos Informes técnicos relacionados con diferentes aspectos del procedimiento, según los requerimientos que surjan en el caso.

Debe tenerse siempre en mente que el trabajo forense contribuye a todo lo largo del proceso investigativo y por lo tanto, su presencia en el levantamiento del cadáver es insustituible, así como durante la etapa final o de juicio ya que el médico forense es ciertamente el más calificado para expresar sus consideraciones médico legales relacionadas con sus hallazgos y conclusiones.

Causa de muerte

Enfermedad o evento que desencadena la secuencia que lleva a la muerte. Se basa en los hallazgos de la autopsia y su correlación con la información disponible. Generalmente confirma y en otras descarta la hipótesis planteada por la autoridad.

Se recomienda pronunciarse con prudencia, sin entrar en discusiones médicas detalladas, en particular sobre los mecanismos fisiopatológicos que puedan crear confusiones en la interpretación del caso.

En su dictamen médico legal, el médico forense debe indicar el tipo de arma o elemento causal a partir del examen y descripción de las lesiones (IML-PM-019) señalando características de clase y características individuales si las hay, mencionando si ostenta o no un patrón, caso en el cual debe documentarlo adecuadamente.

A criterio del médico forense, dentro de la opinión o análisis se pueden incluir aspectos relevantes para la investigación del caso como son:

- Aspectos particulares del caso, siempre basado en los hallazgos de la autopsia y enmarcadas dentro del contexto (Por ej. en lesiones por proyectil de arma de fuego, mencionar distancia de disparo, la trayectoria seguida por el proyectil dentro del cuerpo, posible tipo de arma acorde con patrón de lesiones, etc.).
- Presencia de lesiones recientes, diferentes a las que causaron la muerte (Ejemplo Signos de ataduras, sugestivos de tortura.).
- Presencia de lesiones que sean compatibles con actividad o violencia sexual.

Manera de muerte

El médico forense debe:

Evaluar la hipótesis de la autoridad sobre este tópico y definir si la confirma o la descarta y si los hallazgos de la autopsia son o no consistentes con las circunstancias de la muerte que constan en los documentos disponibles.

Es necesario correlacionar los hallazgos de la autopsia con los resultados de laboratorio que se encuentren ya disponibles, (Ej.: toxicología, balística, antropología, odontología, etc.).

Se debe utilizar para los casos, la propuesta de clasificación internacional de enfermedades (CIE X) con fines epidemiológicos:

- Muerte natural: la causada por enfermedad o cambios degenerativos por senilidad.
- Muerte accidental: no intencional; originada en fuerzas de la naturaleza o por seres humanos. Debe analizarse si puede haber o no responsables (Desastres naturales, accidentes de tránsito, accidentes laborales, prestación de servicios de salud, actos médicos, etc.).

- Probable o ciertamente suicidio: intencional, pero el causante es la misma víctima.
- Probable o ciertamente homicidio: causada por otra persona que no es la víctima, de forma intencional o no intencional; cuando se clasifica un caso en este ítem no se trata de tipificar un delito, ni de hacer juicios de valor o de responsabilidad, ya que esto es competencia exclusiva de la autoridad.
- Muerte en estudio: clasificación empleada para aquellos casos en que se requiere mayor investigación criminalística y/o estudios forenses complementarios para definir la manera de muerte.
- Muerte de manera indeterminada: se asigna esta denominación solamente cuando no ha sido posible precisar la manera de muerte al finalizar los estudios periciales.

Tiempo de muerte (Data de muerte)

Es el tiempo transcurrido entre el momento de la muerte y el de la iniciación de la autopsia. Se referirá en rangos de horas, de días, de semanas, de meses o de años. Se basa en los fenómenos cadavéricos ya instalados, los cuales deben interpretarse a la luz de las circunstancias de la muerte, de las condiciones ambientales, de la causa de la muerte, de la ventana de la muerte y de las características propias del cuerpo.

El médico forense podrá colocar una hora exacta de muerte sólo si la muerte ocurrió bajo atención médica o paramédica y sólo si el evento se haya registrado en el certificado de defunción emitido por ese funcionario de salud, debiendo aclarar este hecho en su informe.

Elaborará el certificado de defunción, o en su defecto certificado de enterramiento del cadáver, para entregar a la persona quien retira el cuerpo; llenará las solicitudes de análisis para los diferentes laboratorios y para los estudios de histopatología, así como el formato de entrega de evidencias que garantiza la cadena de custodia.

Del certificado de defunción, que se llenará en un original y dos copias al carbón, el primero se entregará a los familiares, una copia al servicio de estadísticas, y la segunda copia formará parte del expediente médico legal post mortem.

Finalización de dictamen médico legal.

El médico forense que realizó la valoración médico legal elaborará inmediatamente después de finalizada la autopsia un dictamen médico legal *preliminar*, donde se adicionará la presencia o ausencia de lesiones diferentes a aquellas que explican directamente la causa de muerte, que pueden orientar sobre las circunstancias en que sucedieron los hechos.

Suele ser un dato importante precisar en el dictamen médico legal preliminar que se descartaron lesiones traumáticas, si así fuera, aún cuando el médico forense no pueda establecer con precisión en ese momento la causa de la muerte, es de utilidad acordar mecanismos de intercambio de información verbal con autoridades e investigadores en aras de aportar información que contribuya a establecer la causa y manera de muerte.

Una vez revisadas y completadas las conclusiones, el médico forense que realizó la autopsia médico legal elaborará el *dictamen médico legal post mortem conclusivo*, el cual debe contener la firma y sello, asegurándose que contenga sus nombres y apellidos (De forma legible), a fin de poder ser identificado por la autoridad cuando corresponda remitirle la respectiva citatoria a juicio⁵. El cierre del dictamen médico legal se concluye con la hoja de cierre estadístico.

Es importante que la información obtenida en la autopsia esté disponible de manera oportuna para los fines de la investigación judicial, y cuando la autoridad competente así lo requiera, para tomar decisiones dentro de los términos del proceso penal.

Es altamente deseable entregar el dictamen médico legal post mortem conclusivo escrito a la mayor brevedad posible, antes de diez días hábiles y teniendo en cuenta las implicaciones y particularidades del caso. Si un caso, por circunstancias especiales, requiere de mayor plazo para entregar el dictamen médico legal post mortem, el médico forense debe informar las razones a su superior inmediato, con el fin de que este pueda adelantar los trámites administrativos pertinentes.

Los dictámenes médicos legales post mortem se expresan por escrito, en modelos impresos o no, de acuerdo con lo que legal o administrativamente se haya dispuesto.

El dictamen médico legal post mortem conclusivo y el protocolo completo podrán ser sujeto de control de calidad técnico profesional por las dependencias administrativas de apoyo para esta actividad, en cuanto a la forma, no al contenido, excepto en aquellos casos en los que claramente se encuentre incongruencias en las conclusiones con relación a lo registrado en el respectivo protocolo. En estos casos, se procederá a una revisión exhaustiva de todo lo actuado hasta poder concluir de manera conjunta, y bajo supervisión.

3.5 DOCUMENTOS

Documentos de sustentación

- Información consignada en el expediente médico legal.
- Registros gráficos (diagramas, calcos), radiografías y fotográficos del caso.
- Reportes de resultados de interconsultas a otros servicios o laboratorios.

Documentos de referencia

- Análisis, interpretación y conclusiones del dictamen médico legal (Actividad No 3 de la presente norma).
- La presente Norma.

⁵ Ley 406, Código Procesal Penal de la República de Nicaragua. Arto. 116.

Documentos por generar

- Dictamen médico legal post mortem preliminar.
- Dictamen médico legal post mortem conclusivo.

ACTIVIDAD No. 4. ENVÍO DEL DICTAMEN MÉDICO LEGAL POST MORTEM, ARCHIVO DE LA COPIA Y ANEXOS

4.1 OBJETIVOS

Garantizar el envío seguro y eficaz del dictamen médico legal post mortem a la autoridad solicitante.

Asegurar el archivo eficiente de la copia del dictamen médico legal post mortem con sus anexos.

Garantizar la integridad, conservación y disponibilidad de la copia del dictamen médico legal post mortem con sus anexos.

Facilitar la consulta del dictamen médico legal post mortem, por el médico forense, previo a la asistencia al juicio oral.

4.2 RESPONSABLES

Es responsable del envío del dictamen médico legal post mortem el oficial de mensajería o la persona designada para ejercer esta función. Es responsable de archivo del expediente médico legal post mortem y cadena de custodia el oficial de archivo o la persona designada para ejercer esta función.

4.3 RECOMENDACIONES GENERALES

El oficial de mensajería y de archivo o la (s) personas designadas para estas funciones deben verificar que el dictamen médico legal post mortem con sus anexos corresponda al cadáver examinado y esté debidamente firmado y sellado por el médico forense que lo elaboró.

Para garantizar la conservación, reserva e integridad de los documentos, de ser posible, los lugares destinados para el archivo deben emplearse exclusivamente para esa finalidad. Teniendo en cuenta los medios de presentación (impreso, manuscrito o magnético, etc.), deben identificarse los factores de riesgo que puedan generar la pérdida, daño, adulteración o deterioro de los mismos y asegurar su eliminación.

Los dictámenes médico legal post mortem deben ser archivados metódicamente, de tal forma que sea posible el acceso rápido y la consulta por parte de personal autorizado.

Los archivos deben ser administrados por un responsable, quien debe llevar sistemas de control para su actualización y consulta.

El responsable del archivo de los documentos derivados de la actuación pericial debe garantizar la custodia de los mismos y, por tanto, toda consulta que se efectúe de éstos debe hacerse por personal autorizado y quedar consignado en el registro respectivo.

Toda evidencia física o muestra recolectada, debe estar adecuadamente embalada y rotulada antes de su envío; además debe tener el respectivo registro de cadena de custodia.

4.4. DESCRIPCIÓN

El dictamen médico legal post mortem preliminar será entregado a la mayor brevedad posible después de concluida la autopsia médico legal.

El dictamen médico legal post mortem conclusivo debe ser entregado en un término no mayor de diez días hábiles y remitido a la autoridad correspondiente a más tardar en el onceavo día posterior a la fecha de realización de la autopsia, excepto en aquellos casos en los que por razones justificadas se requiera un menor o mayor tiempo de resolución.

La persona encargada de entregar los documentos antes mencionados debe recibir del médico forense originales y copias del *dictamen médico legal post mortem*, de los registros gráficos y fotográficos que ilustran el caso, los reportes de interconsultas de otros servicios o laboratorios, el oficio y los documentos asociados enviados por la autoridad. (Copia del acta de inspección de escena, del oficio petitorio, etc.), hoja de cierre estadístico.

Organizar el dictamen médico legal post mortem separando el original de la copia.

Adjuntar a la copia del dictamen médico legal post mortem sus anexos (Fotografías y diagramas, etc.) los reportes de interconsultas de otros servicios o laboratorios, el oficio o solicitud y los documentos asociados enviados por la autoridad. Para que luego se proceda al respectivo archivo.

Manejo de los elementos y muestras recibidas del médico forense, para su envío a los laboratorios forenses:

Cuando el médico forense remita evidencia física para su envío a los laboratorios forenses, el responsable del envío las recibirá de manos de éste y sin desempacarla de su embalaje, ni levantar las cintas y/o sellos de seguridad, verificará la concordancia entre lo anunciado en el registro de cadena de custodia y los elementos recibidos. A continuación, tramitará el respectivo registro de cadena de custodia dejando constancia escrita de la fecha y hora de la recepción del elemento; nombre completo, identificación, calidad en la que actúa y firma de quien recibe; cantidad y descripción del(los) elemento(s) recibido(s), y observaciones sobre su estado y condiciones al recibirlo (s).

En el evento en que se presente alguna inconsistencia entre lo registrado por el anterior custodio y lo recibido, se dejará constancia de esta y se informará de tal inconsistencia al médico forense o al jefe inmediato.

Traslado del elemento y traspaso de la custodia: al momento de la entrega del elemento a un nuevo custodio, verificará que quien recibe el elemento y la custodia deje la respectiva constancia en el registro de cadena de custodia, de acuerdo a los lineamientos ya mencionados para tal efecto.

Introducir el original del dictamen médico legal post mortem en un sobre sellado y elaborar el registro de entrega a la autoridad solicitante, proceder a la entrega o envío cumpliendo con la cadena de custodia.

Archivar metódicamente con el orden numérico correspondiente la copia del dictamen médico legal post mortem con los documentos anexos, en lugares seguros que garanticen la conservación, reserva e integridad de los mismos.

El sistema de control del archivo se actualiza al ingreso, consulta o retiro de los documentos almacenados.

4.5 DOCUMENTOS

Documentos a enviar

- Dictamen médico legal post mortem con sus anexos (diagramas, fotografías, etc.).

Documentos por archivar

- Oficio o solicitud y documentos asociados remitidos por la autoridad.
- Copia del dictamen médico legal post mortem con sus anexos, incluyendo manuscritos, material fotográfico (impreso, en negativos o en medio magnético).

Documentos por generar

- Registro de envío del dictamen médico legal post mortem.
- Registros de cadena de custodia.

ANEXOS

ANEXO No. 1 PROTOCOLO DE AUTOPSIA

En términos generales, el protocolo de autopsia debe incluir:

Datos de referencia del caso.
Registro de la información técnica y
Documentos anexos.

1.-DATOS DE REFERENCIA DEL CASO.

En el encabezado, deben listarse:

Membrete de la institución médico legal.
Número de registro del protocolo de autopsia.
Delegación médico-legal que realiza la autopsia.
Nombre de la persona fallecida.
Edad y sexo de la persona fallecida.
Fecha y hora de la muerte, si se conociera.
Sitio en donde se practicó la necropsia.
Nombre y código del médico forense.
Fecha y hora de la autopsia.
Nombre y código de la autoridad solicitante.
Número de expediente del caso referido por la autoridad solicitante.

2.-REGISTRO DE INFORMACIÓN TÉCNICA.

Debe ser acorde con la metodología de abordaje del caso, Incluye:

Documentos disponibles previos a la necropsia, con un breve resumen del contenido.
Descripción de las prendas de vestir.
Hallazgos del examen externo.
Técnicas de exploración del cadáver.
Hallazgos del examen interno.
Aspectos pertinentes de cadena de custodia, incluyendo un ítem referente a muestras tomadas durante el procedimiento y a los estudios complementarios.

El formato de dictamen médico legal de autopsia aceptado internacionalmente tiene una hoja inicial de presentación o carátula en la que se registran los datos de referencia del caso y la opinión. Esta presentación resume el contenido y facilita una rápida lectura de introducción al texto completo del dictamen.

El dictamen médico legal post mortem debe ser completo. La adecuada documentación de un caso, sustentado por una opinión lógica, completa y que explica claramente los puntos en cuestión disminuye de manera apreciable la necesidad de que el médico forense tenga que rendir un largo testimonio en el Juicio Oral.

3.-DOCUMENTOS ANEXOS:

Diagramas: se hallan disponibles en todas las delegaciones médico legales. Deben usarse en todos los casos con heridas por proyectil de arma de fuego (Es deseable ilustrar trayectorias) o arma blanca y quemaduras. La calidad y detalle en los diagramas facilita la comprensión de las lesiones. Opcionalmente se pueden suplir o complementar los diagramas básicos con dibujos.

Copias de documentos de solicitud de análisis, registros de cadena de custodia, etc.

Informes originales de los resultados de otros laboratorios forenses.

Fotos o videos: si en la localidad se cuenta con estos recursos, se deben incorporar al dictamen médico legal post mortem según el caso y cumpliendo con normas técnicas. El médico forense puede hacer referencia en el dictamen de que el caso cuenta con fotografías y/o videos para que las partes puedan ofrecerlas como ilustración de los hallazgos de la autopsia médico legal durante el proceso, si lo consideraran pertinente. Se recomienda que las fotografías ofrecidas sean ilustrativas de lo que se está describiendo; que no muestren sino lo necesario, tratando al máximo de no perturbar con las imágenes a las personas presentes en la audiencia.

Listado de formatos que comprende el protocolo o expediente postmortem: Ver siguiente página.

Listado de formatos que comprende el protocolo o expediente postmortem.

NOMBRE DEL FORMATO	RESPONSABLE	CÓDIGO
Documentos preliminares a la Autopsia		
1. Notificación de fallecido(a)	Técnico de autopsia	IML-PM -001
2. Solicitud de autopsia	Por autoridad competente	IML-PM -002
3. Investigación policial de la escena	Policía Nacional	IML-PM -003
4. Documentación médica del fallecido(a)	Policía Nacional	IML-PM -004
5. Documentación médica perinatal	Médico forense	IML-PM-005
6. Recibo de medicamentos u otros en la escena	Técnico de autopsias	IML-PM -006
7. Levantamiento del cadáver	Médico forense	IML-PM -007
8. Datos generales del fallecido	Técnico de autopsias	IML-PM -008
9. Solicitud de toma de fotografías	Policía Nacional	IML-PM -009
10. Personal presente durante la autopsia	Técnico de autopsias	IML-PM -010
Examen externo del cuerpo		
11. Descripción de efectos personales	Médico forense	IML-PM -011
12. Descripción de prendas de vestir	Médico forense	IML-PM -012
13. Examen externo del cuerpo	Médico forense	IML-PM -013
Examen Interno del cuerpo		
14. Cabeza y cuello	Médico forense	IML-PM -014
15. Órganos torácicos	Médico forense	IML-PM -015
16. Órganos abdominales	Médico forense	IML-PM -016
17. Genitales masculinos	Médico forense	IML-PM -017
18. Genitales femeninos	Médico forense	IML-PM -018
Protocolos particulares		
19. Herida por proyectil de arma de fuego	Médico forense	IML-PM -019
20. Herida por arma blanca	Médico forense	IML-PM -020
21. Muerte por ahorcamiento	Médico forense	IML-PM-021
22. Muerte por sumersión	Médico forense	IML-PM-022
23. Muerte por accidente de tránsito	Médico forense	IML-PM -023
Diagramas corporales		
24. Cuerpo masculino	Médico forense	IML-PM -024
25. Cuerpo femenino	Médico forense	IML-PM -025
26. Cuerpo de lactante	Médico forense	IML-PM -026
27. Mano	Médico forense	IML-PM -027
28. Esqueleto humano	Médico forense	IML-PM -028
29. Cabeza, cráneo y cuello	Médico forense	IML-PM -029
30. Sistema nervioso central	Médico forense	IML-PM-030

31.	Estructuras internas del cuello	Médico forense	IML-PM -031
32.	Bloque cardiopulmonar	Médico forense	IML-PM -032
33.	Sistema digestivo	Médico forense	IML-PM -033
34.	Genitales masculinos	Médico forense	IML-PM-034
35.	Sistema génito-urinario	Médico forense	IML-PM -035
36.	Genitales femeninos	Médico forense	IML-PM-036
37.	Sistema endócrino	Médico forense	IML-PM -037
38.	Ficha dental	Odontólogo forense	IML-PM -038

Estudios Complementarios original y/o copia

39.	Solicitud de estudio histopatológico, copia	Médico forense	IML-PM -039
40.	Informe de estudio histopatológico, Original	Patólogo forense	IML-PM -040
41.	Solicitud de estudio citológico, copia	Médico forense	IML-PM -041
42.	Informe de estudio citológico, Original	Patólogo forense	IML-PM -042
43.	Solicitud e Informe de estudio radiológico, copia	Médico forense	IML-PM -043
44.	Solicitud de estudio toxicológico, copia	Médico forense	IML-PM -044
45.	Informe de estudio toxicológico, original	Perito forense	IML-PM -045
46.	Solicitud de estudio de fluidos biológicos, copia	Médico forense	IML-PM -046
47.	Informe de estudio de fluidos biológicos, original	Perito forense	IML-PM -047

Otros Documentos

48.	Declaración jurada de identificación	Técnico de autopsias	IML-PM -048
49.	Entrega de efectos personales	Técnico de autopsias	IML-PM -049
50.	Entrega del cadáver	Técnico de autopsias	IML-PM -050
51.	Entrega de evidencias	Médico forense	IML-PM -051

Documentos a Entregar, con copia al Expediente.

52.	Dictamen médico legal preliminar	Médico forense	IML-PM -052
53.	Dictamen médico legal conclusivo	Médico forense	IML-PM -053
54.	Certificado de defunción	Médico forense	IML-PM -054
55.	Certificado de enterramiento	Médico forense	IML-PM -055
56.	Notificación obligatoria al MINSA	Médico forense	IML-PM -056
57.	Notificación de Fall/ Descon/ Medios /Comunicación	Médico forense	IML-PM -057
58.	Solicitud/Enterramiento/cadáver no reclamado	Médico forense	IML-PM -058
59.	Destino final del cadáver No reclamado	Técnico de autopsias	IML-PM -059
60.	Hoja de cierre estadístico IML	Médico forense	IML-PM-060

NOTIFICACIÓN DE PERSONA FALLECIDA (IML-PM-001)

Fecha de la llamada _____ Hora de la llamada _____ m. Autoridad: _____
Nombre de la Persona que llamó _____ Cargo: _____
Nombre de la persona que recibió la llamada: _____
Nombre completo del Fallecido (a): _____ Edad: _____ Sexo: _____
Estado del cuerpo: Fresco___ Descompuesto___ Desmembrado___ Quemado___ Otro _____
Caso de Relevancia Social: No___ Si___, por: _____

Según investigaciones preliminares de la Policía Nacional, se trata de:

Muerte Natural___ Homicidio___ Suicidio___ Accidente___ Se ignora___.

Sitio en donde se encuentra el cadáver: Casa___ Hospital___ Calle___ Predio baldío___ Trabajo___ Centro Recreativo___
Agua___ Precipicio___ Carretera___ Aeropuerto___ Otro: _____

Dirección exacta del lugar: _____

Barrio/Comarca: _____ Municipio: _____ Departamento: _____

Vía de acceso: _____

Jefe policial en la escena: _____ Delegación No.: _____

Médico Forense de turno quien autoriza la salida al Levantamiento/Traslado: _____

Hora de notificación al Médico Forense _____ Hora de salida al Levantamiento _____

Hora de llegada al sitio _____ Hora de ingreso del cadáver al IML: _____

Nombre y apellidos de las personas que asistieron al levantamiento por el IML. Cargo:

Fallecido(a): _____ No. de Registro: _____

Firma del Técnico de Autopsias: _____

SOLICITUD DE DICTAMEN MÉDICO LEGAL POSTMORTEM (IML-PM-002)

Fecha de solicitud ____ / ____ / ____
Día Mes Año

A: Instituto de Medicina Legal
Delegación: _____.

Por este medio se solicita la realización de autopsia médico-legal en el cadáver de _____
de sexo _____, y edad referida de _____ años.

Documento de identificación No.: _____.

Se solicita determinar e informar sobre:

- Causa de la muerte.
- Manera de la muerte.
- Tiempo de la muerte.
- Presencia de sustancias tóxicas en el cuerpo.
- Opinión sobre las circunstancias de la muerte.
- Recolección de evidencias para estudios de criminalística.
- Datos que permitan confirmar la identificación de la víctima.

Se adjunta resumen de datos investigados hasta este momento en relación a las circunstancias de la muerte (IML-PM-003).
Favor remitir el Dictamen Médico legal al expediente No.: _____ de esta instancia.

Nombre, cargo, firma y sello
Autoridad competente:

Teléfono: _____ Fax: _____ Delegación No: _____ de _____

Entregado por: _____

Recibido por: _____

Fecha y hora de recibido en el IML: _____

INVESTIGACIÓN POLICIAL EN LA ESCENA (IML-PM-003)

Nombre del Fallecido(a): _____

Edad: _____ Sexo: _____ Identificación: _____

Dirección del sitio de la escena: _____

Fecha y Hora de llegada a la escena _____

Fecha y hora aproximada de la muerte _____ Lugar: _____

CIRCUNSTANCIAS EN QUE OCURRIERON LOS HECHOS: (dónde, cuándo, cómo, por qué, quién, con qué?.)

DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA: (anexe croquis y fotografías)

Protegida__ Desprotegida__ Desorden: por violencia__ doméstico__ Vías de acceso: abiertas__ cerradas__

POSICIÓN DEL CUERPO Y SU RELACIÓN CON PUNTOS DE REFERENCIA:

Boca arriba__ Boca abajo__ Lateral derecho__ Lateral izquierdo__ Sentado__ Suspendido __ Sumergido __

Otro: __

Cuerpo trasladado a: _____

Observaciones:

EVIDENCIAS ENCONTRADAS Y SU RELACIÓN CON EL CUERPO Y ESCENA:

Nombre y No. de Chip policial: _____

Nota: Los datos reportados son de utilidad para determinar las circunstancias de la muerte y dirigir el estudio postmortem.
FAVOR LLENAR CON LETRA CLARA Y PROPORCIONAR DATOS ÚTILES.

ANTECEDENTES MÉDICOS DEL FALLECIDO
(IML-PM-004)

Informa: _____ Parentesco _____

Cédula de identidad ciudadana No.: _____

Firma de quien informa: _____

Fallecido(a): _____

Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Médico(a) Forense: _____

No. de

ANTECEDENTES MÉDICOS DEL FALLECIDO

En muertes perinatales

(IML-PM-005)

Fallecido(a): _____ No. de Registro: _____
 Fecha: _____ Hora: _____ Médico(a) Forense: _____

Edad (Semanas de gestación - SG.):	Sexo:	Raza:
Fecha y hora Nacimiento:	Fecha y hora de muerte:	
Parto: Domiciliar ___ Intrahospitalario ___ en: _____	Vaginal: _____	Cesárea: Urgencia ___ Electiva ___
Parto atendido por: Familiar ___ Partera ___ Enfermera ___ Médico Gral. ___ Médico Obstetra ___ Otro: _____		
Peso: _____ gr. Apgar ___ / ___ Edad por Capurro: _____ SG.	Circular de cordón: si ___ no ___ Cant.: _____	
Placenta: completa ___ incompleta ___ Acretismo: si ___ no ___ Peso: _____ gr. Implantación: _____ Cordón umb.: _____ cm.		
Líquido amniótico: claro ___ meconial (+) (++) (+++) Membranas: Integras ___ Rotas _____ horas. _____		

Padre:		Edad:
Ocupación:		
Madre:		Edad:
Ocupación:		
G: ___ P: ___ C: ___ A: ___ LUI: ___	Hijos vivos:	FUP: _____ FUR: _____ FPP: _____
No. CPN:	Ultimo CPN:	Fecha último U.S.: _____ Fecha de Rx. : _____
Diagnóstico por imagen:		
Enfermedades:	Medicación:	
Hospitalizaciones durante el presente embarazo:	Causas:	
Tratamiento:	Fecha:	
Fecha inicio T de Parto:	Fecha y hora de Ingreso:	
Escuchó llorar al bebé:	Lactancia:	Succión: _____ Dificultad respiratoria: _____
Fecha Alta:	Tiene epicrisis médica:	

Autopsia solicitada por: Hospital _____ Familiares _____ PN _____ Otro: _____
MOTIVOS:
OBSERVACIONES:

LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER (IML-PM-007)

ESCENA / LUGAR DEL HALLAZGO	
Fecha y Hora de llegada y salida a la escena:	Escena protegida: Si ___ No ___
Jefe Policial a cargo:	
Fallecido identificado como:	
Sexo: F ___ M ___	Edad: _____ años. Documento de Identificación:
Familiar presente:	
Testigos del hecho:	
Otro (s) cuerpo(s) en la escena:	Sitio alterado previo a llegada del IML ___ Por qué o quién?:

EL CADÁVER	
Localización:	Temperatura ambiental y corporal _____ y _____
Posición: Susp ___ DS ___ DP ___ DLD ___ DLI ___ M ext.(1)-M flex.(2): SD ___ SI ___ ID ___ II ___ Cuello ___	Cuerpo: Tibio ___ Frío ___
Rigidez: Maseteros ___ Cuello ___ Extr. sup. ___ Extr. inf. ___ Resuelta ___	Livideces: y su ubicación no Fijas ___ Fijas ___ Declives ___ No/decl ___
Vestimentas:	Ropa puesta: correctamente ___ Incorrecta ___ (Explique al reverso de la hoja).
Presencia de vectores: Si ___ No ___	Lesiones visibles:
Si hay zoofagia cadavérica:	

EVIDENCIAS ENCONTRADAS	
Posible objeto vulnerante:	
Medicamentos:	
Fluidos biológicos: Sangre ___ Orina ___ Vómitos ___ Otros:	Evidencias de movimiento premortem: ___
Fibras:	
Proyectiles:	
Otros:	
Impresión de la escena: Ordenada ___ Desordenada ___ Evidencias de lucha ___ Aseo evidente ___ Desaseo ___ Hacinamiento ___	

DOCUMENTACIÓN REALIZADA
Fotografía ___ Video: ___ Diagrama: ___ Croquis: ___ Formato Lev. ___ Se asigna No. Registro ___
Embalaje cuerpo: ___ Traslado Cuerpo al IML: ___ Ficha Datos generales: ___ Entrevista con familiares ___

Opinión preliminar en base a la escena:	
Causa Básica de la Muerte:	
Manera de Muerte:	
Data de la Muerte:	

Equipo IML presente: Médico(a) Forense: _____ Técnico: _____
Conductor: _____

DATOS GENERALES DEL FALLECIDO

(IML-PM-008)

No. de Registro del Caso: _____

Fecha de llenado: _____

Nombres y Apellidos: _____

Conocido como: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Estado civil: _____

Lugar y fecha de nacimiento: _____

Escolaridad: _____ Religión: _____

Domicilio habitual: _____

Barrio o comarca: _____

Municipio: _____ Departamento: _____

País: _____ Nacionalidad: _____

Extranjero, en Nicaragua por actividad: turística ___ docente ___ comercial ___ tránsito ___

Otra _____

Cédula No : _____ No. INSS: _____

Pasaporte No.: _____ País: _____

Ocupación: _____

Nombre de la madre: _____

Nombre del padre: _____

Nombre del cónyuge: _____

Lugar y fecha de la muerte: _____

Persona que dio la información: _____

Identificación: _____

Nombre y firma del auxiliar de autopsia: _____

Médico(a) Forense responsable del caso: _____

SOLICITUD DE TOMA DE FOTOGRAFÍAS

(IML-PM-009)

Fallecido(a): _____ No. de
Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
Médico(a) Forense: _____

Yo, _____
(Nombre completo) (Rango)
_____, Policía Nacional _____, DAC – NAC _____
(Cargo)

Otro _____.

Solicito autorización del Doctor(a): _____
Médico forense del Instituto de Medicina Legal, a cargo del caso No F - _____
Correspondiente al fallecido: _____

Para tomarle fotografía, con el único y exclusivo propósito de investigación criminal que conduce la Policía Nacional.

Relevo de toda responsabilidad al Instituto de Medicina Legal de cualquier otro uso que se le dé a las fotografías y en caso de resultar falso lo antes expuesto, el Instituto de Medicina Legal tendrá la potestad para efectuar el procedimiento legal que corresponda y estime pertinente.

Firma del solicitante

No de Chip

PERSONAS PRESENTES DURANTE LA AUTOPSIA
(IML-PM-010)

Fallecido(a): _____ No. de
Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
Médico(a) Forense: _____

PERSONAS PRESENTES:

Nombre y apellidos:

Identificación:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

DESCRIPCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR
(IML-PM-012)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

I.- VESTIMENTA:

Hombre

Tipo de prenda:	Camisa	Camiseta/ camisola	Pantalón	calzoncillo	Calzado: tipo	Otros:
Talla:						
Marca:						
Color:						
Rasgaduras						
Fluidos Biológicos						
Colocación usual:						

I.- VESTIMENTA:

Mujer

Tipo de prenda:	Blusa	Brassiere	Falda	Calzón	Calzado: tipo	Otros: _____
Talla:						
Marca:						
Color:						
Rasgaduras:						
Fluidos Biológicos						
Colocación usual:						

Registre prendas de uso habitual ausentes:

OBSERVACIONES:

EXAMEN EXTERNO DEL CUERPO (IML-PM-013)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

Estado del cuerpo. Fresco ___ Descompuesto ___ Quemado ___ Mutilado ___ Otro: _____
 Edad cronológica: _____ Edad aparente: _____ Talla: _____ cm. vértice-talón. Peso: _____ libras.
 Sexo: _____ Ancestro racial: Caucásico ___ Mongoloide ___ Negroide ___
 Complexión. Normal: ___ Atrófico: ___ Atlético: ___ Estado nutricional: _____
 Aspecto en el aseo: Cuido personal: ___ Descuido personal: ___ Desatendido (anciano niño): _____

Signos de muerte somática. Ausencia de:

Latidos cardíacos ___ Respiración ___ Brillo esclerocorneal ___ Reflejos pupilares ___
 Reflejos osteotendinosos _____

Presencia de: Midriasis pupilar: ___ Facies cadavérica ___ Flaccidez e inmovilidad Muscular ___

Criterios para establecer la data de la muerte.

Livideces (), localizadas en _____ Desaparecen ___ Fijas _____
 Rigidez (), presente en: Maseteros ___ Miembros superiores ___ Miembros inferiores ___ Rigidez resuelta ___
 Flaccidez (), presente en: _____
 Temperatura transrectal: ___ °C. Temperatura. intrahepática: ___ °C. Piel fría en: _____
 Mancha verde abdominal: ___ Cambios cromáticos en. _____
 Piel marmórea en: _____
 Flictenas en: _____
 Presencia de gases en tejidos blandos: ___ Protrusión de globos oculares: ___ Protrusión de lengua: ___
 Presencia de vectores, tipo: _____
 Licuefacción tisular: _____
 Saponificación ___ Corificación ___ Momificación ___ Reducción esquelética: ___

Piel. Color: _____ Ictericia: _____ Palidez: _____ Cianosis: _____
 Edema periférico: ___ Púrpura ___ Placas: ___ Pápulas: ___ Pústulas: ___ Ampollas: ___ Vesículas: ___
 Pigmentación: ___ Cicatrices: ___

Tatuajes decorativos: _____

Lesiones: Petequias: ___ Equimosis: ___ Hematoma: ___ Excoriaciones: ___ Laceraciones: _____

Herida penetrante: ___ Localización anatómica: _____

Herida perforante: ___ Localización anatómica: _____

Evidencias de intervención médica: _____

Pelo. Abundante ___ Ralo ___ Fácilmente desprendible ___ color _____ tipo _____

Longitud _____ cm. Presencia de vello pubiano: ___ Vello axilar: ___ Vello torácico _____

Barba: ___ Bigote: ___

Ojos. Abiertos ___ cerrados ___ Color de iris: ___ Asimetría pupilar ___

Nariz. Fosas nasales permeables: ___. Ocupadas por: _____

Tabique central: ___ Lesiones: _____

Oídos. Conducto externos permeables: ___ Ocupados por: _____

Pabellones auriculares: _____ Tímpanos: _____

Boca. Mucosa oral húmeda: ___ seca: ___. Cianosis peribucal: ___ Mordedura de lengua: ___

Piezas dentarias completas: ___ Prótesis dental: _____ Gingivitis: _____

Lengua saburral: ___ Caries, o dentadura descuidada: _____

Glándulas salivales mayores. Palpables: ___ Adenopatías: _____

Glándulas mamarias. Lesiones: ___ Masas: ___ Presencia de fluidos biológicos _____

Articulaciones. Tumefacciones: ___ Deformidad: ___ Traumas: _____

Genitales externos. Normales: ___ Lesiones: _____

Orificio Anal: _____

Región Perineal: _____

Extremidades: _____

PRESENCIA DE MATERIALES

Tipo _____ **Localización** _____ **Muestra en recipiente No.** _____

Sangre	_____	_____
Semen	_____	_____
Fibras	_____	_____
Químicos	_____	_____
Otro (Especifique)	_____	_____

OBSERVACIONES: (Escriba lo que no pudo registrar en el formato).

**EXAMEN INTERNO DE CABEZA Y CUELLO
(IML-PM-014)**

Fallecido(a): _____ No. de
Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
Médico(a) Forense: _____

Tipo de incisión _____ Perímetro cefálico ____ cm.
Disecciones Especiales: _____

Superficie interna del cuero cabelludo: _____
Periostio _____ Superior. Ext. De la calota _____
Superior. Interno. De la calota _____ Duramadre _____
Pía-aracnoides (Lisas, brillantes, transparentes) _____
Hemisferios cerebrales Peso: _____ Tienda del cerebello _____
Ventrículos _____
Hemisferios cerebelosos _____ Amígdalas herniadas _____
Tallo cerebral _____ Hipófisis _____
Médula Espinal _____ Nervios craneales _____
Base craneal _____ Huesos faciales _____

Columna cervical _____

Músculos cervicales _____
Laringe _____ Glotis _____
Tráquea _____
Cartílagos cervicales: _____
Esófago _____ Amígdalas _____ Lengua _____
Tiroides _____ Paratiroides _____

Vasos sanguíneos. Cerebrales _____ Cervicales _____

OBSERVACIONES: (Describe simetría, conformación, integridad, lesiones, anomalías, neoplasias, herniaciones)

EXAMEN INTERNO ORGANOS TORÁXICOS (IML-PM-015)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

Tipo de incisión realizada: _____
 Disecciones Especiales: _____

Configuración: Plano ___ Excavado ___ En tonel ___ Otro _____ Perímetro torácico _____
 Arcos costales _____ Clavículas _____
 Esternón _____ Escápulas _____
 Columna vertebral _____

Cavidad pleural D. _____ **Cavidad pleural I.** _____
 Superficie pleural _____
 Pulmón D. Peso _____ gr. Dimensiones _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____
 Pulmón I. Peso _____ gr. Dimensiones _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____
 Árbol bronquial _____
 Vasos pulmonares _____

Corazón. Saco pericárdico: _____
 Epicardio _____ Miocardio _____ Endocardio _____
 Peso: _____ gr. V.I. _____ cm. V.D. _____ cm A. I. _____ cm A.D. _____ cm.
 Grandes vasos _____
 Válvulas _____ Coronarias _____
 Aorta torácica: _____
 Vena Cava superior _____
 Mediastino: _____ Timo: _____
 Ganglios intertraqueobronquiales: _____
 Hiato esofágico _____ Esófago _____
 Superficie diafragmática _____

OBSERVACIONES: (Describa simetría, conformación, integridad; anomalías, neoplasias, si las hay)

**EXAMEN INTERNO ORGANOS ABDOMINALES
(IML-PM-016)**

No. de

Fallecido(a): _____

Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Médico(a) Forense: _____

Tipo de incisión realizada: _____

Disecciones Especiales: _____

Configuración. Plano ___ Escavado ___ Globoso ___ Timpánico ___ Otro ___ Perímetro abdominal _____ cm.

Panículo adiposo _____ mm. Diafragma (altura y aspecto) _____

Borde hepático _____ cm LMC. Superficie. Peritoneal _____

Líquidos anormales en cavidad _____

Sistema digestivo.

Unión esófago-gástrica _____ Hernia hiatal ___ Hernia diafragmática _____

Estómago _____

Intestino Delgado _____

Intestino grueso _____

Apéndice Cecal presente ___ Vesícula biliar _____

Visceras sólidas.

Hígado. Peso _____ gr. Dimensión _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____

Páncreas. Peso _____ gr. Dimensión. _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____

Bazo. Peso _____ gr. Dimensión. _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____

Retroperitoneo.

Riñón D. Peso _____ gr. Dimensión. _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____

Riñón I. Peso _____ gr. Dimensión _____ x _____ x _____ cm. Aspecto _____

Suprarrenales. Peso D. _____ gr. Peso I. _____ gr. Grosor cortical _____ mm. Aspecto _____

Aorta abdominal: _____

Vena Cava Inferior: _____

Otros vasos: _____

Epiplones _____

Vasos mesentéricos _____

Columna Vertebral: _____

OBSERVACIONES: (Describe simetría, conformación, integridad; anomalías, neoplasias, si las hay)

**EXAMEN EXTERNO E INTERNO DE LOS GENITALES MASCULINOS
(IML-PM-017)**

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

Examen externo:

Pene _____
 Presencia de eyaculación _____ Lesiones: _____
 Bolsas escrotales _____
 Hernia inguinal _____ Hernia inguino-escrotal _____ Hidrocele _____
 Disecciones Especiales: _____

Examen interno

Testículo D. _____
 Epidídimo _____
 Testículo I. _____
 Epidídimos _____
 Criptorquidia: _____
 Conductos genitales _____
 Vasos espermáticos _____
 Próstata. Peso _____ gr. Dimensión. ____ x ____ x ____ cm. Aspecto _____
 Vesículas seminales _____
 Vejiga urinaria _____
 Uretra prostática _____
 Uretra peneana _____

OBSERVACIONES: (Describe simetría, conformación, integridad; anomalías, neoplasias, si las hay)

**EXAMEN EXTERNO E INTERNO DE LOS GENITALES FEMENINOS
(IML-PM-018)**

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

Ropa interior (estado) _____

Vulva

Labios mayores _____

Labios menores _____

Vestíbulo _____

Clítoris _____

Orificio uretral _____

Himen _____

Vagina.

Paredes vaginales _____

Fondos de saco vaginales _____

Disecciones Especiales: _____

Útero

Cérvix _____

Endometrio _____

Miometrio _____

Anexos

Ovario Derecho _____

Trompa uterina _____

Ovario Izquierdo _____

Trompa uterina _____

Parametrios _____

Útero gestante.

Semanas de gestación ___ Altura uterina ___ cm. Sexo del feto ___ Malformaciones evidentes ___

Placenta _____ Peso ___ Dimensiones _____

Membranas _____

Cordón umbilical: _____

Líquido amniótico: _____

NOTA: Ubique y describa cualquier lesión evidente: mordeduras, marcas de ligaduras, equimosis, hematomas, abrasiones, laceraciones, heridas, fluidos. Para ilustrar el punto de las lesiones use los diagramas del cuerpo femenino y de los órganos genitales femeninos.

MUESTRAS TOMADAS: Paredes vaginales ___ Fondo de saco vaginal ___ Vulva ___ Otro _____

OBSERVACIONES: (Describa simetría, conformación, integridad; anomalías, neoplasias, si las hay).

HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO (IML-PM-019)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

(Llene una hoja por cada proyectil)

1. ORIFICIO DE ENTRADA. (_____ mm).

Sitio Anatómico _____
 FORMA. Redonda ___ Oval ___ Estrellada ___
 Bordes _____
 Contusión de la piel: sí ___ no ___
 Erosión de la piel: sí ___ no ___
 Distancia entre los bordes de la cintilla _____ mm.
 Quemaduras de piel y/o pelos _____
 Tatuaje indeleble por incrustación de granos de pólvora _____ cm.
 Tatuaje deleble por depósito de humo _____ cm.
 Lesión patrón de boca de cañón: _____

2. ORIFICIO DE SALIDA (_____ mm.)

Sitio anatómico _____
 FORMA. Redonda ___ Oval ___ Estrellada ___
 Bordes _____
 ROPAS No trae ___ Cubren el orificio ___
 Quemaduras _____

Distancia máxima entre la dispersión de orificios de entrada por proyectiles Arma de descarga múltiple _____ cm.

3. TRAYECTORIA.

Rayos X. ___ Presencia de proyectil: único ___ múltiples ___ Sin proyectiles ___ Fracturas óseas ___
 Trayecto rectilíneo ___ trayecto con desviaciones _____
 Orificio de re-entrada: _____ mm. Bordes _____
 Proyectil alojado en: _____

Distancia del orificio de entrada al vértice cefálico _____ cm., y a la superficie plantar _____ cm. A la línea media _____ cm.
 Al acromion _____ cm.

En base a la posición anatómica del cuerpo humano, el proyectil siguió trayectoria:

De derecha a izquierda _____ De atrás hacia delante _____ De arriba hacia abajo _____
 De izquierda a derecha _____ De delante hacia atrás _____ De abajo hacia arriba _____
 Distancia del disparo: De contacto firme ___ De contacto blando ___ Corta ___ Intermedia ___ Larga ___

4. ÓRGANOS y TEJIDOS LESIONADOS: (ver fotos y/o diagramas).

HERIDA POR ARMA BLANCA (IML-PM-020)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

(Llene una hoja por cada herida de entrada)

HERIDA DE ENTRADA.

FORMA DE LA HERIDA

Puntiforme _____
 En ojal _____
 Ovalada _____
 Fisurada _____
 Triangular _____
 Romboide _____

BORDES

Lisos _____ Romo _____
 Evertidos _____ Agudo _____
 Irregulares _____
 Estrellados _____
 Lacerados _____
 Fractura ósea _____

ÁNGULOS

1 _____ 2 _____
 1 _____ 2 _____
 Dist. Entre ángulos _____ mm.
 Contusión _____
 Patrón individual _____
 Patrón en pares _____

TIPO DE LESION

Lineal _____ En colgajo _____ Mutilante _____ Atípica _____

Presenta cola de entrada _____ Presenta cola de salida _____

Herida de re-entrada: _____ mm. Bordes _____

TRAYECTORIA DEL OBJETO VULNERANTE:

En base a la posición anatómica del cuerpo humano:

De derecha a izquierda _____ De atrás hacia delante _____ De arriba hacia abajo _____
 De izquierda a derecha _____ De delante hacia atrás _____ De abajo hacia arriba _____

Angulo de penetración _____ grados.

HERIDA DE SALIDA.

Localización _____ Forma: _____

Bordes _____ Ángulos _____ Distancia entre los ángulos _____ cm.

ÓRGANOS LESIONADOS _____

Objeto vulnerante de tipo: Punzante _____ Cortante _____ Corto-punzante _____ Corto-contundente _____

HERIDAS DE DEFENSA _____ Localización _____

HERIDAS DE TANTEO _____ Localización _____

ASFIXIA POR AHORCAMIENTO / ESTRANGULACIÓN (IML-PM-021)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

SUSPENSIÓN: Completa ___ Incompleta ___ TIPO DE LAZO: Duro ___ Blando ___
 COLOR DEL ROSTRO Azul ___ Blanco ___ LOCALIZACIÓN DEL NUDO:
 Línea media anterior ___ Línea media posterior ___
 Cara lateral derecha ___ Cara lateral izquierda ___
 SURCO: _____ cm. Excoriado ___ No excoriado ___ Localización de livideces: _____

Línea argéntica: Sí ___ No ___

DIRECCIÓN DEL SURCO: Ascendente ___ Horizontal ___ Dirección atípica _____

HEMORRAGIA				RUPTURA
Clave (1: No		2: Derecho	3: Izquierdo,	4: Ambos)
_____			Esternocleidomastoideo	_____
_____			Esternohiideo	_____
_____			Tirohiideo	_____
_____	Otro	_____		
_____			Carótida	_____
_____			Yugular	_____
_____			Hioides	_____
_____			Cartílago Tiroides	_____

Hemorragia prevertebral _____ Hemorragia retrofaríngea _____ Fractura cervical _____ Edema laríngeo _____ Edema traqueal _____

Lesiones Asociadas: (ver fotos y/o diagramas).

Petequias: _____
 Excoriaciones: _____
 Equimosis: _____
 Protrusión de la lengua: ___ Protrusión de globos oculares: ___ Cambios cromáticos en piel o lengua: ___
 Relajación de esfínteres _____
 Otros: _____

**ASFIXIA POR SUMERSIÓN
(IML-PM-022)**

Fallecido(a): _____ No. de
Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
Médico(a) Forense: _____

Sumersión completa _____ incompleta _____
Sumersión en: agua dulce _____ agua salada _____ río _____ mar _____ Piscina _____ otro _____
Suicida _____ Homicida _____ accidental _____ No determinada _____

Antecedente de consumo de drogas, alcohol o fármacos: _____

COLOR DEL ROSTRO Azul _____ Blanco _____

Vestimenta:

Usual _____ para Baño _____ con calzado _____ sin calzado _____

Lesiones encontradas: petequias _____ Excoriaciones _____ Equimosis _____ Heridas por arma blanca _____ Heridas por proyectil de arma de fuego _____ Otras lesiones: _____

Localización de:

Livideces: _____

Rigidez: _____

Flacidez: _____

Frialdad: _____

Hallazgos

Hongo de espuma _____ edema agudo de pulmón _____ maceración de la piel _____ descompuesto _____ no descompuesto _____

Lesiones Asociadas: (ver fotos y/o diagramas).

ACCIDENTE DE TRÁNSITO (IML-PM-023)

Fallecido(a): _____ No. de
 Registro: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Médico(a) Forense: _____

Tipo de vehículo: Liviano ___ Pesado ___ Tracción animal ___ Transporte gran mole ___ Otro _____

Sitio del evento: Calle ___ Carretera ___ camino ___ otro _____ Colisión ___
 Atropellamiento ___ Vuelco ___ Incendio ___ Precipitación ___ Otro ___

En calidad de: Peatón ___ Conductor ___ Ciclista ___ Motociclista ___ Acompañante ___ Pasajero ___

Antecedente de consumo de drogas, alcohol o fármacos: _____

Lesiones en: cabeza ___ tórax ___ abdomen ___ Pelvis ___ extremidades inferiores ___ extremidades superiores ___

Evidencias de Uso de Cinturón de Seguridad: _____

En caso de Atropellamiento a peatón, describa lesiones presentes por:

Fase de impacto: _____

Fase de caída: _____

Fase de arrastre: _____

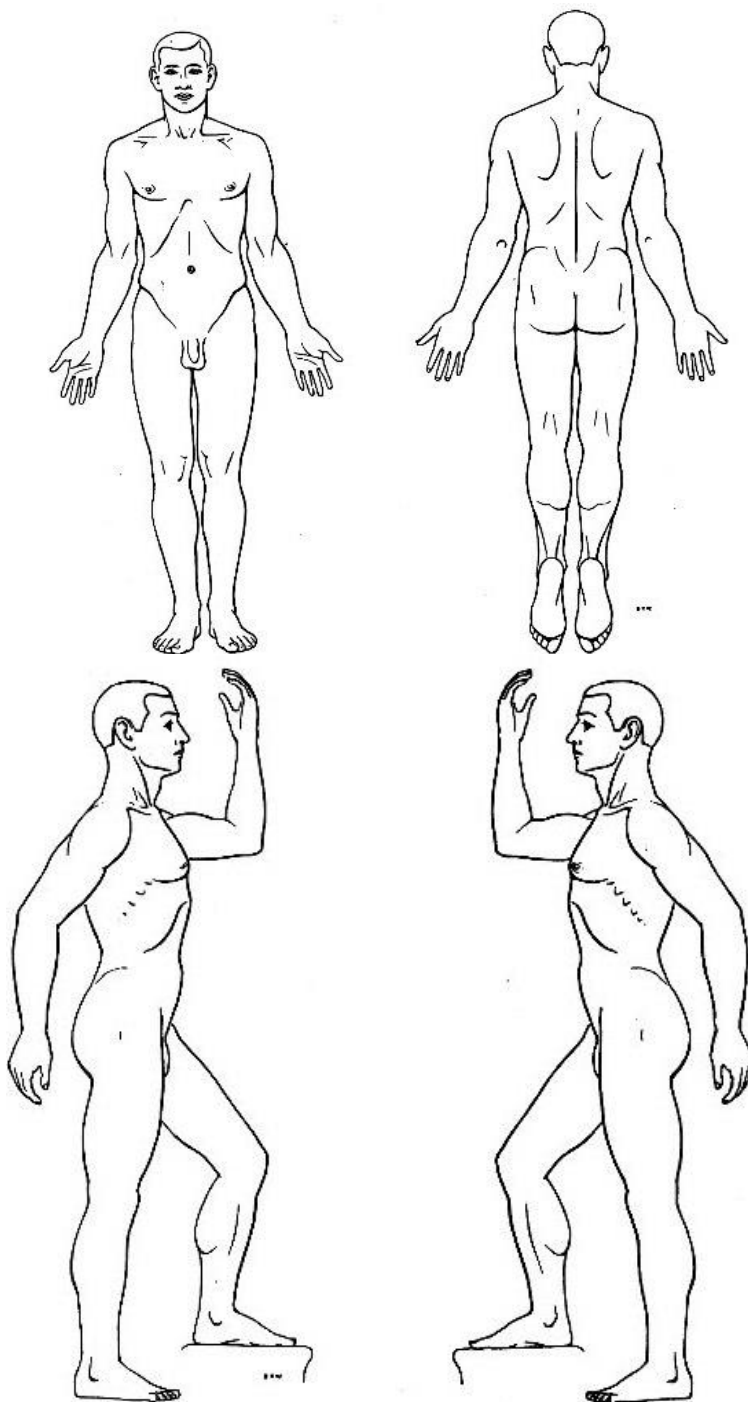
Fase de aplastamiento: _____

Disecciones Especiales realizadas: _____

Describir: El tipo de lesiones, tamaño, forma, dirección, sitio anatómico, distancias de lesiones con sitios anatómicos de referencia, etc. Utilizar diagramas y documentar fotográficamente.

Lesiones asociadas: (ver fotos y/o diagramas).

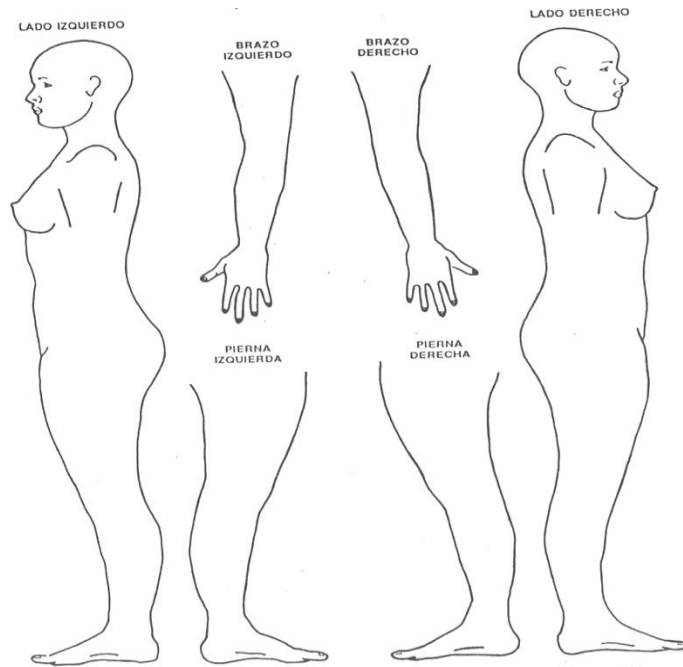
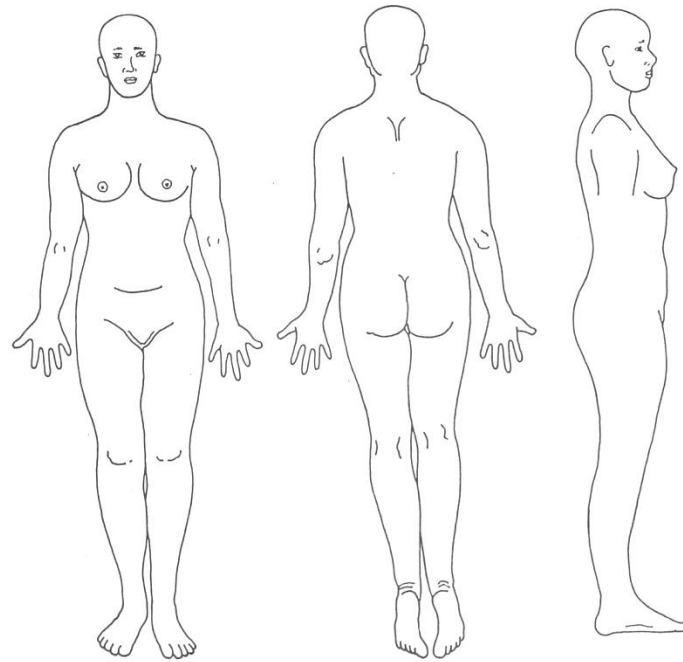
DIAGRAMA DEL CUERPO MASCULINO
(IML-PM-024)



Fallecido: _____ No. Registro: _____

Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

DIAGRAMA DEL CUERPO FEMENINO
(IML-PM-025)



Fallecida: _____ No. Registro _____

Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

DIAGRAMA DE CUERPO DE LACTANTE
(IML-PM-026)

Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

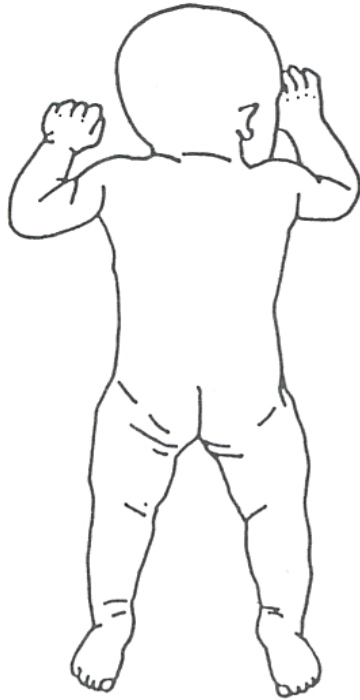
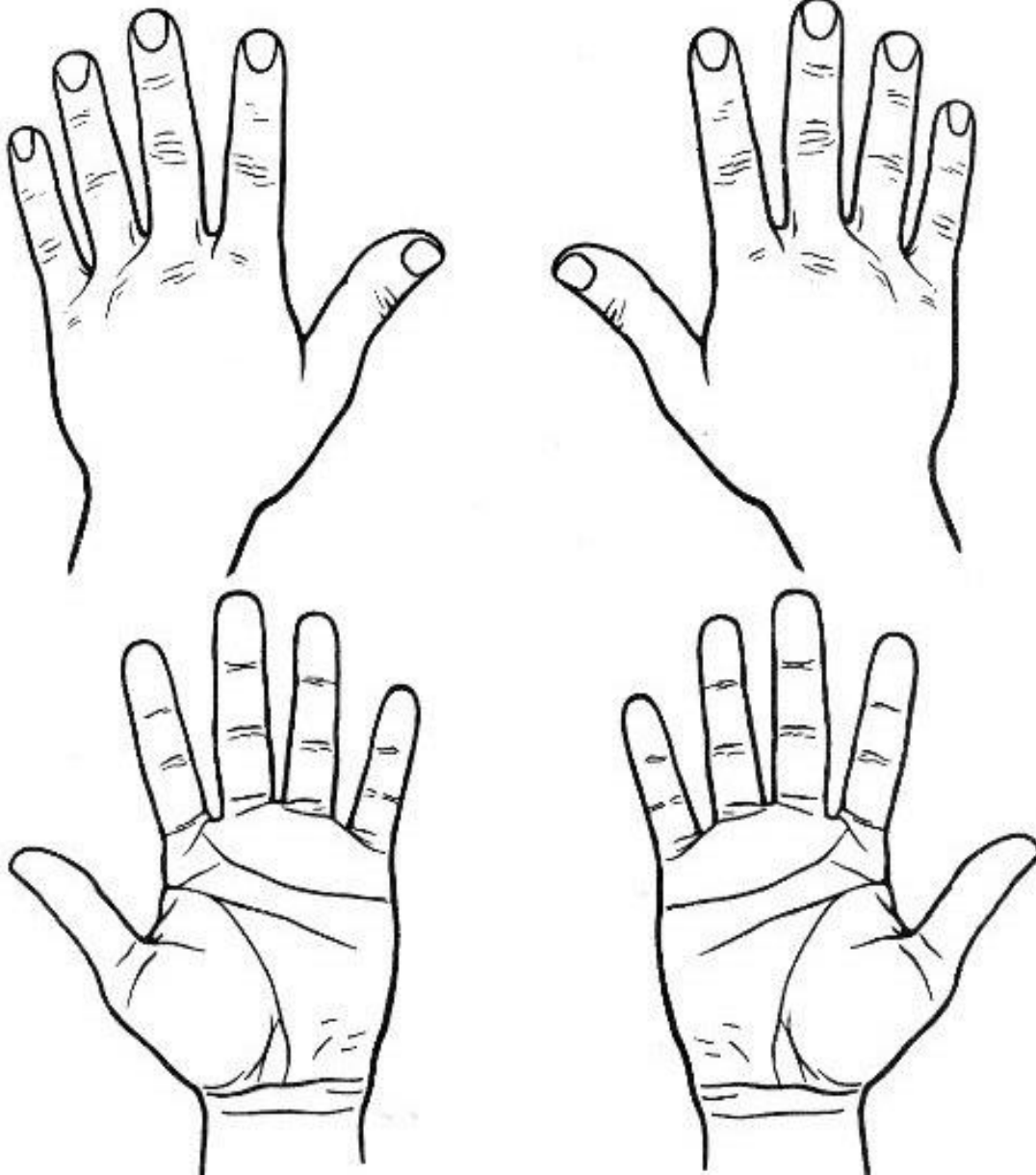


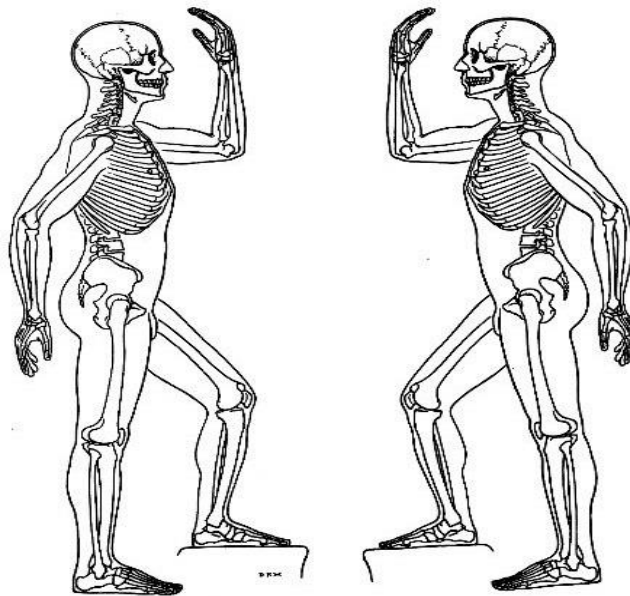
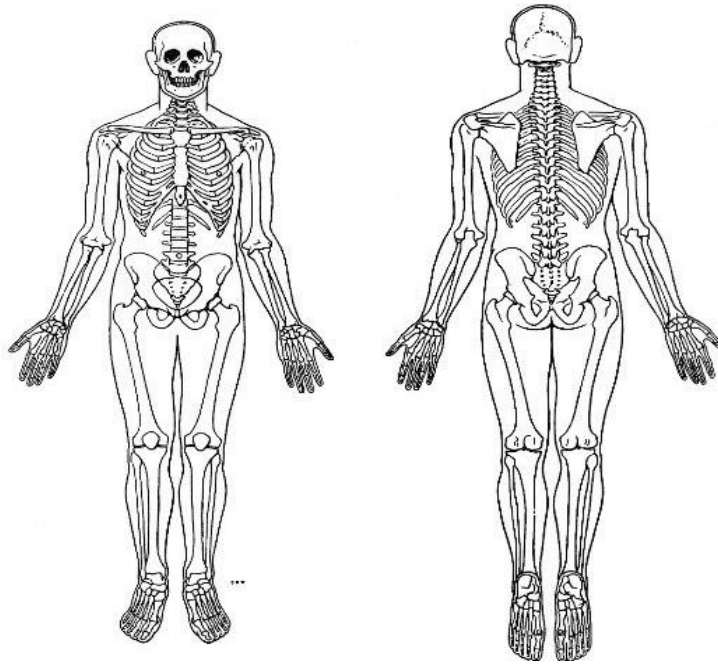
DIAGRAMA DE AMBAS MANOS
(IML-PM-027)



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

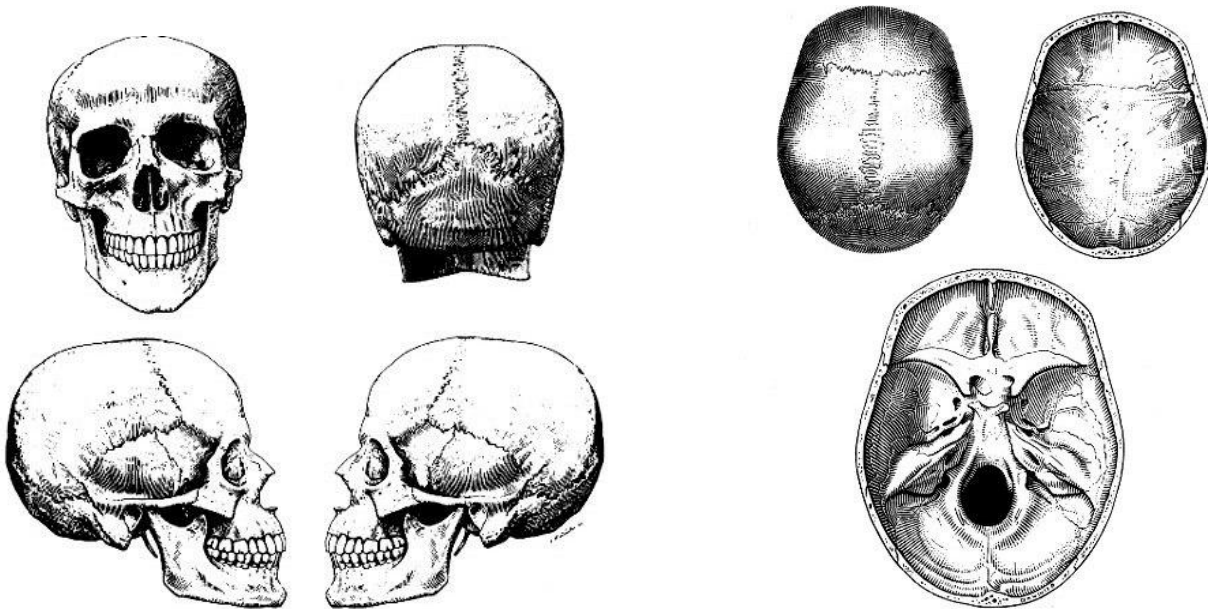
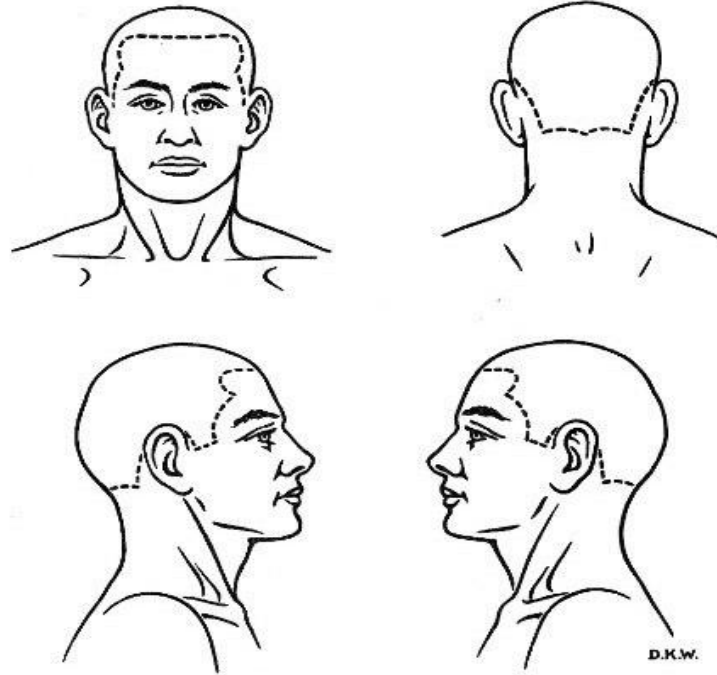
DIAGRAMA DEL ESQUELETO HUMANO
(IML-PM-028)



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

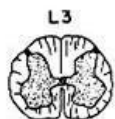
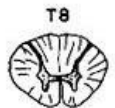
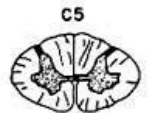
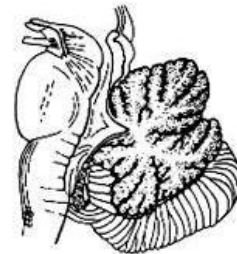
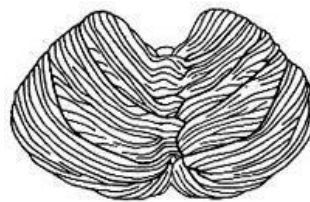
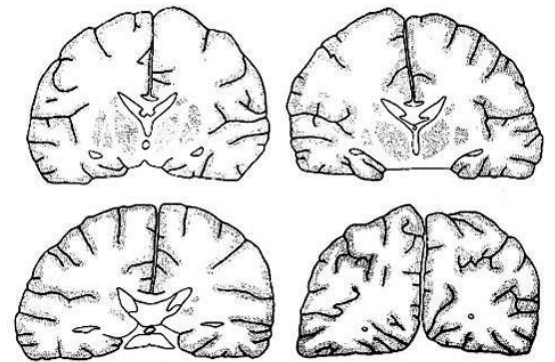
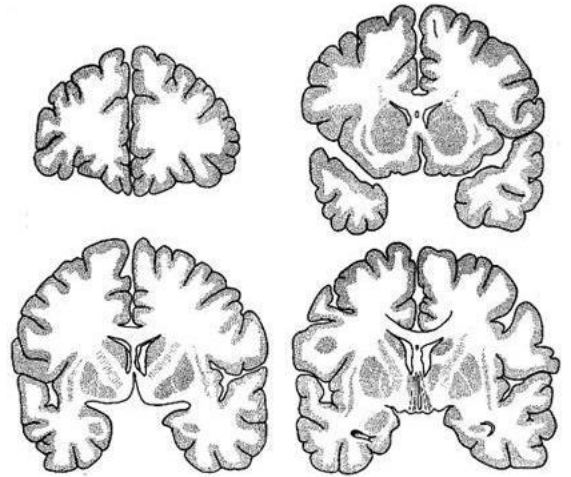
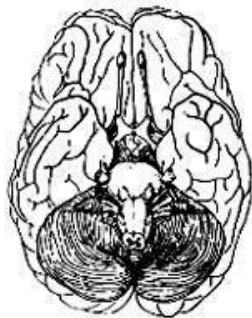
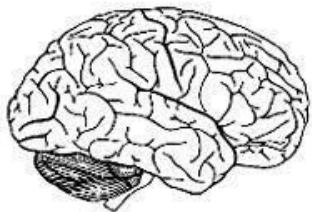
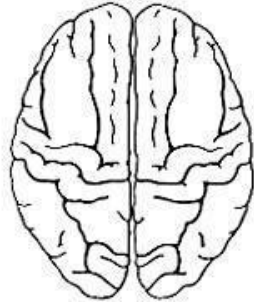
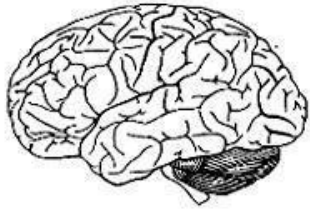
DIAGRAMA DE CABEZA, CUELLO Y CRÁNEO
(IML-PM-029)



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

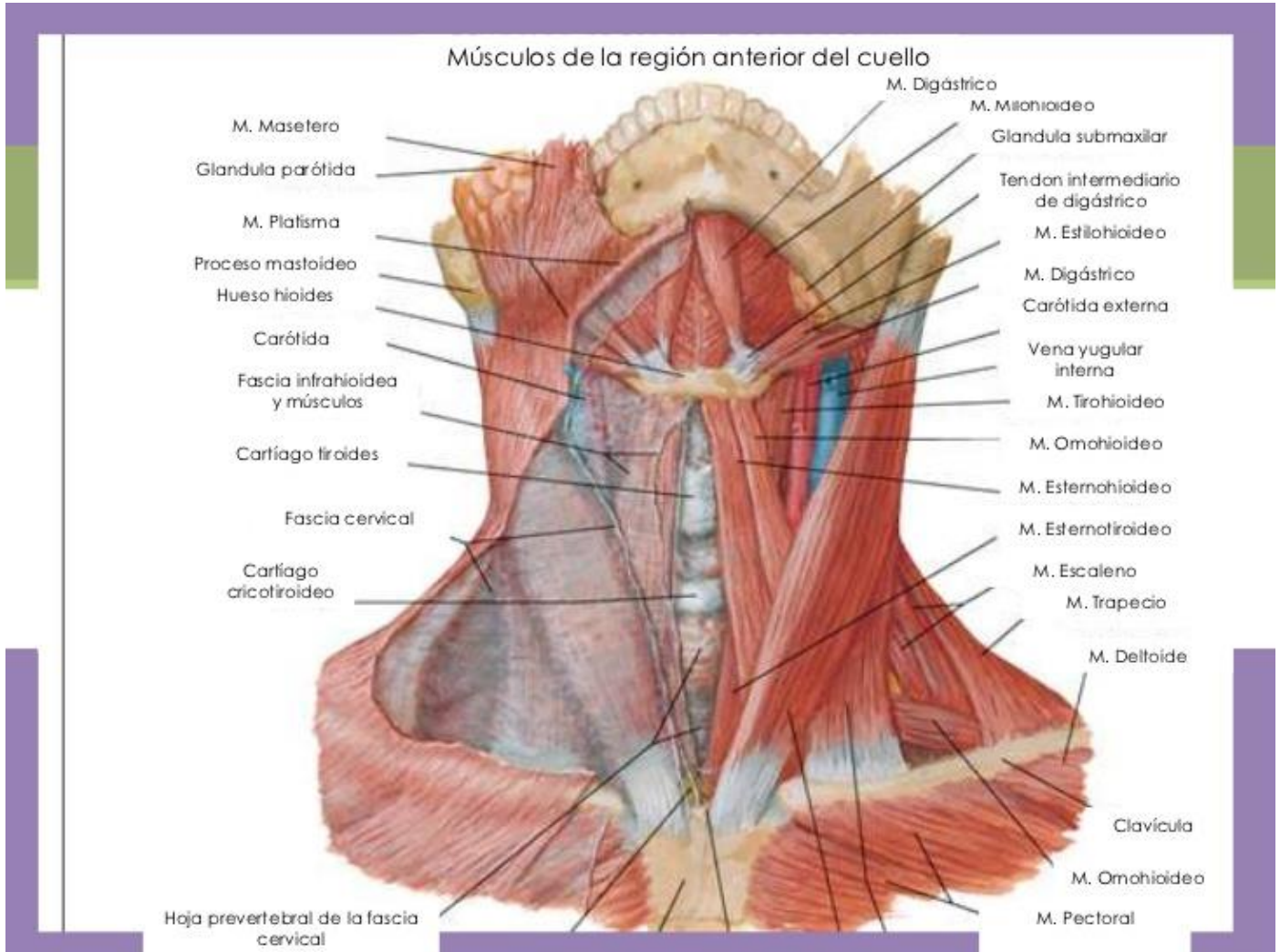
Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

**DIAGRAMA DEL SISTEMA NERVIOSO
CENTRAL**
(IML-PM-030)



Fallecido(a): _____
No. Registro _____ M. Forense _____
Fecha: _____ Hora: _____

DIAGRAMA DE ESTRUCTURAS CERVICALES
(IML-PM-031)



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico(a) Forense: _____ Fecha _____ Hora _____

DIAGRAMA DEL BLOQUE CARDIOPULMONAR (IML-PM-032)

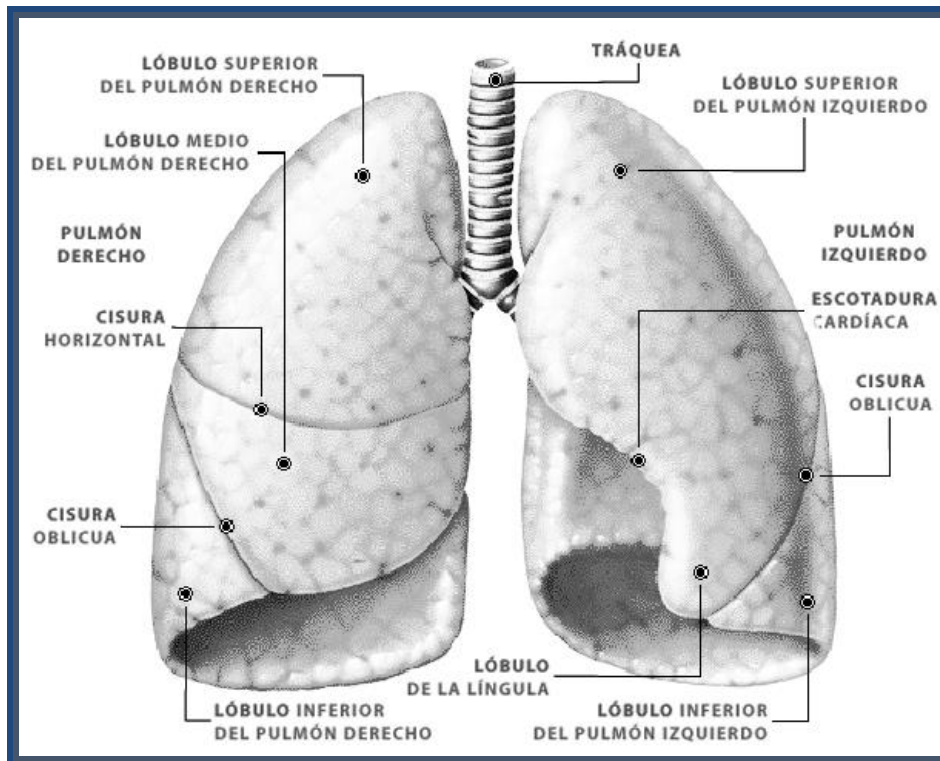
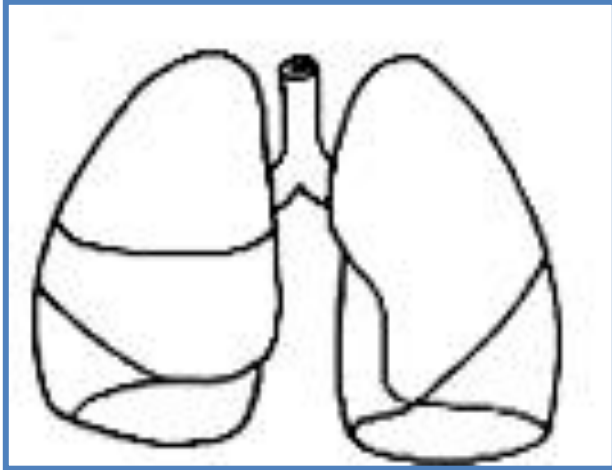
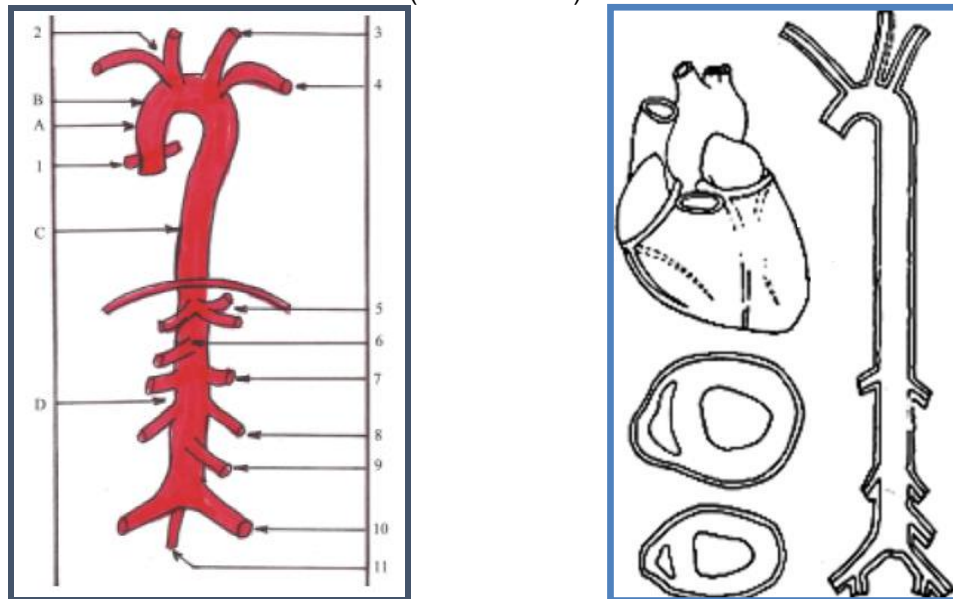
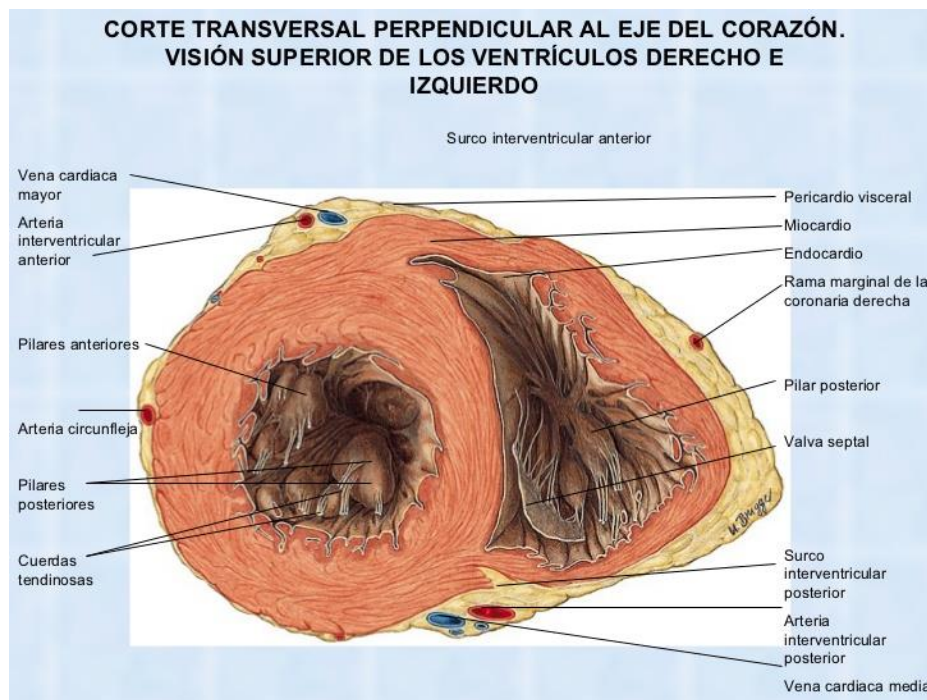


DIAGRAMA DEL BLOQUE CARDIOPULMONAR

(IML-PM-032)
(Continuación)



Arteria aorta. A. Porción ascendente, B. Porción del arco aórtico, C. Porción descendente torácica, D. Porción descendente abdominal, 1. Arterias coronarias, 2. Tronco braquiocefálico, 3. Arteria carótida común izquierda, 4. Arteria subclavia izquierda, 5. Tronco celíaco, 6. Arteria mesentérica superior, 7. Arterias renales, 8. Arterias testiculares u ováricas, 9. Arteria mesentérica inferior, 10. Arterias ilíacas comunes, 11. Arteria sacra mediana.

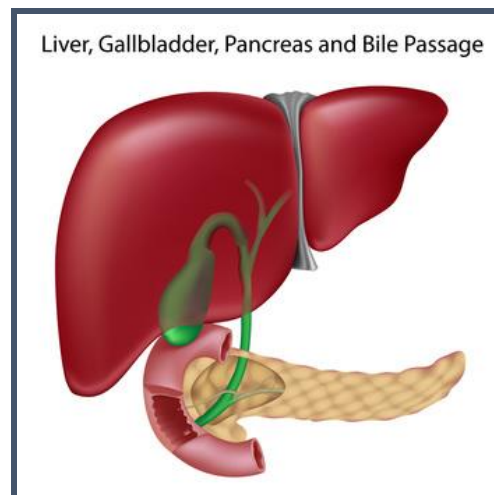
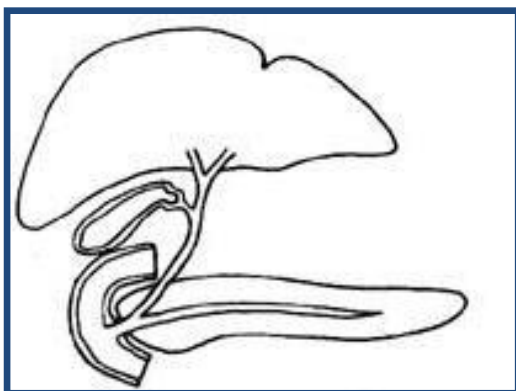
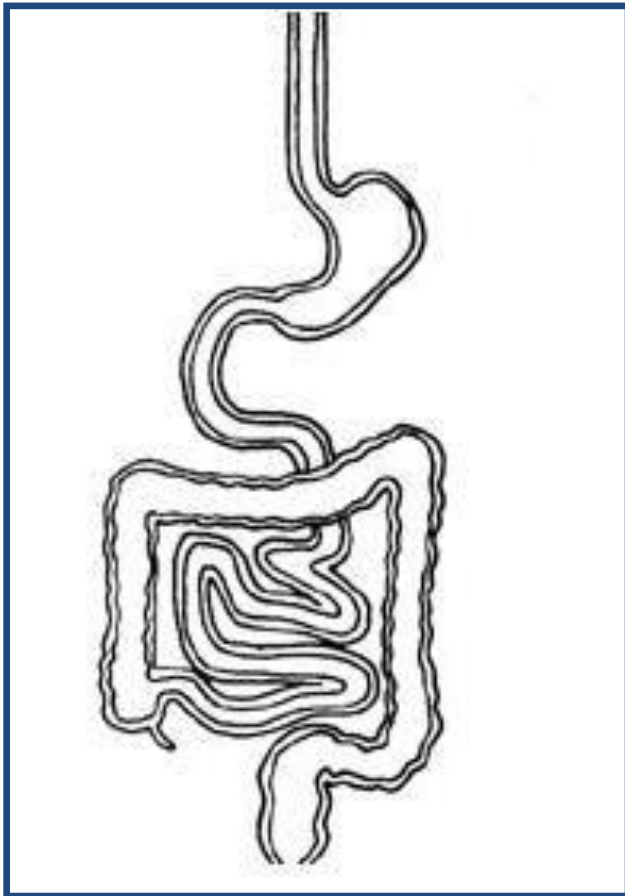


Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico(a) Forense: _____

Fecha _____ Hora _____

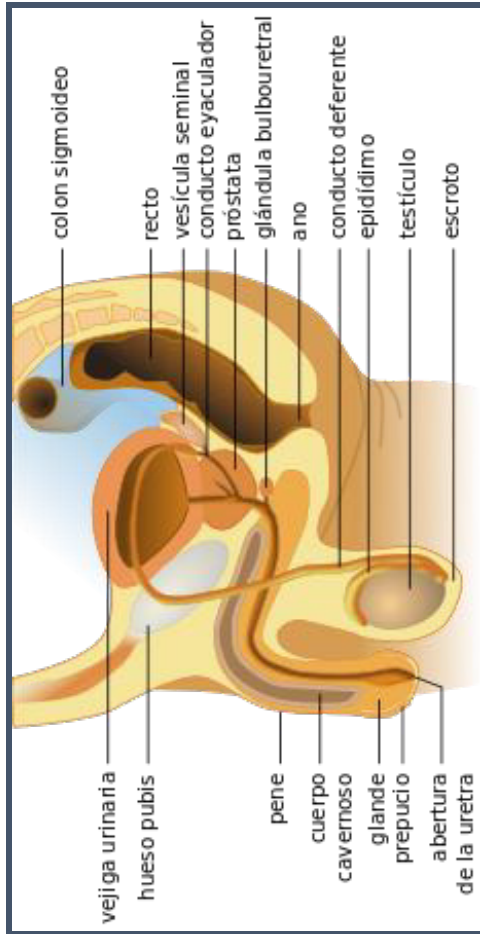
DIAGRAMA DEL SISTEMA DIGESTIVO (IML-PM-033)



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

DIAGRAMA DE LOS GENITALES MASCULINOS
(IML-PM-034)



PERINEO.

De pie, espacio estrecho entre los muslos en su cara interna desde la sínfisis del pubis hasta el coxis.

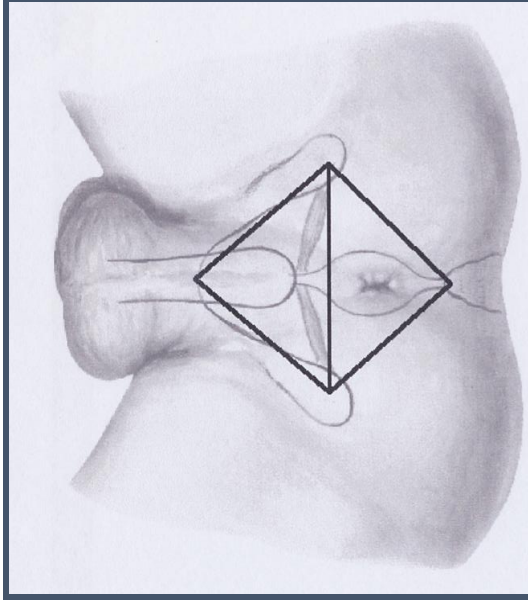
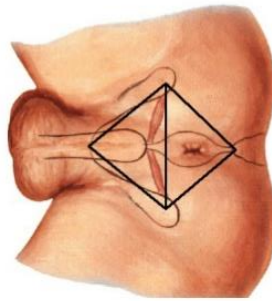
Se aprecia en toda su extensión en posición ginecológica- dorso sacra.

Forma de rombo alargado

2 triángulos:

Anal y urogenital

Punto central- centro del perineo

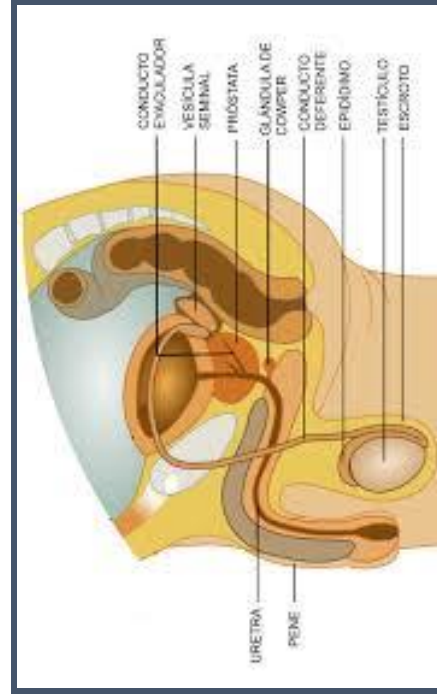
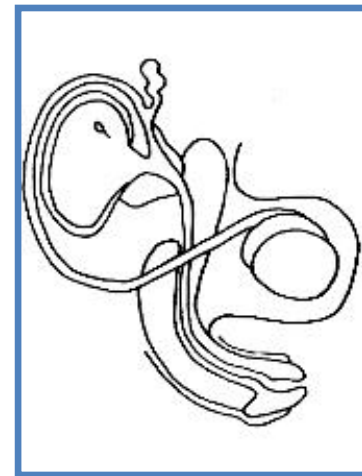
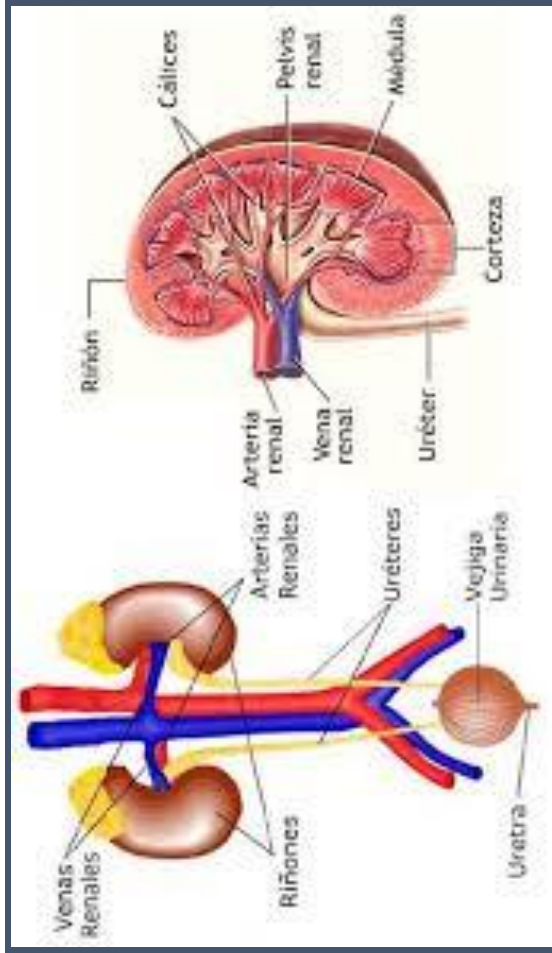
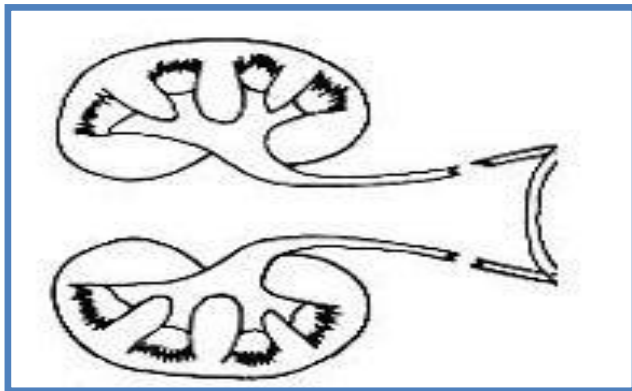


Perineo masculino

Fallecido(a): _____ No. Registro _____

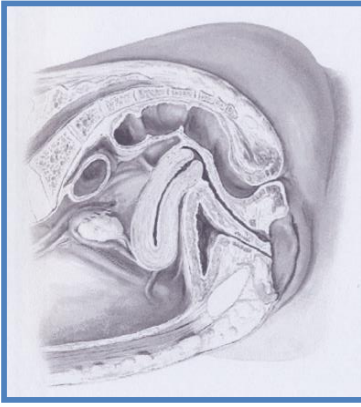
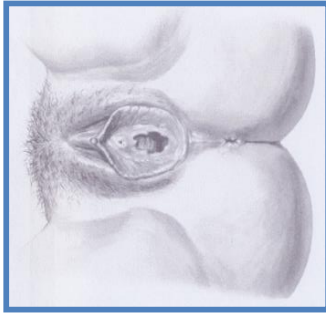
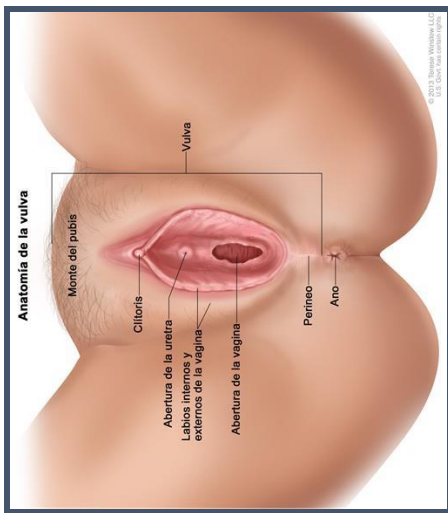
Médico(a) forense: _____ Fecha _____ Hora _____

DIAGRAMA DEL SISTEMA URINARIO (IML-PM-035)

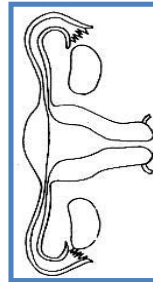
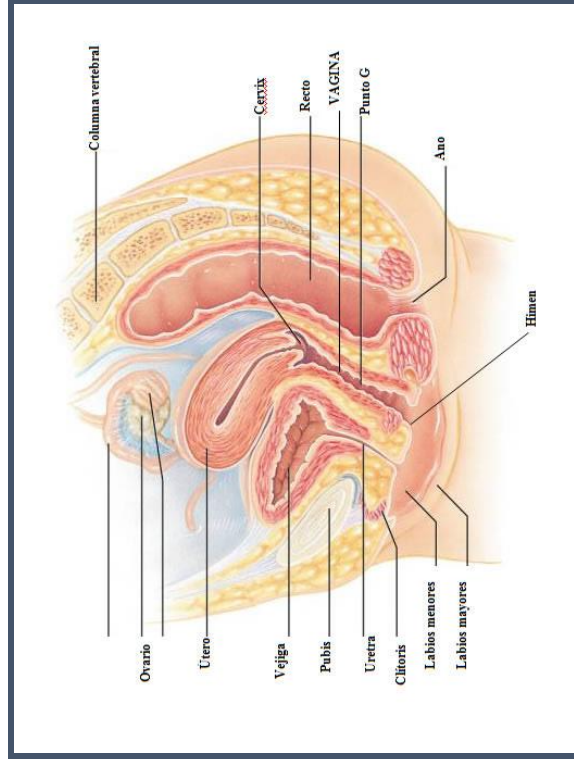
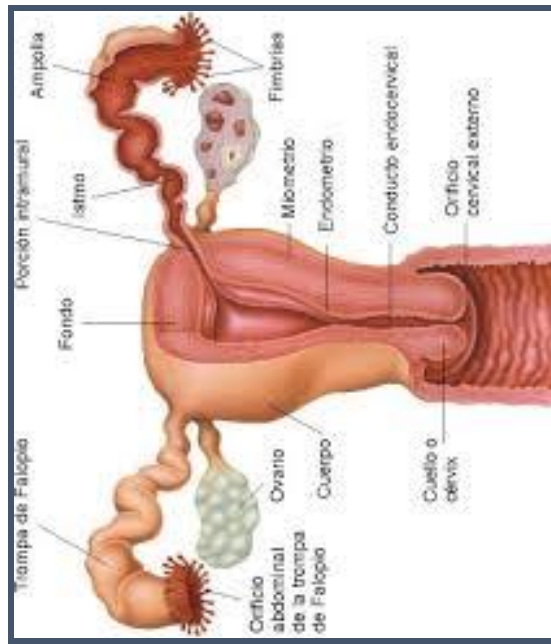


Fallecido(a): _____ No. Registro _____ Hora _____
 Médico(a) forense: _____ Fecha _____

DIAGRAMA DE LOS GENITALES FEMENINOS (IML-PMI-036)



Perineo femenino



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico forense: _____ Fecha _____ Hora _____

PERINEO (PERINE)

- **ZONA ANTERIOR O TRIANGULO UROGENITAL**
- **ZONA POSTERIOR O TRIANGULO ANAL**
- **LÍNEA BI-ISQUIÁTICA**

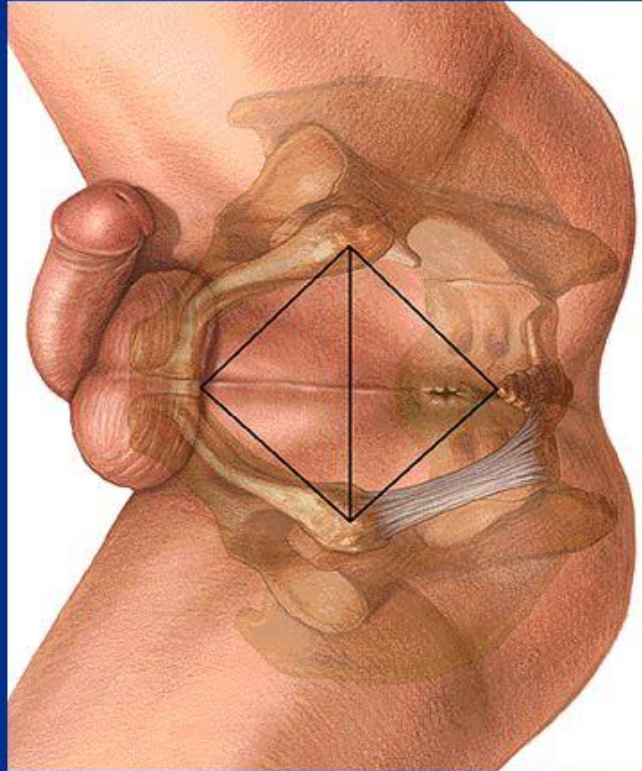
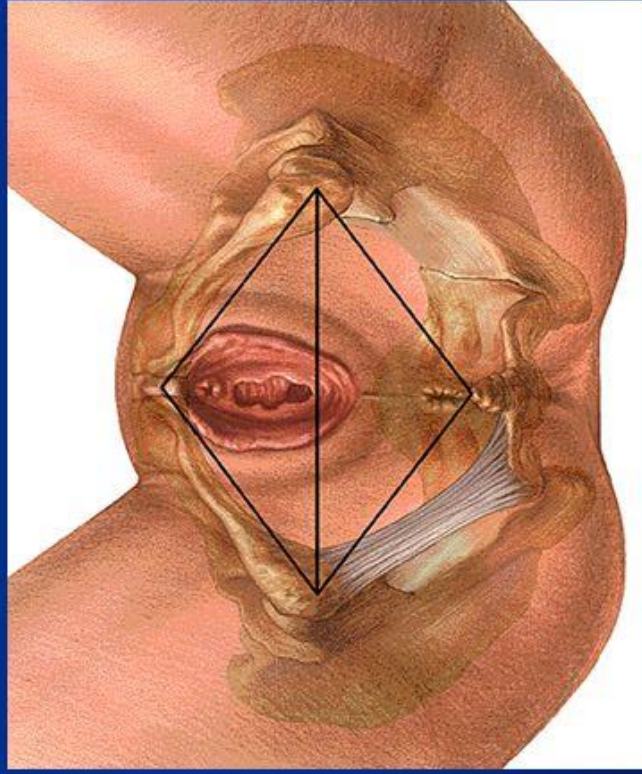
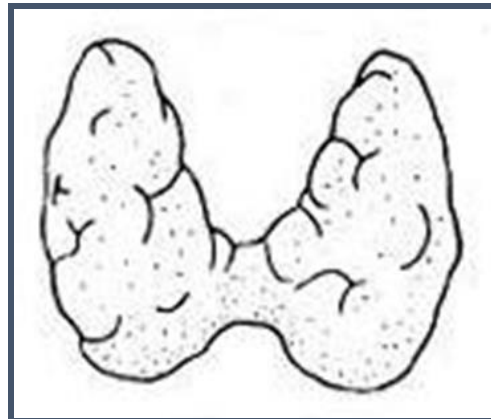
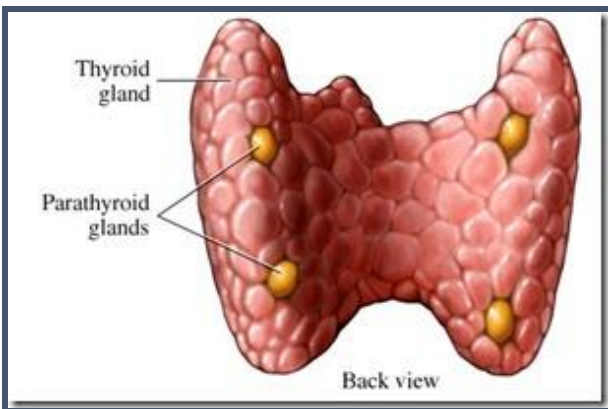


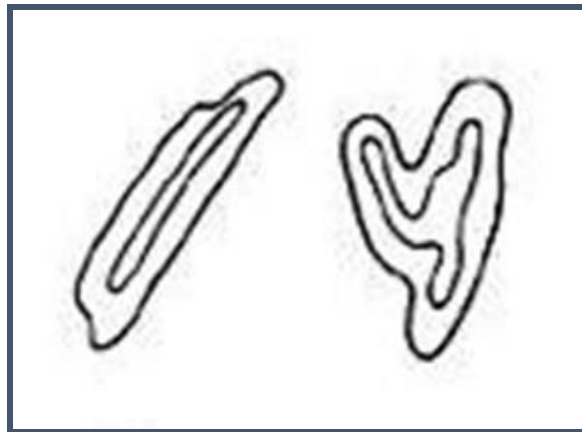
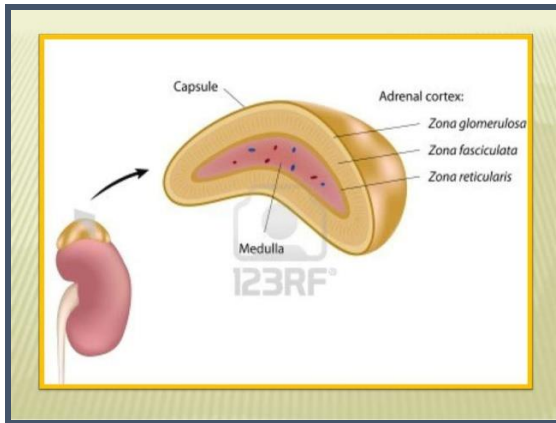
DIAGRAMA DEL SISTEMA ENDOCRINO

(IML-PM-037)

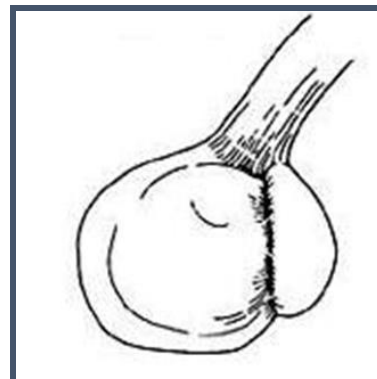
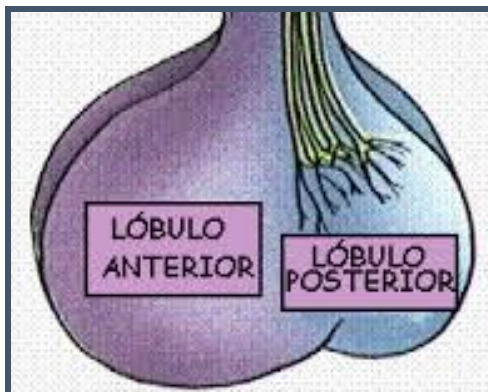
Tiroides



Suprarrenales



Hipófisis



Fallecido(a): _____ No. Registro _____

Médico forense: _____ Fecha _____ Hora _____

SOLICITUD DE ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO
(IML-PM-039)

Fallecido(a): _____ No. Registro: _____

Edad _____ Sexo _____ Fecha de la autopsia y hora: _____

Fecha y hora de la muerte: _____

Médico(a) Forense solicitante: _____ Fecha de solicitud: _____

ANTECEDENTES DE INTERES:

HALLAZGOS MACROSCOPICOS RELEVANTES

IMPRESIÓN DIAGNOSTICA:

Se envía fragmentos tisulares, señalados abajo, fijados en formalina al 10% para estudio microscópico:

Cerebro	Corazón	Esófago	Ano	Riñones	Epidídimo	Vulva	
Cerebelo	Pulmones	Estómago	Hígado	Uréteres	Cordón Espermático	Cordón Umbilical.	
Tallo encefálico	Tráquea	Duodeno	Vesícula Biliar	Vejiga	Ovarios	Placenta	
Médula Espinal	Laringe	Yeyuno	Páncreas	Uretra	Trompas uterinas	Médula ósea	
Meninges	Bronquios	íleon	Amígdalas	Próstata	Útero	Suprarrenales	
Pericardio	Pleura	Apéndice	Timo	Vesícula Seminal	Endometrio	Piel	
Aorta	Tiroides	Colon	Bazo	Escroto	Cérvix	Músculo	
Coronarias	Paratiroides	Recto	Ganglios L.	Testículo	Vagina	Epiplón	
OTROS:							

OBSERVACIONES:

INFORME DE ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO
(IML-PM-040)

Fallecido(a): _____ No. Registro: _____

Edad _____ Sexo _____ Fecha de la autopsia y hora: _____

Fecha y hora de la muerte: _____

Médico(a) Forense solicitante: _____ Fecha de solicitud: _____

ANTECEDENTES DE INTERES:

HALLAZGOS MACROSCOPICOS RELEVANTES

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

DIAGNOSTICCO ANATOMOPATOLOGICO.

Fecha del reporte: _____

Dr. (a): _____

Patólogo(a) y Médico(a) Forense.

SOLICITUD DE ESTUDIO CITOLÓGICO

(IML-PM-041)

Fecha de solicitud _____ / _____ / _____
 D M A

A: Instituto de Medicina Legal
 Atención: Patología Forense

Nombre y apellidos de persona evaluada: _____
 Edad _____ Sexo _____ Estado civil _____ No. de Registro _____
 FUR _____ Gesta ____ Para ____ Aborto ____ Cesárea ____ Semanas de gestación _____
 Fecha de la agresión referida: _____
 Fecha de última relación consentida: _____
 Fecha de la toma de esta muestra: _____

Hallazgos físicos locales:

Lesiones: _____
 Secreciones: Color _____ Olor _____ Sangrado transvaginal _____
 Limpieza local: Si _____ No _____ Ducha vaginal: _____
Muestra enviada: Frotis de: vulva _____ vagina _____ ano _____ cavidad oral _____ piel _____

Se solicita determinar:

Presencia de: Espermatozoides _____ Células de vesícula seminal _____
 Flora presente _____ Otros _____

 Nombre, cargo, firma y sello del solicitante.

Delegación IML _____

Teléfono _____ Fax _____ Email: _____

INFORME DE ESTUDIO CITOLÓGICO
(IML-PM-042)

Citología No.: _____

Nombre y apellidos del evaluado(a): _____

Edad _____ Sexo _____ No. de Registro: _____

FUR _____ Fecha de la toma _____

Muestra enviada: _____

Resumen de datos clínicos:

Médico (a) Forense solicitante: _____

RESULTADOS:

Dr. (a): _____

Médico (a) Forense

SOLICITUD E INFORME DE ESTUDIO RADIOLÓGICO
(IML-PM-043)

Fallecido (a): _____ No. De Registro: _____
 Fecha: _____ Hora: _____ Médico Forense: _____

ESTUDIO A REALIZAR

AP _____ PA _____
 LD _____ LI _____
 OD _____ OI _____
 Otro _____

LOCALIZACION ANATÓMICA

PARA DETERMINAR

Lesiones óseas _____ Presencia de cuerpo extraño _____ Sexo _____
 Ficha dentaria _____ Edad biológica _____ Docimasia _____
 Otra condición: _____

Interpretación radiológica:

Fecha de lectura: _____ **Firma del médico forense:** _____

No. de placas utilizadas: 8x10 _____ 14x17 _____ Placas útiles _____

Nombre y apellidos del técnico de radiología: _____

SOLICITUD DE ANÁLISIS TOXICOLÓGICO

(IML-PM-044)

Fecha de solicitud ____/____/____
D M A

A: Instituto de Medicina Legal
Atención: Toxicología Forense

Nombre y apellidos del donante de la muestra: _____
 Edad ____ Sexo ____ Ocupación _____ No. de Registro: _____
 Fecha y hora de la toma de muestra: _____ Tiempo de Fallecido _____
 Antecedentes de consumo de drogas o medicamentos: _____

Se encontró sustancia sospechosa en la escena (describe): _____

Causa básica de muerte: _____
 Estado del cadáver: fresco ____ descompuesto ____ contaminado ____ quemado ____ embalsamado ____ Otro ____
 Manera de muerte: homicidio ____ accidente ____ suicidio ____ natural ____ no determinada ____

MUESTRA ENVIADA	
Sangre venosa periférica	____ c
Sangre ventrículo derecho	____ cc
Humor vítreo	____ cc
Orina	____ cc
Bilis	____ cc
Contenido gástrico	____ cc
Tejido hepático	____ gr
Tejido esplénico	____ gr
Tejido adiposo	____ gr
Tejido Nervioso	____ gr
Tejido muscular	____ gr
Fibras capilares	____ gr
Hisopado nasal	____ und.
Hisopado rectal	____ und.
Hisopado vaginal	____ und.
Uñas	____ und,
Otro:	_____

Análisis solicitado	
Alcohol	_____
Cocaína	_____
Marihuana	_____
Tolueno	_____
Fosfina	_____
Opiáceos	_____
Anfetaminas	_____
Barbitúricos	_____
Antidepresivos	_____
Benzodiazepinas	_____
Plaguicidas	_____
Otros ____:	_____

A llenar por Toxicología	
Condiciones de la Muestra	
Uso de Preservante: Si __ No __	
Etiquetada: Si __ No __	
Sellada: Si __ No __	
Entregado por: _____	
Recibido por: _____	
Fecha y hora de recibido: _____	

Médico(a) forense solicitante _____
Nombre
Firma y sello.

Cc. Expediente PM

INFORME DE ANÁLISIS TOXICOLÓGICO

(IML-PM-045)

Managua, _____ de _____ de _____.

No. de laboratorio: _____ No. de Registro del fallecido(a): _____

Solicitado por: _____ en fecha: _____

Nombre del fallecido: _____ **Sexo:** ____ **Edad:** ____ **Raza:** _____

ANÁLISIS SOLICITADO:

- Drogas de Abuso
- Psicofármacos
- Medicamentos
- Alcohol etílico
- Otro: _____

RESULTADO

Muestra Recibida	Sustancia encontrada	Concentración	Técnica Analítica	Referencia

COMENTARIOS:

Nombre del analista: _____ Firma del analista: _____

Nombre del supervisor: _____ Firma del supervisor: _____

SOLICITUD DE ANÁLISIS DE BIOLOGÍA FORENSE

(IML-PM-046)

Fecha de solicitud ____/____/____
D M A

Nombre y apellidos de la persona fallecida: _____ Edad: ____ Sexo: ____

No. de Registro: _____ Fecha y hora de la recolección de las muestras: _____

Fecha y hora de la muerte: _____

Manera de muerte: homicidio ____ suicidio ____ natural ____ no determinada ____ hecho de tránsito ____ otro tipo de accidente ____

Causa básica de muerte: _____

Cadáver: no descompuesto ____ descompuesto ____ embalsamado ____ contaminado ____ quemado ____ otro _____

Análisis solicitado:

Identificación de sangre humana _____

Tipificación sanguínea _____

Identificación de semen _____

Exclusión de paternidad _____

Análisis de ADN _____

Otro _____

Descripción de las muestras enviadas:

Tipo de Muestra	Cantidad	Condiciones

Nombre, cargo, firma y sello del solicitante:

Delegación: _____.

Teléfono _____ Fax _____ Email: _____

Enviar el resultado a: _____

Persona que transporta las muestras: _____

Recibido por: _____

Fecha y hora de recibido: _____

INFORME DE ESTUDIO DE BIOLOGÍA FORENSE

(IML-PM-047)

Nombre y apellidos de la persona fallecida _____ Edad: _____ Sexo: _____

No. de registro: _____ fecha y hora de la recolección de las muestras: _____

Análisis solicitado:

- Identificación de sangre humana _____
- Tipificación sanguínea _____
- Identificación de semen _____
- Exclusión de paternidad _____
- Análisis química sanguínea _____
- Análisis microbiológicos _____
- Análisis inmunológicos _____

Resultado del análisis:

Fecha: _____.

Lic.: _____
Nombre, cargo, firma y sello del perito.

DECLARACIÓN JURADA DE IDENTIFICACIÓN DE FALLECIDO

(IML-PM-048)

Quien firma abajo, _____, de ____ años de edad,
 del domicilio de _____, estoy en plena capacidad para identificar el cuerpo de la persona con:
 No. de registro _____ que se encuentra en la morgue del Instituto de Medicina Legal de la Delegación

Corresponde a: _____
 de ____ años de edad, del domicilio de _____

Puedo identificar el cuerpo por las siguientes razones:

Rostro:	Cicatrices:	Cabello:
Dentadura:	Lunares:	Señales particulares:
Ropas:	Tatuajes:	

Relevo de toda responsabilidad al Instituto de Medicina Legal y en caso de resultar falso lo antes expuesto, dicha institución tendrá la potestad para efectuar el procedimiento legal que corresponda.

_____, a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Hora: _____.

 Firma del declarante

 Cédula de identificación del declarante

 Técnico de autopsias o médico forense quien atiende al declarante.

HOJA DE ENTREGA DE EFECTOS PERSONALES A RECLAMANTE DE FALLECIDO

(IML-PM-049)

No. de Registro: _____

El día _____ ingresó a la morgue del Instituto de Medicina Legal el cadáver identificado como: _____, de _____ años de edad, para realización de autopsia médico legal a solicitud de _____

El cuerpo portaba los siguientes efectos personales:

Ropas:

Documentos:

Prendas:

Dinero (total):

Se hace entrega oficial de dichos efectos personales al Sr(a): _____

Nombre completo y No. de cédula de identificación:

Quién se responsabiliza de los mismos.

Entrega por el IML: _____

Fecha: ____ de _____ del año _____.

HOJA DE ENTREGA DE CADÁVER

(IML-PM-050)

Fallecido (a): _____ N°. de Registro _____

Identificación: _____

Fecha de Ingreso al IML: _____

Procedente de: _____

Juzgado/Distrito Policial que lo remitió: _____

Persona autorizada para retirar el cuerpo: _____

Documentos de identificación: _____

El cadáver será sepultado en: _____

Persona quien entrega el cadáver: _____

Firma de quien retira el cadáver: _____

Fecha: _____ Hora: _____.

Nota: No se entregará el cuerpo hasta que no sea plenamente identificado. En caso de no existir documentos legales para este fin, los familiares deberán traer dos testigos con sus respectivos documentos de identificación para que verifiquen la autenticidad del parentesco.

HOJA DE ENTREGA DE EVIDENCIAS

(IML-PM-051)

Fallecido(a): _____ No. de registro: _____
 Fecha de autopsia: _____ Hora: _____ Médico(a) forense: _____

Fecha de ingreso al IML _____

A solicitud de: _____

Se hace entrega **bajo cadena de custodia** de los siguientes elementos materia de prueba:

Tipo de evidencia	Descripción (Qué es?, Cómo es?, color, estado, líquido, sólido, etc.)	Condiciones (Húmeda, sellada, etc.)
Ropa		
Documentos		
Proyectiles		
sangre venosa		
Sustancias		
Otros		

Entrega por el IML _____ Cargo _____

Firma _____ Sello: _____

Recibe la evidencia: _____ Cargo: _____

Institución: _____ Chip: _____

_____ a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Hora: _____.

INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL-CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
DICTAMEN MÉDICO-LEGAL POSTMORTEM
PRELIMINAR

(IML-PM-052)

Fecha: _____

No. de Registro: _____

I.- DATOS GENERALES DEL FALLECIDO:

Nombre: _____

Cédula ciudadana No. _____

Edad: _____

Sexo: _____

Dirección: _____

Fecha y hora de la muerte: _____

Fecha y hora de la autopsia: _____

Nombre del médico forense: _____

Autoridad solicitante: _____

Para expediente de investigación No. _____

II.- CAUSA DE LA MUERTE

I.A. Causa directa: _____ debido a

I.B. Causa intermedia: _____ debido a

I.C.: Causa básica _____

III.- MANERA DE LA MUERTE ()

NATURAL	_____	ACCIDENTAL	_____
SUICIDA	_____	EN ESTUDIO	_____
HOMICIDA	_____	NO DETERMINADA	_____

(* Este acápite es presuntivo y se basa en las circunstancias de la muerte y desde el punto de vista médico legal. Está sujeto a modificaciones según avancen las investigaciones complementarias.

IV.- TIEMPO DE FALLECIDO: entre _____ y _____. (Horas/días/meses/años).

V.- EXÁMENES COMPLEMENTARIOS PENDIENTES. Ninguno: _____

Toxicología ____ Radiología ____ Histopatología ____ Citología ____ Biología ____ Odontología ____ Genética ____

VI.- OBSERVACIONES.

Dr. (a): _____

Médico(a) forense.

Código CSJ

INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL-CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
DICTAMEN MÉDICO-LEGAL POSTMORTEM
CONCLUSIVO

(IML-PM-053)

Delegación _____

Fecha: _____

No. de registro: _____

I.- DATOS GENERALES DEL FALLECIDO:

Nombre: _____

Cédula ciudadana No.: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Dirección: _____

Fecha y hora de la muerte: _____

Fecha y hora de la autopsia: _____

Nombre del médico forense: _____

Autoridad solicitante: _____

Para expediente de investigación No.: _____

II.- CAUSA DE LA MUERTE

I.A.: Causa directa: _____ debido a

I.B.: Causa intermedia: _____ debido a

I.C.: Causa básica: _____

III.- MANERA DE LA MUERTE ()

NATURAL _____

SUICIDA _____

HOMICIDA _____

ACCIDENTAL _____

EN ESTUDIO _____

NO DETERMINADA _____

(* Este acápite es presuntivo y se basa en las circunstancias de la muerte y desde el punto de vista médico legal. Está sujeto a modificaciones según avancen las investigaciones complementarias.

IV.- TIEMPO DE FALLECIDO: entre _____ y _____. (Horas/días/meses/años).**V.- EXÁMENES COMPLEMENTARIOS PENDIENTES.** Ninguno: _____

Toxicología ____ Radiología ____ Histopatología ____ Citología ____ Biología ____ Odontología ____ Genética ____

VI.- RESUMEN DE LOS PROCEDIMIENTOS EFECTUADOS EN EL CADÁVER:

- A. Antecedentes del caso.
- B. Cadena de custodia.
- C. Identificación del cuerpo.
- D. Examen externo.
- E. Evidencias de intervención médica.
- F. Técnicas de apertura del cadáver.
- G. Examen interno.
- H. Exámenes complementarios.
- I. Consideraciones médico legales.
- J. Conclusiones.

Dr. (a): _____

Médico(a) forense.
Código CSJ

CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

(IML-PM-054)

Formato proporcionado por el Ministerio de Salud de Nicaragua



MINISTERIO DE SALUD CONSTANCIA DE DEFUNCIÓN SISTEMA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS VITALES (SINEVI)



A. DATOS DEL FALLECIDO

NOMBRE DEL FALLECIDO		Nombre del Padre																																										
1er. Apellido		Nombre de la Madre																																										
2do. Apellido		Nombre del Cónyuge																																										
Nombres																																												
1. Cédula		4. EDAD CUMPLIDA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td>Horas</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Días</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Meses</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Años</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					Horas				Días				Meses				Años				7. ESTADO CONYUGAL <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td>Acompañado (a)</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Casado (a)</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Soltero (a)</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>Divorciado (a)</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>Viudo (a)</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>No Aplica</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>Ignorado</td></tr> </table>	1		Acompañado (a)	2		Casado (a)	3		Soltero (a)	4		Divorciado (a)	5		Viudo (a)	6		No Aplica	9		Ignorado
Horas																																												
Días																																												
Meses																																												
Años																																												
1		Acompañado (a)																																										
2		Casado (a)																																										
3		Soltero (a)																																										
4		Divorciado (a)																																										
5		Viudo (a)																																										
6		No Aplica																																										
9		Ignorado																																										
2. Etnia																																												
RESIDENCIA HABITUAL																																												
Dirección Exacta																																												
Barrio / Comarca		5. SEXO <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td>Masculino</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Femenino</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Indeterminado</td></tr> </table>		1		Masculino	2		Femenino	3		Indeterminado																																
1		Masculino																																										
2		Femenino																																										
3		Indeterminado																																										
Localidad	Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	6. NACIONALIDAD <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td>Nicaragüense</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Extranjero</td></tr> </table>		1		Nicaragüense	2		Extranjero																																			
1		Nicaragüense																																										
2		Extranjero																																										
Municipio		FECHA DE NACIMIENTO <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td>Día</td><td>Mes</td><td>Año</td><td></td></tr> </table>						Día	Mes	Año																																		
Día	Mes	Año																																										
Departamento																																												
3. OCUPACION																																												

B. DATOS DE LA DEFUNCIÓN

8. FECHA DE OCURRENCIA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td>Día</td><td>Mes</td><td>Año</td><td></td></tr> </table>						Día	Mes	Año		A.M. <input type="checkbox"/> P.M. <input type="checkbox"/>	10. SITIO DONDE MURIO <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td>Unidad de Salud</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Domicilio</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Otro</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>Ignorado</td></tr> </table>	1		Unidad de Salud	2		Domicilio	3		Otro	9		Ignorado	11. ¿RECIBIO ATENCION MEDICA POR LA CAUSA QUE CONDUJO A LA MUERTE? <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td>Si</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>No</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>Ignorado</td></tr> </table>	1		Si	2		No	9		Ignorado
Día	Mes	Año																															
1		Unidad de Salud																															
2		Domicilio																															
3		Otro																															
9		Ignorado																															
1		Si																															
2		No																															
9		Ignorado																															
9. LUGAR DE OCURRENCIA Localidad		Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	12. NOMBRE DE LA UNIDAD DE SALUD <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>																														
Municipio																																	
Departamento																																	

C. CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN

(Escriba una sola causa, lesión o circunstancia en cada línea)		Intervalo aproximado entre el inicio de la Enfermedad y la Muerte	13 CODIGOS				
I	CAUSA DIRECTA a) _____ debido a (o como consecuencia de)						
	CAUSA INTERMEDIA (b) _____ debido a (o como consecuencia de)						
	CAUSA BASICA (c) _____						
II	OTROS ESTADOS PATOLOGICOS SIGNIFICATIVOS _____	14. CODIGO DE CAUSA BASICA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>					
SI LA MUERTE SE DEBE A FACTORES EXTERNOS ESPECIFICAR:							
15. SI SE DEBIO A:		16. SI OCURRIO CON:					
1 <input type="checkbox"/>	Accidente Tránsito	4 <input type="checkbox"/>	Arma de Fuego				
2 <input type="checkbox"/>	Otro Accidente	5 <input type="checkbox"/>	Arma Blanca				
3 <input type="checkbox"/>	Suicidio	9 <input type="checkbox"/>	Contundencia				
4 <input type="checkbox"/>	Agresión	4 <input type="checkbox"/>	Veneno				
5 <input type="checkbox"/>	Otra Violencia	5 <input type="checkbox"/>	Otro				
9 <input type="checkbox"/>	Ignorando	9 <input type="checkbox"/>	Ignorado				
		17. SI ES MUJER MAYOR DE 12 AÑOS ESPECIFICAR SI OCURRIO DURANTE:					
		1 <input type="checkbox"/>	Embarazo				
		2 <input type="checkbox"/>	Parto				
		3 <input type="checkbox"/>	Puerperio				
		4 <input type="checkbox"/>	Otro				
		9 <input type="checkbox"/>	Ignorado				

D. CERTIFICACION DE LA DEFUNCIÓN

Nombre de la Persona que dió la información
Nombre del Médico que estableció el Diagnóstico
Lugar y Fecha de Emisión
Responsable o Delegado del Ministerio de Salud

E. DATOS A LLENAR POR EL REGISTRO CIVIL

--

CONSTANCIA DE ENTERRAMIENTO DE CADÁVER

(IML-PM-055)

Por este medio el/la suscrito(a) médico forense, del Instituto de Medicina Legal, hace constar que el día _____ a las _____ a.m / p.m., en la morgue del Instituto de Medicina Legal se realizó autopsia médico legal al cadáver de sexo

_____, de _____ años de edad, que fue identificado mediante oficio policial como

_____.

A la fecha de hoy, se encuentran aún pendientes algunos estudios complementarios para poder concluir la causa de la muerte y emitir el certificado de defunción correspondiente.

Por lo tanto, se entrega el presente documento al Sr(a): _____

con Cédula de identidad No.: _____ con el fin exclusivo de que pueda efectuar los

trámites de enterramiento del fallecido, en su calidad de _____
(Parentesco)

_____, a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Dr.(a). _____
Médico(a) Forense.
Código CSJ

NOTA:

Favor retirar el certificado de defunción en 15 días, de lunes a viernes, de 08:00 a.m a 04:00p.m. Llamar de previo al teléfono _____ extensión _____.

NOTIFICACION OBLIGATORIA AL MINSA (IML-PM-056) Formato proporcionado por el Ministerio de Salud de Nicaragua

Fecha de Notificación

Día Mes Año

Ministerio de Salud de Nicaragua

NOTIFICACION DE CASO

Fecha de Notificación

Día	Mes	Año

DGPD-EN0/05

Unidad de Salud	Municipio:	SILAIS
-----------------	------------	--------

Nombre	Sexo <input type="radio"/> Masc. <input type="radio"/> Fem.
Apellidos	Etnia: _____

Dirección	Fecha de Nacimiento						
	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30px;">Día</th> <th style="width: 30px;">Mes</th> <th style="width: 30px;">Año</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año					

Barrio	Localidad:	Edad:						
	Urbana <input type="radio"/> Rural <input type="radio"/>	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30px;">Días</th> <th style="width: 30px;">Meses</th> <th style="width: 30px;">Años</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	Días	Meses	Años			
Días	Meses	Años						

Municipio	SILAIS
-----------	--------

Diagnóstico	Hospita- lizado <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
	Confir- mado: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si

Persona que Notifica	Firma: _____
----------------------	--------------

A ser utilizado por EPIDEMIOLOGIA del SILAIS en casos de Notificación Inmediata

Confirmación Epidemiológica No Si

NOTA: El registro de casos sólo requiere de la voluntad y conciencia de la importancia que tiene el dato para la toma de decisiones en salud. Se necesita conocer los patrones específicos de la ocurrencia de las enfermedades dentro del área de influencia de su Unidad de Salud.

Notificación Inmediata

Cólera (A00.9)	Malaria Falciparum (B50.9)	Poliomielitis aguda (A80.9)	Tétanos neonatal (A33)
Dengue Hemorrágico (A91.X)	Meningitis Meningocócica (A39.0)	Rabia Humana (A82.9)	Tétanos obstétricos (A34)
Difteria (A36.9)	Parálisis Flácida (A88.8)	Sarampión (B05.9)	Tos ferina (A37.9)
Fiebre Amarilla (A95.9)	Peste (A20.9)	Otros tétanos (A35)	

Otras Enfermedades Notificables

Brucelosis (A23.9)	Intoxicación por plaguicidas (T60.9)	Parotiditis epidémica (B26.9)
Chancro Blando (A57)	Intoxicación por plomo (T56.0)	Pediculosis (B85.2)
Cisticercosis (B69.9)	Leishmaniasis cutánea (B55.1)	Pian o Frambesia (A66.9)
Condiloma acuminado (A63.0)	Leishmaniasis mucocutánea (B55.2)	Pinta (A67.9)
Conjuntivitis epidémica (B30.3)	Leishmaniasis visceral (B55.0)	Rubéola (B06.9)
Dengue clásico (A90)	Lepra (A30.9)	Shigelosis (A03.9)
Enfermedad de chagas (B57)	Leptospirosis (A27.9)	Sífilis adquirida (A53.9)
Escabiosis (B86)	Linfogranuloma venéreo (A55)	Sífilis congénita (A50.9)
Gonorrea (A54.9)	Malaria vivax (B51.9)	Silicosis (J62.8)
Infección neonatal por gonorrea materna (P00.2)	Meningitis bacteriana (G00.9)	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida SIDA (B24)
Hepatitis viral (B19.9)	Meningitis viral (A87.9)	Toxoplasmosis (B58.9)
Intoxicación alimentaria bacteriana (A05.9)	Meningitis tuberculosa (A17.0)	Tuberculosis Pulmonar (A15.3)
Intoxicación por mercurio (T56.1)	Mordedura por animal transmisor de rabia (T14.1)	Varicela (B01.9)

Las Boletas de casos de enfermedades de Notificación Inmediata deben ser enviadas a la Dirección del SILAIS. Epidemiología del SILAIS deberá garantizar la realización del control de foco y la notificación inmediata por radio o teléfono al nivel Central del MINSA. Estas boletas deberán ser enviadas cuando se complete la investigación del caso. En la sección inferior de la boleta la persona encargada deberá anotar el resultado de la investigación epidemiológica, confirmar o descartar el caso y firmar la boleta.

NOTIFICACION DE FALLECIDO DESCONOCIDO

(IML-PM-057)

No. de registro: _____ Fecha de ingreso: _____ Hora: _____
 Distrito Policial que solicitó el dictamen: _____ Tiempo de fallecido según autopsia: _____ Sitio de la
 muerte: Unidad de Salud () Casa () Centro público () Calle () Otro ()
 Dirección del sitio de la muerte (calle, barrio, ciudad y municipio):

Manera de la muerte: _____.

VESTIMENTAS QUE PORTABA EL FALLECIDO:

Vestimenta: Civil () Militar () Uniforme no militar ().

Descripción de cada prenda de vestir:

CARACTERÍSTICAS DEL FALLECIDO:

Sexo: _____ Edad aparente: _____ años _____ meses _____ días. Talla vértice-talón: _____ cm.

Rasgos raciales: _____ Complexión: _____

Aspecto de cuidado personal: bueno _____ malo _____ Color de la piel: _____ Color de los ojos: _____ Color
 del cabello: _____ Tipo de cabello _____ longitud : _____ cm Bigote () Barba () Tintes:
 _____ Pelo en tórax: ()

Ficha dental o autopsia oral: _____

Cicatrices antiguas en: _____

Tatuajes en: _____

Lunares o manchas: _____

Se autoriza toma de fotografía o video del rostro para fines de identificación Si () No ():

Se tomó estudios de necrodactilia: Sí: _____ No: _____

Estudios de ADN: Sí: _____ No: _____

Estudios radiológicos: Sí: _____ No: _____

OBERVACIONES: _____

SOLICITUD DE DISPOSICIÓN DE CADAVER NO RECLAMADO
(IML-PM-058)

Doctor

Director General IML
Su Despacho

Estimado doctor:

Por este medio se le solicita autorizar se realicen las gestiones administrativas correspondientes para que el Instituto de Medicina Legal, Delegación _____ pueda proceder a:

Asignación de cadáver a Universidad: _____

Inhumación del cadáver en Cementerio: _____

ya que el cuerpo no es apto para utilización docente en la Escuela de Medicina.

Categoría:

PERSONA DESCONOCIDA _____.

PERSONA NO RECLAMADA _____, aunque identificada como:

_____.

Sexo _____ y rango de edad entre _____ y _____ días _____ / meses _____ / años _____.

Fecha de ingreso al IML: _____

A solicitud de: _____

Causa básica de muerte: _____

Manera de muerte: _____

Tiempo de permanencia en el IML: _____

Damos fe de que se realizaron todas las gestiones institucionales previstas en el estudio post-mortem y las normativas para el manejo de estos casos, con la notificación a medios de comunicación, sin obtenerse resultados positivos.

Dr. (a): _____
Médico(a) Forense que atendió el caso.
Código CSJ

Cc: Expediente No.: _____.

DESTINO FINAL DE CADAVER NO RECLAMADO

(IML-PM-059)

Fallecido(a): _____ No. de Registro: _____
 Fecha de autopsia: _____ Hora: _____ Médico forense: _____

El cuerpo, en fecha: _____ fue:

Asignado a la Escuela de Medicina

De la universidad _____

Nombre y firma del decano de la escuela: _____

NOTA: la escuela de medicina se compromete a entregar el cadáver a posibles reclamantes que pudieran identificarlo en tiempo futuro a esta fecha. Igualmente y por tanto, se compromete a guardar la cadena de custodia del cuerpo mientras esté en su instancia y a garantizar el respeto a la integridad de los restos humanos durante los procedimientos de disección y estudio anatómico.

Inhumado en el cementerio _____

No. de lote: _____

No. de tumba: _____

Tumba individual: _____

Tumba colectiva: _____

Sitio dentro de la tumba: _____

Persona que procedió a la inhumación

Fecha y hora: _____

Dr. (a): _____

Médico(a) forense que atendió el caso.
 Código CSJ

2 ejemplares.

Original a expediente IML No.: _____.

Copia: Departamento de estadísticas IML.

HOJA DE CIERRE ESTADISTICO DEL IML

(IML-PM-060)

DATOS GENERALES

No. Registro: _____

Fallecido(a): _____ Desconocido: Si ___ No ___

Privado de libertad en: _____ Bajo custodia en: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Estado civil: _____ Ocupación: _____

Escolaridad: _____ Domicilio: _____

Municipio: _____ Departamento: _____

Nicaragüense: _____ Otra nacionalidad: _____

DATOS RELACIONADOS CON LA MUERTE:

Reportado por: Policía ___ Hospital ___ Familiar ___ Otro _____ Oficio recibido: ___

Médico forense a cargo: _____ Levantamiento _____ Fecha
_____ Hora _____

Lugar de ocurrencia del hecho: Urbano ___ Rural ___ Barrio/Comarca: _____

Sitio de ocurrencia: _____ Fecha y hora de ocurrencia: _____

Distrito Policial No.: _____ Municipio: _____ Departamento: _____

Fecha y hora de ingreso al IML: _____

Cuerpo proveniente de: Escena ___ Domicilio ___ Centro laboral ___ Vía pública ___ Centro recreativo ___ Cementerio ___

Otro _____

CAUSA DE MUERTE:

Básica: _____

Intermedia: _____

Directa: _____

Tipo de estudio realizado:

Autopsia completa ___ Autopsia parcial ___ Reconocimiento externo ___

MANERA DE MUERTE:

Natural: ___ Suicidio ___ Homicidio ___ Accidental: ___ Accidente de tránsito ___

Accidente laboral ___ No Determinada ___

TIEMPO DE MUERTE: _____ horas ___ días ___ meses ___ años ___.

ESTADO DEL CUERPO:

Fresco ___ Descompuesto ___ Conservado ___ Esqueletizado ___ Calcinado ___ Destruído ___

MUERTE POR ACCIDENTE DE TRANSITO:

1.Conductor _____ 2.Acompañante _____ 3.Peatón _____ 4.Motociclista _____ 5.Ciclista _____
 Atropellamiento _____ Choque _____ Colisión _____ Volcamiento _____ Precipitación _____ Incendio _____ Otro _____

ESTUDIOS ESPECIALES:

Toxicología ___ Concentración de Cocaína _____ Marihuana _____ Etanol _____
 Otro: _____

Radiología ___ Citología ___ Histología ___ Biología ___ Genética ___
 Fotografías ___ Videos ___ Diagramas corporales ___ Croquis ___

Disecciones especiales:

MANEJO DE EVIDENCIAS:

Tipo de de evidencia: _____

Entregado a: _____ Fecha: _____

CONTROL DE CALIDAD:

Fecha de autopsia _____ F/I Conclusivo _____ F/Revisión por: _____ Fecha de envío _____

Cumplimiento de Normas procedimentales de acuerdo al caso: 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___.

EN CASO DE DESCONOCIDO:

Fecha en que fue reconocido: _____ Reconocido por: Familiar _____ Vecino _____ Otro _____

SI EL CUERPO NO FUE RECLAMADO:

Cuerpo enterrado en: _____ Fecha: _____ Técnico de morgue: _____

Fosa: _____

Cuerpo entregado a: universidad: _____ Antropología _____
 IML: _____

Fecha: _____

Fecha de llenado: _____

Médico(a) forense que llena esta ficha: _____ Código CSJ _____

ANEXO No. 2 PROTOCOLOS ESTANDARIZADOS DE ACTUACIÓN PARA AUTOPSIAS MÉDICO-LEGALES SEGÚN CAUSA BÁSICA DE LA MUERTE

A. MUERTES DEBIDAS A LESIONES POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

El peritaje médico-forense en la evaluación de personas fallecidas por lesiones con proyectiles de arma de fuego tiene por objeto:

La recuperación de los proyectiles si permanecieran éstos dentro del cadáver.

Proporcionar información, de acuerdo a los hallazgos de la autopsia, que contribuya a establecer:

- El tipo de arma involucrada.
- La distancia de disparo.
- Etiología Médico Legal de la lesión.

Si las lesiones producidas por el proyectil son la causa básica de la muerte.

El médico forense podrá definir los detalles particulares en el cuerpo, tanto en relación con las lesiones producidas por el proyectil de arma de fuego como otro tipo de lesiones que orienten sobre las circunstancias del hecho tales como la presencia de surcos de presión, lesiones contundentes, quemaduras; para ello se hace necesario tener en cuenta el contexto del caso: suicidio, homicidio, enfrentamiento armado, violación del derecho internacional humanitario y de derechos humanos, delincuencia común y organizada, riñas, violencia intrafamiliar , etc.

El perito debe describir de forma detallada, la vestimenta y/o prendas de vestir, así como pertenencias de la víctima (tipo de prenda de vestir, formas de cada parte de la vestimenta, color, talla, marca, dibujos u otros elementos de la vestimenta, presencia o no de desgarros, número, forma, presencia o no de elementos del disparo, número de desgarros por proyectil u otro tipo de desgarrar, ubicación de los mismos y su tamaño)

Para cada herida por proyectil de arma de fuego se debe realizar examen y documentación detallados, en secuencia, utilizando el formato IML-PM-019.

Se asignará una numeración en la cual el primer número se refiere al conjunto de lesiones causadas por *un proyectil* y el segundo número a la secuencia descrita, así:

- 1.1 Orificio de entrada.
- 1.2 Orificio de salida o proyectil alojado y recuperado.
- 1.3 Trayectoria: dirección del proyectil en los tres planos anatómicos.
- 1.4 Lesiones: estructuras comprometidas y lesiones ocasionadas.

La secuencia, que no implica orden de ocurrencia de los disparos, se repetirá para cada proyectil por ejemplo, para las lesiones causadas por un segundo proyectil, el número asignado será 2, seguido nuevamente de la secuencia y así sucesivamente.

En caso de múltiples heridas por arma de fuego de carga múltiple (municiones de escopeta), cuyas trayectorias y lesiones pueden entrecruzarse, se puede considerar la posibilidad de describir las lesiones de manera agrupada midiendo el área de localización de las entradas y salidas; sin embargo, esta debe ser la última posibilidad, a la cual sólo se acude en caso de que sea imposible una descripción más precisa.

En el orificio de entrada, registrar:

Medida y características del orificio propiamente dicho en piel, precisando su forma y bordes (redondo, estrellado, rasgado, invertidos, etc.).

Medida, descripción y documentación de la abrasión que circunda el borde del defecto en la piel (anillo de contusión), estableciendo su relación con el orificio de entrada, esto es si es concéntrico o excéntrico, para lo cual se puede hacer referencia con un tablero de un reloj de manecillas o los cuadrantes.

Presencia o ausencia de residuos macroscópicos de disparo (hollín o ahumamiento, tatuaje de pólvora - escoriaciones puntiformes por incrustación de granos de pólvoras), precisando el área (con una medida horizontal y una vertical tomadas a través del centro de la herida) y la forma de dispersión como también la densidad de los residuos. Relación de dichos residuos con las prendas de vestir.

Si los bordes o la piel adyacente a estos están quemados, debe ser descrito con precisión. En lesiones por proyectil de arma de fuego de alta velocidad documente el orificio propiamente dicho, tanto el de entrada como el de salida, como su trayectoria.

Región anatómica donde está ubicado.

Distancia de la lesión al vértice y/o del talón hacia la lesión, en centímetros.

Distancia de la línea media, en centímetros, precisando si esta es anterior o posterior y si está al lado izquierdo o derecho. Las dos distancias deben ser medidas desde el centro de la herida y no desde el margen.

Para ubicación de la lesión tomar la medida al acromion cuando la lesión se ubica en miembros superiores, o la distancia al talón si se trata de miembros inferiores.

En el orificio de salida o sitio del proyectil alojado según el caso, registrar:

- Medida del orificio en la piel y características particulares; en ocasiones puede haber contusión o abrasión. Relación con las prendas.
- Región anatómica afectada.
- Distancia de la lesión al vértice y/o del talón hacia la lesión, en centímetros.
- Distancia de la línea media, en centímetros, al lado izquierdo o derecho, precisando si es anterior o posterior.

En caso de ausencia del orificio de salida, debe localizarse el proyectil, y documentar la región de donde fue recuperado (Incluyendo además la distancia al vértice y la línea media) y, si es posible, describir el tipo de proyectil recuperado (Blindado, semiblindado, fragmentos metálicos – especialmente útiles en armas de alta velocidad-, incluyendo la medida en milímetros de la base del proyectil).

En lesiones, registrar:

Secuencialmente las estructuras anatómicas lesionadas por el paso del proyectil, detallando dimensiones y características de la lesión, ubicando con precisión la región y el órgano o estructura comprometida.

Recuperación de elementos extraños dentro de la laceración que incluyen componentes del cartucho y fragmentos de prendas de vestir y otros blancos intermedios cuando sea el caso.

Recordar que en lesiones por proyectil de arma de fuego de alta velocidad el orificio de entrada puede no guardar correlación en cuanto al tamaño con la magnitud de las lesiones internas (orificios pequeños con grandes lesiones internas) y que el orificio de salida suele ser de gran magnitud. Igualmente, en muchos casos se pueden encontrar fragmentos metálicos pequeños que, aún si no son el proyectil completo, son esenciales para determinar el calibre.

Para lo anterior se debe realizar una completa disección guiada por la laceración y los hematomas presentes, desde el orificio de entrada hasta el de salida o hasta el sitio donde se encuentra alojado el proyectil. Incluir, cuando sea el caso, técnicas especiales de exploración, por ejemplo, en lesiones de columna vertebral, examinar y describir la médula espinal precisando sangrado, sección parcial o completa, contusión, reblandecimiento etc.

Cuando sea necesario, se recomienda reconstruir las estructuras alteradas para identificar mejor los orificios y para poder establecer los posibles diagnósticos diferenciales.

En la trayectoria registrar:

- Derecha-izquierda / Izquierda-derecha (en el plano sagital o medial).
- Antero-posterior / postero-anterior (en el plano coronal o frontal).
- Supero-inferior (arriba-abajo) / infero-superior (abajo-arriba) - (en el plano horizontal o transversal).

Se debe hacer un examen detallado de las prendas de vestir describiendo las rasgaduras presentes en estas y relacionándolas con las heridas para confirmar o descartar la correspondencia entre las rasgaduras y las heridas. Posteriormente deben removerse cuidadosamente para evitar la pérdida de evidencia física; deben ser embaladas en bolsa de papel si están húmedas o previo secado, para hacer entrega a los investigadores y que puedan enviarlo a su vez al departamento de balística del laboratorio de criminalística de la Policía Nacional. El secado de las evidencias dependerá del tiempo y disponibilidad de espacio para ello en el IML.

Arma de fuego de alta velocidad:

Seguir las anteriores especificaciones, teniendo la precaución de no confundir, en los residuos de disparo, el hollín con los vapores de plomo que pueden depositarse alrededor del orificio.

Arma de fuego de carga múltiple

Seguir las recomendaciones anteriores con las siguientes adiciones y/o modificaciones:

- Describir la herida central, de existir, con las recomendaciones descritas previamente, precisando el número de orificios satélites.
- Establecer las dimensiones horizontal y vertical del área de dispersión.
- Para ubicación de la lesión tomar la distancia de la lesión al vértice y/o del talón hacia la lesión, en centímetros.
- Tomar la medida desde el acromion hasta la punta del dedo medio, para establecer la longitud de la extremidad cuando se hace necesario evaluar si era factible para esa persona disparar un arma larga.
- Recuperar un número representativo de perdigones.
- Recuperar todo el taco o sus fragmentos al igual que el pistón de potencia, cuando sea el caso, documentando el sitio de recuperación.

Exámenes complementarios

Radiología.:

Cuando ha resultado infructuosa la búsqueda, considerar la toma de radiografías de la parte corporal indicada e incluso de todo el cuerpo, si fuese necesario.

En casos de intervención médica previa, es útil interrogar a los cirujanos respecto a proyectiles extraídos y complementar con radiografías si es necesario. Si ninguna de estas alternativas es factible, cerciorarse que el cuerpo no sea cremado y que se informe el lugar en donde fue sepultado; podrá así exhumarse con posterioridad, para recuperar el proyectil cuando los tejidos blandos hayan desaparecido.

Balística.

Si se recuperan del cuerpo del fallecido, entregar a Policía Nacional, para su estudio:

- Proyectiles, fragmentos o cualquier material adherido a ellos sin alterarlos.
- Armas de carga múltiple: el pistón de potencia, el taco, y perdigones u otros elementos utilizados en armas de fabricación casera.
- Prendas de vestir para estudios de distancia del disparo.

Fotografía:

Considerar la toma de fotografías de las heridas de entrada y de salida, antes y después de limpiarlas y/o rasurarlas, usando siempre rótulo de identificación y escala métrica testigo.

Considerar también la toma de fotografías de las manos, prendas u otras partes del cuerpo para documentar la presencia de hollín y el patrón de salpicaduras de sangre.

Toxicología.

Para cadáveres con menos de 48 horas de estancias intrahospitalaria:

Para reserva: muestras de sangre, orina, humor vítreo y bilis.

Para procesamiento: muestras según la información disponible (sangre y humor vítreo para alcohol, frotis nasal para cocaína, sangre y orina para estupefacientes).

Cortes de Tejido.

Para documentar la presencia de residuos de disparo considerar la toma de cortes de piel en el entorno del orificio, previa documentación Fotográfica, preservándola en formol para histología, o en fresco para examen por el técnico de balística, según disponibilidad de dicho estudio.

Análisis Físico o Químico.

Tomar muestras si es necesario para determinar residuos de disparo en manos. Este procedimiento debe ser realizado por el perito de balística de la Policía Nacional.

B. MUERTE POR LESIÓN CON ARMA BLANCA

Arma blanca: es un instrumento lesivo, manejado manualmente, que ataca la superficie corporal por un filo, una punta o ambos a la vez.

El objetivo del peritaje forense es:

- Contribuir a determinar el tipo de arma usada.
- Si se usó más de un arma blanca.
- Vitalidad de las lesiones.
- Establecer patrón de lesión
- Establecer número de heridas según sus tipos.

Cada lesión por arma blanca debe ser explorada, y llevarse un registro detallado, relacionando en secuencia:

- (1) La herida (Describir sus formas, color, bordes, paredes, tamaño y extremos y ubicación topográfica en el cuerpo).
- (2) La profundidad aproximada en centímetros.
- (3) Estructuras corporales comprometidas.
- (4) La trayectoria.

Se asigna una numeración en la cual el primer número se refiere a cada lesión causada por el arma y el segundo número a la secuencia descrita. La secuencia, no implica el orden en que las lesiones fueron producidas, se repetirá tantas veces cuantas lesiones haya. Describir la morfología de las heridas para evaluar las características de clase o la forma como se usó el arma o el tipo de relación con el cuerpo: superficial, o profunda y penetrante.

Evaluar las características individualizantes: se puede hacer una reconstrucción de la morfología de las heridas adosando los bordes de la piel, particularmente en degüello, mediante el uso de pegantes sintéticos instantáneos de uso común en el comercio (Si está disponible al momento de la autopsia), o simplemente afrontando los bordes con los dedos del prosector. Esto permite evaluar los ángulos de la herida.

Registro secuencial de heridas:

Descripción de la herida con todas sus características, estableciendo su ubicación anatómica precisa y los puntos de referencia topográficos mediante las medidas al vértice y a la línea media, anterior o posterior. Ángulos y colas de salida. Relación con las prendas de vestir.
Profundidad aproximada en centímetros.

Lesiones: descripción detallada de las estructuras comprometidas y aspecto de la lesión, que incluya la localización anatómica y las dimensiones precisas. Clasificar el tipo, según características de las mismas.

Trayectoria anatómica en los tres planos (Sagital, coronal y transversal).

En estos casos es necesario correlacionar los factores fisiopatológicos documentando la presencia y magnitud de sangrado en taponamiento cardíaco, hemotórax, hemoperitoneo, o la presencia de neumotórax a tensión o embolia gaseosa.

Actividades complementarias.

Se debe documentar el patrón de lesiones con diagramas y fotografías.

C. MUERTES POR COMPRESIÓN DEL CUELLO.

Ahorcamiento, estrangulación.

Son aspectos críticos del peritaje médico forense documentar:

- Signos inespecíficos de asfixia.
- Indicadores de suicidio.
- Signos de lucha y/o condiciones de indefensión.
- La lesión patrón causada por cuerda, por otros elementos o por las manos.
- Para aportar a estos aspectos se debe tener en cuenta:

Examen externo

Si está presente, el lazo debe ser descrito haciendo referencia especial a su anchura, longitud, presencia de cortes y descripción de cualquier nudo existente. Retire técnicamente la cuerda. Si hace falta cortar el lazo, debe hacerse por el sitio opuesto al nudo, para preservarlo y que pueda ser analizado por el médico forense correspondiente.

Cabeza: presencia o ausencia de hemorragias petequiales en conjuntivas y mucosa oral, región peri orbitaria y piel retro auricular.

Determinar la ubicación del nudo, así como la existencia de dos o más lazos alrededor del cuello.

Determinar posibles puntos de sustentación del cuerpo.

Cuello: descripción del tipo y características de la lesión producida por el objeto, lazo o las manos (surco de presión o equimosis con patrón), haciendo referencia al ancho, profundidad, dirección y ubicación infra o supra hioidea.

Comparación de las características de cualquier patrón presente en la Excoriación del cuello con el lazo u objeto en cuestión si está disponible, o documentación de este patrón si lo hay y el lazo está ausente (fotos con testigo métrico, moldes con material odontológico).

Determinar la existencia de retropulsión y proyección de la lengua.

Examen interno.

Dissección completa del cuello por planos musculares, y del esqueleto laríngeo.
Mencionar la existencia o no de línea argéntica.

El cartílago tiroides y el hueso hioides se deben observar y palpar *in situ* para detectar fracturas. Si se presentan dudas se recomienda preservar el espécimen fijado en formol para posterior examen y, si es preciso, realizar estudio histológico.

En caso de estrangulamiento se puede fijar en formol el esqueleto laríngeo para disección posterior.

Las características anatómicas en los jóvenes son diferentes a las de los adultos: no se debe confundir con fracturas la falta de fusión de las astas del cartílago tiroides y del hueso hioides; estas fracturas son más frecuentes en adultos y ancianos por calcificación del cartílago.

Se debe registrar en el protocolo el grado de calcificación y fragilidad del esqueleto laríngeo.

Documentar, de manera específica, la integridad de la columna cervical.

Buscar la existencia de los signos de Brouardel, Amussat, Otto y Martin.

Cuando sea el caso y a criterio del Médico Forense, explorar discos intervertebrales (de predominio lumbares) en busca de infiltrados hemorrágicos.

Exámenes complementarios.

Toxicología pertinente.

Histología: se menciona en la literatura que pueden ocurrir hemorragias peri e intra cartilagosas y fracturas microscópicas en individuos jóvenes: considerar el estudio histológico del cartílago tiroides. Cuando no se observa infiltrado hemorrágico o es escaso, a nivel de cuello, así como la propia ausencia de lesiones profundas, se sugiere debería tomarse muestras de tejidos, a nivel del surco, así como de restos de estructuras del cuello comprometidas, para su respectivo estudio histológico

Considerar estudio radiológico de la laringe y del hioides.

Nota: disección de cuello. Disección en V. El examen de las estructuras cervicales debe ser llevado a cabo *in situ* después de remover el encéfalo y los órganos torácicos y abdominales para drenar los vasos sanguíneos del cuello y permitir la disección en un campo exangüe. Los vientres musculares del cuello se deben reflejar secuencialmente, por planos, comenzando en la inserción distal de cada músculo y disecando alrededor de la laringe.

Se debe documentar si hay sangrado intramuscular (no sólo en la vaina muscular). Los grandes vasos del cuello deben ser explorados tanto externamente y lo más distal posible, como en su superficie interna endotelial. El hueso hioides, los cartílagos tiroides y cricoides y los músculos intrínsecos de la laringe se disecan por planos en busca de fracturas y sangrado peri cartilaginoso y del periostio.

D. MUERTES POR TRAUMA CONTUSO.

Las lesiones contusas que más frecuentemente pueden causar la muerte de la o las personas involucradas son las producidas en accidente de tránsito. Pero, también pueden ocurrir en caídas o precipitaciones y por traumatismos de diversos orígenes o no especificados. Se hace hincapié en los primeros por ser los más frecuentes.

Accidentes de tránsito.

Examen externo.

- Examinar y describir las prendas de vestir, especialmente en peatones quienes durante el impacto secundario sufren desgarros y algunas ropas incluso son removidas del cuerpo. Buscar evidencia traza como pintura, vidrio, grasa de carros, fragmentos de madera o metal etc., así como muestras de cualquier material físico y/o biológico de la zona de reposo y su entorno.
- Examinar y describir adecuadamente los globos oculares, para descartar alteraciones visuales: amaurosis, cataratas, estrabismo, ceguera congénita, etc.
- Documentar con fotografías apropiadas las lesiones patrones (marcas corporales).

Patrones de lesión

En los accidentes de tránsito se produce trauma contuso por varios mecanismos:

- Impacto directo.
- Impacto indirecto (golpe-contragolpe, en caso de masa encefálica).
- Aceleración – desaceleración.

El patrón de las lesiones depende de:

- Condición de la víctima (peatón, conductor, pasajero, motociclista, ciclista).
- Características particulares de está (edad, talla, peso).
- Tipo de vehículo(s) involucrado(s).
- La velocidad del vehículo y si el conductor alcanzó a frenar.
- Otras circunstancias particulares del accidente.

Condiciones de la víctima

Peatón:

Determinar lesiones por choque o impacto primario:

- Excoriaciones y otras lesiones contusas localizadas en miembros inferiores.
- Fracturas, precisando si son cerradas o abiertas; explorar especialmente el tercio inferior de la tibia y/o del peroné, detallando si la lesión es unilateral, si es oblicua o en cuña, en la que se forma un fragmento triangular cuyo vértice indica el sentido de aplicación de la fuerza y por ende el sentido en el cual se desplazaba el vehículo.
- Describir Excoriaciones o equimosis y, si no se ven lesiones externas buscar hematomas subcutáneos, intramusculares o en el hueso poplíteo; en muslos y pelvis se presentan cuando la defensa del vehículo es alta, a consideración del Médico Forense.

Determinar lesiones por Choque o impacto secundario con la cubierta del motor, vidrio panorámico u otros elementos del vehículo:

- Se localizan en cabeza, tronco, glúteos y parte superior de muslos; Excoriaciones y equimosis en piel, contusiones y desgarros de tejidos blandos con o sin colecciones hemáticas subcutáneas o intramusculares que pueden alcanzar tal magnitud que lleven a la hipovolemia.
- Determinar lesiones por arrastre y caída (impacto con el piso) o con otros elementos fijos, tales como Excoriaciones y contusiones.
- Precisar su extensión y si hay o no lesiones avulsivas

Describir lesiones por aplastamiento:

- Excoriaciones (con banda de enjugamiento), o Excoriaciones con patrón que reproduce el labrado de la llanta, avulsión de tejidos blandos, desprendimiento de extremidades, severo trauma cráneo-facial, fracturas costales y estallamiento de vísceras.

Describir signos de mayor severidad del trauma:

- Fracturas de columna vertebral, ruptura de la aorta torácica, avulsión de la piel y tejidos blandos de la región inguinal y desmembramiento.
- Describir lesiones no complicadas de las extremidades.

Ocupantes del vehículo (conductor y pasajeros):

Examinar el cuerpo y documentar:

- Lesiones por impactos frontales: fracturas de la rodilla y del fémur distal y acetabulares; trauma craneofacial contra el vidrio parabrisas o su marco y heridas extensas y profundas de tejidos blandos (en golpes fuertes); fracturas de la base del cráneo y TCE cerrado (suelen verse en golpe contra el panel interno de instrumentación del carro).
- Lesiones con el vidrio parabrisas: Excoriaciones lineales o heridas superficiales en forma de “pata de ave” en cara y manos.
- Lesiones causadas con los elementos salientes como perillas, manijas o palancas: contusiones y abrasiones en tórax y extremidades, con o sin patrón.

Lesiones asociadas con el uso del cinturón de seguridad y elementos de la cabina (habitáculo del carro):

- Excoriaciones y otras contusiones figuradas en el tórax, excoriaciones lineales en la parte lateral izquierda del cuello y en la parte inferior del abdomen, causadas por el mismo cinturón.
- Fractura transversa del esternón, fracturas costales bilaterales con laceración o contusión de pulmones, contusión y ruptura cardíaca y transección de la aorta, distal al origen de la arteria subclavia izquierda.
- Contusiones y laceraciones de hígado y bazo (evaluar la formación de hematomas subcapsulares y de pared).
- Luxación de la articulación occipito-atloidea o fracturas cervicales con lesión de medula espinal, con contusión o sección parcial o completa (lesiones por hiperflexión del cuello); o avulsión completa del tallo cerebral (“latigazo”).
- Fracturas costales y de clavícula, contusiones pulmonares, contusión vesical e incluso lesiones fatales tales como desgarros del mesenterio y laceraciones del intestino.

Lesiones en individuos sin medios de restricción, en particular los pasajeros de los asientos posteriores:

- Documentar los diversos patrones de lesión ocasionados por golpes con partes del vehículo, el suelo y otros elementos fijos que se producirán en caso de ser eyectados del mismo en impactos laterales y/o volcamiento.
- La necropsia, en algunas ocasiones, puede contribuir a establecer qué persona iba conduciendo, correlacionando el patrón de lesiones de las víctimas fatales y no fatales con los estudios técnicos del accidente y del vehículo.

Motociclista:

- Documentar trauma craneoencefálico, fracturas en bisagra de la base de cráneo.
- Describir lesiones por lanzamiento del vehículo y signos de uso del casco.

Ciclista:

Explorar y documentar:

- Trauma craneoencefálico
- Fracturas de pelvis.

Otras Condiciones Particulares relacionadas con el accidente de tránsito.

En incendio son aspectos críticos de la experticia forense:

- La identificación de la víctima.
- Buscar signos que contribuyan a descartar muerte ocurrida con antelación al fuego.
- Examinar vías aéreas en busca de hollín y la presencia de lesiones por otro elemento causal (escena simulada).
- Documentar, en incendio o explosión del vehículo, el grado de las quemaduras o calcinación.

No olvidar que en un accidente de tránsito puede ocurrir una de las siguientes maneras de muerte:

- Muerte Natural: Cuando no se encuentran lesiones traumáticas que expliquen la muerte, debe realizarse un examen cuidadoso del encéfalo y del sistema cardiovascular.
- Suicidio: es un evento raro o poco diagnosticado, en peatones pueden verse atropellamientos atípicos, por ejemplo el causado por llantas posteriores de vehículos pesados.

Contribuirá a aclarar la manera de muerte la identificación del sitio de impacto primario en casos de atropellamientos habituales.

- Homicidio: Se puede encontrar patrón de peatón arrollado, de pasajero o conductor de vehículo impactado intencionalmente.

Examinar detalladamente y documentar los hallazgos en el sistema músculo esquelético utilizando, además de las técnicas convencionales de disección, las especiales según el caso: disección posterior para evaluar tejidos blandos, músculos, escápulas, pelvis, huesos largos y columna vertebral.

Explorar fracturas de huesos largos: en lesiones de impacto primario, determinar su medida hasta el talón (punto de referencia de la altura de las partes del vehículo), teniendo en cuenta la altura del calzado.

Explorar tejidos blandos y huesos de la cara (levantamiento facial, según corresponda el caso).

Evaluar fracturas costales y del esternón: examinar la parrilla costal antes de retirar el peto esternal y después de retirar el bloque visceral.

Exploración cuidadosa de la pelvis retirando los músculos psoas y los tejidos blandos alrededor del anillo una vez se retira el bloque visceral y después de descartar o confirmar hematoma retro peritoneal y calcular su volumen aproximado; evaluar si se produjo lesión del diafragma con o sin herniación visceral evidente.

Examinar el sistema cardiovascular para descartar la presencia de enfermedad capaz de causar colapso súbito, cuando el caso lo amerite.

Examinar el contenido de la cavidad torácica y cuantificar volumen de sangrado o de líquido en las cavidades pleurales; estimar el porcentaje del parénquima pulmonar comprometido por contusiones o laceraciones.

Examinar cavidad abdominal, cuantificar el hemoperitoneo; descartar hemorragia retro peritoneal y determinar su origen; descartar desgarros capsulares del hígado o ruptura del parénquima profundo, desgarros y hemorragia mesentéricos (evaluar diámetro de los principales vasos comprometidos). Examinar integridad de la cápsula y parénquima del bazo.

Examinar la cabeza y describir:

Lesiones en la piel cabelluda, la integridad del cráneo, las fracturas y su patrón (dibujar en diagramas apropiados, de la base del cráneo o de la calota). Compartimentos: presencia o ausencia de hemorragias subaracnoidea, epidural o subdural (medidas y volumen de sangre).

Examinar la vasculatura cerebral para descartar aneurismas (lavar en fresco), trombosis de senos venosos, o de otros vasos, inclusive los vertebrales.

Pesar el cerebro y estudiarlo, a consideración del Médico Forense, en fresco o fijado en formol, para documentar extensión y ubicación de contusiones y laceraciones, daño axonal difuso y lesiones secundarias al trauma: edema, meningitis, signos de hipertensión endocraneana (herniaciones encefálicas y hemorragias de Duret), hemorragias petequiales por embolia grasa, infartos hipóxico- isquémicos (territorios vasculares y en especial, las zonas limítrofes de la circulación).

Descartar otras alteraciones: contusiones antiguas, atrofia e hidrocefalia.

Examinar detalladamente la columna vertebral anterior y en la disección posterior para:

Explorar las articulaciones occipito-atloidea y la articulación atlas-axis donde pueden ocurrir luxaciones que dejan cambios sutiles.

Describir las fracturas de cuerpos vertebrales precisando el nivel, la extensión y si tienen un patrón específico (fracturas por impactación).

Explorar medula espinal cuando el caso lo amerite.

Exámenes complementarios

Toxicología: en peatones y conductores preservar muestras de sangre periférica y humor vítreo para alcoholemia, orina para estupefacientes, frotis nasal para cocaína. En pacientes con historia de aplicación de líquidos parenterales preservar humor vítreo para determinación de alcohol.

Bioanálisis: tipificación hemática. Preservar cabellos de referencia para realizar cotejos con muestras sospechosas si se requiere (“vehículos fantasmas”).

Histología: preservar en formol cortes de órganos con signos de enfermedad; del corazón y del encéfalo, en casos de sospechar demencia, tomar cortes de corteza frontal, parietal posterior e inferior, circunvoluciones temporales superior, media e inferior, de cada hipocampo, del cíngulo, cuerpo caloso, sustancia blanca parasagital, cerebro medio, puente y cerebelo. Considerar la necesidad de preservar tejido en congelación de cerebro, pulmón y riñón para eventuales coloraciones para grasa (embolismo graso o de medula ósea).

Radiología: no se toma de rutina pero habría que considerar la opción en casos particulares.

E. MUERTES ASOCIADAS CON QUEMADURAS

Son objetivos de la experticia del médico forense contribuir a:

Determinar si las quemaduras se produjeron pre o postmortem.

La existencia de trauma previo a las quemaduras, si murió por la quemadura, por asfixia por gases, por aspiración de monóxido de carbono, o por otra causa.

Documentar la presencia de sustancias acelerantes, lesiones patrón en casos de escaldaduras o por sólidos.

La identificación del fallecido con técnicas que variarán dependiendo del estado del cuerpo y del estado de conciencia de la víctima en el momento del hecho.

Si las quemaduras pudieron producirse por llama, por líquido hirviendo, por contacto con un sólido, por vapor o gases calientes, asociadas a explosiones o a sustancias químicas.

Se debe tener en cuenta:

Examen externo

Documentar la distribución, mediante diagramas y, si es factible, con fotografías, para precisar las áreas de piel no comprometidas o “áreas sombra” de piel no lesionada por ejemplo en axilas, dorso, fosas poplíteas o zonas cubiertas por prendas.

La descripción y documentación de la escaldadura debe indicar si la distribución de la lesión es inespecífica o, si por el contrario, es horizontal o vertical reflejando el nivel o dirección del fluido o asume un patrón (por ejemplo quemaduras en anillo en glúteos, piel de los pliegues preservada, en el dorso de las muñecas, sugiere actitudes de defensa).

Determinar la extensión y profundidad: porcentaje global de la piel afectada estimada con la “regla de los nueve de Wallace” y el grado de compromiso (1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6° grado), tal como se usa en la valoración clínica, de acuerdo a la clasificación de Dupuytren.

En quemaduras con calor seco se debe describir la presencia de chamuscamiento de los vellos corporales.

Documentar lesiones patrón en quemaduras con objetos sólidos.

Examen interno

Sistema gastrointestinal:

Presencia o ausencia de quemaduras de las mucosas del tracto gastrointestinal alto.

Sustancias acelerantes en el contenido gástrico, según sea el caso.

Presencia de úlceras por stress.

Sistema respiratorio:

Se recomienda disección completa del cuello para documentar la presencia o ausencia de quemaduras en las mucosas

Presencia o ausencia de hollín en las vías áreas, cuando la escena indica incendio.

Quemaduras por electrocución. Documentar:

Lesión patrón en el punto de entrada de la corriente y sitio de salida de la corriente en casos de corriente alterna.

Lesiones en “piel de cocodrilo” en corrientes de alta tensión.

En posibles accidentes laborales, documentar el estado de consciencia al momento del hecho, basado en la información obtenida.

Quemaduras por Electrofulguración:

Documentar Humedad de las prendas de vestir, flor de Lichtenberg (Arborescencia eléctrico-lesión en forma de helecho), vello o pelos chamuscados, objetos metálicos imantados.

Cambios similares a los de explosiones, causadas por el brusco aumento de temperatura y presión: perforación del tímpano, evidente mediante la observación de sangrado por oídos, se confirma por exploración del peñasco o examen con otoscopio. Además, desgarró de prendas de vestir e, incluso, de extremidades.

Exámenes complementarios.

Fotografías de los hallazgos relevantes, positivos y negativos pertinentes.

Estudio histológico: tráquea. Considerar lesiones de piel relevantes.

Estudio toxicológico: completa, incluyendo monóxido de carbono y cianuro.

Estudiar tóxicos que afecten el estado de consciencia.

Considerar inhalación de sustancias gaseosas o volátiles.

Considerar determinación de sustancias acelerantes, agentes volátiles u otros en las prendas, piel o pelo (Determinado por Policía Nacional).

Estudio de genética forense

Muestras para ADN cuando el estado del cuerpo lo amerite.

Quemaduras por hipotermia. Tener en cuenta:

La temperatura ambiental.

Condiciones de indefensión de la víctima.

Descartar el “desvestirse paradójico”.

Documentar el color rosado de la piel, la presencia de esteatonecrosis o hemorragia del páncreas, y úlceras gástricas superficiales.

F. MUERTES ASOCIADAS A DROGAS DE ABUSO

Es objetivo del peritaje médico forense determinar si:

La o las drogas son la causa de la muerte o están solamente asociadas a otra causa.

La vía de ingreso de la droga al organismo.

Existen estigmas de uso crónico, o de uso del cuerpo como medio de transporte de droga o “mulas”.

Descartar en el cuerpo la presencia de drogas de abuso, o existencia de sobredosis de medicamentos con propiedades psicoactivas.

Tomar en cuenta:

Examen externo

Sitios de punción o cicatrices sugestivas en piel o mucosas en regiones de fácil acceso venoso o arterial (exploración cuidadosa de cuello, axilas, zona cubital, fosa poplítea, tobillos, genitales y piel con tatuajes).

Úlceras o perforaciones del tabique nasal.

Quemaduras o manchas, en las prendas de vestir, en los pulpejos de los dedos y en las palmas de las manos.

Examen interno

Disección de vasos del cuello, de las fosas cubitales y exploración bajo los tatuajes.

Examinar y describir con detalle los pulmones.

Examinar y describir con detalle el corazón.

Explorar de forma completa los sistemas gastrointestinal y genital. El contenido gástrico debe ser recolectado. Abrir la totalidad del intestino delgado y grueso con el propósito de excluir la presencia de sustancias o cuerpos extraños no alimenticios.

Exámenes complementarios

Estudio histológico: procesar cortes, de pulmones, especialmente de áreas sugestivas de neumopatía o hemorragia, y del miocardio, y aquellos que el médico considere pertinentes.

Estudio toxicológico: tomar sangre venosa, humor vítreo, orina, bilis y otros fluidos o estructuras según sea el caso, además preservar muestras completas para procesar según el caso: incluya hígado y cerebro, pelo, frotis nasales, orales, anales y vaginales.

G. MUERTES POR EXPLOSIVOS

El objetivo del peritaje médico forense será el determinar:

El número de víctimas, cuando se presentan múltiples fragmentos corporales.

Documentar su identidad y recuperar evidencia física.

Recuperar evidencia física traza de la superficie de los cuerpos, incluyendo munición, pólvora, restos del detonante del artefacto, químicos y otros materiales en general, según el contexto del hecho. Todos estos elementos deben ser tratados como evidencia usual: documentada, recolectada y preservada bajo cadena de custodia.

Presencia o ausencia de lesiones superficiales por los siguientes mecanismos:

Acción mecánica: Lesiones penetrantes por proyectiles. Lesiones de tipo contundente por aplastamiento: contusiones, abrasiones, laceraciones (cuando la persona se encontraba resguardado o cerca de estructuras arquitectónicas habitacionales o de cualquier uso) .

Quemaduras.

Lesiones propias de onda expansiva: tímpanos perforados, lesiones de cerebro, órganos torácicos y abdominales (Blast Injury) entre otros.

Examen externo

Determinar sexo, edad, peso y estatura. Si el estado de fragmentación del cuerpo o condiciones no lo permiten a simple vista.

Examen interno

Lesiones más frecuentes:

Sistema cardiovascular

Contusiones cardíacas.

Desgarros de grandes vasos.

Sistema Respiratorio

Quemadura de vía aérea por inhalación de polvo o gases tóxicos

Pulmones: contusiones pulmonares

Sistema Gastrointestinal

Perforación de víscera hueca, lesiones de hígado, riñones, bazo, entre otros.

Sistema Nervioso Central

Trauma craneoencefálico: penetrante, contundente.

Hemorragia bulbar

Sistema Músculo-Esquelético

Lesiones musculares: penetrantes o contundentes

Fracturas

Estudios complementarios

Estudio radiológico: radiografía corporal total. En muchos casos partículas radio opacas no detectadas en la inspección visual pueden corresponder a proyectiles de arma de fuego o metralla de un artefacto, solo visibles mediante radiografía. Este examen también es útil con fines de identificación.

Estudio toxicología: tomar muestras para análisis toxicológico, enmarcadas en el contexto de cada caso y dependiendo el tipo de víctima.

Estudio genético forense: muestras para hemoclasificación y para posible cotejo genético.

Identificación: recuperación de pulpejos y demás recomendaciones ya establecidas en acápite anteriores. Solicitar asesoría o interconsulta con odontólogos y antropólogos según requiera el caso.

Después de realizar la necropsia y dependiendo de los hallazgos, se podrá identificar patrón de lesión:

Algunas lesiones según su localización sugieren la posición de la víctima con respecto al artefacto al momento de la explosión.

Cualquier condición especial de la víctima, como signos de enfermedad previa, puede cambiar la reacción al explosivo, por ejemplo enfermedad cardíaca, lesiones medulares.

H. CUERPOS EXTRAIDOS DEL AGUA.

Es objetivo de la pericia forense:

La recuperación de un cadáver del agua plantea siempre múltiples y variadas preguntas a las que es necesario dar cumplida respuesta, a fin de resolver los diferentes problemas que se plantean, desde el punto de vista médico forense:

- ¿Quién es la víctima?
- ¿Estaba viva la víctima antes de entrar en el agua?
- ¿Falleció por una causa natural o violenta antes del ingreso en el agua?
- ¿Le sobrevino una muerte natural o violenta en el agua?
- ¿Sufrió una muerte por inhibición en el agua?
- ¿Sufrió un cuadro de hipotermia en el agua?
- ¿Precipitó la hipotermia el fallecimiento en el agua?
- ¿Sufrió un cuadro de asfixia por sumersión?
- ¿Pudo influir en el fatal desenlace algún tóxico?
- ¿Cuánto tiempo ha permanecido en el agua?

No asumir que la persona se ahogó por el solo hecho de que el cuerpo fue extraído del agua.

Obtener la información que permita establecer la causa básica de la muerte:

- Si se produjo por sumersión o inmersión en medio líquido.
- Si ocurrió por causas naturales
- Si ocurrió por trauma.

Establecer la manera de muerte.

- En este sentido, es indispensable evaluar factores que pudieron favorecer el desenlace fatal, que pueden ser del medio ambiente como la temperatura muy fría, corrientes, oleaje etc., o del individuo tales como edad, antecedentes clínicos, embriaguez alcohólica o por drogas, experiencia como nadador.
- Es obligatoria la exploración completa del cuerpo, incluidas las disecciones especiales pertinentes, tomando en cuenta que muchos de los cadáveres se recuperan en estado de descomposición. Cuando no está clara la circunstancia de un ahogamiento accidental, es obligatoria la disección completa de cuello y si es factible, la preservación del hioides. Tener en cuenta:

Examen externo

Condiciones del cuerpo como presencia de ataduras o elementos para hundirlo.

Fenómenos tafonómicos, que pueden ser originados en el medio en el cual permaneció el cuerpo tales como agua dulce, agua salada, contaminación, necrofauna por fauna específica etc., causados durante su recuperación o procurados para obstaculizar la investigación.

Examen del cuerpo junto con las prendas de vestir, y sus contenidos.

Presencia o ausencia de hongo espumoso o cualquier otro contenido en cavidad oral.

Examen interno

Además de la exploración completa, cuando las condiciones de los tejidos lo permitan se debe considerar la fijación del encéfalo para estudio de epilepsia y del corazón para estudio del sistema de conducción cardíaco. El Análisis integral del caso lo orientará a:

Muerte por sumersión: ausencia de enfermedad aguda que explique la muerte y de intoxicación o trauma distintos al de las circunstancias del ahogamiento, con severo edema pulmonar en un cadáver fresco.

Considerar valoración cuando se trata de una historia de muerte inmediata, explicada por espasmo laríngeo o descarga vagal asociados a factores como edad en niños y ancianos, embriaguez o consumo reciente de alimentos, estado de excitación emocional y baja temperatura del agua.

Muerte súbita: si la historia orienta a un colapso cardiovascular súbito y se encuentran hallazgos que la confirman.

Sumersión asociada a descompresión en buzos: historia de ascenso muy rápido con hallazgos de embolismo aéreo. Es deseable tomar radiografías de cráneo, columna y tórax antes de realizar incisiones y al comenzar la necropsia, realizar las maniobras para descartarlo. Estudie la columna vertebral y la medula espinal. Se produce el barotrauma por la descompresión de los gases que han estado disueltos en la sangre debido al aumento de la presión atmosférica durante la sumersión. Cuando los gases se condensan en las zonas más angostas del canal medular, a nivel torácico inferior y lumbar, se produce shock medular y la parálisis de la parte inferior del cuerpo, que es el factor precipitante de la muerte (En descompresión en buzos).

Exámenes complementarios

Preservar muestras para toxicología, incluidos el contenido gástrico y efusiones pleurales.

Búsqueda de evidencia traza.

Estudio antropológico en casos esqueletizados.

Estudios técnicos específicos (en buzos).

Hemodilución en la sangre, por ahogamiento en agua dulce.

Si bien es cierto que los signos comunes a las asfixias mecánicas son menos abundantes en la sumersión que en otras variedades, la fluidez de la sangre suele ser mayor en este tipo de asfixia, debido al proceso de dilución. La sangre contenida en las cavidades izquierdas del corazón, proveniente de la circulación pulmonar, está más diluida que la contenida en las cavidades derechas.

Hemoconcentración en la sangre, por ahogamiento en agua salada.

Guardar muestras para test de las diatomeas. Es importante contar con muestras de agua del sitio del hallazgo, por si fuera factible el cotejo químico o biológico. Las muestras a tomar deben ser de los siguientes lugares: Médula ósea, pulmones, cerebros, riñones, hígado).

Procurar no tratar de limpiar dichas muestras con agua, ya que podría contaminarlas.

J. MUERTE CON ACTIVIDAD SEXUAL ASOCIADA.

Son todas aquellas muertes donde pudo haber ocurrido agresión sexual, o actividad sexual asociada que aporte indicios ó evidencias, en hechos relacionados con muertes por cualquier causa. Este diagnóstico reviste gran importancia en casos de:

- Crímenes en serie.
- Muerte de secuestrados.
- Muertes en custodia.
- Abuso infantil.
- Violaciones al derecho internacional humanitario.

Debe tenerse en mente la preservación de muestras para documentar actividad sexual, ya que es posible obtener resultados aún en condiciones particularmente complejas de hallazgo del cuerpo, por ejemplo en cadáveres descompuestos y/o mutilados.

Es necesario aportar elementos para diferenciar las circunstancias que orientan hacia una muerte por asfixia erótica, auto provocada o consentida. Por la naturaleza del hecho son casos muy ricos en evidencia física, sin embargo, el perito debe tener en cuenta que gran cantidad de esta es evidencia traza, que requiere particular cuidado para ubicarla y preservarla.

El análisis integral del caso podrá orientar a establecer la caracterización del agresor:

- Patrón geográfico, predilección del agresor por un tipo específico de víctimas.
- Elementos que revelan la personalidad del agresor (por ejemplo secuencia del hecho, mutilaciones especiales o formas características de descartar el cuerpo como evisceración y desmembramiento).
- La precisión en la documentación de cada caso permite en primer lugar establecer un modus operandis y luego nexos entre casos similares. Existe también la posibilidad de encontrar la “firma” o “signatura” del agresor.

Como actividad sexual relacionada con un hecho, la evidencia recuperada puede ayudar a establecer un nexo con personas que hayan visto viva a la víctima en un momento cercano a la muerte. Tener en cuenta:

- Condiciones o actividades de riesgo como trabajadores sexuales, homosexuales, personas privadas de libertad.
- Indicadores en la escena: cuerpo en posición sexualizada, desnudo o con alteraciones sugestivas en las prendas de vestir; presencia de fluidos biológicos.
- Parafernalia que refleja aspectos ritualizados o relacionados con actos sexuales, como afiches, revistas, videos pornográficos, etc.
- Simulación de suicidio.
- Muerte de menores en un contexto sospechoso de maltrato o abuso físico.

Examen externo.

Garantizar que durante el manejo del cuerpo no se alteren las evidencias, por ejemplo, al mojar el cuerpo o contaminar áreas corporales con fluidos del mismo cadáver o de otros cadáveres.

Documentar y preservar evidencia en prendas de vestir y en el cuerpo, tales como:

- Estado de las ropas, desgarros, presencia de fluidos biológicos.
- Pelos extraños recuperados mediante el peinado del vello púbico.
- Frotis para análisis de espermatozoides: perineal, en introito y en fondo de saco vaginal. Frotis anal, frotis de cavidad oral, de mamas y frotis interdental con seda dental.
- Evidencias traza (semen, saliva) en sitios que suelen ser pasados por alto en este sentido, como pliegues cutáneos, axilas, manos en áreas interdigitales, cara palmar y dorsal, ombligo, cabello, especialmente en lactantes y niños pequeños.
- Frotis para saliva en marcas de mordedura antes de procesar la lesión patrón. Recuerde que las marcas de succión fácilmente pueden confundirse con equimosis de otra índole.
- Lesiones con patrón: equimosis de aprehensión en brazos, manos, y fundamentalmente en muslos; excoriaciones por arrastre o fricción, estigmas ungüeales.
- Uñas de las manos y recolectar material acumulado bajo ellas mediante corte o raspado.
- Lesiones en genitales y áreas relacionadas con actividad sexual.
- Daño u ocultamiento de los rasgos faciales (despersonalización), mutilación, overkill, quemaduras.
- Lesiones que sustenten la causa de muerte.
- Muestras para detectar sustancias psicoactivas.

Examen interno

Hemorragias sub mucosas redondeadas en paladar blando y mucosa rectal.

Laceraciones o hemorragias submucosas vaginales o rectales.

El análisis integral del caso podrá orientar a establecer la caracterización del agresor:

Patrón geográfico, predilección del agresor por un tipo específico de víctimas.

Elementos que revelan la personalidad del agresor (por ejemplo secuencia del hecho, mutilaciones especiales o formas características de descartar el cuerpo como evisceración y desmembramiento).

La precisión en la documentación de cada caso permite en primer lugar establecer un modus operandis y luego nexos entre casos similares. Existe también la posibilidad de encontrar la “firma” o “signatura” del agresor.

K. CUERPOS DESMEMBRADOS O PARTES DE CUERPO

Son objetivos del peritaje médico forense cuando se examinan cuerpos desmembrados:

- Establecer el número de cuerpos.
- La correlación entre las partes.
- La identificación de la o las víctimas.
- Definir patrones de lesión.
- Diferenciar lesiones pre o post-mortem.

Debe recordarse que los cuerpos desmembrados pueden ser consecuencia de:

- Muertes producidas por explosivos.
- Accidentes aéreos.
- Politraumatismos contundentes.
- Mutilación pre o post-mortem para descartar el cadáver.
- Modus operandi o signature del criminal.
- Amputaciones quirúrgicas.

Examen externo.

El análisis cuidadoso de los cuerpos desmembrados y su embalaje, si existe, aportan datos sobre el agresor, su identidad, habilidades o destrezas particulares y el tipo de herramientas utilizadas. El médico forense debe tener en cuenta:

Documentar el embalaje de las partes y preservar los elementos recuperados.

Preservar el embalaje mismo: al manipularlo tenga en mente que el plástico y la cinta adhesiva son superficies aptas para recuperar huellas digitales.

Registrar las partes corporales disponibles en los formatos y esquemas, precisando el nivel de sección.

Fotografiar las partes corporales con fotos de detalle de los extremos seccionados.

Documentar las prendas de vestir con fines de identificación y para recuperación de evidencias. Si es necesario lavarlas, preservar previamente las evidencias.

Documentar señales particulares para identificación: incluir detalles de color de la piel, características del pelo y del vello corporal, uñas, tatuajes, cicatrices, deformidades etc.

Examinar minuciosamente los extremos seccionados para evaluar la morfología y para buscar elementos traza que orienten sobre el mecanismo utilizado para el desmembramiento.

Buscar fragmentos o fibras de prendas incrustados en los bordes de sección corporal.

Buscar y preservar cualquier fragmento o material extraño adherido o incrustado, que puede orientar hacia un caso de muerte por explosivos.

Documentar presencia o ausencia de marcas patrón en huesos. Sea cuidadoso al manipular la pieza, evite especialmente adicionar nuevas marcas de herramienta.

Examen interno

Documentar si hay desarticulación o sección ósea.
Explorar las partes blandas corporales hasta la superficie ósea.

Estudios complementarios.

Preservar muestras para:

Estudio biológico y de genética forense: hemoclasificación (tipificación sanguínea) y para posibles cotejos genéticos: mancha de sangre, músculo esquelético, dientes, médula ósea y pelos con bulbo.

Estudio toxicológico: pelos y uñas, fluidos de cavidades, si no es posible recolectar fluidos, como mínimo preserve congelados 50 gramos de músculo, ya sea del psoas o del muslo; cortes de cerebro, de hígado y de riñón.

Estudio radiológico de las partes, con especial énfasis en los extremos de la sección para buscar señales particulares en hueso y cotejo con fragmentos que puedan aparecer posteriormente.

Estudio antropológico: muestras necesarias para establecer la cuarteta básica. Bordes óseos de sección para cotejo de marcas de herramienta u otras evidencias de impresión (marcar el sitio de resección hecho por el perito con eosina, tinta china, pintura, esmalte).

L. MUERTES OCURRIDAS BAJO CUSTODIA

Se denomina “muerte en custodia” a toda aquella que ocurre cuando la persona se encuentra privada de la libertad por orden de autoridad competente. Como los centro de detención del Sistema Penitenciario Nacional, centros de detención de la Policía Nacional y de la Dirección de Migración y Extranjería Incluye además personas reclusas en instituciones tales como guarderías, asilo de ancianos, o clínicas psiquiátricas. Deberá aplicarse el protocolo de Minnesota, recomendado por Naciones Unidas para la prevención e investigación eficaces de las ejecuciones extralegales, arbitrarias o sumarias. También se recomienda aplicar este protocolo para el estudio de muertes ocurridas bajo secuestro de personas.

Deberá solicitarse el expediente médico o cualquier otra documentación médica del fallecido, a la Institución donde se encontraba detenido.

Es objetivo de la pericia médico forense documentar:

- Trauma evidente, oculto o sutil.
- Signos de indefensión arbitraria, física o química.
- Signos que reflejen las condiciones de reclusión.
- Delito o actividad sexual asociada.
- Estimación de tiempo de muerte.
- Fechado de lesiones.

Es recomendable que el médico forense, o un investigador entrenado, asista a la inspección de la escena de la muerte y allí, además de observar y documentar la posición del cuerpo y los elementos asociados, registre la temperatura corporal y ambiental y documente los demás aspectos que contribuyan a aclarar los puntos antes mencionados.

Se recomienda que en este tipo de casos, se realice la autopsia completa por un médico forense experimentado, con exploración en X posterior, Disección cervical por planos y disección por planos de los tejidos blandos. Si se dispone del recurso deben tomarse radiografías simples de previo al examen interno. El registro fotográfico debe ser exhaustivo y cronológico durante el procedimiento.

Como un caso relevante, a la autopsia pueden asistir los funcionarios o testigos autorizados. Si se da esta circunstancia, el personal que participa en la autopsia debe ser prudente en la manifestación de sus opiniones durante el procedimiento, teniendo el cuidado de aclarar si lo expresado, es meramente preliminar hasta no completar el estudio.

Se debe poner a disposición del médico forense el registro de las maniobras de reanimación u otros procedimientos efectuados por personal médico o por terceros. El cuerpo no deberá entregarse a los familiares o reclamantes sino hasta que se hayan concluido todos los estudios pertinentes.

Detección Postmortem de signos físicos de tortura

Debe realizarse una revisión exhaustiva del cuerpo mediante el examen externo e interno, y debe documentarse la presencia o ausencia de:

Contusiones en diferentes estadios de evolución en piel.

Petequias en piel y mucosas.

Edema en sitios declive.

Deshidratación.

Marcas de mordeduras humanas, por animales, o por insectos.

Laceraciones o heridas contusas superficiales.

Materias fecales y otros desechos en la boca, faringe, tráquea, esófago o pulmones.

Membranas timpánicas rotas o con cicatrices y heridas en pabellones auriculares.

Contusiones, lesiones patrón en muñecas o tobillos.

Enfermedades de transmisión sexual, embarazo, lesiones de las mamas, genitales externos, vagina, ano o recto. Así como, hematomas perineales o escrotales.

Quemaduras cutáneas por electricidad, recientes: manchas rojas, ampollas y/o exudado negro.

En pocas semanas: cicatrices maculares, circulares y rojizas. Después de varios meses: pequeñas manchas blancas, rojizas o pardas que asemejan telangectasias. Buscar quemaduras perianales y rectales.

Lesiones articulares.

Fracturas en diferentes etapas de curación, en lugares poco habituales que no han sido médicamente tratados.

Hemorragia en tejidos blandos de plantas de pies. Necrosis aséptica.

Petequias en las superficies viscerales, hemorragia pulmonar.

Vísceras abdominales y/o torácicas laceradas o estalladas.

Cerebro: fracturas del cráneo, contusiones, laceraciones, hemorragias, edema y atrofia cortical.

Tener en cuenta:

- Procesar y preservar las prendas de vestir.
- Realizar estudios radiológicos.
- Realizar estudios toxicológicos completos. Preservar muestras de fluidos corporales. Tejido fresco para su congelación de hígado, riñón, tejido adiposo, cerebro y pelos.
- Anormalidades electrolíticas de humor vítreo.
- Cortes representativos de tejido para estudio histológico del fechado de las lesiones.
- Toma de muestras para búsqueda de semen.
- Preservar toda evidencia encontrada en el cuerpo.

M. MUERTES ASOCIADAS CON PROCEDIMIENTOS MÉDICO QUIRÚRGICOS Y ANESTÉSICOS.

La investigación pericial en estos casos plantea los siguientes interrogantes a los que la autopsia debe contribuir a responder:

- ¿Causa y Manera de Muerte?
- ¿Se cumplió o se violó la Lex Artis o norma de atención?
- ¿Se presentó error médico o de otro profesional de la salud?
- ¿Tuvo la situación cuestionada relación causa-efecto con la muerte?
- ¿Hubo negligencia, impericia o imprudencia del profesional?

Para aportar a lo anterior el médico forense debe:

- Determinar con precisión la causa básica de la muerte y, si ésta tiene implicaciones legales o epidemiológicas, establecer la enfermedad padecida, la alteración de la salud por el evento de causa externa que motivó la intervención médica.
- Dominar conceptos fundamentales sobre enfermedad y trauma. El trauma puede causar la muerte inmediata por el compromiso de órganos vitales, o mediata en un tiempo posterior variable:

Por la severidad de las lesiones.

Por complicaciones posteriores inherentes a la lesión.

Por enfermedad previa.

Por causas relacionadas con el manejo médico, el cual aún en las mejores condiciones no garantiza la sobrevivencia de un paciente, ya que inciden muchos otros factores (naturaleza del proceso patológico, condiciones particulares del paciente y su entorno y riesgos inherentes a la intervención médica).

- Revisar la documentación médica disponible para establecer si las causas mediata o inmediata están relacionadas con la atención médica recibida, por ejemplo: choque hipovolémico (mecanismo fisiopatológico o causa directa), debido a sangrado por complicación postquirúrgica (causa intermedia), debido a colecistectomía (causa básica).

Para clasificar estos casos utilizar el ítem “complicaciones de la atención médica y quirúrgica” de la clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE X), que define los eventos que pueden ocurrir en el curso de la atención médica:

Iatrogenia: efecto colateral inherente a la intervención médica, previsible, inevitable, constante, dentro de una buena práctica profesional, por ejemplo: efectos secundarios de medicamentos.

Complicación: evento inconstante, algunas veces previsible y evitable, dentro de una buena práctica profesional, por ejemplo: infección de heridas, choque hipovolémico, choque séptico etc.

Accidente: evento imprevisto, súbito, inconstante, hasta cierto punto prevenible, que ocurre de manera fortuita o por fuerza mayor, dentro de la que en general es una buena práctica profesional, por ejemplo: choque anafiláctico, fallas en equipos, permanencia de elementos quirúrgicos en cavidades corporales.

Error médico: equivocación involuntaria en el diagnóstico, la prescripción o el tratamiento.

- Certificar la manera de muerte de forma habitual: natural si la causa básica es una enfermedad o violenta (homicidio, suicidio, accidente) si es de causa externa.

En relación con el interrogante de si hubo negligencia, impericia o imprudencia, es importante reiterar que no corresponde a los médicos forenses emitir juicios de valor ni de la responsabilidad. Lo cual es competencia exclusiva del juzgador, donde se determinara si se mantuvo el deber de cuidado, observado si se cumplió con la obligación pre-existente, nexo de causalidad entre el actuar médico y el daño causado y la y con ello la responsabilidad de profesional.

El médico forense se limitará a dar conceptos técnicos, explicado con sencillez para poder ser entendido por los involucrados que no tienen conocimientos médicos, sustentados científicamente teniendo en cuenta el entorno cultural y socioeconómico, las circunstancias de tiempo, modo y lugar en las que se sucede el acto médico y las particularidades del caso.

Recomendaciones técnicas para el abordaje de la necropsia.

Se han dividido en aspectos generales y particulares según tipo de caso, relacionados con:

- Atención médica.
- Atención por profesionales no médicos.
- Problemas administrativos.

El médico forense quien practica la necropsia, herramienta importante para sustentar conceptos en casos de responsabilidad médica, o la autoridad competente, pueden requerir la consulta con diferentes profesionales, con experiencia en el campo en cuestión, para enriquecer el Informe pericial o dictamen, especialmente en lo referente a tratamientos médicos complejos y especializados.

Procedimientos generales

Es fundamental disponer de información médica para abordar la necropsia (epicrisis detallada, expediente clínico).

Para el análisis del caso y para emitir conceptos, especialmente sobre la atención médica, es necesario conocer la historia clínica completa (original o copia legible que incluya evoluciones y órdenes médicas, valoración pre-quirúrgica, estado del paciente y diagnóstico); Nota operatoria, informes de anatomía patológica y/o placas histológicas, resultados de estudios para-clínicos (radiografías y exámenes de laboratorio) y notas de enfermería.

Examine in situ los tubos, catéteres o cualquier otro dispositivo colocado durante el manejo médico.

Los investigadores, en lo posible asesorados, pueden solicitar la entrega, o buscar en el sitio, envases de medicamentos (verificando rótulos y volúmenes retenidos), equipos de transfusión, jeringas y demás elementos utilizados para la administración oral o parenteral de medicamentos. Se seguirán las normas de cadena de custodia. Tales elementos pueden ser examinados por laboratorios privados cuando sea necesario.

Si se dispone del recurso, puede ser conveniente tomar radiografías diversas según el manejo dado como Rx de Tórax (AP) para documentar embolia aérea, neumotórax (con catéteres de presión venosa central, endoscopias o traqueotomía).

Fotografías con técnica y calidad adecuadas, son indispensables para la documentación del caso y para revisión posterior por las partes interesadas.

Documentar: la posición anómala del tubo endotraqueal en el esófago, de catéteres, de arterias perforadas o ligadas, de perforaciones viscerales etc.

En el examen externo e interno es importante:

- Documentar la presencia o ausencia de signos de intervención médica.
- Cuantificar y registrar volumen de sangre o líquidos presentes en cavidades o sitios de posible escape de sangre o fluidos usados en la terapia. Cantidad de orina en vejiga (o en el frasco receptor si presenta sonda in situ).
- Registrar la presencia de una enfermedad o lesión previa y precisar si fue tratada o no mediante la intervención quirúrgica o médica.
- Presencia o ausencia de foramen oval permeable, trombos murales y presencia de trombosis venosa profunda en miembros inferiores para descartar embolia cerebral o pulmonar, sea o no paradójica.

Es necesario preservar las muestras biológicas para análisis toxicológicos de rigor en, dependencia del caso:

Orina.

Sangre: varios tubos con diversos preservantes, especialmente para determinación cualitativa y cuantitativa de fármacos.

Bilis, toda la disponible.

Contenido gástrico.

Piel y grasa subcutánea de sitios de inyección: tomar muestra amplia y en profundidad y refrigerarlo; también es útil para sustancias lipofílicas (por ejemplo. algunos anestésicos).

Líquido cefalorraquídeo: para medir concentración del agente anestésico. Se puede tomar por punción en la cisterna magna.

Preservar el pulmón completo o una porción, y el aspirado del contenido de laringe y tráquea previa oclusión de la luz del pedículo bronco vascular y guardar las muestras en refrigeración cuando haya que buscar sustancias volátiles.

Humor vítreo.

Riñón, músculo esquelético, hígado y cerebro, por lo menos 50 gramos en fresco, para su congelación.

Uñas, pelos y líquido de purga según el caso.

Para estudio histológico:
Muestreo básico completo.

Para documentar hallazgos particulares:

Músculo en hipertermia maligna.

Muestras en fresco de pulmón y cerebro para estudio de embolia grasa en cortes por congelación, en casos portadores de fracturas óseas e intervenciones que impliquen manipulación de tejido adiposo.

En algunos casos se requerirán análisis de biología: cultivos de fluidos, estudio de electrolitos y glucosa en humor vítreo, sangre periférica para determinación de triptasa sérica en choque anafiláctico.

MUERTES POR ANESTÉSICOS

Suelen ser casos complejos debido a que, con frecuencia, la muerte se produce por alteraciones fisiopatológicas que no dejan cambios anatómicos macroscópicos ni microscópicos como:

Hipoxia cerebral.

Arritmias cardíacas.

Alteraciones respiratorias agudas.

Algunas Muerte súbita.

Aunque la información registrada en la historia clínica puede ser confusa e incompleta muchas veces por las circunstancias del momento, solicitar el record anestésico y la valoración pre-anestésica médica y los resultados de exámenes clínicos de laboratorio.

Considerar y procurar prevenir las limitantes técnicas de la investigación para establecer o descartar con certeza problemas tales como fallas de los equipos, errores en la aplicación de medicamentos, intubación inadecuada o extubación accidental. La autopsia es útil principalmente para descartar eventos como trauma o enfermedades no diagnosticadas que expliquen la muerte. Considere los siguientes puntos:

Examen externo:

Tomar temperatura rectal o hepática en casos de hipotermia o de hipertermia maligna como miopatía de origen genético que produce susceptibilidad a fármacos anestésicos y relajantes musculares.

Examen interno:

Descartar embolia aérea y neumotórax.

Practicar algunas disecciones *in situ*: en V por planos del cuello, para precisar la posición del tubo endotraqueal y documentarla antes de remover el bloque de órganos.

Verificar la integridad de la tráquea y bronquios mayores.

Examinar laringe para documentar úlceras “en espejo”.

Describir la ubicación y disposición de catéteres en vasos sanguíneos o para aplicación de anestesia espinal o epidural y las derivaciones de líquido cefalorraquídeo en el SNC.

Estudiar encéfalo, medula espinal, duramadre e inclusive senos venosos; valorar cambios de encefalopatía hipóxica o isquémica y descartar otras lesiones.

Examinar el contenido gástrico para buscar restos alimentarios y correlacionarlos en comida reciente en casos de bronco aspiración.

Documentar hallazgos que contribuyan a explicar la causa de muerte, con o sin relación con la anestesia como cardiopatías, cardiomiopatías, infartos, tumores u otras lesiones cerebrales, trombo embolismos, etc.

En casos de muerte inesperada, en muchas ocasiones sin diagnóstico clínico preciso, descartar reacciones medicamentosas, error en la aplicación y adulteración del medicamento, bien sea en casos individuales o en muertes simultáneas de pacientes en salas hospitalarias.

MUERTES QUIRÚRGICAS.

Cirugía general y las especialidades: cirugía plástica y estética, ortopedia, neurocirugía, cirugía cardiovascular, urología, otorrinolaringología, oftalmología etc.

En algunos casos será útil la asesoría de especialistas no solo para emitir conceptos, sino durante la disección de áreas u órganos involucrados, especialmente en cirugías complejas o cuando sus condiciones limitan o impiden una adecuada valoración. Considere la posibilidad de extracción y fijación para examen por neuropatólogo.

Examen externo:

Documentar la presencia o ausencia de signos de intervención médica.

Describir de forma detallada las lesiones traumáticas cuando sea pertinente y diferenciarlas claramente de las producidas por la intervención médica.

El médico forense debe conocer las complicaciones específicas del procedimiento cuestionado: es importante conocer algunas de las más frecuentes en la práctica forense como, las complicaciones de la colecistectomía: sangrado en el lecho quirúrgico, infecciones (absceso intraabdominal, peritonitis), estenosis de conductos biliares, fuga biliar, retención de cálculos en colédoco o derrame biliar en el peritoneo, pancreatitis etc.

Examen interno

Realizar las disecciones y procedimientos indicados para evaluar complicaciones. Debe documentarse fotográficamente:

- Rupturas vasculares.
- Neumotórax.
- Perforaciones viscerales.
- Embolia aérea en casos de trauma torácico, heridas en cuello, cirugías cardiovasculares con circulación extra corpórea y procedimientos diagnósticos donde se introduzca CO₂ en cavidades.
- Embolia grasa en fracturas óseas e intervenciones que impliquen manipulación de tejido adiposo.
- Debe realizar disecciones cuidadosas del bloque o espécimen del área intervenida o que iba a ser sometida a intervención quirúrgica, describiendo detalladamente los hallazgos.
- Presencia y ubicación de compresas o instrumental en cavidades.
- Considerar la eventualidad de muerte súbita cardiaca o de muerte por descarga vagal relacionada con la manipulación de ciertas áreas como escroto, vagina, recto, tumores glómicos.
- Documentar la presencia o ausencia de alteraciones muco cutáneo inflamatorio: reacciones medicamentosas, angioedema, etc.
- Documentar la remoción o intervención quirúrgica de partes corporales equivocadas.
- Documentar quemaduras con equipos médicos como lámparas calentadoras o frazadas térmicas y,
- Documentar lo que considere necesario en relación al caso en cuestión.

MUERTES RELACIONADAS CON PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

Las más frecuentes ocurren en estudios radiológicos:

- Cuando se utiliza medio de contraste, con reacciones anafilactoides.
- Inyección de aire o de otros gases en cavidades, con embolismo aéreo.
- Cateterismos con lesiones vasculares y/o viscerales.

Es conveniente disponer de radiografías del cadáver para documentar embolismo aéreo, trauma o inyección de medios de contraste.

En el examen externo se debe registrar la presencia o ausencia de signos de intervención médica tales como venopunciones y venodisecciones; en el examen interno, hacer las maniobras para evaluar embolismo aéreo, describir el contenido gástrico para verificar ingesta de medios de contraste y examinar la vía aérea. Además, preservar muestras para análisis toxicológico y sangre periférica en congelación para determinación de niveles de triptasa sérica.

CASOS RELACIONADOS CON ATENCIÓN DE PROFESIONALES NO MÉDICOS

Los casos de muerte más frecuentes guardan relación con:

- Trauma por precipitación de la cama o caída en el baño.
- Errores en la aplicación o suministro de medicamentos.
- Suicidios acaecidos mientras el paciente se encuentra hospitalizado.

Estos eventos pueden corresponder a fallas en las acciones de cuidado de quienes habitualmente desempeñan estas labores como el personal de enfermería, tanto profesionales como auxiliares.

En caídas o en precipitaciones desde la cama se debe examinar detalladamente el cuerpo, describir y documentar los signos de trauma o la ausencia de estos y establecer si el trauma tuvo o no incidencia en la muerte.

Aplicación de medicamentos. Se debe sospechar incidentes de esta índole en muertes inesperadas únicas y con mayor razón en muertes simultáneas, o relacionadas, de pacientes en una institución aún si por sus condiciones están en riesgo de muerte.

Considerar:

- Omisión en el suministro de medicamentos prescritos.
- Sobredosificación.
- Administración de medicamentos no formulados, adulterados o contaminados o por vía no indicada.
- Asociación entre prácticas inadecuadas de aplicación de medicamentos parenterales e infección con virus de hepatitis B (HBV) y C (HCV) y HIV. Preserve muestras biológicas y material contenido en los envases.
- La posibilidad de suicidio en trastornos psiquiátricos o estados depresivos asociados a enfermedades terminales con dolor intenso.

Documentar lo que considere necesario en relación al caso en cuestión.

Estudiar:

- Sobredosis de medicamentos.
- Consumo de tóxicos.
- Precipitación de altura.
- Asfixias mecánicas por ahorcamiento o formas poco usuales como el estrangulamiento con ligadura o sofocación con bolsa.
- Revisar la historia clínica para determinar si se tomaron las medidas preventivas y si se dio al paciente el manejo médico apropiado.
- Preservar muestras biológicas para procesar, o guardar en reserva según el caso. Recordar que, aún si no se realizan en el Instituto, eventualmente pueden ser enviadas a laboratorios especializados.

CASOS RELACIONADOS CON PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS

Los más frecuentes son:

- Las fallas en la oportunidad de la prestación del servicio (demoras en la atención de urgencias, en la valoración por especialistas o en remisión a instituciones de mayor complejidad).
- La negativa a prestar el servicio por diversas razones.
- Las que se derivan de las deficiencias en recursos humanos.
- Deficiencias de infraestructura.
- Deficiencias de insumos disponibles.

El médico forense debe ser muy cauteloso en sus apreciaciones y recomendar a la autoridad judicial que se apoye en las instancias administrativas a las cuales compete el manejo de tales situaciones. No obstante lo anterior, los hallazgos de la necropsia pueden contribuir a establecer su incidencia en la muerte del paciente.

N. MUERTES MATERNAS

Procede investigación policial y por ende la práctica de autopsia médico legal en casos de muerte por:

- Complicaciones de aborto, sea éste espontáneo o inducido, legal o ilegal.
- De causa externa en mujeres embarazadas.
- De forma súbita e inesperada, por enfermedades propias del embarazo o agravadas por tal estado.
- Responsabilidad profesional en relación con la atención del embarazo y/o parto.

Información necesaria para evaluar el caso.

Incluye los aspectos de la investigación judicial y la información médica: epicrisis e historia clínica incluyendo, cuando sea necesario, datos de la atención prenatal, partograma y record anestésico. Puede complementarse con interrogatorio médico realizado por el forense, debidamente avalado por la autoridad competente. (Expediente clínico original en casos donde se investigue Mal praxis).

Evidencia física a buscar

- Elementos extraños en caso de aborto inducido.
- Tubos, sondas, catéteres en muertes quirúrgicas y anestésicas.
- Las propias en muertes violentas (armas, proyectiles, fibras, sustancias, fluidos etc.).

Examen externo

Se siguen los procedimientos generales según el tipo de caso y acorde con las pautas trazadas por el protocolo o guía pertinente y se suman las particulares propias del estado de gravidez.

Signos externos de embarazo. Documentar:

- Piel con aumento de la pigmentación en el rostro, pezones y areolas, genitales y línea alba.
- Presencia de estrías en la piel del abdomen, mamas, glúteos.
- Aumento de tamaño de los senos, secreciones por el pezón.
- Aumento del abdomen y medición de la altura uterina.

Examinar y registrar presencia o ausencia de:

- Sangrado genital activo.
- Signos de intervención médica y quirúrgica.
- Signos de trauma general y genital.
- Edema de miembros inferiores, o generalizado.
- Signos de tromboflebitis en miembros inferiores.

Examen interno

La técnica para realizar el examen interno de los órganos genitales varía según si el embarazo es temprano, del I trimestre, o avanzado, II y III trimestres.

Primer Trimestre:

Examinar los genitales externos e internos como se realiza en clínica.

Realizar tacto vaginal para orientar el examen; anotar ausencia o presencia de secreciones y sus características. Recordar siempre efectuar previa preservación de evidencia física si el caso lo requiere.

Examinar la cavidad pélvica y los órganos in situ:

Contenido, descartar laceraciones, desgarros en vagina y cuello; perforación uterina post legado o por maniobras abortivas.

Examinar in situ o extraer el bloque pélvico completo genito-uterino desde el tercio medio y los fondos de saco vaginal.

Examinar en el útero:

Aspecto externo, dimensiones; apertura completa en "T" del cuerpo uterino, descripción del contenido: coágulos, saco embrionario, espesor de la mucosa endometrial.

Observar y describir el aspecto del cuello uterino especialmente el orificio cervical externo, el cual es longitudinal con partos vaginales previos y circulares en caso de nulípara. Revisar el canal endocervical.

Anexos: descripción cuidadosa de las trompas uterinas, incluyendo engrosamientos, hematomas, puntos de hemorragia.

Ovarios funcionantes: cuerpo lúteo de la gravidez.

Examinar parametrios: describir permeabilidad de los vasos, formación de abscesos, presencia de masas.

Descartar embarazo extrauterino: trompas, ovarios, cérvix, cuernos uterinos y cavidad abdominal.

Examen del tejido mamario, practicando cortes seriados por la cara interna de las glándulas. Describir y tomar cortes histológicos.

Segundo y Tercer Trimestre:

En casos de muertes de mujeres con gravidez avanzada el médico forense debe realizar la necropsia completa de la mujer y del feto.

Orientar la incisión de apertura evitando el daño del feto(s) o de la(s) placenta(s).

Realizar inicialmente el examen *in situ* del útero anotando tamaño del cuerpo y palpar para tratar de ubicar feto y placenta.

Debido al tamaño alcanzado por el útero no es recomendable un descenso genital; para diseccionarlo se dejan la vagina y el cuello intactos y se procede a la disección pélvica para el examen interno y la extracción del feto. Se puede optar por hacer incisiones plano por plano, siguiendo la técnica de la cesárea segmentaría o abrir el útero a través del fondo.

Siempre se debe examinar el feto(s) y la placenta(s) *in situ*; registrar posición del feto(s) y sus medidas antropométricas; señalar las condiciones de la placenta(s) y la relación de su implantación con los orificios cervicales interno y externo (normal, segmentaría o previa); integridad y aspecto de las membranas amnióticas, cantidad y aspecto del líquido.

La placenta se desprende manualmente y con ayuda de una compresa, anotando si hay dificultades en este desprendimiento; si sale íntegra o fragmentada por friabilidad.

Describir el aspecto del miometrio.

Examinar los anexos.

Posteriormente, si se requiere, se puede extraer el bloque vaciando la cavidad pélvica para describir lesiones en el cuello o segmento y en los fondos de saco.

Examen del tejido mamario, practicando cortes seriados por la cara interna de las glándulas. Describir y tomar cortes histológicos.

Muerte periparto

Similar procedimiento de exploración al anteriormente descrito, teniendo en cuenta que el feto puede estar en el canal del parto; se examina visualizando toda la cavidad uterina:

Descartar distocias maternas: tomar radiografía de pelvis si fuera posible.

Descartar distocias del feto: macrosomías, hidros o malformaciones.

Descartar factores patológicos del cordón umbilical (trombosis, ruptura, torsión, nudos, circulares, desgarro, prolapso, hemorragia).

Descartar complicaciones durante el trabajo de parto: ruptura uterina en el sitio de cicatriz en el segmento; lesiones quirúrgicas de los uréteres, dehiscencia de suturas recientes post cesárea, evidencia de sangrado o de infección.

Documentar trauma, cicatrices, desgarros, cualquier remanente de placenta, atonía o inversión uterina.

Examinar anexos.

En el infundíbulo pélvico se debe descartar lesiones vasculares e identificar material que sugiera embolismo de líquido amniótico o trombosis venosa.

Muerte post-parto inmediato o tardío

Examinar el bloque uterino completo, desde el canal del parto, vagina, segmento, fondo, cuerpo uterino, especialmente si tuvo atención médica y fue instrumentado.

Si se han realizado procedimientos quirúrgicos, verificar la técnica quirúrgica, si es posible con asesoría de uno o más especialistas.

Examinar la cavidad uterina para descartar trauma o infecciones.

Extraer el cuerpo uterino, verificar su involución, tomar su medida, abrir las caras anterior y posterior y realizar cortes en paralelo de máximo un centímetro para mirar endo-miometrio y descartar desgarros, perforaciones, revisar grosor, infiltración placentaria, infiltración hemorrágica, palidez por atonía etc.

EXAMEN DE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS

Sistema Nervioso Central.

Pesar y describir el encéfalo.

Examinar el seno longitudinal superior, retirando cuidadosamente la bóveda craneana, para descartar trombosis.

Se puede encontrar hemorragia subaracnoidea o intraparenquimatosa en casos de enfermedad hipertensiva asociada al embarazo.

Aneurismas saculares y malformaciones arteriovenosas en arterias del polígono y parénquima.

Examinar la hipófisis para descartar infarto en el postparto o síndrome de Sheehan.

Sistema cardiovascular, describir y documentar:

Contenido de cavidad torácica: hidrotórax, hemotórax, trauma, disección de aorta.

Pericardio: descartar embolismo aéreo en aborto inducido o procedimientos ginecológicos; aspecto del líquido hemopericardio en casos de disección de aorta o coronarias.

Corazón: tamaño y peso. Cor pulmonale con o sin hipertrofia evidente del ventrículo derecho por hipertensión pulmonar que aumenta con el embarazo, valvulopatías, cambios de miocardiopatía periparto, displasia ventricular arritmogénica.

Arterias coronarias: anomalías, disección y trombosis.

Venas de miembros inferiores: descartar trombosis.

Sistema Respiratorio.

Trombo en silla de montar, examinando *in situ* el tronco y las ramas de la arteria pulmonar.

Peso, morfología y consistencia de los pulmones.

Bronquios: permeabilidad, presencia de tapones mucosos.

Cavidad Abdominal y Aparato Digestivo.

Disposición y contenido de las vísceras. Puede encontrarse hemoperitoneo en caso de ruptura hepática, ruptura uterina o de embarazo ectópico.

Perforación intestinal: examinar intestino, descartar la presencia de contenido intestinal libre y peritonitis purulenta por complicación de laparotomía, legrado uterino u otras causas.

Describir aspecto y contenido de esófago y estómago.

Hígado: enfermedad hipertensiva asociada al embarazo: ruptura hepática, hematomas subcapsulares, hemorragias parenquimatosas extensas o petequiales difusas, cambios compatibles con hígado graso agudo del embarazo.

Sistema Urinario.

Riñones: morfología, integridad y morfología de los uréteres y de la pelvis; evaluar cambios por enfermedad hipertensiva, hemorragias por CID, síndrome de HELLP, infartos, necrosis cortical, necrosis tubular aguda. Vejiga: aspecto y contenido.

Estudio de la placenta, evaluar y describir características:

Tamaño y peso.

Si los cotiledones en la cara materna están completos, si hay presencia de hematomas; si presentan infartos y/o zonas de hemorragia.

Examinar membranas y cordón en cara fetal.

Membranas amnióticas íntegras o rotas, características del líquido, impregnación con meconio.

Cordón umbilical: longitud y sitio de inserción, número de vasos, impregnación con meconio.

Infecciones intrauterinas: datos de corioamnionitis, membranas rotas, opacas, líquido purulento, fétido.

Anomalías del sitio de implantación de la placenta:

Embarazo ectópico.

Placenta previa: inserción anormal de la placenta, en el segmento por debajo de la presentación (se asocia con muerte por hemorragias), si se sospecha esta anomalía abrir el útero por el fondo.

Abrupto placentario: separación parcial o total de una placenta normalmente implantada en el fondo uterino (esto da lugar a la formación de un hematoma retro placentario); para su diagnóstico en necropsia es importante la historia clínica.

Anomalías del tipo de adhesión:

- Placenta acreta (la decidua esponjosa es delgada y las vellosidades penetran el endometrio y se ponen en contacto con el miometrio).
- Placenta increta (penetración profunda de las vellosidades al miometrio).
- Placenta percreta (la invasión pasa la serosa y puede romper el útero).

Documente factores predisponentes:

Cesáreas anteriores, curetajes, multiparidad.

Placenta muy delgada.

Historia clínica que indica dificultad en el desarrollo de la placenta, historia de legrados previos.

Enfermedades degenerativas y tumorales de la placenta, mola, coriocarcinoma.

Procese muestras para estudio de histología: zonas hemorrágicas en pulmón, hígado o SNC que pueden corresponder a metástasis; un corte de cotiledones, cordón y membranas amnióticas; cortes adicionales en caso de lesiones específicas.

Ñ. EXAMEN DEL PRODUCTO EN MUERTES PERINATALES

Feto o recién nacido.

Examinar y describir detalladamente el estado del cuerpo: fresco o macerado; impregnación de meconio indica sufrimiento intrauterino o intraparto.

Características físicas: peso, talla, perímetros craneal, cefálico, torácico y abdominal, longitud plantar.

Edad gestacional.

Signos de madurez fetal.

Lesiones: trauma inherente al parto, instrumentación médica, otro evento.

Malformaciones: la información médica precisa puede ayudar a los padres a tomar decisiones sobre futuros embarazos (consejería genética).

Tiempo de muerte con respecto al nacimiento (in útero antes del trabajo de parto, durante el trabajo de parto, en el parto o en el post-parto). Practicar docimasias, con especial énfasis en la pulmonar, y describir detalladamente el aspecto de los pulmones. Preservar histología si el caso lo requiere.

Causa de muerte:

- Muerte perinatal asociada a condición específica: malformación, infección, error metabólico no hereditario.
- Examen del embrión o del feto para descartar muerte espontánea por malformación.
- Infanticidio: considerar la posibilidad de asfixias mecánicas.
- Documentar las características del cordón umbilical, especialmente el extremo del corte cuando el parto no tenido atención médica.

Muerte perinatal

Considere:

- Mortinato macerado, normalmente desarrollado.
- Recién nacidos frescos, descartar muerte neonatal por asfixia intraparto.
- Muerte neonatal asociada con inmadurez.
- Recién nacido o muerte neonatal asociada con malformación congénita.
- Muerte perinatal asociada a condición específica: infección, error no hereditario metabólico.

Causa de muerte.

Infanticidio: Describir detalladamente el aspecto de los pulmones y si flotan o no en el agua (completos y pequeños fragmentos). Preserve tejido pulmonar para estudio de histología.

Preservar muestras para eventuales análisis:

- Sangre para estudios toxicológicos (estupefacientes).
- Sangre para cotejos genéticos (cuando sea necesario y hayan condiciones para su almacenaje, y a criterio del Médico Forense).

Histología: cortes de los órganos para documentación o según caso específico.

Considere preservar en formol el corazón, el encéfalo, o incluso todo el embrión, todo el bloque visceral o aún el feto, en malformaciones congénitas para exploración con un médico forense con experiencia en el tema. Preserve corte histológico del cordón umbilical.

Exámenes complementarios para el estudio de la autopsia materna.

Radiología: Estudio de tórax y cráneo para descartar neumotórax y posible embolismo aéreo.

Biología:

Preservar muestra de humor vítreo para electrolitos y glucosa en pacientes con historia de diabetes (cuando sea necesario y exista disponibilidad del estudio, y a criterio del Médico Forense).

Cultivos: sangre, placenta, y pulmón para virus y bacterias (cuando sea necesario y exista disponibilidad del estudio, y a criterio del Médico Forense).

Frotis vaginal, anal y rectal, si el caso lo amerita (cuando sea necesario y exista disponibilidad del estudio, y a criterio del Médico Forense).

Toxicología: preservar muestras de sangre periférica, humor vítreo, orina, contenido gástrico, bilis, y vísceras en historia de intoxicación. Solicitar análisis de estupefacientes (sangre, orina) si se requiere.

Histología: se recomienda tomar los siguientes cortes:

Encéfalo: en casos de convulsiones, hemorragias y/o tumores. Se recomienda tomar cortes de sitios anexos a la hemorragia, cortes de la lesión específica y de corteza cerebral, núcleos basales, hipocampo y cerebelo.

Hipófisis: procesar completa cuando hay alteraciones.

Tiroides un corte, glándulas adrenales un corte de cada una.

Corazón: preserve cortes histológicos de ventrículo derecho un corte, ventrículo izquierdo un corte; cortes adicionales del miocardio incluyendo septum en cardiomiopatías y miocarditis; válvulas alteradas.

Pulmones: uno de cada lóbulo. Ante la posibilidad de embolismo amniótico tomar cortes adicionales y en lesiones focales tomar cortes específicos del área.

Hígado un corte. Si hay alteraciones macroscópicas tomar otros de sitios específicos (3 en hígado graso agudo).

Riñones: dos cortes, uno de cada uno, que incluyan corteza y medula.

Vagina: un corte si el caso lo amerita; cérvix un corte que incluya exo y endocérvix o del segmento. Cuando se aprecia implantación de placenta o ruptura por cicatriz o dehiscencia de suturas, tomar corte adicional de esa zona.

Endometriometrio: dos cortes, uno de ellos del sitio de implantación placentaria, especialmente si la placenta está muy adherida.

Infundíbulo pélvico: Un corte si hay alteraciones.

Trompas y ovarios: Uno de cada órgano; cortes adicionales en embarazo ectópico, documentar cuerpo lúteo y tumores

Glándulas mamarias: Un corte y específicos según lesión.

Procedimientos especiales

Considerar la posibilidad de remover útero y genitales íntegros en bloque y retener el espécimen completo y luego de abrir el útero con una incisión anterior, preferiblemente longitudinal, llenar cuidadosamente la vagina y la cavidad uterina con algodón humedecido en formol al 10%, fijar el espécimen por un mínimo de 5 días.

Preservar muestras, según recomendaciones del laboratorio de genética forense, con fines de filiación (cuando sea necesario y exista disponibilidad del estudio, y a criterio del Médico Forense).

Documentar:

Embarazo Ectópico: se encuentra hemoperitoneo; localización más frecuente en trompas; otros sitios de implantación: ovario, cérvix, cornual (angular) y cavidad abdominal.

Aborto Séptico: documentar signos de instrumentación quirúrgica y no quirúrgica (importante en casos de aborto inducido); perforaciones, necrosis del cuello por sustancias químicas. Infecciones locales, pélvicas y generalizadas.

Otras infecciones como infección urinaria, choque séptico o infección: preservar histología de los órganos principales, especialmente pulmón, riñón e hígado.

Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, pre-eclampsia, eclampsia incluido el síndrome HELLP: hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas, CID, plaquetopenia, atonía uterina con hemorragia incontrolable, hemorragias en el parénquima cerebral; hemorragias petequiales o extensas y hematomas subcapsulares en el hígado; ocasionalmente hemorragias en riñón, corazón e hipófisis; en la placenta infartos extensos y hematomas retroplacentarios). Preserve cortes para estudio histológico, en todos los órganos (verá hemorragias y trombos de fibrina en capilares) incluyendo útero y placenta.

Atonía Uterina: el útero se ve flácido y pálido, se debe examinar para descartar desgarros o retención de restos placentarios.

Inversión uterina: el fondo del útero es impulsado hacia abajo y la parte superior de la cavidad endometrial sale por el cuello hacia la vagina.

Ruptura uterina segmentaria en pacientes con antecedente de cesárea previa.

Hígado graso agudo del embarazo: atrofia amarilla aguda del hígado (hígado pequeño, amarillo, blando, puede tener hemorragia sub capsular), ictericia.

Cardiomiopatía Periparto: signos de cardiomiopatía dilatada- el corazón se encuentra aumentado de tamaño y pesa más de 350 grs., todas las cámaras están dilatadas; hay trombos murales en ocasiones con evidente embolismo e infartos en otros órganos.

Disección de la aorta, de las coronarias o de arterias viscerales en pacientes sin estigmas de síndrome de Marfan, preserve cortes para estudio histológico (necrosis quística de la media).

Trombosis de los senos venosos de la duramadre con infartos bilaterales asimétricos en hemisferios cerebrales (puede verse en el embarazo y en el puerperio).

Trombosis venosa en infundíbulo pélvico y venas periféricas y tromboembolismo pulmonar.

Infarto de la glándula hipófisis (Síndrome de Sheehan): generalmente del lóbulo anterior.

Embolismo de líquido amniótico: ubique sitios de ruptura del amnios, puede darse en la pared anterior o posterior (clínicamente, las membranas íntegras no excluyen el diagnóstico), ruptura prematura de membranas, o pequeños desgarros en útero, cérvix o vagina.

Se recomienda retirar el bloque cardiopulmonar sin abrir el corazón, incidir el tronco de la pulmonar y las arterias pulmonares derecha e izquierda y sus ramas observando si hay trombos o material sugestivo de líquido amniótico (meconio, vérmix y pelos de lanugo). Es indispensable el examen histológico de los pulmones, tomando un bloque de cada lóbulo pulmonar.

Enfermedades que pueden aparecer o exacerbarse en el embarazo: epilepsia, diabetes, cardiopatías, asma, hiper o hipotiroidismo, colagenosis.

Considere alteraciones asociadas a trastornos siquiátricos: pseudociesis, suicidios por depresión postparto.

Eventos relacionados con la atención médica.

O. MUERTES DE NIÑOS

Es factor crítico de la experticia forense precisar:

- Si la muerte es natural, accidental u homicida, para establecer la naturaleza y mecanismo de la muerte.
- Si hay abuso infantil crónico o agudo.
- Si hay asfixia.

Deben tenerse en cuenta las particularidades anatómicas y fisiológicas de niños cambiantes a través de la infancia, que determinan los hallazgos de necropsia y su adecuada interpretación. Pueden oscilar desde grandes malformaciones y traumas hasta signos pobres e inespecíficos.

Adicionalmente, la historia alrededor de los hechos está afectada por la estrecha dependencia del niño de sus cuidadores y las concepciones sociales sobre la relación filial. Así, es de extrema

importancia la investigación integral del hecho: aunque se asume que siempre se tiene en cuenta la investigación de las circunstancias que rodean la muerte, y la revisión completa de la historia médica del niño como parte esencial del examen forense postmortem, es evidente que en muchos casos se omite esta revisión así como el exhaustivo estudio de la escena de muerte.

Es frecuente que la causa de muerte sólo pueda establecerse luego de descartar:

- Trauma.
- Enfermedad macro y microscópica.
- Alteraciones metabólicas.
- Muerte relacionada con factores maternos en el caso de neonatos.

La información así obtenida se usa para orientar a la autoridad en su labor, ya que en algunos casos, no obstante el procesamiento forense exhaustivo, la muerte sólo podrá aclararse mediante investigación judicial.

Examen externo

Documentar (y preservar muestras pertinentes)

- Prendas de vestir.
- Las relativas a muertes con actividad sexual asociada (a criterio del perito y según el caso).
- Lesiones patrón: signos de atadura, mordedura, aprehensión, elementos de castigo.
- Características físicas y aspecto general (aseo, nutrición, desarrollo pondoestatural).
- Presencia ausencia de malformaciones, agenesias y deformidades. Peso en libras.
- Medidas en centímetros: corona-coxis, corona-talón, circunferencias cefálica, torácica a la altura de los pezones y abdominal a la altura del ombligo, distancia intercántica, longitud plantar y palmar.
- Signos de intervención quirúrgica.
- Livideces, ubicación, patrón, fijación, diferenciar mancha mongólica.
- Ictericia, palidez, cianosis, erupciones en piel.
- Cuero cabelludo: considere rasurarlo (lesiones ocultas), áreas de pérdida de pelo.
- Petequias y hemorragias en ojos, párpados, piel y mucosas.
- Cara: excoriaciones, equimosis, marcas en las mejillas, o periorales y perinasales, patrón sugestivo de sofocación.
- Lesiones en diferentes estadios de resolución.
- Cavidad oral: hemorragias; integridad de paladar blando y frenillo, mucosa de la úvula, estado de piezas dentales (diagnóstico de edad y salud oral).

Examen interno

Realice las técnicas de disección especiales según el caso. La exploración en la autopsia de niños debe ser exhaustiva y cuidadosa y se facilita debido al tamaño del cuerpo, si no es completa es imposible el diagnóstico de síndrome de muerte súbita infantil. Incluye la disección de esqueleto para detectar fracturas antiguas, preferiblemente orientada por radiografías corporales completas, de buena calidad.

Al aplicar las técnicas especiales considerar:

El encéfalo inmaduro es friable y requiere manipulación cuidadosa, puede fijarse *in situ* mediante inyección de formol en las carótidas, fontanelas o lámina cribosa. Es útil, si se extrae sin fijar, hacerlo en un recipiente con agua.

En casos que se presuma maltrato infantil, síndrome del niño zarandeado: Extraer los ojos: a través del techo orbitario o por vía anterior. Resección de la mitad posterior. Fijar en alcohol isopropílico para estudio histopatológico.

Examinar, especialmente:

- Cabeza: evaluar pequeñas hemorragias subgaleales circulares u ovals (sin signos externos) sospechosas de aprehensión firme. Trauma craneoencefálico contundente (considerar particularidades de la infancia).
- Ojos: hemorragias retinianas y/o de nervio óptico.
- Oído medio: integridad del tímpano (directamente, por otoscopia, u otro método), pus, sangrado.
- Cuello: descartar lesiones del esqueleto laríngeo.
- Todas las cavidades (también vía aérea alta y oído externo): presencia o ausencia de cuerpos extraños. Evaluar disposición de los órganos (in situ). Pared abdominal: espesor del panículo adiposo.
- Todos los órganos: presencia o ausencia de malformaciones, agenesias, deformidades, tumores.
- Mediastino anterior: presencia, tamaño y aspecto del timo.
- Paquete cardiopulmonar: presencia de vasos aberrantes, relaciones topográficas.
- Hígado: color (amarillo o naranja), integridad de las vías biliares.
- Suprarrenales (en correlación con el encéfalo en meningococo).
- Tubo digestivo: contenido gástrico y de todo el tubo digestivo.
- Aparato músculo esquelético: núcleos de osificación y trauma reciente o antiguo.

- Piel: extensión y profundidad de lesiones equimóticas evidentes en la superficie corporal; estas deben ser documentadas histológicamente para intentar establecer a groso modo la fecha de su ocurrencia.

Abuso infantil

La lesión infligida intencionalmente por el cuidador y, en general, todo acto de este que afecte seriamente el desarrollo potencial de un niño (negligencia o lesión física, psicológica o sexual), puede ser agudo o crónico y presentar una amplia gama en la magnitud de los hallazgos traumáticos, desde muy severos hasta signos sutiles o inclusive cambios meramente fisiopatológicos que no se pueden detectar sin índice de sospecha. Es factor crítico detectarlos y fechar las lesiones (por ejemplo custodia compartida).

Los indicadores de persona a cargo pueden aportar el índice de sospecha (factores de riesgo del cuidador por ejemplo drogadicción, psicosis etc.) el cual debe considerarse dentro del contexto de factores ambientales y factores de riesgo del niño (enfermedad crónica, llanto persistente, retardo psicomotor, etc.). Su ausencia sin embargo tampoco excluye una situación de maltrato.

Maltrato con hallazgos francos:

Aplique los procedimientos definidos anteriormente según el caso:

- Lesiones en diferentes estadios de evaluación
- Hematomas subgaleales.
- Hematoma subdural, presencia o ausencia de hemorragias intracraneanas, tipo y extensión de fracturas de cráneo.
- Trauma toracoabdominal cerrado, laceración en ángulo de Treitz y/o estallidos viscerales.
- Fracturas esqueléticas en diferentes etapas de cicatrización, en .asa de balde., fracturas de pequeñas apófisis.

Maltrato con hallazgos sutiles:

- Traumas pequeños con patrón ominoso (por ejemplo. pequeñas equimosis periorales y perinasales).
- Pequeños hematomas subgaleales circulares u ovalados, marcas de aprehensión sin signos externos y que se hacen evidentes solamente al reflejar el cuero cabelludo.
- Cambios fisiológicos por omisión de cuidados, o intencional: deshidratación, desnutrición, hipo o hipertermia, hipoglicemia.

Pueden asociarse o no abuso sexual y zarandeo.

Niño sacudido (zarandeado):

- Hematoma subdural asociado a daño axonal difuso en encéfalo o medula espinal.
- Hemorragia retiniana.
- El encéfalo debe ser retirado con una porción de medula espinal cervical alta, lo más extensa posible, para descartar lesión cervical que en algunos casos es la que explica el deceso y puede pasar inadvertida con la técnica rutinaria de examen del sistema nervioso central.

Síndrome de muerte súbita infantil o muerte en cuna

Se define como la muerte súbita e inesperada de un lactante entre dos meses y un año de edad, que se encontraba en buenas condiciones de salud o con síntomas de enfermedad leve antes de su deceso, y cuya causa de muerte permanece inexplicada, aún después de practicarse una

autopsia completa y adecuada, una investigación exhaustiva de la escena de la muerte y una revisión cuidadosa de la historia clínica.

Se atribuye a inmadurez del centro respiratorio a nivel del tallo cerebral. Aunque de manera tradicional se diagnostica en niños de dos meses a un año, se describe también en recién nacidos como síndrome neonatal temprano.

Tener en cuenta:

- La muerte suele ocurrir durante el sueño en un niño sin historia de enfermedad o con síntomas leves.
- Generalmente, episodio único en una familia, caso contrario, sospeche síndrome de Münchhausen.
- Habitualmente los hallazgos de necropsia son pobres o inespecíficos.
- Descartar enfermedad capaz de causar la muerte.
- Descartar la posibilidad de asfixia postural, o causada por un adulto, o sofocación intencional.

Es indispensable que el análisis del caso involucre la investigación judicial.

Factores de riesgo:

- Madres solteras, menores de 20 años.
- Fumadoras.
- Bajo estrato socioeconómico.
- Corto período intergestacional
- Niños prematuros, de peso bajo, sexo masculino.
- Productos de embarazo múltiple.

Hallazgos de autopsia inespecíficos:

- Signos de hipoxia, pequeñas hemorragias antiguas en macrófagos pulmonares.
- Persistencia de la grasa parda fetal.

Exámenes complementarios

Histología. Para muerte en cuna o enfermedad, tomar muestras de tejido de: tráquea, pulmones, corazón, de paredes derechas e izquierdas y arterias coronarias; de cerebro, hígado, bazo, riñón, cola del páncreas, timo, tiroides, adrenales, hilio de cada pulmón, glándula submandibular, epiglotis y cuerdas vocales; intestino delgado, intestino grueso, músculo esquelético, paladar blando, piel, gónadas, nervio periférico, médula ósea.

Para muerte por maltrato obvio o sospecha de él: realizar los pertinentes cortes para documentar tiempo de evolución de las lesiones.

Toxicología: tomar muestra de humor vítreo, sangre, orina y contenido gástrico.

Biología: tomar muestras de humor vítreo, sangre para estudio de glucosa y electrolitos. Tomar muestra para detección de espermatozoides.

Radiografía corporal total: para revelar fracturas ya consolidadas (cuando sea necesario y exista disponibilidad del estudio, y a criterio del Médico Forense).

ANEXO No. 3. EL TÉCNICO Y EL AUXILIAR DE AUTOPSIA EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR UNA AUTOPSIA

OBJETIVO:

Establecer los procedimientos y las actividades que debe realizar el técnico de autopsias.

El técnico de autopsias asiste al médico forense en el levantamiento del cadáver (en los casos que requieran del estudio de escena y que están definido por esta misma norma), en la realización de autopsias, recibe y entrega cadáveres, colabora en el manejo de pertenencias, indicios y evidencias, así como en la toma de radiografías, fotografías, muestras biológicas, mantiene la limpieza de las salas de autopsia, de la morgue, de las bandejas del cuarto frío y del instrumental, prepara informes diarios y lleva el registro de los libros de ingreso, egreso e incidencia, prepara formalina al 10%.

EL TÉCNICO DE AUTOPSIA

Procedimientos en el levantamiento del cadáver:

Recibe la llamada telefónica proveniente de la policía y anota la fecha, la hora, cargo, chip de la persona que llamó, así como delegación a la que pertenece como en el formato IML-PM -001 y libro de registros de llamadas.

Notifica por teléfono o en persona al médico forense responsable del caso y lo anota en el formato IML-PM -001.

Prepara los materiales, equipos, instrumentos, papelería y ropa para efectuar el levantamiento y traslado del cadáver.

Con instrucciones del médico forense realiza traslado del cadáver, en casos que no ameriten la presencia del Médico Forense.

En la escena debe solicitar a la policía el llenado del formato IML-PM -003, y con la familia IML-PM -004 debe llenar el IML-PM 008, en caso de cadáver fallecido en centro hospitalario, debe solicitar a la Policía Nacional, además, la epicrisis y el certificado de defunción cuando este se haya elaborado.

Todo levantamiento de cadáver se hará en coordinación con la Policía Nacional.

En todos los casos de levantamiento de cadáver el técnico de autopsia llenará la hoja de control IML-PM -007.

El técnico de autopsia ingresa el cadáver a la morgue, lo anota en el libro de ingreso, anotándolo según el número correspondiente de registro el cual se colocará en el depósito de la morgue y se fijará al primer dedo del pie izquierdo, de no existir este, se considerara el derecho y los superiores, o bien a criterio lógico del Médico Forense y en ausencia de este del Técnico de autopsia para asegurar su identificación.

Procedimientos en la realización de la autopsia

En ningún caso el técnico de autopsia está autorizado a realizar la apertura del cadáver ni la remoción de órganos sin la autorización y la presencia del médico forense.

Coloca el cadáver previamente identificado en la mesa de autopsia tal como viene de la escena de la muerte.

Preparará los instrumentos y equipos necesarios para realizar la autopsia.

Tendrá los formatos y protocolos de autopsias disponibles para el médico forense que practicará la autopsia (anexo No.1). (con diagramas según corresponda a cada caso).

Tendrá listos los tubos, frascos y jeringas para la toma de muestras para toxicología, serología y otros análisis.

Preparará frascos con formalina al 10% para guardar las muestras de tejidos que serán estudiadas histológicamente.

Tendrá preparada la ropa de autopsia y equipos de protección personal que utilizará el médico forense de acuerdo al caso.

Notificará al médico forense para realizar autopsia

Una vez que el médico forense ha hecho el examen externo del cadáver y de las ropas, colaborará en la toma de fotografías del cadáver y de sus vestimentas y en cualquier otra actividad propia de la autopsia que el Médico Forense le delegue.

Colaborará en la toma de radiografías junto al técnico de Rayos X, en casos que solicite el médico forense.

Con la autorización y bajo la supervisión del médico forense procederá a desvestir el cadáver.

Preparará la ropa u otras pertenencias, del fallecido, para guardarlas en caso que las mismas sean evidencias.

Por indicación y bajo la supervisión del médico forense, tomará las muestras correspondientes para los estudios de toxicología, serología u otros análisis antes de lavar y abrir el cadáver.

Rotulara cada frasco anotando el número del caso, fecha de la toma, iniciales del médico forense, el tipo de muestra, por ejemplo: humor vítreo, sangre venosa periférica, hisopos rectales, orales, vaginales, nasales, muestras de cabellos, frontal, occipital, lateral derecho, lateral izquierdo y uñas, etc., el lápiz deberá ser de tinta indeleble.

Bajo la supervisión del médico forense procederá a lavar el cadáver, protegiendo en todo momento cualquier tipo de evidencia presente sobre el cuerpo.

Bajo la supervisión del médico forense medirá la estatura y el peso del cadáver, longitud del cabello y cualquier otra medida necesaria, orientada por el médico forense.

Una vez que el médico forense concluya el examen externo del cadáver y con su autorización procederá a abrir el cuerpo de acuerdo a la técnica que le indique el médico forense.

Asistirá al médico forense en la toma de aquellas muestras para toxicología que este estime necesarias (sangre cardíaca, orina, bilis, contenidos gástricos) verificando en cada muestra que el número y los datos anotados en la etiqueta estén correctos.

Asegurar la adecuada preservación de las muestras guardándola en la refrigeradora, de forma oportuna.

Una vez que el médico forense concluya el examen interno del cadáver y con su autorización removerá los órganos en el siguiente orden: órganos del tórax, órganos abdominales, cerebro y estructuras del cuello, o bien según lo considere el médico forense.

Colocar las vísceras en la mesa de corte para que sean examinadas por el médico forense quien tomará las muestras para histología de los órganos o tejidos que el médico considere.

Mantendrá la mesa de autopsia limpia y libre de instrumentos de trabajo (guantes, cuchillos, papeles, ropa, sangre, bisturí, etc.)

Limpiará la cavidad interna del cadáver, así como el cráneo para ser examinado por el médico forense.

Con la autorización del médico forense procederá a cerrar el cadáver, colocando los órganos en una bolsa plástica y luego en la cavidad toraco-abdominal del cadáver. Suturará el cadáver y lo colocará debidamente identificado en uno de los depósitos de la morgue. Suturará cualquier herida que el cuerpo presente, y de ser necesario y posible se reconstruirá rostro o cualquier otra parte del cuerpo.

La ropa, prendas y otras pertenencias que no se conserven como evidencia, serán devuelta a los familiares con el cadáver, para ello las guardará en una bolsa debidamente identificada con el formato F-IML-02-0053 y las colocará en el mismo depósito que guardó el cadáver.

Limpiará y desinfectará la mesa de autopsia, el área de trabajo y todos los instrumentos utilizados después de cada procedimiento.

Llevará lo más pronto posible las muestras toxicológicas, serológicas y de los tejidos a los laboratorios de toxicología, biología e histología respectivamente.

Colaborará en el llenado de las solicitudes de exámenes de laboratorio y el certificado de defunción.

Después de concluir la autopsia repondrá los materiales, reactivos, instrumentos y papelería utilizados con el fin de mantener un stock siempre completo y disponible. Además llenará la hoja de gastos de materiales utilizados en cada procedimiento.

Almacenaje y entrega de ropa, otras pertenencias y evidencias

Toda ropa u otra pertenencia deben ser identificadas con rotulo conteniendo el nombre del occiso, número del caso y las iniciales del médico forense.

Se tomará fotografía de cada pieza antes de iniciar la autopsia.

La ropa será colocada para secarse en el lugar destinado para este fin cuando esté disponible.

Cuando la ropa esté seca se guardará en una bolsa de papel.

La bolsa deberá estar sellada con cinta de evidencias, identificada con el nombre del fallecido, el número del caso y una descripción de las piezas de evidencias.

La bolsa con la ropa de evidencias será guardada en la bodega de evidencias (cuando esta se habilite y esté disponible para esto) utilizando el formato IML-PM -049.

A la bodega de evidencias solamente tendrá acceso el responsable de la bodega de evidencias, el director y sub-director del instituto de medicina legal, el coordinador del área y el médico Forense del caso correspondiente.

Cuando la ropa sea solicitada por las autoridades pertinentes solamente el responsable de la bodega de evidencias, será autorizado para entregarlas, por el director, sub-director del instituto de medicina legal, el coordinador del área y el Forense del caso correspondiente, para tal efecto se utilizará el formato IML-051.

Deberá limpiar, vestir el cuerpo del fallecido y entregarlo a los familiares o a quien la autoridad competente autorice para su retiro.

AUXILIAR DE AUTOPSIA

Preparar las condiciones técnicas y materiales necesarios para el levantamiento y traslado de cadáveres durante el turno.

Brindar apoyo en la recepción de llamadas telefónicas de las autoridades competentes, anotando los datos de los casos reportados por la autoridad competente.

Asistir al Técnico de Autopsia en la recopilación de información, así como el llenado de toda la documentación requerida.

Brindar apoyo al Técnico de Autopsia en los levantamientos de cadáveres, embalarlos y trasladarlo en la Ambulancia al IML, cumpliendo con los procedimientos establecidos.

Participar en el procedimiento de autopsia, limpieza y ordenamiento de la sala una vez concluido el procedimiento.

Participar en la entrega de cadáveres, pertenencias y documentos médico legales a los familiares del fallecido, previa autorización emitida por la autoridad competente.

Realizar traslado, entierro de cadáveres y restos de órganos, en coordinación con el Técnico de Autopsia, previa autorización por el Superior inmediato.

Realizar otras funciones orientadas por el Superior Inmediato.

ANEXO No. 4. REQUISITOS PARA RETIRAR CADAVER U OSAMENTA.

Para retirar un cadáver u osamenta, que está en la morgue de la Sede o de una delegación del Instituto de Medicina Legal, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Presentar la orden de entrega del cadáver, emitida por la autoridad que solicitó la evaluación.
- El cuerpo debe ser retirado por la persona cuyo nombre aparece en la orden de entrega que emitió la Policía Nacional, quien debe presentar identificación personal como cédula, licencia de conducir etc.
- Traer ataúd para el cuerpo.
- En caso de que sea un cuerpo en estado de descomposición, además del ataúd convencional, la familia deberá traer un ataúd de zinc, el cual deberá sellarse en el lugar de la autopsia por personal de la funeraria encargada.

El personal a cargo de la entrega del cuerpo u osamenta deberá:

- Entregar a los familiares las pertenencias, vestimentas y valores que portaba el cadáver, debiendo informarles sobre aquellas que han sido ocupadas como evidencia y que se entregarán a la Policía Nacional.
- Entregar el certificado de defunción, si ya se tienen claramente definidas las causas de la muerte, en caso contrario se entregará un certificado de enterramiento para que los familiares puedan proceder a la inhumación del cadáver (entierro) y posteriormente, una vez concluidos todos los estudios sobre el caso, se les entregará el certificado de defunción definitivo.

Prohibiciones

- Recomendar funerarias a familiares de fallecidos.
- Realizar la apertura del cadáver y remover órganos sin la autorización y la presencia del médico forense.
- Preparar cadáveres sin autorización de la dirección del instituto de medicina legal.

ANEXO No. 5. MANEJO DE CADÁVERES DE DESCONOCIDOS

Funciones del médico forense

Llenar la ficha de datos del cadáver de desconocido para entregar a los medios de comunicación (F-IML-02-0050).

Entregar la ficha F-IML-02-0050 al auxiliar de autopsias para que éste la remita a la secretaría de la subdirección.

Llenar la ficha F-IML-02-0056 cuando un cadáver de desconocido es identificado durante su turno y autorizar al auxiliar de autopsia la entrega de dicho cadáver durante el turno.

Funciones del Técnico de autopsias al concluir la autopsia

Solicitar al médico forense encargado del caso, llenar la ficha de desconocido (IML-PM -050).

Colocar en el primer dedo del pie izquierdo del cadáver la etiqueta de reconocimiento

Empacar y rotular las vestimentas y pertenencias del cadáver con la etiqueta IML-PM -049.

Depositar el cadáver, las vestimentas y pertenencias en un depósito de la morgue al finalizar la autopsia.

Rotular con el número de registro el depósito de la morgue donde se colocó el cadáver y sus pertenencias

Verificar que el número de registro anotado en la etiqueta del cadáver, se corresponde con el número de registro del rótulo del depósito de la morgue.

Entregar a la secretaría de la subdirección la ficha de desconocido IML-PM -057 inmediatamente después que se guardó el cadáver y las pertenencias, durante el horario establecido. Cuando el caso ocurra durante el turno de la noche, fin de semana o día feriado, la ficha F-IML-02-0050 deberá entregarse a las 8 a.m. del día laboral siguiente.

Mostrar el cadáver para fines de reconocimiento a las personas interesadas, que lo han solicitado autorizado por el médico forense que realizó la autopsia, o en su defecto el médico forense de turno, o bien por autoridades superiores de la institución.

Anotar en la ficha IML-PM- 057 los datos de las personas que asisten a la morgue para reconocer el cadáver y de aquella que lo reconoció.

Sí el cadáver es identificado informar a la secretaría de patología para que llene la ficha IML-059 en horario normal, en caso que el cadáver es identificado durante un turno de la noche, fin de semana o día feriado, informar al médico forense de turno para que éste llene la ficha IML-PM-059.

Facilitar a periodista, responsable de Divulgación y Prensa del IML fotografías y ficha de desconocido, o video del rostro del cadáver del desconocido, para su respectiva divulgación con el fin de su reconocimiento, lo que debe hacerse de forma semanal, en coordinación con la secretaria de patología.

Enterrar el cadáver de desconocido llenando la ficha IML-PM-058, actividad que se realizara según capacidad del frigorífico de la morgue, o en su defecto cada dos meses, para lo que el técnico de autopsia comunicara al coordinador del área para que este autorice e inicie a realizar los trámites de dicho procedimiento.

Funciones de la secretaría de Patología Forense

Recibir la ficha y fotografías del cadáver de desconocido (IML-PM -057).

Llenar la ficha de datos del cadáver de desconocido para control del Instituto de Medicina Legal (IML-PM -059).

Coordinar con la recepción y el técnico de autopsia la visita de cualquier persona a la morgue para reconocer el cadáver con la autorización del médico forense que realizó la autopsia, el coordinador del área o en su ausencia del médico forense de turno.

Orientar al técnico de autopsia que muestre el cadáver a las personas que vienen a tratar de reconocerlo

Coordinar, previa orientación del jefe del área, con el departamento de Divulgación y prensa del IML, para su respectivo divulgación a la población la existencia en la morgue de cadáver desconocido, si éste no ha sido reconocido.

Facilitarle a la responsable de Divulgación y prensa del IML la ficha descriptiva del cadáver, vestimentas y prendas y fotografía o video del rostro (IML-PM-059).

Llenar la ficha IML-PM -048 si el cadáver es reconocido.

Si el cuerpo no es reconocido durante el periodo previamente establecido, posterior a la notificación a los medios de comunicación, informar al coordinador del área para que se proceda a enterrar.

Proceso para visitar la morgue con fines de reconocimiento de cadáveres de desconocidos.

La recepcionista atiende la solicitud del visitante o de los visitantes.

La recepcionista comunica a la secretaría de Patología Forense la presencia de visitantes que vienen a reconocer el cadáver del desconocido.

La secretaría de Patología Forense comunica a la recepción que se autoriza o no el paso de visitantes a la morgue.

La secretaría de Patología Forense orienta al técnico de autopsia que muestre el cadáver a las personas que vienen a reconocerlo.

Si se autoriza el paso a la morgue, la recepcionista anota los datos de los visitantes en el libro de visitas, les proporciona la tarjeta de visitante y les pide que esperen en la recepción a la persona que los conducirá a la morgue.

Una vez que la secretaría de Patología Forense ha hecho las coordinaciones entre el técnico de autopsia y la recepción, conducirá al o los visitantes a la morgue para reconocer el cadáver.

Para fines de reconocimiento se permitirá el acceso a la morgue solamente de una persona y será aquella que esté en mejor capacidad de reconocer el cadáver.

La entrada y salida a la morgue se realizará por la recepción y el pasillo exterior, en caso de la sede central del IML; en el caso de las delegaciones que cuenten con morgue por el lugar donde esté destinado para este fin.

ANEXO No 6. GUIA OPERATIVA EN CASO DE DESASTRES MASIVOS

COORDINACIÓN GENERAL: Estará a cargo de la Dirección General

Cadena de dirección: Director(a) General
Sub Director(a) General
Administrador(a) General
Director(a) de Clínicas Forenses
Director(a) de Desarrollo Institucional, Docencia y Calidad.
Médico(a) forense de turno en área de patología (en ausencia de los anteriores y hasta su llegada).

Puesto de Mando: Sala de situaciones.

Teléfonos:

Dirección General: 2268-61-38
Sub Dirección General. 2268-61-42
Central 24 horas 2268-61-41 / 2268-61-49 /2268-61-50

EQUIPOS DE TRABAJO:

Para atender este tipo de emergencia se formarán los siguientes equipos de trabajo.

1.- ESTUDIO DE LA ESCENA.

Coordinación: Sub Dirección General

Personal en horas laborales: Un médico forense, un técnico y auxiliar de autopsia, técnico de RX, si es necesario (según la magnitud se asignará más personal).

Personal en horas de Turno: Médico forense de turno, técnico y auxiliar de autopsia de turno, técnico de RX, si es necesario (según la magnitud se asignará más personal).

Actividades: Estudio de la escena en conjunto con Policía Nacional, Fijación de la escena, de indicios y evidencias.
Embalaje de evidencias Registro y etiquetaje de evidencias.
Traslado de evidencias al IML (las que corresponda)

2.- AUTOPSIA.

Coordinación:	Sub Dirección General
Personal en horas laborales:	Dos médicos forenses, un técnico y auxiliar de autopsia, técnico de RX, si es necesario (según la magnitud se asignará más personal).
Personal en horas de Turno:	Dos médicos forenses, el de turno y un refuerzo, técnico y auxiliar de autopsia de turno, técnico de RX, si es necesario (según la magnitud se asignará más personal).
Actividades:	Examen externo e interno del cuerpo. Ficha de identificación postmortem. Elaborar cuadro comparativo de ficha de identificación antemortem y postmortem. Identificación de la víctima. Establecer causa, manera de muerte y data de la muerte. Ordenar la entrega de cuerpos identificados a sus familiares. Elaborar certificado de defunción (Si se contara con datos generales del fallecido, de lo contrario deberá realizarse una constancia de enterramiento), dictamen médico legal preliminar y conclusivo, orden de entrega de efectos personales y cadáver.

3.- ATENCIÓN A FAMILIARES

Coordinación:	Director de Clínicas Forenses y/o Médico Forense de Turno
Personal:	Médicos forenses, psicólogos y psiquiatra, enfermeras, secretarias.
Actividades:	Entrevistar a familiares, médico personal, dentista personal, compañeros de trabajo o personas que conocían a la víctima. Atención de familiares en crisis. Recopilar información de fichas de identificación antemortem. Servir de enlace con la morgue.

4.- ATENCIÓN A MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Coordinación:	Dirección General
Personal:	Sub Directores, médicos forenses. (Coordinadores de áreas asignados para la tarea)
Actividades:	Proporcionar información a los medios de comunicación. Informar sobre los avances. Listado confirmado de personas identificadas. Fotografías e información de ficha postmortem de aquellos sin identificar.

5.- APOYO LOGÍSTICO

Coordinación:	Director Administrativo
Personal:	Recepcionista, agentes de seguridad, conductores, encargado de bodega, secretarias, conserjes y personal requeridos, según evento
Actividades:	Abastecimiento de insumos y materiales necesarios. Limpieza de las instalaciones. Seguridad de los bienes y de las instalaciones. Garantizar la comunicación por líneas telefónicas y de radiocomunicación, según disponibilidad de este medio. Garantizar equipos adicionales necesarios para la conservación de cuerpos. Coordinar con instituciones o empresas externas al IML, para garantizar dichos equipos.

6.- EQUIPOS Y MATERIALES

Escena:	Equipo estándar para levantamiento de cadáveres, ropa de seguridad, etiquetas. Ambulancia o unidades necesarias, según evento. Alquilar o coordinar con los bomberos o el ejército la disponibilidad de vehículos para transporte de gran número de cadáveres. Radio funcionando, según disponibilidad de este medio.
Morgue:	Equipada y abastecida de todo el material necesario. Incluyendo condiciones para un gran número de cadáveres. Alquilar o gestionar por cualquier otro medio permitido por la ley, contenedor refrigerado.
Resto IML:	Equipamiento normal

7.- USOS DE LAS INSTALACIONES

Morgue:	Autopsias y depósito de cadáveres.
Recepción Clínicas: Consultorios Psicología y psiquiatría:	Espera de familiares y amigos de las víctimas. Entrevista a familiares, amigos, médicos y odontólogos personales de las víctimas.
Prensa:	Sala de conferencias. (Toldos, frente a ADN)
Personalidades:	Dirección.
Sala de situaciones:	Área de comparación y análisis de datos antemorten y postmortem.

8.- COMUNICACIÓN DEL DESASTRE:

Se recibe llamada a:

Dirección General:	2268-61-38
Sub Dirección General.	2268-61-42
Central 24 horas	2268-61-41 / 2268-61-49 /2268-61-50

En horas laborales si la llamada se recibe en recepción o seguridad se transfiere la llamada a patología forense, donde se toman los siguientes datos:

- Fecha y hora de la llamada
- Nombre y cargo de la persona que realizó la llamada
- Lugar exacto del desastre
- Vías de acceso al desastre
- Requisitos para ingresar al sitio del hecho
- Descripción de la circunstancia en que ocurrió el accidente (si se disponen)
- Tipo de desastre y agentes involucrados en el desastre (aeronave, explosivos, autobús, terremoto)
- Una vez confirmado el desastre se debe informar al Director General, Sub Director y Directores Específicos.

Se procede a activar el plan de aviso para que todo el personal se incorpore a los equipos de trabajo para atender a las víctimas, a sus familiares y amigos.

En horas no laborales el agente de seguridad transfiere la llamada a morgue, donde al técnico de autopsia tendrá que:

- Tomar todos los datos descritos anteriormente.
- De inmediato llamar e informar al médico forense de turno de patología.

El médico forense de turno de patología deberá:

- Presentarse al término de la distancia a las instalaciones del IML
- Confirmar el desastre llamando a la oficina que notificó.
- Una vez confirmado el desastre se debe informar al Director General, Sub Director y Directores Específicos.
- Orientar se ejecute el plan de aviso para que todo el personal se haga presente al IML en el término de la distancia y se incorpore a los equipos de trabajo.
- Verificar que el transporte, los equipos, materiales, vehículos, personal médico y auxiliar estén listos para realizar levantamiento.
- Verificar la disponibilidad de depósito de cadáveres y salas de autopsias.

En ausencia del médico de turno de patología, el médico forense de turno en las clínicas forenses asumirá el mando.

En el momento que se presente a las instalaciones el Director General, Sub Director o Directores Específicos, toman el mando de las operaciones.

9.- PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

Estudio de la escena:

El responsable tendrá a su cargo lo siguiente:

- Presentarse ante el jefe de la investigación en la zona del desastre.
- Solicitar información al jefe de la investigación sobre los antecedentes del caso: tipo de desastre, detalles y circunstancias en que ocurrieron los hechos, magnitud del desastre y el número de posibles víctimas
- Asegurarse de que no hay riesgos en el sitio del desastre (llamas, emanación de tóxicos, explosivos, radioactivos etc.)
- Diseñar estrategia de investigación de la escena en coordinación con Jefe de la investigación
- Dirigir y supervisar el cumplimiento de la investigación de la escena y recuperación de cadáveres y evidencias, según corresponda al Instituto de Medicina Legal.
- Registro cronológico de actividades
- Informe al Director General sobre la actividad

Previo a la salida hacia el área de desastre, se deberá asignar una letra a cada médico actuante Ej. A, B, C, etc., o una letra que guarde relación con su identidad personal Ej. J a Juan, W a Walter, N a Néstor, H a Hugo, O a Oscar y M a Marisol.

Dependiendo de la dimensión del evento y del tamaño del área asignada, cada médico deberá dividirla en zonas, las cuales identificará con números arábigos: 1, 2, 3 etc.

A las evidencias encontradas (cadáver, parte de cadáver, pertenencias etc.) se le asignarán letras ej. a), b), c)

Todo con el objetivo de identificar las evidencias de una forma más rápida.

Ejemplos:

- J1, a): un cadáver o parte de él que se encontró en la zona 1 del médico forense Juan.
- J1, a), b): un cadáver o parte de él, una billetera que se encontró en la zona 1 del médico forense Juan.
- J2, a): un cadáver o parte de él que se encontró en la zona 2 del médico forense Juan
- W3, a) un cadáver o parte de él que se encontró en la zona 3 del médico forense Walter.

El equipo deberá realizar las siguientes actividades:

- Examen metódico y completo del lugar del siniestro previo señalamiento con números de las evidencias, cadáveres o restos, objetos, pertenencias personales.
- Fijar la posición del desastre con el sitio geográfico: fotografía, descripción y diagrama. La fotografía o video se toma desde tres ángulos: izquierda, centro y derecha.
- Fijar con precisión el lugar del desastre: fotografía, descripción y diagrama.
- Fijar las posiciones de los cadáveres en relación con la escena, las prendas de vestir y supuestas pertenencias personales. La fotografía o video se toma desde tres ángulos: izquierda, centro y derecha.
- Etiquetar y fotografiar cada cadáver en el sitio sin moverlos en relación con puntos de referencia, así como de otros cadáveres.
- Describir tipo y topografía de las lesiones externas, vestimentas, prendas que porta el cadáver.
- Embalar cada cuerpo y sus pertenencias en una bolsa para cadáver y etiquetarla.
- Si hay efectos personales fuera de los cadáveres depositarlos en otra bolsa, señalando la probabilidad de a qué cadáver pertenece.

Para la descripción que efectúe el médico en el levantamiento correspondiente, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos (Usar la ficha de levantamiento del cadáver de la correspondiente a esta normativa):

- Nombre y código del médico actuante (Ej.: Juan Carlos Medina - J1 refiere el primer cadáver de Juan)
- Hora exacta, fecha y lugar de la actuación,
- A solicitud de quién se realiza la misma,
- Integridad de los cuerpos (cadáver completo, resto cadavérico, “amasijo”, otros.),
- Edad estimada, sexo, raza y color de la piel, si son reconocibles,
- Descripción general del vestuario, al menos, lo más significativo e identificable,
- Documentos que acompañan el cuerpo y nombres que constan en ellos,
- Prendas relacionadas con el cuerpo y su descripción,
- Posición, lesiones y elementos sobre la fecha de la muerte, entre otros,
- Correlación lesión-lugar del hecho y otros datos significativos del entorno,
- Fenómenos cadavéricos y presencia de fauna cadavérica
- Firma del Médico o actuante.

Cuando se dispone de suficiente documentación que indique la presunta identificación debe plasmarse en la ficha “**identificado presuntamente como...**”

El embalaje del cuerpo debe realizarse en bolsas de poliuretano diseñadas para tal fin o según disponibilidad de material para ello. Sugírase embalajes de color blanco, negro o verde. El código asignado al caso debería de colocarse en uno en primer dedo de pie derecho, en su ausencia el izquierdo o cualquier parte sobresaliente del cuerpo de la cual se pueda sujetar, colocar un segundo código en el cierre de la bolsa o envoltura y un tercer código en el exterior del embalaje con tinta indeleble.

No se debe realizar ninguna exploración de los cuerpos en el lugar del desastre, excepto la revisión de los bolsillos de sus ropas para buscar documentos de identidad y hacer de inmediato la anotación correspondiente en el acta de levantamiento y la presencia de lesiones.

Las pertenencias deben ser descritas y colocadas en una bolsa plástica transparente pequeña debidamente identificada con el mismo código que se empleó para el cuerpo.

No retirar las prendas que tengan colocadas los cuerpos, sólo describirlas, anotarlas, fijarlas.

Trasladar cada cadáver a la Morgue del IML, realizar registro cronológico de las actividades realizadas y elaborar informe del estudio de la escena.

Realización de la Autopsia:

La autopsia médico legal, en caso de desastre tiene como finalidad:

- Identificar las víctimas
- Documentar las lesiones y enfermedades
- Correlacionar los hallazgos de autopsia con el desastre y con las evidencias encontradas en la misma.

El responsable tendrá a su cargo lo siguiente:

- Organizar al menos tres equipos o más según convenga el caso, para realizar la autopsia de los cuerpos recuperados.
- Cada equipo estará conformado por un médico forense, un Técnico de autopsia y un auxiliar de autopsia.
- Garantizar el instrumental y materiales necesarios para realizar las autopsias.
- Solicitar la ficha de identificación premortem según disponibilidad, que incluye ficha dental, huellas digitales ADN, radiografías, características morfológicas, efectos personales, vestuario y otras pertenencias de cada una de las víctimas y cualquier otro dato que ayude a la identificación.
- Informar al Director General los avances y la conclusión de la actividad.

Cada equipo deberá realizar las siguientes actividades:

- Examen metódico y completo del cuerpo o restos, objetos y pertenencias personales.
- El examen del cuerpo incluye el examen externo e interno.
- Fotografía del cuerpo en su totalidad, inventario de restos asociados y pertenencias.
- Documentar las lesiones por medio de fotos, descripción y diagramas.
- Recolección de muestras para análisis de laboratorio (toxicología, biología forense e histopatología), según disponibilidad de medios.
- Elaborar ficha dental por medio de rayos X, fotografía y diagramas, según disponibilidad de medios.
- Elaborar la ficha de identificación postmortem, que incluye ficha dental, huellas digitales, ADN, radiografías, características morfológicas, efectos personales, vestuario y otras pertenencias de cada uno de los cuerpos.
- Cotejar la ficha premortem con la postmortem para establecer la identidad del cadáver.
- Valorar la influencia de enfermedades preexistentes, alteraciones psicomotoras y el consumo de medicamentos o drogas.
- Determinar la causa de la muerte, el mecanismo de las lesiones, la letalidad de las lesiones y el tiempo probable de sobrevivencia.
- Elaborar dictamen, certificado de defunción, cuando se cuente con suficiente información para ello, o en su defecto realizar constancia de defunción, y según orden de entrega del cadáver por parte de la Policía Nacional.

Materiales necesarios para el levantamiento en la escena:

- Una maleta impermeable para guardar y trasladar los equipos y materiales, o cualquier otro medio disponible para ello.

Material para evidencias:

- Bolsas para embalaje de cadáveres.
- Bolsas para embalaje de otras evidencias, de preferencia transparentes.
- Fracos de boca ancha con tapa de rosca.
- Jeringas de 20 cc con aguja 20 x 1 ½.

- Hisopos con punta de algodón.
- Hilos de suturas o similar para cierre de bolsas y/o colocación de código en el cuerpo y embalaje.

Material para rotular evidencias:

- Etiquetas o código (hojas gruesas de aluminio, material similar disponible).
- Marcadores indelebles para rotular etiquetas, color según color de bolsas.
- Bolsas plásticas transparentes para protección de etiquetas utilizadas.
- Cámara fotográfica.
- Rollos de película fotográfica.
- Expedientes básicos para levantamiento (Ficha de levantamiento de cadáveres, correspondiente a esta normativa).
- Bolígrafos.
- Diagramas de cuerpo femenino y masculino.
- Ficha de Investigación de la escena.
- Hojas en blanco para diagramas de la escena, según proceda.

Materiales descartables para uso del personal:

- Guantes quirúrgicos.
- Mascarillas.
- Batas, de preferencia impermeable.
- Gorros.
- Mangas.

Ropas básicas para el personal:

- Pijama u overol.
- Botas de Hule.
- Capotes.

Instrumental:

- Tijeras rectas y curvas.
- Mango de Bisturí.
- Hojas de Bisturí.
- Pinzas de disección con diente.

Otros materiales auxiliares:

- Lámparas frontales / máscaras antigas / guantes de hule / jabón o toallitas desinfectantes.

Productos energéticos básicos para el personal:

- Agua potable para tomar/ caramelos o chocolate para recuperar energía.

Hoja de Registro Cronológico

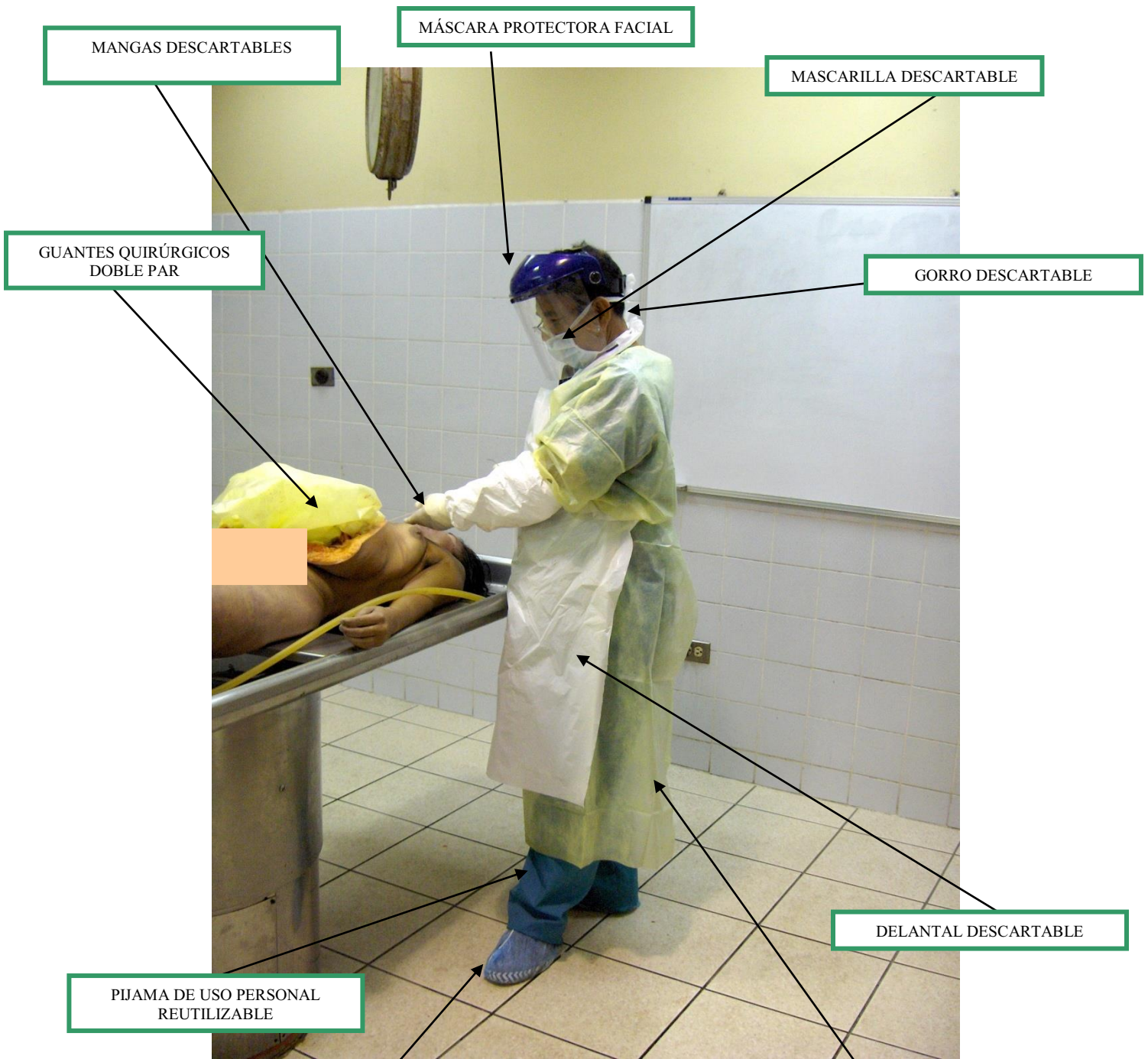
Actividad	Hora inicio	Hora conclusión	Responsable
Recepción del aviso			
Activación del Plan de Aviso			
Salida de Ambulancia			
Llegada a la escena			
Reporte al Puesto Mando Escena			
Coordinación con Puesto de Mando			
Distribución de Equipos			
Levantamiento			
Traslado de cuerpos al IML			
Regreso al IML			
Participantes			
Equipo A			
Equipo B			
Coordinador del Levantamiento			

Observaciones:

Modelo de etiqueta

IML
Código: _____ Evidencia No. _____
Objeto____. Restos humanos____ Cuerpo:_____
Fecha y hora de recolección: _____
Recolectada por: _____

Ropa de trabajo necesaria para realización de autopsias



Fotografía tomada del Instituto de Medicina Legal de Nicaragua.

BIBLIOGRAFIA

1. Código Procesal Penal de la República de Nicaragua, LEY No. 406, "La Gaceta, Diario Oficial" No. 243 y 144. Publicado el 21 y 24 de diciembre de 2001.
2. Cuadra E., Cuadra W.: Tesis para optar al grado de especialista en Medicina Forense. "Reglamento técnico para la Realización de Autopsias Forenses". Noviembre 2007. UNICA, Nicaragua.
3. Morales M.L. Guía de Procedimientos para la realización de necropsias médico legales. II Edición, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Colombia. 2009.
4. Organización Panamericana de la Salud, Manejo de cadáveres en situaciones de desastres. Washington, D.C: OPS, © 2004
5. Interpol. Guía para la identificación de víctimas de catástrofes. 2009.



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA



**Corte Suprema de Justicia
Instituto de Medicina Legal**

**NORMA TÉCNICA PARA VALORACIÓN MÉDICO
LEGAL DE LESIONES FÍSICAS POR
ODONTOLOGÍA FORENSE**

NT/IML-014/02/16

Primera versión Abril de 2016

Coordinación General

Dra. Alba Luz Ramos Vanegas.
Magistrada Presidenta.
Corte Suprema de Justicia.

Dr. Zacarías Duarte Castellón.
Director General.
Instituto de Medicina Legal.

Elaborada por:

Dr. Guillermo Montenegro	Odontólogo Forense, Cirujano Máxilo Facial, Máster en Salud Pública.
Dr. José Abad Balladares Vallejos.	Especialista en Medicina Forense.
Dra. Verónica Acevedo Pastora.	Especialista en Medicina Forense, Toxicología y Dermatología. Directora de Desarrollo Institucional.

Revisado y validado por:

Dra. Suyen Muñoz Moncada.	Cirujano Dentista, Odontóloga Forense.
Dra. Aniuska del Carmen Solís Zepeda.	Cirujano Dentista, Odontóloga Forense.
Dra. Rhasmi Saravia Arróliga.	Cirujano Dentista, Odontóloga Forense.
Dr. Marvin Rigoberto Aguilar Guevara	Cirujano Dentista, Odontólogo Forense, Ortodoncista.
Dra. Nidia Cabezas Morales	Cirujano Dentista, Odontóloga Forense
Dr. Edulfo Adán Ramos Vanegas	Cirujano Dentista, Odontólogo Forense
Dra. Junieth Alejandra Duarte	Cirujano Dentista, Odontóloga Forense.
Dr. José Emmanuell Rocha Guido	Cirujano Dentista, Odontólogo Forense.
Dr. Alberto González Ortega	Especialista en Cirugía, Médico Forense
Dra. Karen Cadenas Montenegro	Médico y Cirujano, Máster en Salud Pública

Diseño, Edición y Revisión Técnica:

Dra. Verónica Acevedo Pastora

CONTENIDO

ASPECTOS GENERALES	172
OBJETIVOS	172
Objetivo General	172
Objetivos Específicos.....	173
ALCANCE	173
FUNDAMENTO LEGAL	173
CONCEPTUALIZACIÓN.-	175
ACTIVIDAD No. 01. EXAMEN MÉDICO-LEGAL Y RECOLECCIÓN DE ELEMENTOS DE CONVICCIÓN	196
1.1 OBJETIVOS.....	196
1.2 RESPONSABLES.....	196
1.3 RECOMENDACIONES GENERALES.....	196
1.4 DESCRIPCIÓN	197
2.1 OBJETIVOS	232
2.2 RESPONSABLE	232
2.3 RECOMENDACIONES GENERALES.....	232
2.4 DESCRIPCIÓN	233
ACTIVIDAD No. 03 CIERRE DE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA LEGAL EN LESIONES FÍSICAS, SUGERENCIAS, RECOMENDACIONES Y SEGUIMIENTO	234
3.1 OBJETIVOS.....	234
3.2 RESPONSABLES.....	234
3.3 RECOMENDACIONES GENERALES.....	234
3.4 DESCRIPCIÓN	234
3.5 DOCUMENTOS	235
ANEXOS	236
BIBLIOGRAFIA	245

TÍTULO

PROCEDIMIENTOS MÉDICO LEGALES PARA LA VALORACIÓN ODONTOLÓGICA FORENSE.

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

IML/NT – 014/01/16

Primera versión Abril de 2016

ASPECTOS GENERALES

Esta normativa es un instrumento que proporciona una visión técnica sobre la actividad pericial a realizar en el abordaje odontológico y médico legal integral de personas que son objeto de lesiones que involucran cabeza, rostro, cavidad oral y cuello y que ameritan una valoración por Odontología Forense.

Está orientado al cuerpo de odontólogos, médicos y peritos forenses del Sistema Nacional Forense, conformado por el Instituto de Medicina Legal, Ministerio de Salud y otras instituciones que realizan funciones en el ámbito médico legal, así como al personal auxiliar que aplican los procedimientos técnicos y científicos para garantizar la licitud científico técnica de la prueba.

Igualmente, asegura la calidad de la atención de los involucrados y la coordinación efectiva interinstitucional, aporta desde la prueba pericial elementos y evidencias físicas, debidamente contextualizadas y analizadas, que en conjunto con las demás pruebas, facilitan al juzgador tipificar el delito, definir procedimientos y determinar la penal¹.

OBJETIVOS

Objetivo General

Apoyar a la administración de Justicia mediante el aporte de elementos de convicción pericial en la investigación de los delitos contra la vida y la integridad física, delitos contra libertad e integridad sexual, delitos de violencia doméstica o intrafamiliar donde se hayan producido lesiones físicas que involucren el aparato estomatognático.

¹ Ley No. 406, Código Procesal Penal de la República de Nicaragua, 13/11/2001. Libro Primero, Título I, Capítulos I, II y III.

Objetivos Específicos

Brindar una atención odontológica y legal integral a las personas afectadas por lesiones físicas, mediante la práctica de exámenes odontológicos, pruebas de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos para contribuir con el esclarecimiento del caso que se investiga.

Definir los mecanismos para establecer una coordinación interinstitucional efectiva, con el fin de que, a las personas afectadas por lesiones físicas se les brinde una asistencia odontológica y social integral oportuna.

Establecer los procedimientos uniformes que debe cumplir el Sistema Nacional Forense en la valoración de las lesiones físicas que involucren el aparato estomatognático.

ALCANCE

Esta Norma Técnica es aplicable por todas las instituciones, funcionarios y demás facultados por la ley a realizar peritajes odontológicos legales en la valoración de lesiones físicas en Nicaragua.

FUNDAMENTO LEGAL

Constitución Política de la República de Nicaragua de 1987:

Título VIII, Capítulo V. Artículos 164, inciso 7. Artículo 27, 36 y 71.

Código Procesal Penal de la República de Nicaragua (Ley 406 de 2001):

Título Preliminar “Principios y garantías procesales”, artículo 1. Libro I. Título III “De las partes y sus auxiliares”: Capítulo VII “Del Instituto de Medicina Legal y los médicos forenses”, Artículos 114 al 116, 205, 411. Título VI “De la prueba”: Artículos 191 al 195, 203 y 210. Capítulo II y IV “Órganos de indagación e investigación” – De la actuación de la Policía Nacional y del Ministerio Público, artículos 227, 228, 238, 248 al 252. Capítulo III “De las diligencias de investigación que requieren autorización judicial”, artículos 246 y 247. Capítulo II “Cadena de Custodia” – Piezas de Convicción, artículos 159, 195, 228, 244, 245, 269, 273 y 309.

Ley 641 Código Penal de la República de Nicaragua:

Arto. 150 Lesiones, Arto. 151 Lesiones leves, Arto. 152 Lesiones graves, Arto. 153. Lesiones gravísimas, Arto. 155 Violencia doméstica o intrafamiliar, Arto. 167 Violación, Arto. 169 Violación agravada,

Ley 346-2000 “Ley Orgánica del Ministerio Público”

Ley 423 Ley General de Salud:

Artículo 7.

Decreto número 001-2003

Reglamento de la Ley General de Salud, Ley 423:

Título XVI De la Actividad Médica Legal: Capítulo I Generalidades:

Artículos 37, 372 y 373.

Ley 260 Ley Orgánica del Poder Judicial:

Artículos 183-186

CONCEPTUALIZACIÓN.-

ODONTOLOGÍA FORENSE.-

La odontología o estomatología forense es la disciplina que abarca los conocimientos científicos aplicados a las ciencias forenses para el correcto examen y valoración de la cavidad oral, rostro, cabeza y cuello, para su análisis y presentación de las pruebas para apoyar la correcta administración de justicia.

En los procesos en que se investigue la ocurrencia de lesiones personales, la Odontología Forense aporta evidencias a través de la valoración de los hallazgos en la región de la cavidad oral, rostro, cabeza y cuello, establece si existe o no daño corporal y de existir establece las conclusiones médico legales correspondientes.

La Odontología es también conocida como Estomatología ya que esta no se refiere tan solo a un concepto semántico del estudio de los órganos dentarios sino a todo el aparato estomatognático siendo éste una unidad morfo funcional integrada.

APARATO ESTOMATOGNÁTICO

Es el conjunto de estructuras esqueléticas, musculares, angiológicas, nerviosas, glandulares, y dentales, organizadas alrededor de las articulaciones occipito-atloidea, atlo-axoidea, vertebro- vertebrales cervicales, temporo- mandibulares, dento-dentales en oclusión y dento-alveolares.

Estas estructuras se ligan orgánica y funcionalmente con:

Sistemas digestivo, respiratorio, fonológico y de expresión estético facial; sentidos del gusto, del tacto, del equilibrio y de la orientación, para desarrollar las funciones de succión, digestión oral, deglución, comunicación verbal, incluyendo la sonrisa, la risa, la gesticulación buco facial y sexualidad oral, entre otras manifestaciones estético afectivas.

Con los avances de la ciencia, la Odontología, paralelamente a las demás ciencias médicas, se ha desarrollado de tal forma que sus especialidades como la cirugía máxilo facial y la cirugía ortognática máxilo facial (abordajes quirúrgicos para reducción, a través de cráneo, rostro y cuello, de fracturas, secuelas, patologías o deformidades), la ortodoncia ortopédica de los maxilares, etc. han hecho de la odontología o estomatología una ciencia que integra la región oro facial y sus interrelaciones anatómicas con la cabeza y el cuello, por tal razón el campo de acción de la odontología es mucho más amplio.

ESTRUCTURAS DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.-

- Piel.
- Cuero cabelludo.
- Mucosa.
- Órgano de la masticación y fonación (Estructura Dentaria, Articulación Temporomandibular y la Lengua).
- Glándulas Salivales y Lagrimales (Conductos).
- Sistema muscular de la mímica, expresión facial, masticación y cuello.
- Tejido Óseo.
- Sistema Nervioso Central y Periférico (XII Pares Craneales).
- Sistema vascular.
- Sistema Linfático.
- Sistema Respiratorio.
- Senos Paranasales.
- Órganos de los Sentidos (visión, audición, olfato, tacto y gusto).

APARATO MASTICATORIO:

Dientes o estructuras dentales: Están conformados por una parte visible en la cavidad oral que corresponde a la corona, recubierta a nivel del cuello por una pequeña porción de la encía o gingiva, formando el surco fisiológico y una parte no visible ubicada dentro del hueso que se llama raíz. En la dentadura permanente encontramos 32 dientes y en la temporal 20.

Tejidos de la estructura dental.-

Esmalte: corresponde a la capa externa del diente, que cubre la totalidad de la corona, es dura e inorgánica.

Dentina: existe tanto en la corona como en la raíz, dejando en su interior dos espacios comunicados entre sí: el espacio coronal se llama cámara pulpar y el espacio radicular se denomina conducto radicular, el cual tiene un orificio de entrada llamado foramen apical o ápice.

Cemento: capa externa que cubre la raíz.

Pulpa dental: Es la estructura profunda del diente, se divide en dos partes: la pulpa coronaria (pulpa cameral se encuentra en la corona del diente) y la pulpa radicular (en las raíces). La pulpa dental está formada por nervios, vasos sanguíneos y vasos linfáticos.

Ligamento alvéolo-dentario o periodontal: es un tejido que sirve de medio de unión entre la raíz del diente y el hueso alveolar. Este sistema es considerado como una especie de articulación llamada gónfosis. Facilitando especialmente los movimientos de intrusión y extrusión.

Foramen apical o ápice: estructura del diente ubicada en la punta de la raíz, que permite la entrada del paquete vásculo nervioso al diente.

NOMENCLATURA ESTOMATOLÓGICA U ODONTOLÓGICA.

Mecanismo por medio del cual se identifica y ubica un diente específico mediante un número dentro de la cavidad oral.

Para el manejo de la nomenclatura se utiliza el sistema de dos dígitos aceptado por la FDI (Federación Dental Internacional), que es el más usado en nuestro país. La cavidad bucal debe ser dividida en 4 cuadrantes:

2 cuadrantes superiores derecho e izquierdo.

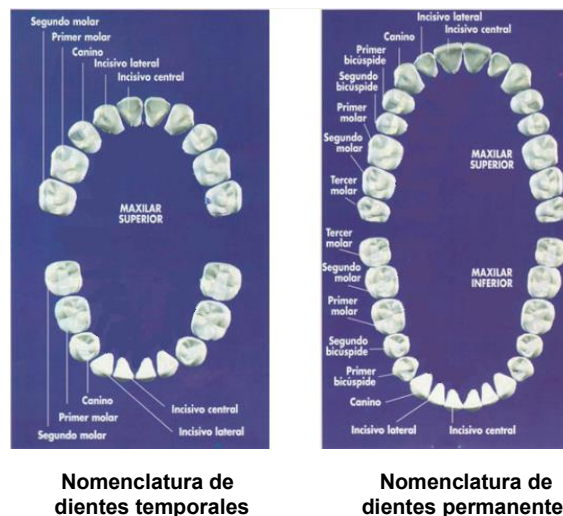
2 cuadrantes inferiores derecho e izquierdo.

Cada cuadrante poseerá como piezas:

Un incisivo central, un incisivo lateral, un canino y un primer y segundo molar para el caso de los dientes temporales. (20 piezas)

Un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer y segundo premolar y un primer, segundo y tercer molar para el caso de los dientes permanentes. (32 piezas)

Imagen No. 01



Un cuadrante es el resultado de la división en cuatro de la cavidad oral del examinado.

En los adultos (dientes permanentes) el primer dígito ira de acuerdo a los cuadrantes;
Superior derecho (1),
Superior izquierdo (2),
Inferior izquierdo (3)
Inferior derecho (4).

El segundo dígito hace referencia a las piezas dentales que conforman cada cuadrante partiendo desde la línea media hacia la distal:

Incisivo central (1)
Incisivo Lateral (2)
Canino (3)
1° premolar (4)
2° premolar (5)
1° molar (6)
2° molar (7) y
3° molar (8)

Por ejemplo, el primer molar superior izquierdo sería la pieza 2.6.

En los niños (dientes temporales), el primer dígito ira de acuerdo a los cuadrantes:

Superior derecho (5)
Superior izquierdo (6)
Inferior izquierdo (7)
Inferior derecho (8)

El segundo dígito ira de acuerdo a las piezas dentales que componen el cuadrante partiendo desde la línea media. En dentición temporal no existen los premolares y el tercer molar, por ende solo hay 5 piezas dentales por cuadrante:

Incisivo central (1)
Incisivo lateral (2)
Canino (3)
1° molar (4)
2° molar (5).

Por ejemplo, el canino inferior derecho sería la pieza 8.3.

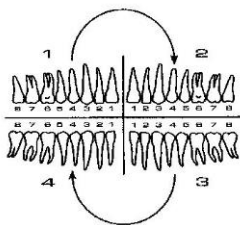
En resumen, la dentadura permanente se distribuye de la siguiente manera:

Cuadrante superior derecho	18 a 11
Cuadrante superior izquierdo	21 a 28
Cuadrante inferior izquierdo	38 a 31
Cuadrante inferior derecho	41 a 48

Y para la dentadura temporal:

Cuadrante superior derecho	55 a 51
Cuadrante superior izquierdo	61 a 65
Cuadrante inferior izquierdo	75 a 71
Cuadrante inferior derecho	81 a 85

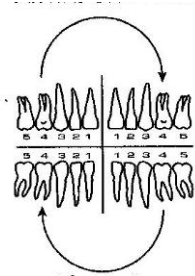
Ejemplo:



DENTADURA PERMANENTE

Dígito	Diente
11	Incisivo Central Superior Derecho
21	Incisivo Central Superior Izquierdo
31	Incisivo Central Inferior Izquierdo
41	Incisivo Central Inferior Derecho

DENTADURA TEMPORAL

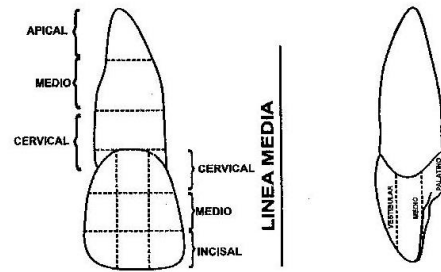


Dígito	Diente
51	Incisivo Central Superior Derecho
61	Incisivo Central Superior Izquierdo
71	Incisivo Central Inferior Izquierdo
81	Incisivo Central Inferior Derecho

ANATOMIA DENTAL TOPOGRAFICA

División del diente en caras y tercios.-

Para dividir en tercios se trazan líneas imaginarias en sentido de el plano sagital (vertical) y plano horizontal que facilitan la descripción de las lesiones en las estructuras dentarias y por la localización de los dientes en los planos nos indican si son superiores o inferiores; derechos o izquierdos o anteriores o posteriores.



En sentido sagital la corona del diente se divide en:

Tercio gingival (más cercano a la encía)

Tercio medio (ubicado entre el tercio gingival y tercio incisal)

Tercio incisal (más cercano al borde libre incisal)

En sentido horizontal se divide en:

Tercio proximal o medial (más cercano a la línea media)

Tercio medio (ubicado en el medio)

Tercio distal (más alejado de la línea media)

Cara Labial: Cara del diente que se encuentra en contacto con los labios.

Cara Lingual o Palatina: Cara del diente que se encuentra en contacto con la lengua en el caso de los inferiores y con el paladar en el caso de los superiores.

Cara proximal: Cara del diente que se encuentra en contacto con la pieza dental vecina.

La raíz dental también se divide en tercios, en sentido sagital comparte los mismos tercios con la corona y en sentido horizontal son los siguientes:

Tercio cervical (es el que se encuentra más cercano o próximo al cuello dental)

Tercio Medio (es el que se encuentra entre el tercio cervical y el tercio apical)

Tercio Apical (es el que se encuentra más próximo a la pieza dental).

División del molar en caras y tercios

Al igual que los dientes los molares están divididos en caras y tercios, en sentido sagital la corona del diente se divide en:

- Tercio gingival (más cercano a la encía)
- Tercio medio (ubicado entre el tercio gingival y tercio oclusal)
- Tercio Oclusal (más cercano al borde oclusal)

En sentido horizontal se divide en:

- Tercio proximal o medial (más cercano a la línea media)
- Tercio medio (ubicado en el medio)
- Tercio distal (más alejado de la línea media)

Cara Labial: Cara del molar que se encuentra en contacto con los labios.

Cara Lingual o Palatina: Cara del molar que se encuentra en contacto con la lengua en el caso de los inferiores y con el paladar en el caso de los superiores.

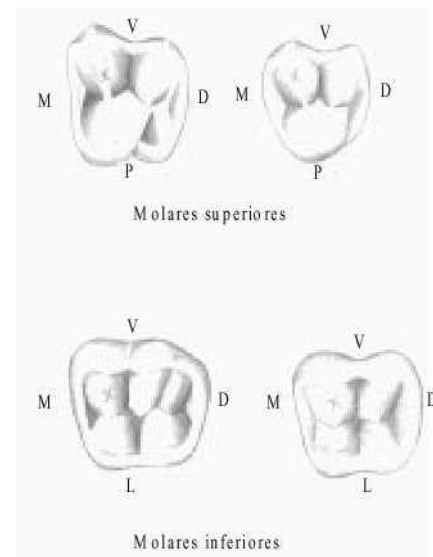
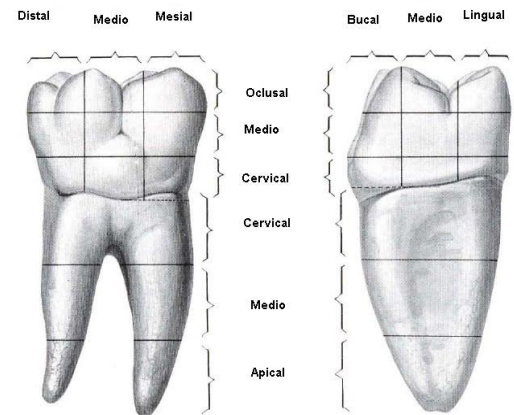
Cara proximal: Cara del molar que se encuentra en contacto con la pieza dental vecina.

Cara oclusal: cara o superficie del molar que ocluye con la cara oclusal de la pieza antagonista.

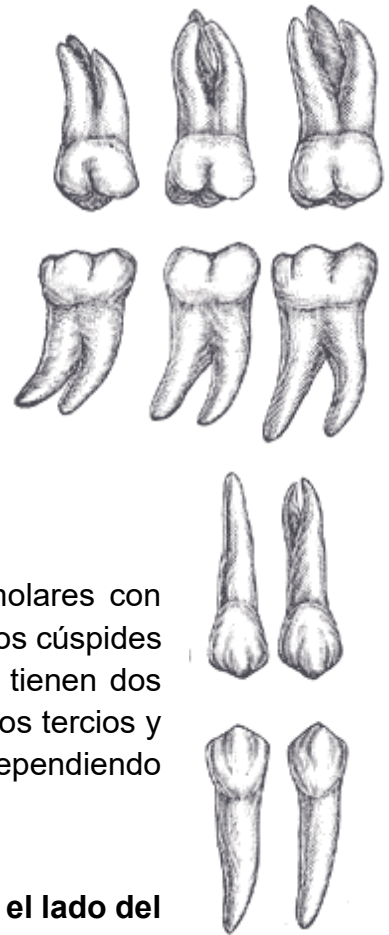
En la cara oclusal de los molares superiores encontramos cuatro cúspides en el caso de los primeros molares, tres cúspides en los segundos molares y en el caso de los terceros molares esto puede variar hasta cinco cúspides; las cuales toman su nombre dependiendo de la posición topográfica que ocupen de la pieza.

Ejemplo: la cúspide que se encuentra más cercana a la línea media y a la lengua se denomina cúspide mesiolingual.

En la cara oclusal de los molares inferiores encontramos cinco cúspides en el caso de los primeros molares, cuatro cúspides en los segundos molares y en el caso de los terceros molares generalmente son cuatro a cinco cúspides y muy rara vez tres cúspides.



A diferencia de los dientes que son unirradiculares, los molares presentan tres raíces en los casos de los superiores y dos en los inferiores, las que también se divide en tercios, en sentido sagital comparte los mismos tercios con la corona y en sentido horizontal son los siguientes:



Tercio cervical (es el que se encuentra más cercano o próximo al cuello dental)

Tercio Medio (es el que se encuentra entre el tercio cervical y el tercio apical)

Tercio Apical (es el que se encuentra más próximo a la pieza dental)

Los premolares son un grupo dental entre los dientes y molares con características anatómicas propias, sus coronas presentan dos cúspides siendo más grande la vestibular; los premolares superiores tienen dos raíces y los inferiores una raíz. Estos se dividen en los mismos tercios y caras que los molares y sus cúspides reciben sus nombres dependiendo de la posición topográfica que ocupen de la pieza.

Ejemplo: La cúspide vestibular es la que se encuentra de el lado del vestibulo o carrillo en la cavidad oral.

HUESOS CRÁNEO FACIALES:

Huesos del cráneo:

El cráneo en su conjunto está formado por dos huesos parietales, dos temporales, un occipital, un frontal, un esfenoidal y un etmoidal. Las estructuras óseas craneales están unidas a las faciales por suturas e inserciones como; la sutura fronto temporal, la temporo cigomática, la unión septum nasal -vómer etmoidal, la unión de la apófisis pterigoidea del esfenoide con el maxilar superior, entre otros.

Huesos faciales:

El rostro en el plano horizontal se divide en tres tercios:

Tercio superior abarca el hueso frontal hasta la región de los arcos superciliares.

Tercio medio se inicia desde los arcos superciliares hasta la espina nasal anterior,

Tercio inferior está compuesto por el maxilar superior e inferior con sus inserciones o suturas óseas como la sutura maxilo malar, suturas palatinas, entre otras.

Hueso alveolar:

Está compuesto por los rebordes alveolares, que forman unas cavidades óseas llamadas alvéolos dentales, donde va alojada la raíz del diente. El hueso alveolar del maxilar superior es más poroso que el del maxilar inferior. Al proceso alveolar se le llama al conjunto de alvéolos.

TEJIDOS BLANDOS:

Comprende piel del rostro y cuello, cuero cabelludo y mucosa de las fosas nasales, de los senos paranasales y de la cavidad oral.

Encía:

Es la parte de la mucosa de la cavidad oral que recubre el hueso y alrededor del cuello del diente, formando el surco o saco fisiológico y las papilas interdientales.

Mucosa:

Es el tejido que recubre la parte intraoral del sistema estomatognático, como los rebordes alveolares, el paladar, la lengua y los vestíbulos de la cavidad oral.

Lengua:

Es un órgano recubierto por una capa mucosa que se encuentra en el interior de la boca. Actúa durante la masticación, en la detección de ciertos sabores (gracias a las papilas distribuidas por su superficie), en la deglución de los alimentos y durante la emisión de ciertos sonidos y vocablos. El aspecto de la lengua puede variar significativamente como consecuencia de ciertas enfermedades, por lo que se utiliza en ocasiones, para determinar el tipo de patología, como por ejemplo, la lengua saburral de algunos trastornos digestivos, o la lengua frambuesa de la escarlatina. Se extiende desde el hueso hioides, en la parte posterior de la boca, hacia los labios.

Labios:

Son pliegues carnosos que bordean la entrada de la cavidad oral, tenemos dos labios: el labio superior y el labio inferior. Su función es facilitar la articulación y manipular los alimentos que llegan a la cavidad bucal.

Músculos masticatorios:

arterias, venas, sistema linfático y nervios que participan en la función masticatoria.

TEJIDO MIXTO:**Articulación temporo mandibular (ATM):**

Es una de las estructuras que participan en la realización de los movimientos mandibulares, ubicada en la parte inmediatamente anterior de las orejas.

Región gingival-alvéolo-dentaria: está constituida por varios elementos anatómicos:

- El diente: con una parte visible en la cavidad oral que corresponde a la corona, recubierta a nivel del cuello por una pequeña porción de la encía o gingival formando el surco fisiológico por vestibular y lingual y las papilas interdentes por proximal.
- Hueso alveolar: formado por los rebordes alveolares, que forman unas cavidades óseas llamadas alvéolos dentales, donde va alojada la raíz del diente. Se le llama proceso alveolar al conjunto de alvéolos.
- Encía o gingival: parte de la mucosa de cavidad oral que tapiza el hueso y alrededor del cuello del diente forma el surco gingival y las papilas interdentes.
- Ligamento periodontal: estructura que une el diente al alvéolo.

ÓRGANOS Y SISTEMAS:

Venas y arterias

Carótida externa: da irrigación a la cabeza, rostro y cuello, con sus siguientes ramas; seis ramas colaterales: tiroidea superior, lingual, facial, occipital, auricular posterior, faríngea inferior y ramas terminales temporal superficial y maxilar Interna.

Carótida interna: se divide en ramas colaterales las cuales son arteria oftálmica y arteria carótida timpánica y rama terminales las cuales son arteria cerebral anterior, cerebral media, coroidea anterior y comunicante posterior.

Vena yugular externa: drena la sangre que proviene del cuero cabelludo y de la cara.

TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS MÁS COMUNES:

Cemento temporal: se trata de una obturación que se coloca antes de restaurar definitivamente el diente. Su apariencia es arenosa, irregular y de color blanco o lechoso. Puede estar ubicado en cualquier diente y en cualquiera de sus superficies.

Amalgama: obturación de color plateado; generalmente se ubica en los dientes posteriores (premolares y molares), en cualquiera de sus superficies.

Resina: obturación que toma un color muy similar al del diente; generalmente se ubica en los dientes anteriores, aunque en los últimos tiempos también se usa en los dientes posteriores, en cualquiera de sus superficies.

Sellantes: material resinoso que tiene como función sellar las fosetas de los premolares y molares; en algunas ocasiones tiene una coloración blancuzca y en otras es transparente, lo que nos obliga a ser muy cuidadosos a la hora de examinar estas superficies. Se diferencia de las resinas porque sigue la sinuosidad del surco, mientras que las obturaciones rompen con la sinuosidad.

Corona protésica: es una corona artificial queemplaza la pérdida de un único diente; está ubicada en el espacio que antes ocupaba cualquier estructura dental. Puede ser acrílica (material plástico) o de porcelana; tiene un color muy similar al del diente, aunque algunas veces presenta una de sus superficies en metal plateado o dorado, está colocada de manera definitiva en la boca, es decir, que no se puede retirar a gusto del paciente.

Prótesis fija: puede reemplazar desde dos estructuras dentales, hasta la totalidad de los dientes; se coloca sobre el soporte dental de manera definitiva. Está hecha de un material acrílico o de porcelana que deja un color muy similar al diente, por lo cual puede llegar a dar una apariencia de gran naturalidad.

Prótesis removible: reemplaza uno varios dientes; se puede retirar de la boca para el aseo personal. Está hecha de material acrílico de color rosado y en algunos casos tiene un soporte metálico (o ganchos) para abrazar a los dientes naturales, con el fin de darle mayor estabilidad funcional. Cuando el paciente conversa o sonríe es usual que no se note el material acrílico de color rosado, ni el material metálico.

Prótesis total: se usa cuando en alguno de los maxilares no hay ninguna estructura dental, es decir, reemplaza la totalidad de los dientes del maxilar superior o inferior, según el caso. El soporte está hecho de un material acrílico rosado que simula el color de la mucosa oral y los dientes son de acrílico, con un color que imita el esmalte dental.

Ortodoncia: tratamiento a partir de “brackets” y alambres metálicos, generalmente para corregir problemas de posición de los dientes y oclusión de los maxilares; pueden encontrarse en ambos maxilares o en uno solo.

Barras de fijación interdientaria e intermaxilar: son barras de inmovilización esqueleto dental de los maxilares con fines de reducción de fracturas óseas y luxaciones o subluxaciones dentarias, las más comunes son la de Erick, Winter, López Malo, Stout, Ivy lood, etc.

Alambre de acero inoxidable: sirve para amarre de fijación interdientaria e intermaxilar, a la vez, se usa para reducción quirúrgica de las fracturas faciales.

Micro placas de fijación con tornillos intra óseos: sirven para reducción quirúrgicas de fracturas las cuales son colocadas en el trazo de fractura y son de material de titanio.

Tornillos de fijación intra óseo: se usa para reducción e inmovilización con fines quirúrgicos, las cuales se aplican en las líneas o trazo de fractura.

Implantes dentales: son aditamentos de material de titanio, son fabricados de diferentes tamaño y espesor que sirven para reemplazar la raíz de la pieza dental que se ha perdido, la cual funciona como soporte para la colocación de una corona dental o una prótesis.

Prótesis de rehabilitación: fabricada de material de titanio que se utiliza para reemplazar parcial o totalmente la cabeza del cóndilo, y para reemplazar tejido óseo de los maxilares en el caso de las maxilectomias de origen traumático (herida por arma de fuego, etc.)

LESIONES ODONTOLÓGICAS DE INTERÉS FORENSE MÁS FRECUENTES:

Equimosis, hematoma, edema, heridas, fracturas de tejidos duros (Ósea y dentales). Entre las óseas las más frecuentes son las fracturas mandibulares.

Fracturas del maxilar superior: Le Fort I, Le Fort II, Le Fort III, fracturas del complejo malo cigomático, fracturas orbitarias, fracturas naso orbito etmoidal, fractura nasal y fractura frontal, etc.

Lesiones de los tejidos duros dentarios y de la pulpa

- Fracturas incompletas: Fractura incompleta (infracción o rotura del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.
- Fracturas no complicadas en la corona: Fractura limitada al esmalte o afectando al esmalte y a la dentina pero sin exposición pulpar.
- Fractura complicada de la corona: Fractura de esmalte y dentina con exposición pulpar.
- Fractura no complicada de corona y raíz: Fractura que afecta a esmalte, dentina y cemento sin exposición pulpar.
- Fractura complicada de la corona y de la raíz: Fractura que afecta a esmalte, dentina y cemento que provoca la exposición pulpar.
- Fractura de raíz: Fractura que afecta al cemento, dentina y pulpa.

Lesiones de los tejidos periodontales.

- **Concusión:** Lesión de las estructuras de sostén del diente sin movilidad ni desplazamiento anormal del diente pero con una evidente reacción a la percusión.
- **Subluxación (aflojamiento):** Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente.
- **Luxación intrusiva (dislocación central):** Desplazamiento del diente en su alveolo. Esta lesión se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar.
- **Luxación extrusiva (dislocación periférica o avulsión parcial):** Desplazamiento parcial del diente de su alveolo.
- **Luxación lateral:** Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial y se acompaña de conminución o fractura de la cavidad alveolar.

Todas las luxaciones y subluxaciones dentarias requieren de fijación e inmovilización dentaria con barras y alambre de acero inoxidable y cuando estas reparan producen anquilosis de la articulación dentoalveolar, (perdiéndose la articulación alveolodentaria)

- **Ex articulación (avulsión completa):** Desplazamiento completo del diente fuera de su alveolo.

Lesiones del hueso de sostén.

- **Fractura conminuta de la cavidad alveolar:** Compresión de la cavidad alveolar junto con luxación intrusiva o lateral. Cuando se produce en la mandíbula y cuando es en el maxilar superior.
- **Fractura de la pared alveolar:** Fractura limitada a las paredes vestibular o lingual del alveolo. En la mandíbula y en el maxilar superior.
- **Fractura del proceso alveolar:** Fractura del proceso alveolar que puede afectar o no a la cavidad alveolar. En la mandíbula y en el maxilar superior.
- **Fractura de la mandíbula o del maxilar superior:** Fractura que afecta a la base de la mandíbula o del maxilar superior y que puede o no afectar al proceso alveolar y a la cavidad alveolar. En la mandíbula y en el maxilar superior.

Todas las fracturas dentarias, las luxaciones, las subluxaciones, las avulsiones, o pérdidas dentarias producen mala oclusión dentaria y menoscabo de las piezas dentales contralaterales, esto se expresa en menoscabo estético, fonético y masticatorio.

LEY 641 CÓDIGO PENAL DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA:

A continuación se describen los aspectos a tener en cuenta, de acuerdo al Código Penal y desde el punto de vista odontológico, para la elaboración de un dictamen sobre lesiones en la investigación de los delitos contra la salud e integridad de las personas. Además se debe tomar en cuenta todo lo establecido en la “**Norma Técnica para la Valoración Médico Legal de Lesiones Físicas**” IML/NT-002/02/15.

Concepto de “Primera asistencia facultativa” en el contexto del artículo 151 del nuevo código penal.

Es un requisito imprescindible para que una lesión sea calificada de delito, necesitando además, que ésta requiera tratamiento médico o quirúrgico.

El término “primera asistencia facultativa” incluye dos criterios, uno temporal y otro conductual; se refiere a la asistencia clínica que brinda el médico tratante u odontólogo a la persona y por lo tanto, no incluye la valoración pericial odontológica o médico legal.

Criterio Temporal: Es la primera ocasión en la que el médico y/o odontólogo se pone en contacto con la víctima para proporcionarle asistencia sanitaria a sus lesiones.

Criterio conductual: el término “Asistencia facultativa”, que consiste en valorar clínicamente los efectos derivados del mecanismo violento; incluye identificar la naturaleza de la lesión, evaluar su gravedad y establecer el diagnóstico; luego pasar a la prescripción de tratamiento, que puede ser preventivo (vacuna contra el tétano, antibióticos, antiinflamatorios etc.) o curativo (antibióticos, tranquilizantes o procedimiento quirúrgico menor), Obturaciones dentales (calzas) que involucren el esmalte y la dentina sin compromiso pulpar.

Concepto de “tratamiento médico” en el contexto del artículo 151 del Código Penal.

Una vez hecho el diagnóstico de las lesiones que padece el paciente y aplicado el tratamiento necesario (farmacológico o quirúrgico), el odontólogo tratante valora la actitud terapéutica posterior necesaria para que se produzca la mejoría o la curación. Las medidas que se prescriban constituirán tratamiento médico ulterior.

Ejemplo:

Cuando el paciente quede hospitalizado o cuando en régimen ambulatorio deba seguir unas pautas que engloben recomendaciones dietéticas en casos de:

- fractura de los maxilares con amarre intermaxilar e interdental,
- subluxación,
- luxación,
- avulsión o pérdida dental,
- hábitos y/o continuación de curas sobre heridas,
- tratamiento farmacológico y quirúrgico (Neuritis y neuralgia pos traumática),
- antrostomía e irrigaciones quirúrgicas y Farmacológicas (Sinusitis post traumática),
- curaciones (Alveolitis Traumática),
- lavados quirúrgicos de heridas e irrigaciones de procesos fistulosos etc.

Se trata, por lo tanto, de que la curación o mejoría que se produzca esté en estrecha relación con el tratamiento seguido. La continuidad de los actos médicos, necesarios para que las lesiones evolucionen adecuadamente es lo que confiere a la actuación médica el carácter de "tratamiento médico".

Concepto de intervención quirúrgica en el contexto del artículo 151 del nuevo código penal.

La cirugía trata enfermedades, traumatismos y deformidades interviniendo sobre el organismo de manera manual y mediante instrumental específico para cortar, seccionar, eliminar, implantar, restituir y suturar los tejidos y órganos afectados en cada caso. Se usa el término de cirugía mayor para las intervenciones que exigen penetrar cavidades, las de mayor dificultad, o las de mayor riesgo, mientras que se llama cirugía menor a las intervenciones superficiales, de limpieza y sutura de heridas, cambios de drenajes y curas posteriores.

Ejemplos habituales:

- Aspiración, drenaje o desbridamiento de abscesos o hematomas.
- Suturas de heridas.
- Extracciones simples o múltiples con regulación de procesos.
- Cirugía de reconstrucción de la tabla ósea alveolar con injerto óseo.

En el contexto del Nuevo Código Penal el concepto de **“Intervención Quirúrgica”** (Arto. 151) se aplica tanto para una intervención quirúrgica menor como mayor.

Si la lesión produce un menoscabo persistente de la salud o integridad física, de un sentido, órgano, miembro o función.

Menoscabo es la disminución de la salud física manifestada por síntomas y/o signos que puedan afectar a cualquier órgano, aparato o sistema para configurar un trastorno o una enfermedad orgánica o funcional, los cuales son considerados como graves. Se entiende por persistente el daño firme, permanente y constante en la persona, es decir, de por vida.

Concepto de Menoscabo de la integridad física en el contexto del artículo 152 del nuevo código penal.

En el artículo antes mencionado se utiliza el término “Menoscabo” con el sentido implícito de pérdida o alteración perjudicial y dañina para la persona que la sufre. El menoscabo de la integridad física debe interpretarse como la alteración de alguno de los elementos que integran anatómicamente la unidad física que constituye el cuerpo humano, limitando la funcionalidad potencial del mismo. Estos padecimientos tienen nexos causales con el ilícito cometido.

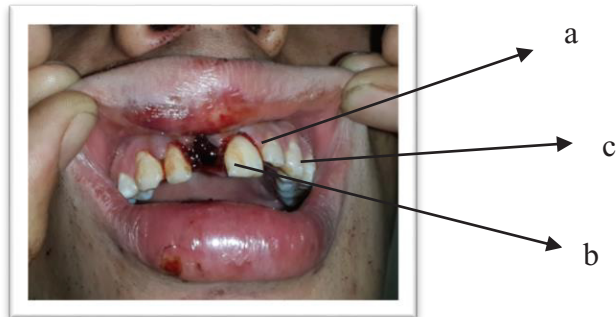
Concepto de “sentido, órgano, miembro o función” en el contexto del artículo 152 del Código Penal.

En el contexto del artículo 152 del nuevo código penal los términos de miembro y órgano empleados en el Código Penal deben entenderse aquí como conjunto de partes anatómicas que concurren a una función determinada. El código penal hace referencia a miembro u órgano, equiparando ambos términos.

Ejemplos:

- Menoscabo de la función del órgano de la masticación por pérdida de una o más piezas dentales, así como trauma de la Articulación Temporo-Mandibular.
- Menoscabo a la integridad física que afecta la estética facial por pérdida de una o más piezas dentales en la región de la línea de la sonrisa.
- Menoscabo de la función del órgano de la fonación por pérdida de tres o más piezas dentales.
- Menoscabo de la función del órgano de la respiración, vías aéreas altas, por fractura nasal.
- Menoscabo a los órganos de los sentidos de audición, visión, olfato, tacto y gusto. Ejemplo: Menoscabo de la función del sentido del tacto por parestesia del nervio trigémino, Menoscabo de la función del sentido de la audición por perforación timpánica.

Foto No. 01



- a. Pérdida (avulsión) dentaria de la pieza numero 11 (Incisivo central superior derecho) b. luxación extrusiva de la pieza numero 12 (incisivo lateral superior derecho) c. fractura dentaria del esmalte y dentina en tercio incisal medio y cervical por la cara vestibular de la pieza numero 21 (incisivo central superior izquierdo) y luxación extrusiva.
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua, Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro.

Si la lesión “puso en peligro la vida”

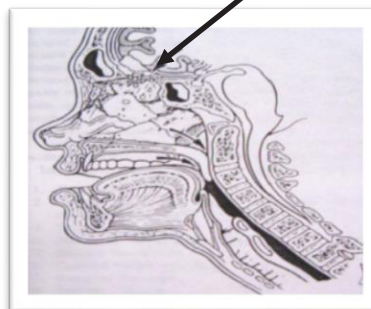
Las lesiones que ponen en peligro la vida son aquellas que por sí mismas amenazan contra la vida de la persona, en el momento en que son producidas, o durante su transcurso natural finalizan en muerte.

Como orientación para el diagnóstico de lesiones que ponen en peligro la vida, se pueden citar las siguientes:

- a) **Lesiones de órganos vitales.** Se refieren a la afectación directa o indirecta del órgano al dificultar su funcionamiento. Las Fracturas Le Fort ponen en peligro la vida por obstrucción mecánica a la vía respiratoria y trauma cráneo encefálico.
- b) **Lesiones penetrantes en cavidades orgánicas.** También se pueden incluir aquellas lesiones cerradas que para su tratamiento obligan a la apertura quirúrgica de la cavidad.

Trazo de Fractura

Imagen No. 01



Fractura Le Fort

- c) **Hemorragias cuantiosas.** Se refiere tanto a las externas como a las internas. Ej. Un individuo de 70 Kg. que ha perdido de manera rápida y abrupta de dos a tres litros de sangre puede morir en minutos; debido a una exsanguinación.
- d) **Obstrucción de vías respiratorias;** fracturas Le Fort y mandibulares conminuta.
 - Fractura conminuta de la mandíbula, Lesiones a grandes vasos del cuello

Foto No. 02



Fracturas mandibulares conminutas múltiples, edema del piso de la boca y la lengua obliteran las fauces comprometiendo las vías respiratorias.

En relación con las intervenciones quirúrgicas:

Toda intervención quirúrgica, ya sea por el procedimiento anestésico o por el trauma quirúrgico mismo, debe ser considerada una agresión al organismo.

La Cirugía mayor requiere de procedimientos quirúrgicos complejos y con más riesgo, frecuentemente se realiza bajo anestesia general o regional (anestesia epidural, lumbar o espinal) y asistencia respiratoria, lo que conlleva habitualmente a un peligro para la vida del paciente. Tanto la preparación quirúrgica como su recuperación pueden tomar varios días o semanas.

En muchas ocasiones las personas que han sufrido lesiones deben ser intervenidas quirúrgicamente de urgencia debido a la presencia de trauma cerrado de tórax o abdomen, trauma craneo-encefálico, heridas penetrantes o heridas por proyectiles de arma de fuego etc.; estos casos representan urgencias dramáticas o extremas donde se tiene que realizar penetración de la cavidad corporal (cráneo, tórax, abdomen) o extensas cirugías de extremidades; por lo cual son consideradas Cirugías Mayores.

En las cirugías de urgencia el peligro a la vida de la persona es mayor ya que no se realizan todas las valoraciones previas.

Si la lesión dejará “cicatriz visible y permanente en el rostro”

- Cicatriz: es todo proceso reparativo en el cuerpo, el cual es permanente, invariable, independientemente de los cambios de actitud que adopte la persona.
- Visibilidad: es cuando una cicatriz se observa a una distancia de ciento veinte centímetros o más.^{2,3}
- Rostro: La palabra rostro deriva del latín rostrum que significa pico, cara, semblante.

El rostro desde el punto de vista forense, comprende el espacio anatómico delimitado en su parte superior por el borde de implantación del cabello; en sus límites laterales por los pabellones auriculares, de forma tal que hacen parte del rostro, y en su límite inferior está dado por el reborde del maxilar inferior.

El carácter ostensible de una cicatriz está dado por:

- El sentido de la cicatriz en relación con las líneas de tensión de la piel, si es transversal tendrá un pronóstico más reservado que si la cicatriz es paralela a las líneas de expresión del rostro.
- Las anomalías en la cicatrización, como cicatrices hipercrómicas (mancha oscura), deprimidas, hipertróficas o queloides.
- El tamaño y número de cicatrices.

Si la lesión produce pérdida o inutilidad de un órgano o miembro principal o de un sentido

Pérdida anatómica de un órgano: es la extracción completa o casi completa del órgano.

Ejemplos:

- Pérdida o inutilidad de un órgano, sentido etc.
- Necrosis del nervio óptico, desprendimiento de retina traumática, inutilidad del órgano de la visión (comprende los dos ojos).
- Eucleación de los globos oculares (pérdida).

² [Bermúdez J.](#) Valoración del daño estético por cicatrices. Primeras Jornadas Iberoamericanas de Ciencias Forenses. Madrid, junio de 2001.

³ Edward T. Hall. Antropología aplicada. 1963.

- Pérdida de los dos tercios anteriores de la lengua, Parálisis de la lengua por trauma cráneo encefálico inutilidad del órgano de la fonación.
- Pérdida anatómica del órgano de la visión por estallamiento del globo ocular, por trauma contuso (Herida por arma de fuego).

Foto No. 03



Pérdida de los globos oculares por trauma contuso.
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro.

Pérdida funcional o inutilidad: es cuando se da la anulación completa o casi completa de la función del órgano o miembro con conservación de la estructura anatómica, se pierde la función principal.

Ejemplos:

- Necrosis del nervio óptico, desprendimiento de retina traumática, inutilidad del órgano de la visión.
- Parálisis de la lengua por trauma cráneo encefálico inutilidad del órgano de la fonación.
- Órgano de los sentidos, lesión del trigémino que causa paresia en el rostro, lesión del nervio facial que causa pérdida de la actividad motora en el rostro y del gusto, lesión del octavo par craneal que genera pérdida del equilibrio. Pérdida de la audición en fractura condilea bilateral que impacta el oído medio con ruptura timpánica.
- Pérdida del olfato por fractura naso etmoidal o Le Fort (anosmia)

Debe entenderse que órgano o miembro no principal es aquel cuya pérdida no acarrea, al que la sufre, una gran depreciación en alguna de sus actividades o funciones. Como ejemplos tenemos la pérdida de una pieza dental.

Si la lesión produce una grave deformidad o una grave enfermedad somática o psíquica.

Concepto de “grave deformidad” en el contexto del artículo 153 del Código Penal:

Deformidad: desproporción o anomalía en la forma. Aplicado al Código Penal debe entenderse como toda modificación, provocada por una agresión ilícita, que origina una alteración de la forma, permanente y visible de cualquier parte del cuerpo.

Deben tomarse en cuenta los criterios estéticos o anatómicos, cuantitativos, fisiológicos o anatómo funcionales y la visibilidad de la alteración.

También debe tomarse en cuenta algunas circunstancias personales del ofendido, que tienen mayor trascendencia social a la imperfección: sexo, edad, profesión etc. así como, la índole del agente traumático (heridas por arma blanca, proyectiles de arma de fuego, cáusticos, llama etc.) que hacen variar la naturaleza de la cicatriz.

Grave deformidad: es cuando produce una irregularidad física y desfiguración de un segmento del cuerpo humano de manera permanente y definitiva.

Podemos decir que “la gravedad de la deformidad” está dada por la visibilidad de la alteración anatómica y caracterizada por la verdadera desfiguración.

Fotos No. 04 y 05



Cicatrices desfigurantes en el rostro.
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Rhasmi Saravia.

ACTIVIDAD No. 01. EXAMEN MÉDICO-LEGAL Y RECOLECCIÓN DE ELEMENTOS DE CONVICCIÓN

1.1 OBJETIVOS

Obtener información sobre las condiciones y circunstancias que rodearon los hechos motivo de la investigación, dentro de un ámbito de respeto por la dignidad humana.

Describir los datos personales y sociales, así como los antecedentes clínicos (estado de pre sanidad), y médico legales de interés en la investigación del hecho.

Conocer el estado de salud (físico y psíquico) de la persona a examinar para determinar si amerita atención por parte de los servicios de salud.

Propiciar y mantener un clima de confianza que contribuya a disminuir la ansiedad de la persona a examinar frente al examen médico legal.

Documentar la presencia de alteraciones y/o evidencia física de utilidad para la investigación, así como los elementos de convicción enviados por el solicitante junto con el oficio, ya sea para su remisión al laboratorio forense con fines de análisis o para dejarlos en reserva frente a la posibilidad de un estudio posterior, asegurando en todo caso, su adecuada cadena de custodia.

1.2 RESPONSABLES

Son responsables de la realización del examen, así como de la recolección, manejo y cadena de custodia de los respectivos elementos de convicción, los odontólogos y médicos forenses del Instituto de Medicina Legal y todos aquellos profesionales odontólogos y médicos que en Nicaragua, deban realizar un examen médico u odontológico legal y rendir el respectivo informe pericial en los casos señalados por la Ley.

1.3 RECOMENDACIONES GENERALES

Antes de iniciar el procedimiento médico u odontológico legal, se debe llenar el consentimiento informado previo de acuerdo al anexo No 02 de la Norma Técnica **“Procedimientos administrativos para las valoraciones médico legales en la atención de personas sobrevivientes de violencia” IML/NT 013/01/15.**

El examen médico odontológico legal se debe realizar en un consultorio que garantice privacidad, provisto de buena iluminación y ventilación. Además debe estar dotado de los materiales básicos para la realización de este examen. Como son: sillón dental o silla reclinable, guantes quirúrgicos, tubos, jeringas, aplicadores, gasas, hilo dental, papel para embalaje, fuente de luz, lupas y cámara fotográfica.

Cuando la lesión se encuentre fuera del territorio anatómico de competencia del odontólogo forense, ejemplo presencia de lesión patrón “huella por mordedura y sugilaciones” en los casos de violencia sexual, el odontólogo forense solicitara interconsulta al médico forense para realizar la valoración conjunta. En este caso se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la **Norma Técnica para el “Abordaje Médico Legal Integral en la investigación de la Violencia Sexual”, IML/NT 004/02/2014**

1.4 DESCRIPCIÓN

La valoración odontológica legal inicia desde que la persona entra en el consultorio e incluye todos los procedimientos generales establecidos en Además se debe tomar en cuenta todo lo establecido en la **“Norma Técnica para la Valoración Médico Legal de Lesiones Físicas” IML/NT-002/02/15.**

EXAMEN EXTERNO

El odontólogo decide cómo ha de realizar el examen (cabeza, rostro, cavidad oral y cuello) de acuerdo con el relato de los hechos emitido por la persona examinada y la información aportada por la autoridad sobre las características del evento investigado, si es reciente o antiguo, etc.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Valorar Estado de Consciencia.
- Valorar la Hemodinámica. (Signos Vitales)
- Valoración Neurológica.
- Estado de la locomoción.

Proceder de acuerdo a las técnicas establecidas para la Inspección, palpación, auscultación, percusión (órganos y sistemas, estructuras musculares, cabeza rostro y cuello) para valorar:

- Datos de Focalización.
- Tono y Fuerza Muscular.
- Arco Reflejo.
- Escala de Glasgow.
- Estado de Conciencia.

Datos de focalización neurológica

Foto No. 06

Mapache



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses.

Foto No. 07

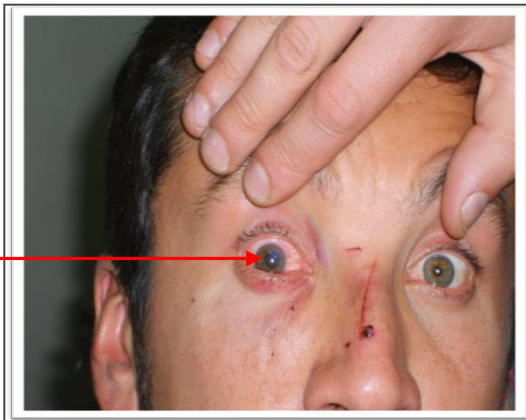


Battle

Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses.

Foto No. 08

Midriasis (dato
de focalización
neurológica)



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses.

Semiología:

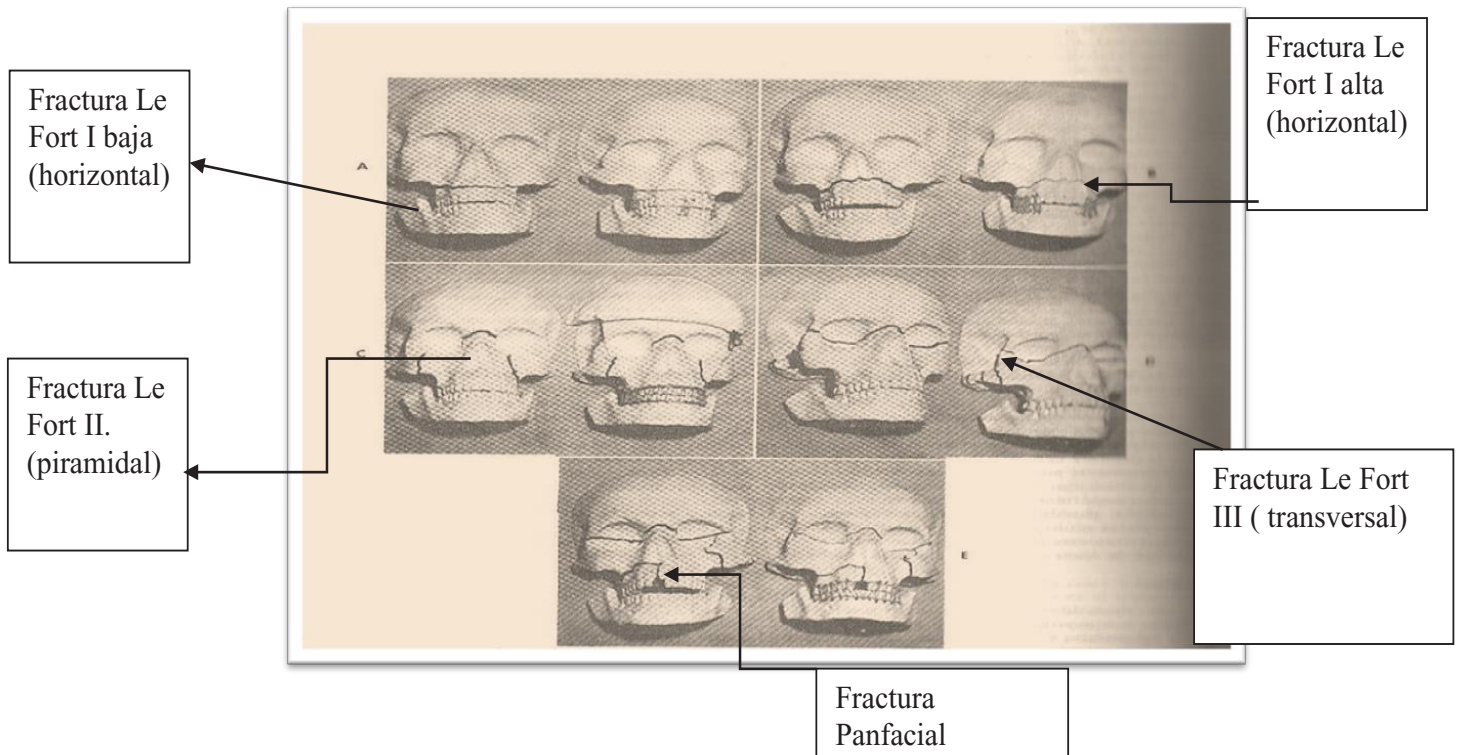
Las fracturas faciales podemos clasificarlas en fracturas de tercio medio facial Le Fort I, Le Fort II y Le Fort III del complejo cigomático malar (orbitarias, cigomáticas, fronto malar y del malar) naso orbito nasal, nasales, mandibulares y panfaciales (que involucran todas la fracturas faciales e incluyendo fracturas craneales).

En las fracturas faciales debemos buscar los siguientes datos clínicos:

- Crépito, movilidad, escalones óseos,
- Discontinuidad y deformidad,
- Equimosis, hematoma y hemorragias,
- Pérdida de la línea interpupilar,
- Atrapamiento muscular, atrapamiento de los músculos orbitales del ojo,
- Diplopía o visión doble,
- Síndrome de Horner (caída del párpado superior con afectación del sexto par craneal),
- Telecanto,
- Rinodeformación, asimetría facial, pérdida de la línea media facial,
- Obstrucción de las fosas nasales, epistaxis, rinorraquia,
- Otorraquia, otorragia, hemocefalo,
- Incapacidad para la apertura bucal, latero desviación de la mandíbula, mordida abierta anterior, primo mordida posterior,
- Desplazamiento posterior del tercio medio facial hacia atrás, pseudo clase III,
- Aplanamiento de la región malo cigomática por fractura de arco cigomático,
- Hoyuelos característicos en la región cigomático malar en las fracturas de arco,
- Enoftalmo, exoftalmos, hemorragia subconjuntival,
- Desviación de la línea media nasal, etc.

ILUSTRACION DE LOS TIPO DE FRACTURAS LEFORT I, II, III

Imagen No. 02



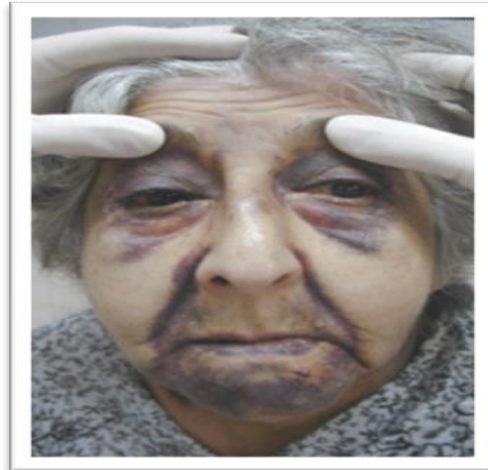
EXAMEN FISICO PARA EL TERCIO MEDIO FACIAL.

El examen físico para el tercio medio y superior facial debe realizarse colocando el pulpejo del dedo primero de la mano derecha e izquierda en el reborde supraorbitario y el resto de los dedos en la región frontal del cuero cabelludo (Foto No. 09). Debe sujetarse con firmeza la región frontal de la cabeza en busca de escalones óseos, discontinuidad, crépitos, movilidad ósea.

Palpación bimanual (Foto No. 10) con el dedo primero de la mano derecha e izquierda colocados en la región malar e infraorbitaria (pared anterior del seno maxilar, apófisis ascendente del maxilar) buscar depresiones óseas, crépito, movilidad, pérdida de la sensibilidad, hiperestesia del nervio infraorbitario.

Buscar movilidad y crépito de todo el segmento del tercio medio facial en búsqueda de fractura Le Fort, para lo cual deberá sujetarse con la mano izquierda la región frontal del lesionado, colocar los dedos primero y segundo de la mano derecha en la arcada superior; hacer movimientos suaves de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante, de manera generosa que no produzca intenso dolor, iniciando desde la tuberosidad del maxilar superior del lado derecho hasta el izquierdo (Foto No. 11).

Foto No. 09



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro.

Foto No. 10



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro.

Foto No. 11



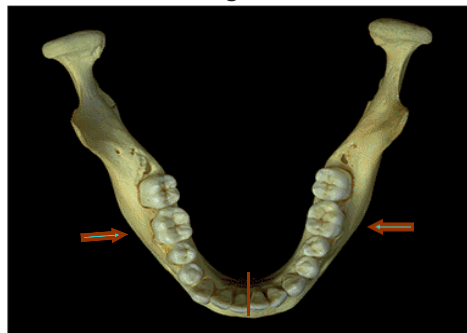
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro.

EXAMEN FISICO PARA TERCIO INFERIOR (Mandíbula)

La mandíbula es considerada un arco por lo que deberán de valorarse los puntos más frágiles por donde se puede fracturar, como son: la sínfisis, el cuello condileo y el cuerpo.

Cuando el trauma se ha recibido en la región del cuerpo mandibular deberá examinarse el área contralateral para descartar fracturas, ejemplo: si el trauma es al lado izquierdo y no hay datos clínicos de fractura de ese lado buscarlo al lado derecho en el cuerpo, cuello o cabeza del cóndilo.

Imagen No. 03



Mandíbula

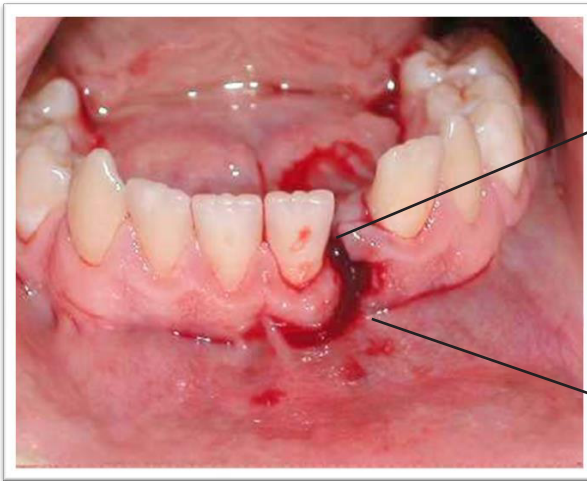
El examen físico del tercio inferior del rostro se debe de realizar de la siguiente manera (Foto No. 12): en la región mandibular deberá de utilizarse el pulpejo de los dedos índices (éste deberá situarse en la cara triturante de las piezas dentales) y el pulpejo de los dedos pulgares (deberá situarse por debajo del reborde óseo mandibular), dichos dedos son los de la mano derecha e izquierda y deberá hacerse movimientos de arriba hacia abajo en fragmentos de dos piezas dentales iniciando a nivel del triángulo retromolar izquierdo hasta llegar al del lado derecho en busca de crepito, movilidad ósea, escalón óseo o pérdida de la línea de oclusión dentaria etc.

Foto No. 12



Exámen Físico

Foto No. 13



Pérdida de la línea de oclusión

Desgarro de la mucosa entre 31,32
dato clínico de fractura sinfisiaria

Siempre en la búsqueda de fracturas mandibulares y de arco cigomático deberá de observarse la apertura máxima bucal que es de 45 mm de borde incisal a borde incisal, esto se mide en la región anterior de la boca, cuando está limitada o disminuida deberá de sospecharse fractura mandibular o del complejo malo cigomática o bien descartar trauma a los músculos de la masticación o la articulación temporo mandibular (buscar desgarro , hematoma de la capsula, menisco ligamentos e inserciones musculares).

Imagen No. 04

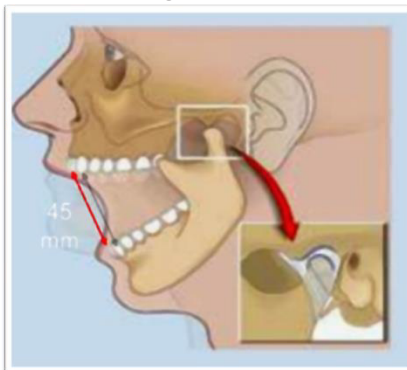


Foto No. 14



Fractura
cigomática
izquierda
Obsérvese
hoyuelo
característico.

Los músculos más expuestos al trauma son el temporal y el masetero por lo tanto es importante dirigir la búsqueda de lesiones a ese nivel, siempre y cuando se halla descartado radiográficamente fracturas óseas mandibulares y del arco cigomático, en la fractura del arco cigomático malar buscar datos clínicos de aplanamiento o depresión facial (asimetría), se puede observar un hoyuelo característico en la región afectada del cigomático.

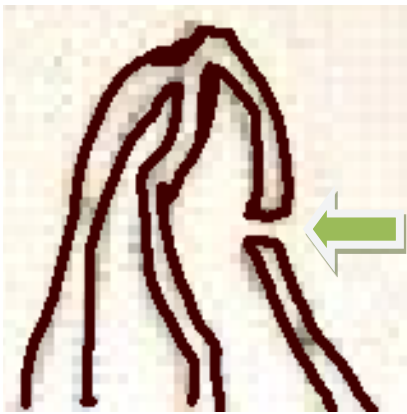
Fracturas Nasales

En las fracturas nasales es importante ver hacia donde se desplaza la línea media facial y si existe intrusión de la punta nasal y el dorso nasal. La dirección hacia donde se desplaza la línea media nasal con respecto a la facial nos está ubicando la dirección donde se produjo el trauma, si fue al lado derecho o al lado izquierdo. En el caso de observar intrusión el trauma se produjo de manera frontal al rostro con dirección anteroposterior.

Se debe realizar rinoscopia para inspeccionar la ubicación correcta del tabique nasal, el lumen de las fosas nasales, presencia de hemorragia, permeabilidad de las fosa nasales entre otras.

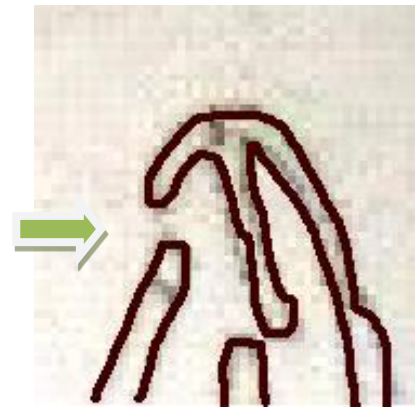
Fractura Nasal Según la Dirección del Trauma

Imagen No. 5



El mecanismo de trauma se da de izquierda a derecha

Imagen No. 6



El mecanismo de trauma de derecha a izquierda

Imagen No. 7



El mecanismo de trauma de adelante hacia atrás (dirección antero posterior)

Examen físico de las Fracturas Nasales

Foto No. 15



Inspección de las fosas nasales con rinoscopia manual

Exámen Físico

Algunas complicaciones de las fracturas faciales (Transitorias o Permanentes)

- Infección (Sinusitis).
- Pseudo-artrosis.
- Diplopia persistente por lesión al músculo oblicuo inferior o por caída del piso orbitario.
- Alteraciones de la oclusión.
- Edema periorbital persistente por bloqueo traumático linfático.
- Cicatrices antiestéticas.
- Pigmentación cutánea.
- Ensilladura nasal.
- Desfiguración.
- Ceguera (Hematoma compresivo al nervio óptico no tratado oportunamente).
- Anosmia.
- Neuralgia trigeminal traumática.
- Parálisis Facial Periférica (VII PAR).
- Fistula glandular (Parótida)

Proyecciones radiográficas de la cara y cráneo.

Las más utilizadas son:

- POSTERO ANTERIOR (PA)
- LATERAL
- LATERAL OBLICUA

- LATERAL PARA HUESO PROPIOS NASALES O TEJIDOS BLANDOS
- WATTER (proyección mento naso placa)
- TOWNE
- HIRTZ
- CALDWELL (proyección fronto naso placa)
- SUBMENTOVERTICE
- ORTOPANTOMOGRAFIA
- PANORAMICA
- RADIOGRAFIA PARA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR DERECHA E IZQUIERDA BOCA ABIERTA Y CERRADA
- TAC DE ROSTRO Y CRANEO (convencional y en 3D)
- AP Y LATERAL DE CRANEO

Radiografía postero anterior (PA)

En esta se puede apreciar de manera general el rostro y de forma específica el tercio inferior de la cara: maxilar superior e inferior. En la radiografía que se ilustra se puede apreciar el trazo fracturario horizontal del maxilar superior correspondiente a fractura Le Fort I

Foto No. 16

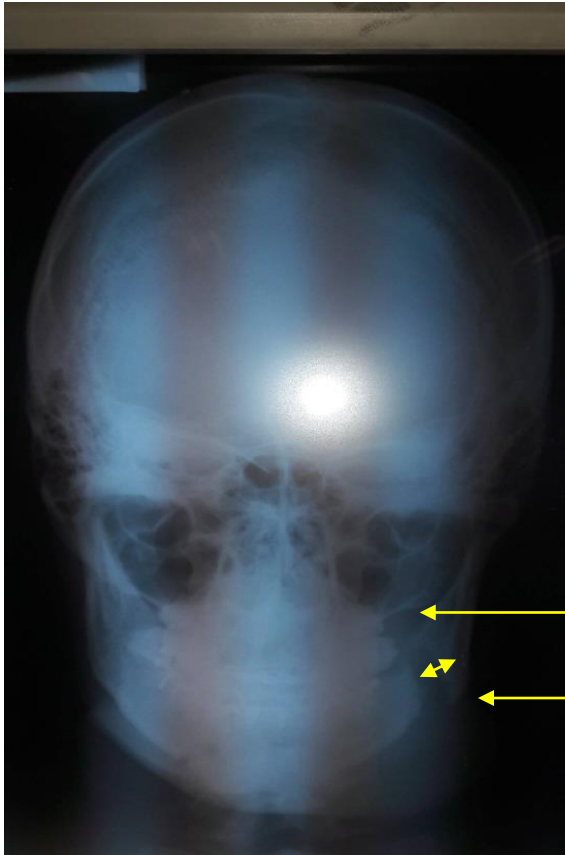


Fractura Horizontal del maxilar superior Le Fort I

Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro

En esta proyección podemos observar de manera precisa el trazo de fractura en la región mandibular.

Foto No. 17

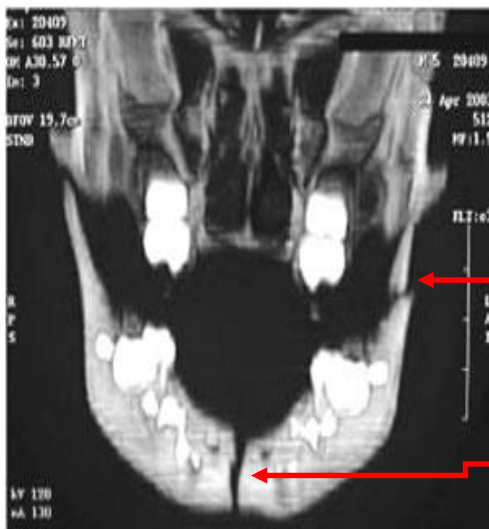


Fractura de ángulo mandibular izquierdo

Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Suyen Muñoz

Las tomografías son medios radiográficos mucho más específicos pero costosos que pueden darnos de manera detallada la ubicación exacta de la fracturas mandibulares. A continuación se ilustra imagen tomografía postero anterior de fractura sinfisiaria y de rama mandibular izquierda.

Imagen No. 8



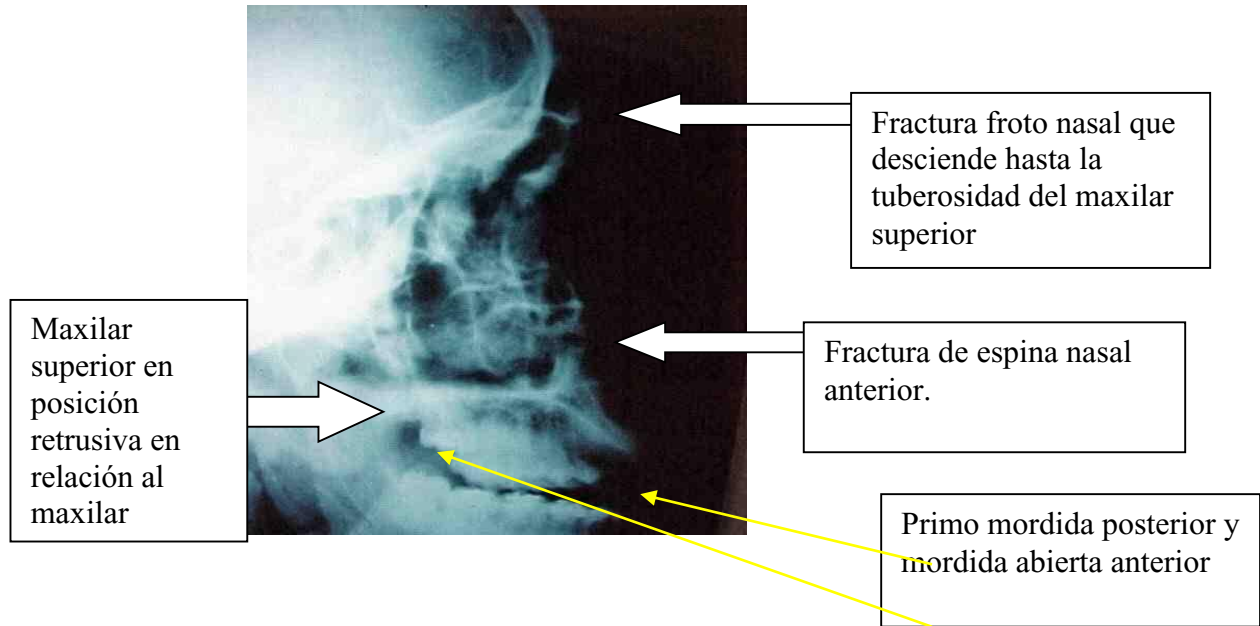
Fractura de rama mandibular izquierda

Fractura Sinfisiaria

Radiografía lateral de cara

En esta radiografía podemos apreciar trazo de fractura a nivel de la sutura fronto nasal la cual desciende y avanza hasta la región de la tuberosidad del maxilar y de la espina nasal anterior apréciase también el desplazamiento posterior del maxilar superior (maxilar superior en posición retrusiva con respecto al maxilar inferior), véase también primomordida posterior con mordida abierta anterior, dicha fractura, correspondiente a fractura Le Fort II o III.

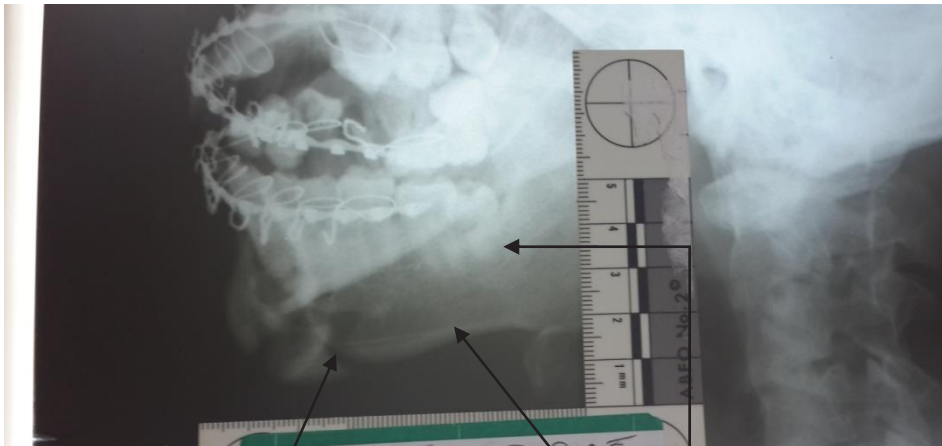
Foto No. 18



Radiografía lateral oblicua

En la radiografía lateral oblicua podemos observar de manera detalla y por separado una de las ramas del maxilar inferior o superior

Foto No. 19



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Suyen Muñoz

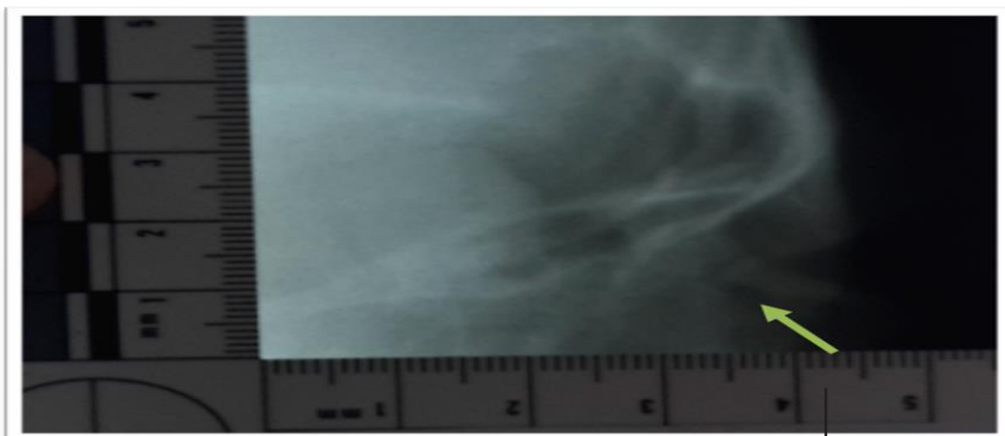
Fractura sinfisaria y parasinfisaria que involucran el lado izquierdo y derecho de la mandíbula

Mandíbula del lado izquierdo.

Mandíbula de lado derecho.

Proyección radiográfica lateral oblicua para huesos propios nasales o tejidos blandos

Foto No. 20



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro

Fractura del hueso propio nasal

Radiografía HIRTZ

Esta proyección radiográfica nos permite ver los arcos cigomáticos.

Fractura del arco cigomático del lado derecho.



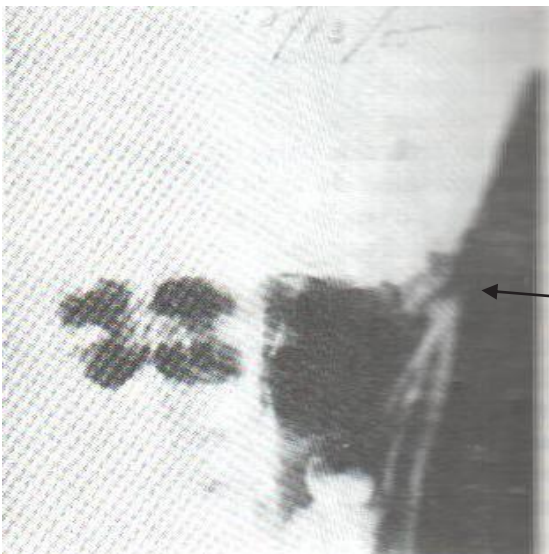
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro

Foto No. 21

Radiografía TOWNE

Esta proyección es específica para visualizar las fracturas del cóndilo, cuello condileo y de la rama mandibular. En la radiografía que se presenta se observa fractura del cuello condileo del lado izquierdo.

Imagen No. 9

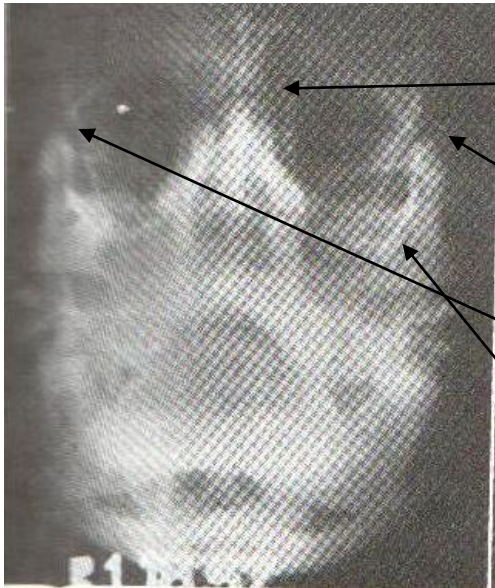


Fractura del cuello condileo lado izquierdo

Radiografía WATERS

En la radiografía Waters podemos apreciar el tercio medio facial, los senos maxilares, las orbitas, huesos propios nasales y tabique nasal. En la siguiente imagen radiográfica se observan trazos de fracturas faciales.

Imagen No. 10



Fractura fronto
nasal

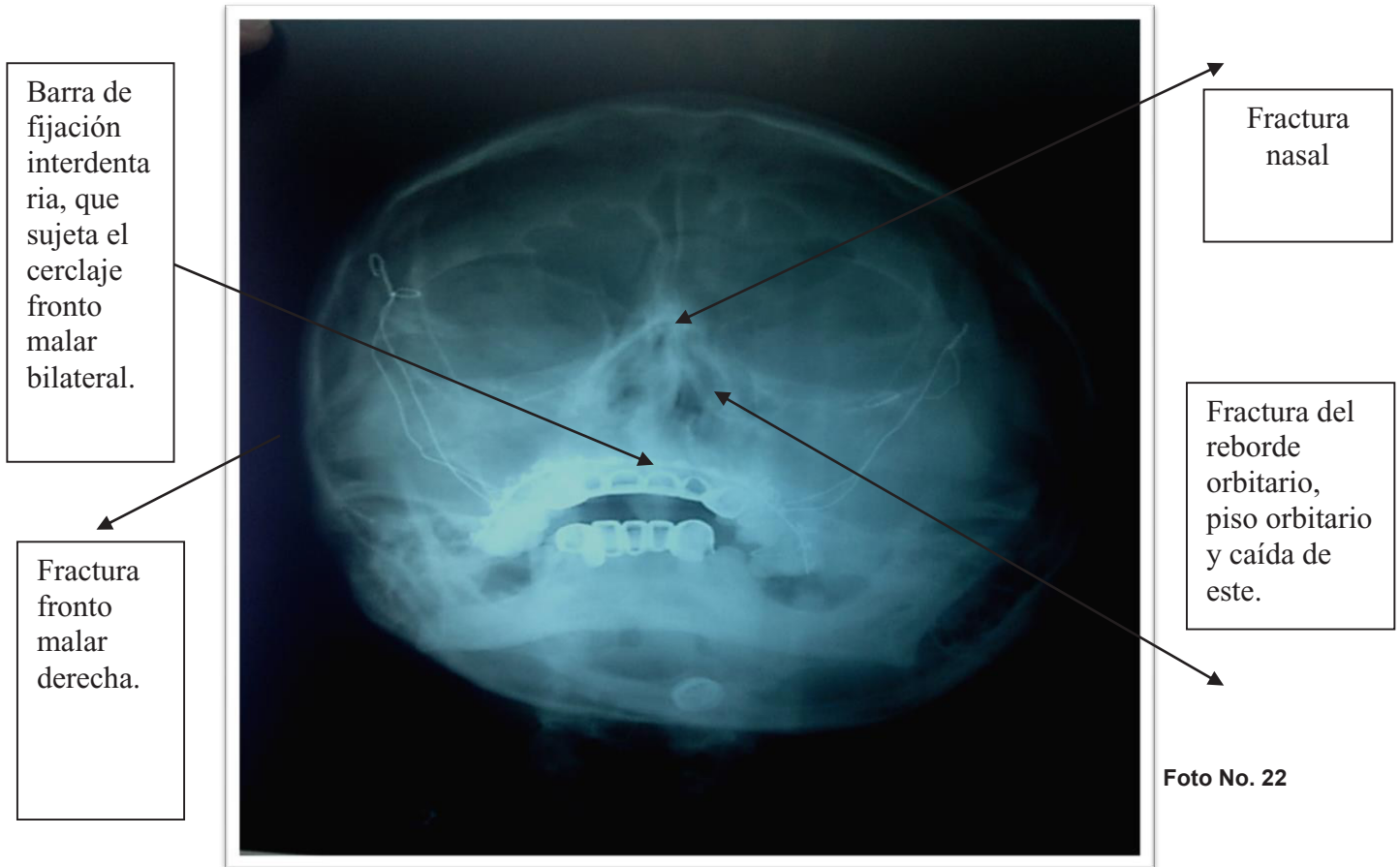
Fractura fronto
malar izquierda

Fractura fronto malar
derecha

Caída del piso orbitario del
lado izquierdo

PROYECCIÓN CALDWELL

En esta proyección se puede apreciar del tercio superior facial de manera precisa, obsérvese en la imagen radiográfica que se ilustra fractura de la base del cráneo y región frontal y la nitidez con que se aprecian los senos frontales.



Fractura Le Fort III con inmovilización por cerclaje a la sutura fronto malar de manera bilateral y a la barra de fijación interdentaria del maxilar superior.

Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro

FRACTURAS DENTARIAS

Al examen físico se deberá buscar:

- movilidad dentaria
- gingivorragia
- trazos de fracturas en las cuales se deberá describir el tercio o cara dental afectada, las lesiones recientes presentan bordes irregulares y filosos, las lesiones antiguas presentan bordes regulares y romos
- equimosis o lesiones circunvecinas de los tejidos blandos (labio superior e inferior, mucosa oral) las cuales no siempre están presentes

En las fotografías que se ilustra se puede apreciar trazos de fractura dental a nivel del tercio incisal y medio.

Foto No. 23



Fractura del incisivo central superior derecho en sus tercios incisal y medio

Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro

PÉRDIDA DENTARIA O AVULSIÓN

En la pérdida dentaria o avulsión deberá de observarse la presencia de coágulos mal formados en el alveolo, gingivorragia, el alveolo puede encontrarse abierto o semi cerrado con presencia o no de lesiones circunvecinas de los tejidos blandos (labio superior e inferior, mucosa oral). Si el alveolo se aprecia cerrado, la mucosa que lo tapiza y los tejidos circunvecinos son del color y aspecto normal se trata de una pérdida dentaria antigua, siempre deberá de realizarse una adecuada inspección palpación, percusión de las piezas dentarias contiguas en busca de dolor y movilidad dental (sub luxación dentaria) pérdida de la línea de oclusión (extrusión, intrusión).

Foto No. 24

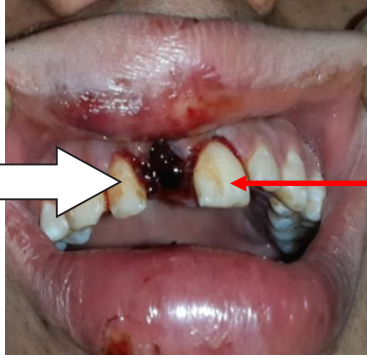


Avulsión dental con fractura de las tablas ósea

Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Suyen Muñoz

Foto No. 25

Avulsión dental N° 11,
extrusión de las piezas
dentales N° 12 v 21.



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro

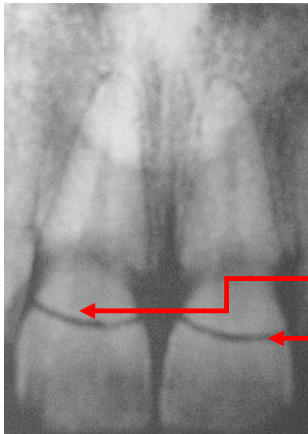
Fractura de la pieza dental N° 21 en su
tercio incisal y medio que involucra el
esmalte y la dentina

Se deberán tomar las siguientes Proyecciones radiográficas dentales en búsqueda de lesiones o fracturas

- Radiografía Periapicales
- Aleta de mordida
- Panorámica

periapical

Foto No. 26



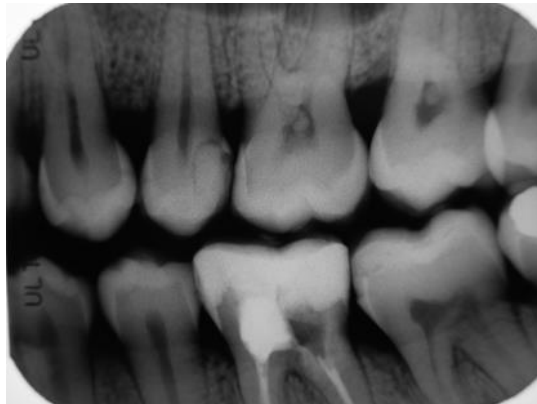
Fracturas del tercio cervical

Foto No. 27

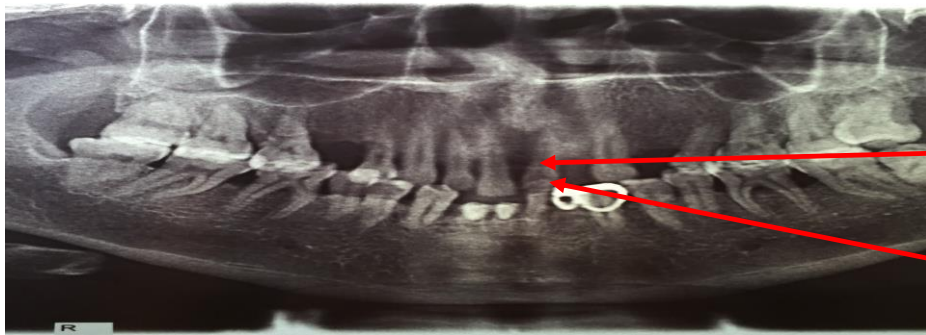


Aleta de mordida

Foto No. 28



Panorámica



Fractura
de pieza
dental

Foto No. 29

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE HUELLAS DE MORDEDURA.

La mordedura se ha definido como la acción de incidir por medio de estructuras dentales una superficie sólida, que deja un indicio probatorio de un daño en el cuerpo.

UTILIDAD DEL ANÁLISIS DE HUELLAS DE MORDEDURA

- Identificar si la huella fue hecha por estructuras dentales.
- Saber si la huella de la mordedura fue hecha por un humano o un animal.
- Identificar si la lesión fue autoinflingida.
- identificar si son huellas de ataque o de defensa.

Características de Clase

Estas características nos permiten hacer inclusiones en categorías generales como, por ejemplo, maxilar superior, maxilar inferior, incisivos, etc.

Huella dejada por cada diente:

- Dientes incisivos:

Centrales rectángulos elongados



Laterales



- Caninos:

Triángulos superiores: más anchos.



Inferiores: más delgados

- Premolares:

Triángulos dobles en superiores.



Triángulos simples en inferiores.

- Molares: su presencia no es frecuente en las huellas de mordedura; cuando aparecen, se ven como rectángulos anchos.

Características de individualidad

Permiten hacer diferencias bastantes específicas entre un diente y otro, un maxilar y otro, y entre una persona y otra. Presentan:

- Anomalías de forma
- Anomalías de volumen
- Anomalías de posición
- Ausencias de dientes en la huella: no necesariamente indica que sea un diente ausente, sino sencillamente que se encuentra en un nivel oclusal inferior que el diente vecino en el arco.
- Diastemas

- Movilidad de los dientes
- Anchura de los arcos: anote de dónde a dónde toma la medida

Características de huella de mordedura humana

- Tiene un patrón ovoide u ovalado o elíptico
- Marcas de succión
- Abrasión superficial
- Las alturas de todos los dientes son sensiblemente similares

Características de huella de mordedura animal

- Tienen un patrón cuadrangular, esto se debe a que los dientes de los animales no tienen alturas similares, generalmente se observan de manera notoria los caninos fuera de la línea de oclusión
- No se presentan marcas de succión
- Laceración, perforación profunda, avulsión de tejido
- Relieve en espacio del canino que se puede encontrar entre incisivo lateral y canino superior, y entre canino y primer molar.

Según la criminalística, las huellas de mordedura pueden ser de:

- Ataque
- Defensa
- Sexuales
- Maltrato Infantil

De Ataque:

- Se localizan en nariz, mejillas, orejas, labios y espalda.
- Se observan en los agresores y son realizadas por las víctimas, generalmente no tienen huellas de arrastre ni pérdida de tejido
- Se localizan generalmente en manos y o antebrazos

- SEXUALES Se han reportado en la literatura entre heterosexuales y homosexuales masculinos. Los sitios más frecuentes son en:
 - Senos
 - Abdomen
 - Región púbica
 - Pene
 - Clítoris
 - Espalda
 - Glúteos.

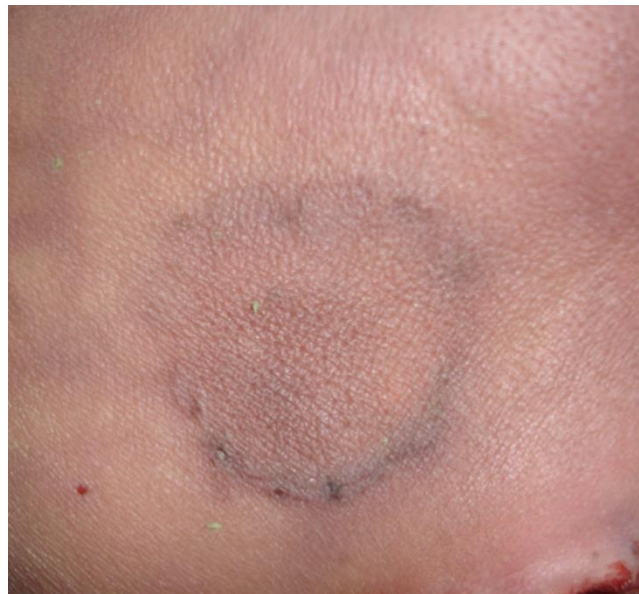
También es importante si la huella de mordedura se da en un contexto homosexual ó heterosexual. En homosexuales suelen localizarse en espalda, brazos, hombros, axilas y escroto.

La base científica del análisis de las huellas de mordedura, está basada en la premisa de la individualización de la dentición humana, en relación con el tamaño, forma y alineamiento de los dientes, es similar al análisis de DNA y Dactiloscopia, sólo que aquí no se puede expresar como una probabilidad numérica puesto que no existen bases de datos.

PROCEDIMIENTO SOBRE LA LESIÓN

Si el área tiene pelos, se debe tomar una fotografía y otra después de rasurar la zona. En estos casos se debe afeitar el área con una cuchilla de afeitar nueva y no usar jabones ni espumas, con el fin de preservar las muestras de saliva.

Foto No. 30



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

DESCRIPCION DE LA LESION

- Describir el contorno de la superficie sobre la cual fue ocasionada la lesión curvada, plana, irregular.
- Determinar la estructura subyacente al tejido lesionado: hueso, cartílago, músculo, tejido adiposo.
- Describir si la piel es móvil o fija
- Definir la forma de la lesión: redonda, ovoide, en media luna, irregular. Si se aprecian una o varias huellas en un mismo sitio.
- Describir el color de la lesión: rojo, púrpura, etc.
- Documentar el tamaño: medición de las dimensiones vertical y horizontal de la huella (preferiblemente en sistema métrico)
- Tipo de lesión ocasionada: hematoma, equimosis, etc.
- Describir si la superficie está indentada o lisa

DOCUMENTACION DE LAS HUELLAS DE MORDEDURA

El método para fijar la evidencia de la lesión patrón y garantizar que no sufra modificaciones en el tiempo es la toma fotográfica. Para su realización se debe tener en cuenta que:

- El primer paso antes de manipular el área de huella de mordedura es tomar fotografías, panorámica y de detalle, que deben ser en blanco y negro y a color, trabajando con luces alternas como luces Ultra Violeta e Infra Roja.
- Las fotografías en blanco y negro tienen algunas ventajas al eliminar muchas de las sombras en rosa y rojo que aparecerán en la fotografía a color alrededor de la piel y las cuales pueden obstruir la delimitación verdadera de la impresión dental.
- Si la persona que fue mordida está viva, fotografías adicionales deben ser tomadas en el transcurso de los días siguientes.
- La fotografía deberá contener marcas de escala en sus dimensiones horizontales y verticales (utilizar siempre testigo métrico).
- Las fotografías deben ser tomadas con la mayor aproximación posible, de forma que se dé un paralelo entre el plano de los lentes y el plano de las huellas de mordedura. Esto a veces se dificulta, ya que la superficie que continua con la huella de mordedura con frecuencia es redondeada.

Foto No. 31



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Rhasmi Saravia y Dra. Suyen Muñóz

Foto No. 32

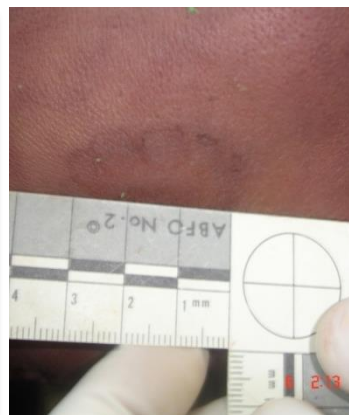


Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Rhasmi Saravia y Dra. Suyen Muñóz

Foto No. 33



Foto No. 34



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

Otro método de fijación de la lesión patrón es realizar calcos directamente sobre ésta colocando un acetato en su superficie y dibujando con un marcador indeleble de punta fina el patrón dejado por las superficies dentales al momento de ejercer la presión sobre el tejido blando.

Foto No. 35



Foto tomada de la Guía de atención en odontología forense
Instituto de Medicina Legal de Panamá

Si se va a utilizar el método del calco, se debe realizar antes de manipular la lesión la recolección de muestras de saliva para el análisis de tipo sanguíneo, Rh y ADN; se debe verificar que el cuerpo no haya sido lavado.

Materiales

1. Hisopos esterilizados, cada uno en tubos al vacío sin anticoagulante.
2. Solución salina normal esterilizada
3. Guantes desechables, esterilizados.

Técnica con los guantes esterilizados:

1. Sumerja ligeramente un hisopo de algodón en la solución salina
2. Frota con suavidad en la periferia de la huella de mordedura, coloque nuevamente el hisopo en su contenedor original, selle y marque
3. Repita el mismo procedimiento en el área central de la huella de mordedura
4. Realice igual procedimiento debajo de la huella de mordedura.
5. Sumerja otro hisopo y realice frotis en áreas comparables del paciente en donde no ha recibido mordeduras.
6. Tome otro algodón y sumérjalo en la solución salina, colóquelo nuevamente en el contenedor y márkelo con el nombre de muestra control.
7. Mantenga un registro escrito de todo lo que se hace, con fecha y hora
8. Envíe al laboratorio, especificando si se requiere tipificación de sangre, ADN o prueba de amilasa salivar.

Nota: Deje secar los hisopos antes de embalar

Otra técnica consiste en pasar solamente dos algodones, así:

1. El primer algodón se sumerge en agua destilada estéril, mojando la punta.
2. La punta se pasa sobre la superficie de la piel, con una presión moderada y movimientos circulares.
3. El algodón se deja secar completamente al aire libre.
4. El segundo algodón no se humedece. Con una presión similar y los mismos movimientos utilizados con el primer algodón, la punta seca se rota sobre la piel para recoger los restos de humedad dejados por el primer algodón sobre la piel.
5. El algodón seco es pasado sobre el área, asegurándose que toda la humedad sea recogida y se deja secar completamente al aire libre.
6. Debido a que las muestras son tomadas en el mismo sitio, se juntan en una misma muestra y se rotulan debidamente (fecha, hora, lugar de donde se tomó la muestra y quién lo realizó)

Esta otra técnica se debe a que el primer algodón humedecido, rehidrata y afloja la mayoría de las células epiteliales secas en la saliva y hace que estas se adhieran a la fibras del algodón. Cuando el segundo algodón, seco, es pasado por el sitio, las células de la saliva se adhieren a las fibras más fácilmente, debido a que están rehidratadas.

RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA DESDE EL PRESUNTO PERPETRADOR

Si se tiene un sospechoso de haber perpetrado la lesión de mordedura se le toman modelos y registros dentales así como una muestra de saliva para luego realizar los análisis de laboratorio correspondiente.

Posterior a registrar hora, fecha, lugar y circunstancias del examen se procede a fotografiar. Se deben tomar en primer lugar fotografías extraorales, luego intraorales, se deben tomar tanto a color como en blanco y negro en las siguientes tomas:

- Vista anterior de la dentadura en oclusión céntrica
- Vista anterior de la dentadura ligeramente abierta, mostrando el borde incisal de los dientes maxilares y mandibulares.
- Vista incisal de los dientes anteriores (de ambos maxilares) mediante un espejo intraoral o en su defecto cualquier espejo que se adecue a la cavidad oral.

EXAMEN EXTRAORAL

1. Observación y registro de tejidos duros y blandos.
2. Identificar factores que pueden influenciar la dinámica de las mordeduras, tales como el estado de la articulación temporomandibular, asimetría facial, tono muscular etc.
3. Tomar la medida de apertura máxima de la boca, notar alguna desviación en apertura o cierre, al igual que desarmonías oclusales significativas.
4. Se debe anotar la presencia de vello facial.

EXAMEN INTRAORAL

1. Si se ha tomado evidencia de saliva desde la víctima, también debe tomarse del sospechoso, al igual que muestra de sangre para tipificación
2. Realizar odontograma.
3. Determinar y documentar enfermedad periodontal, en particular la movilidad y las áreas de inflamación.
4. Existencia clínica de áreas que reflejen el uso de prótesis removible o procedimientos odontológicos recientes que reflejen la remoción de una prótesis fija.
5. Ausencia de los dientes anteriores o fracturas de estos.
6. Tamaño y forma de las arcadas.
7. Presencia de cúspides dentarias agudas.
8. Evidencia de posiciones anormales de los dientes, rotaciones, fracturas, dientes ausentes o los dientes fuera de la línea de oclusión.
9. Documentar tratamientos de ortodoncia

TOMA DE IMPRESIONES DENTALES

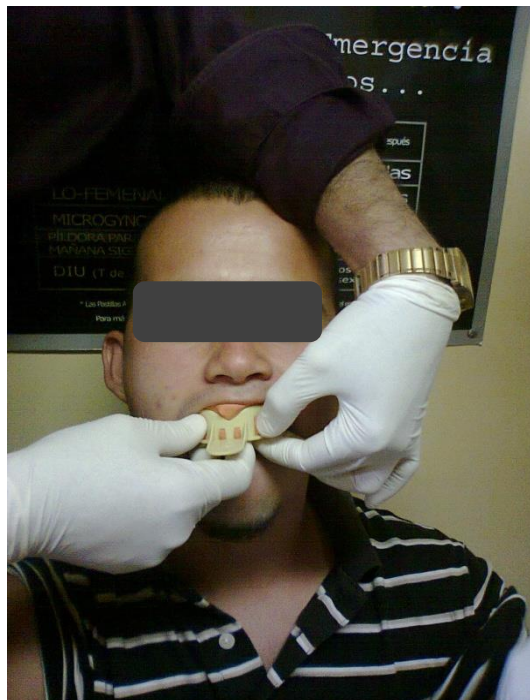
Materiales

1. Dos juegos de cubetas de tamaño adecuado
2. Alginato u otro material de impresión aceptado por la ADA (Asociación Dental Americana)
3. Yeso extra duro
4. Láminas de cera para registros dentales
5. Tasa de hule
6. Espátulas
7. Zócalo

Técnica

1. Elegir el par de cubetas apropiadas (superior e inferior), marcarlas con la fecha, hora, lugar, nombre del supuesto perpetrador e iniciales de la persona que tomará la impresión.
2. Mezclar el material de impresión
3. Colocarlo en la cubeta y llevarlo a la boca, esperar a que gelifique y polimerice, según el material utilizado.
4. Retirar de la boca y vaciar inmediatamente con el yeso.
5. Tomar dos registros de relaciones interoclusales, mediante láminas de cera.
6. Una vez que ha fraguado el yeso, se marca con la fecha, hora, lugar, nombre del supuesto perpetrador e iniciales de la persona que toma la impresión.

Foto No. 36



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

Foto No. 37



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

Foto No. 38



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Rhasmi Saravia y Dra. Suyen Muñóz

Foto No. 39



Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dra. Rhasmi Saravia y Dra. Suyen Muñóz

Se realizan dos juegos de modelos, un original que es el que sirve como medio de prueba y una copia o modelo de trabajo que es sobre el que se lleva a cabo el análisis.

Foto No. 40



Juegos de modelos: original y de estudio.
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

Es importante relacionar a todas las personas que estuvieron presentes y asistieron en el proceso, los materiales utilizados, cómo fueron levantadas las impresiones y por quién. Además se debe mantener un registro de los números que se da a los modelos.

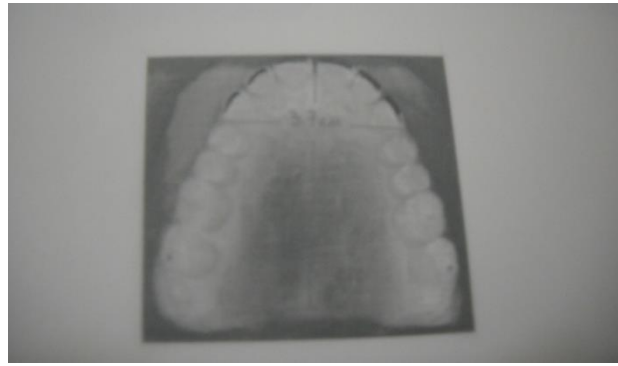
Es posible que la víctima haya mordido a su agresor para defenderse. Entonces, el agresor será examinado por huellas de mordedura y se necesitará la documentación de la cavidad oral de la víctima para las sucesivas comparaciones.

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO (TRANSPARENCIA COLOCADA SOBRE LAS HUELLAS DE MORDEDURA):

CALCO EN TRANSPARENCIAS

Se hacen dos fotocopias al 100% de los modelos de trabajo de yeso. En ambos juegos se realizan los estudios de medición para corroborar las medidas obtenidas; una de las fotocopias quedó en el expediente pericial, y la otra se anexa al dictamen odontológico legal.

Imagen No. 11

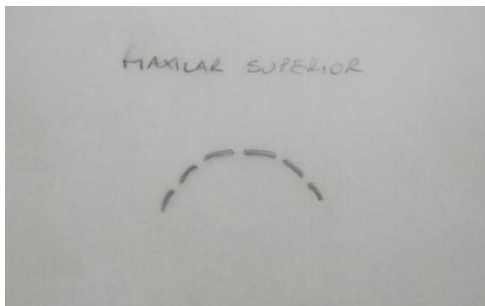


Fotocopia de modelo de trabajo con bordes Incisales marcados.
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

A continuación se traza el contorno de los bordes incisales de los incisivos centrales y laterales, de las superficies oclusales de los caninos y cuando se requiera hasta los premolares para ser representados en la huella de mordedura y se hace una fotocopia en acetato para generar una transparencia exacta para comparar con la fotografía tamaño real de la huella por mordedura.

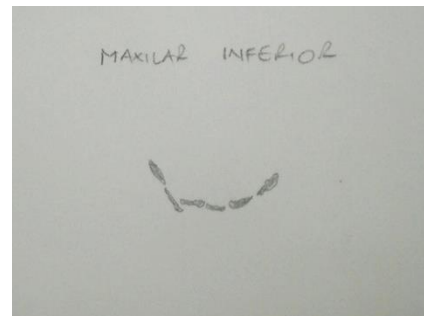
Posteriormente se calcan en papel Tracing las superficies oclusales e incisales marcadas en los modelos que se utilizará como medio de confirmación.

Imagen No. 12



Calco en papel Tracing de superficies de oclusión. Arcada superior. Foto Dra. Saravia/ Dra. Muñoz

Imagen No. 13



Calco en papel Tracing de superficies de oclusión. Arcada inferior. Foto Dra. Saravia/ Dra. Muñoz

Posteriormente se imprime una fotografía tamaño real de la huella por mordedura. Para conseguir el tamaño real se utilizan las medidas de la huella por mordedura examinada.

A esta fotografía se le superpone el acetato y el papel Tracing. Si al superponer sobre la fotografía la hoja de papel Tracing marcado y la fotocopia en acetato de los modelos de estudio estos coinciden, ésta coincidencia se describe como “razonablemente certera”.

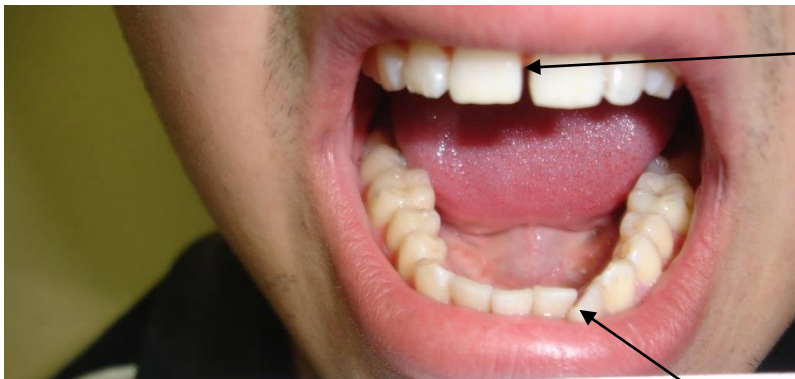
Durante el proceso de análisis de huellas de mordedura pueden suceder dos opuestos:

1. La inclusión, donde las características individualizantes de la dentición del perpetrador, muestra una fuerte y consistente vinculación en el análisis diente por diente y arcada por arcada con los patrones registrados en la huella de mordedura,
2. La exclusión, cuando la lesión de huella de mordedura y/o el perpetrador, presentan características individualizantes que permiten excluirlo en el análisis diente por diente y arcada por arcada.

Cuando existe una vinculación razonablemente certera es debido a:

- ⊙ La posición víctima-victimario
- ⊙ La dentición irregular (mal – posiciones, con patrones individualizantes)
- ⊙ Una huella de mordedura profunda, que ha sido registrada claramente.

Foto No. 41



Diastema en los incisivos centrales superiores derecho e izquierdo.

Características individualizantes del perpetrador.
Instituto de Medicina Legal de Nicaragua,
Clínicas Forenses. Dr. Guillermo Montenegro y Dra. Rhasmi Saravia

Mal posición dentaria.

VALORACION ODONTOLOGICA EN NIÑO MALTRATADO

DEFINICION.

- Acción u omisión de cuidados a un menor por parte de sus cuidadores llegando a ser lesionado física, mental , emocional o sexualmente

Que podemos percibir en un niño maltratado?

- Omisión de cuidados (nutrición, higiene en la ropa, negligencia en llevarlo oportunamente a recibir los servicios de salud, negligencia en administración de fármacos)
- Higiene inadecuada
- Crecimiento y desarrollo anormal por una inapropiada nutrición
- Omisión para una atención oportuna en salud general y oral del niño

Uno de los signos importantes en el Síndrome de Niño Maltratado son las lesiones oro faciales en diferentes estadios de evolución

Las investigaciones a nivel mundial indican que el 50% de los casos de maltrato infantil, presentan lesiones oro-faciales

LESIONES OROFACIALES:

1. Las lesiones de frenillo labial y/o lingual se pueden producir por:

- Elemento contundente
- Halar los labios de manera fuerte.
- Alimentación forzada.
- Relaciones oro-genitales

2. Desgarro de la mucosa oral.

Es originada por una fuerza directa en la parte inferior de la cara, la cual puede ocasionar que la mucosa de la superficie interna del labio se desgarre de la encía. La magnitud de la lesión dependerá de la fuerza y dirección del agente vulnerante. Ejemplo una bofetada.

3. Equimosis en mucosa labial y/o yugal

Presión de las manos o algún elemento sobre las mejillas o los labios dejando "pintadas" las superficies vestibulares y/o incisales u oclusales sobre la mucosa. Puede ser utilizado también un mecanismo contundente.

4. Equimosis en paladar blando

- Descritos en las clínicas dermatológicas como signo de relación oro – genital

- Quemaduras orales(alimentos calientes)
5. Patrones por quemadura por cigarrillos
 6. Fracturas dentarias sin explicación o movilidad dentaria
 - Dientes no vitales y/o Cambios de color sin presencia de caries
 - Retracciones gingivales localizadas, descartando otros diagnósticos.
 7. Fracturas óseas faciales (nasal, mandibular y maxilar)
 8. Heridas oculares
 9. Hemorragias oculares
 10. Equimosis digitales a nivel de cara y cuello

LESIONES POR OMISIÓN DE CUIDO

Queilitis. Ejemplo: desnutrición por descuido
 Lesiones cariogénicas por falta de higiene oral
 Moniliasis

LESIÓN PATRÓN

Lesiones lineales paralelas (bofetadas, golpe con correa, alambre o gancho de ropa, hebilla de cinturón)

Es importante tener en cuenta:

- ✓ zonas alopecias
- ✓ orejas en forma de coliflor

Hematomas subgaleales, subdurales y subaracnoideos

EXAMEN FISICO

El médico u Odontólogo debe recolectar la mayor cantidad de información para registrar y evidenciar las lesiones.

- ⊙ Deben documentarse fotográficamente
- ⊙ Siempre hay que examinar cavidad oral.

A la hora de realizar el examen físico deberá de realizarse en orden siguiendo la anatomía topográfica: cabeza, cara, boca y cuello, valorando de manera precisa los órganos, sistemas, tejido especializado (mucosa oral) que pueden verse afectados por las lesiones que se produzcan en esta región anatómica.

ACTIVIDAD No. 02 ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN ODONTOLÓGICA LEGAL

2.1 OBJETIVOS

Correlacionar los hallazgos de la valoración física en la valoración médico odontológica legal de lesiones físicas e integrar la totalidad de los hallazgos clínicos (tanto positivos, como negativos) y de las evidencias físicas encontradas con la información suministrada por la autoridad, para aportar pruebas periciales confiables, útiles y conducentes en la investigación judicial del delito en referencia.

Fundamentar los análisis, interpretación e inferencias que sustentan la conclusión integrada y contextualizada en el caso específico que se investiga.

Aportar desde la prueba pericial, elementos y evidencias físicas debidamente contextualizadas y analizadas, que en conjunto con las demás pruebas, faciliten al juzgador tipificar el delito de “lesiones”.

2.2 RESPONSABLE

Es responsable del análisis, interpretación y conclusiones, es el odontólogo forense que realizó el examen médico odontológico legal y la recolección de elementos de convicción, siguiendo los lineamientos establecidos en la presente normativa técnica.

Cuando el odontólogo forense requiera apoyo interdisciplinario como medicina forense, fotografía forense, laboratorios forenses, etc., complementará su dictamen con el aporte de las otras disciplinas, debiendo en el caso del perito médico firmar el dictamen en conjunto.

2.3 RECOMENDACIONES GENERALES

En todos los casos, los odontólogos forenses deberán abstenerse de emitir en el dictamen médico legal cualquier juicio de responsabilidad penal ejemplo: tipificar lesiones de tipo leves, graves y gravísimas, etc.

El odontólogo forense debe analizar e interpretar los hallazgos del examen en el contexto del caso específico, el cual está enmarcado por la información disponible que incluye el relato y los antecedentes de la persona lesionada, así como la información aportada en los documentos enviados por la autoridad (oficio, historia clínica entre otros).

El odontólogo forense debe emitir la conclusión contextualizada en el caso que se investiga, integrando y correlacionando los hallazgos clínicos (incluyendo tanto los positivos como los negativos) y las evidencias físicas encontradas, con la información disponible aportada por la persona lesionada y la autoridad.

En esta sección solo debe hacer referencia a los hallazgos más relevantes del examen médico consignados en el resto del dictamen (retomando algunos fragmentos), evitando transcribirlos nuevamente en su totalidad.

2.4 DESCRIPCIÓN

Las conclusiones del Dictamen Odontológico Forense deben realizarse conforme lo establecido en la **“Norma Técnica para la Valoración Médico Legal de Lesiones Físicas” IML/NT-002/02/15.**

ACTIVIDAD No. 03 CIERRE DE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA LEGAL EN LESIONES FÍSICAS, SUGERENCIAS, RECOMENDACIONES Y SEGUIMIENTO

3.1 OBJETIVOS

Contribuir a la restitución de los derechos vulnerados a las personas examinadas por lesiones físicas, mediante la coordinación con el sector salud, para la atención de las consecuencias físicas que se hayan derivado del hecho.

Aportar la información necesaria y útil, que sustente la toma de decisiones judiciales y de otras autoridades.

Brindar orientación y proporcionar información a la o al examinado y su familia para que continúe la participación activa en el proceso judicial.

3.2 RESPONSABLES

El cierre de la atención forense debe ser efectuado por el odontólogo que realizó el examen odontológico legal y la recolección de elementos de convicción.

3.3 RECOMENDACIONES GENERALES

Ante todo el odontólogo forense debe garantizar el respeto de la dignidad humana de la persona examinada durante toda la atención médico legal y hacer de la misma, una ganancia positiva para su situación emocional. De ninguna manera puede permitir que esta atención se convierta en un evento traumático o lesivo.

El odontólogo forense debe identificar y consignar en el dictamen médico odontológico legal las necesidades de salud: odontológicas, médicas, psicológicas o psiquiátricas, que requiera la persona examinada. Igualmente debe facilitar la remisión efectiva a otros servicios de salud.

El odontólogo forense debe informar a la persona examinada sobre la disponibilidad de servicios en la localidad, en lo relativo a Justicia y salud asegurándose que la información suministrada haya sido claramente comprendida.

3.4 DESCRIPCIÓN

Al realizar la entrevista de cierre con la persona examinada y cuando sea pertinente, con su familiar o acompañante, el odontólogo forense deberá:

Informar sobre las interconsultas que se requieran.

Orientar sobre las opciones para manejar el impacto psicológico y familiar del evento vivido, lo cual se realizará por personal especializado en psiquiatría, psicología o trabajo social, donde se cuente con dicho recurso humano.

Coordinación con los sectores salud y justicia:

Elaborar la remisión al sector salud, en los casos en que se detecte la necesidad de atención especializada o de atención psicológica o psiquiátrica, atención de lesiones, diagnóstico, prevención o atención y seguimiento.

Coordinar con el sector salud la retroalimentación con la información útil para complementar el dictamen médico legal posteriormente (seguimiento). Posteriormente, cuando se cuente con los resultados de interconsultas o historias clínicas y diagnósticos del sector salud, se complementará el dictamen médico odontológico legal incorporando el análisis e interpretación odontológico legal de los resultados.

3.5 DOCUMENTOS

Documentos de sustentación:

- Información consignada en el expediente médico odontológico legal.
- Registros gráficos y fotográficos del caso.
- Reportes de resultados de interconsultas a otros servicios o laboratorios.

Documentos de referencia:

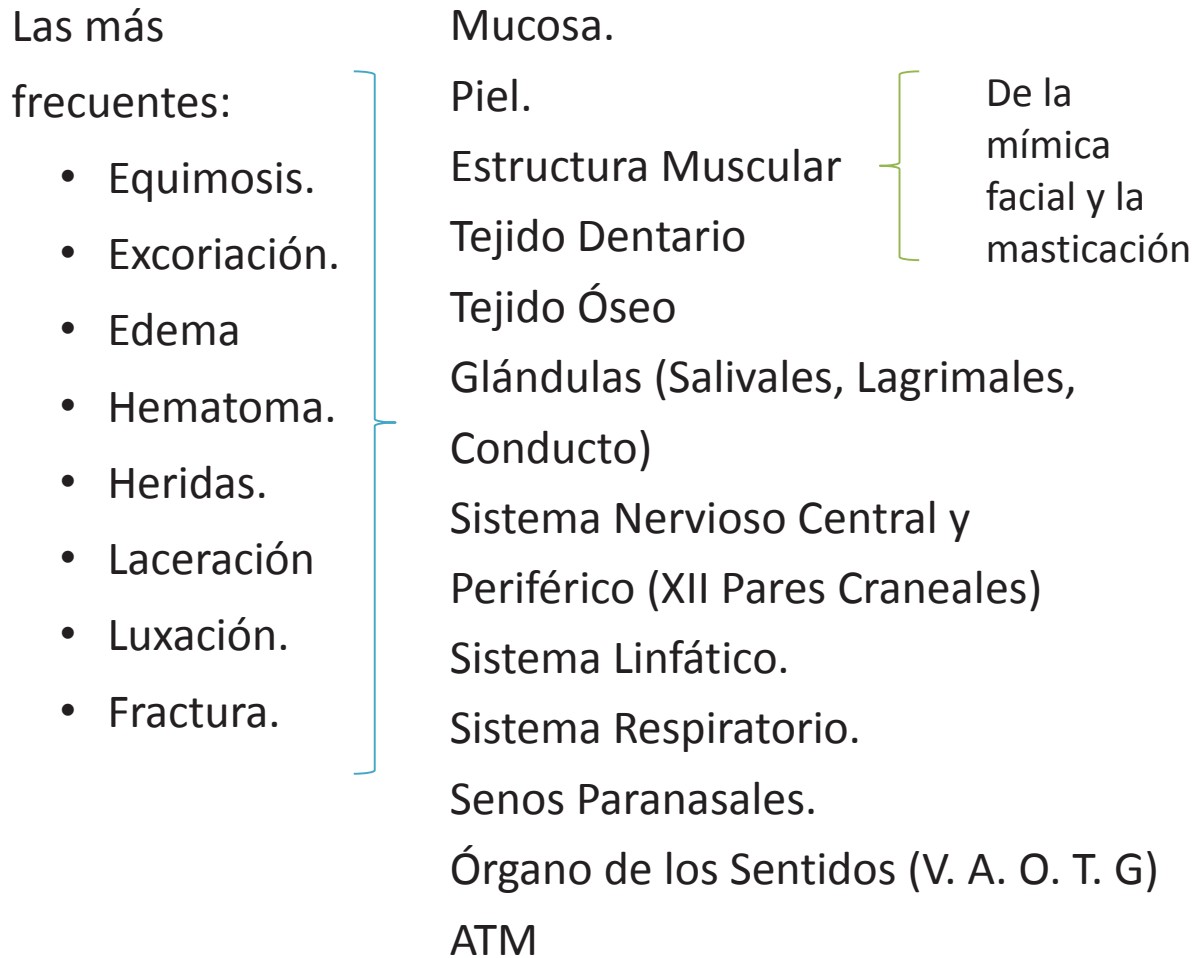
- Cierre de la atención médico odontológica legal a la persona examinada (Actividad No. 03 de la presente norma).

Documentos por generar:

- La parte correspondiente del expediente médico legal.
- Formato de transferencia a instituciones de salud.

ANEXOS

Diagrama ilustrativo de la naturaleza de la lesión de cabeza cara boca y cuello.



Anatomía topográfica de la cabeza cara y cuello

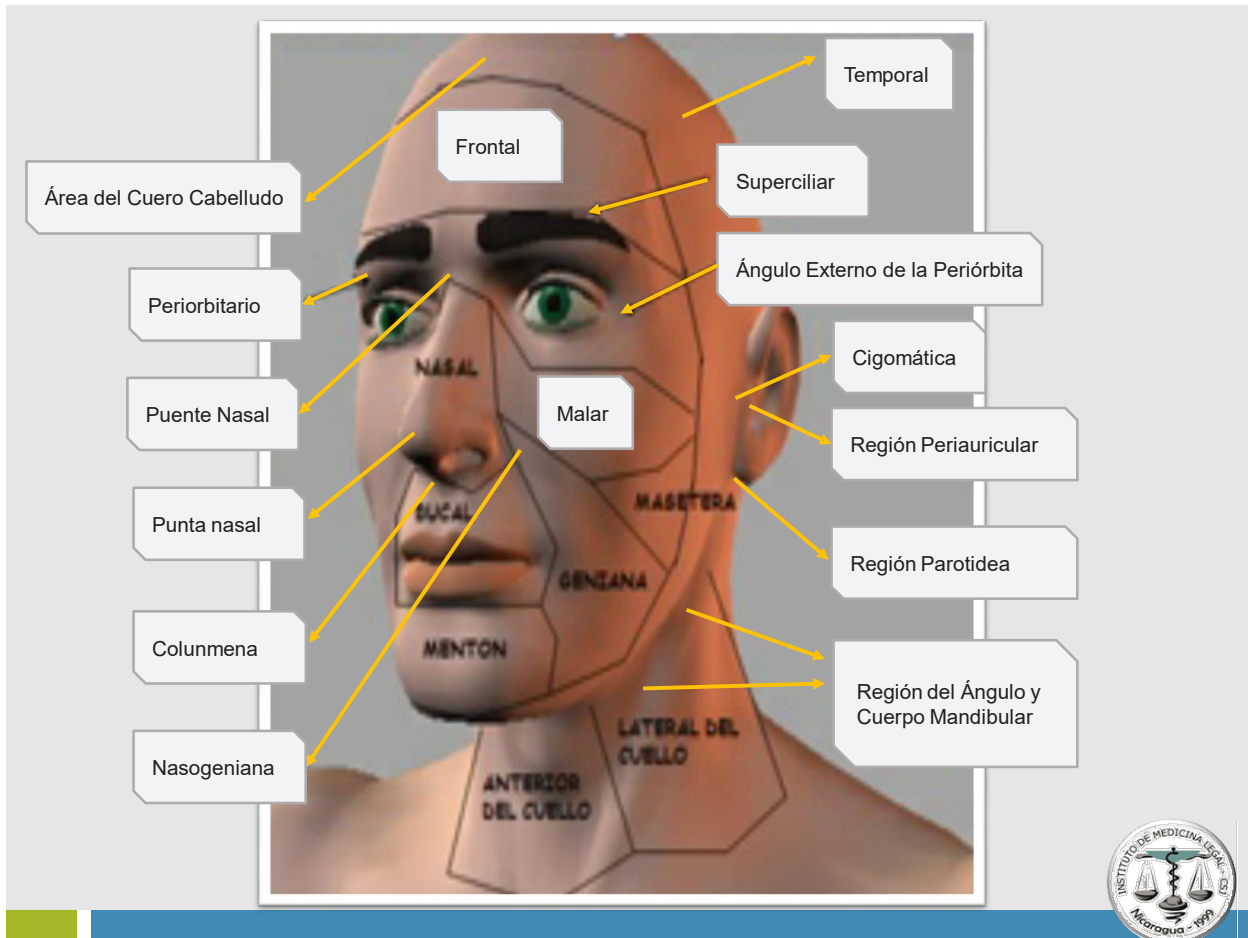


Imagen No. 14

Anatomía topográfica de la cavidad oral

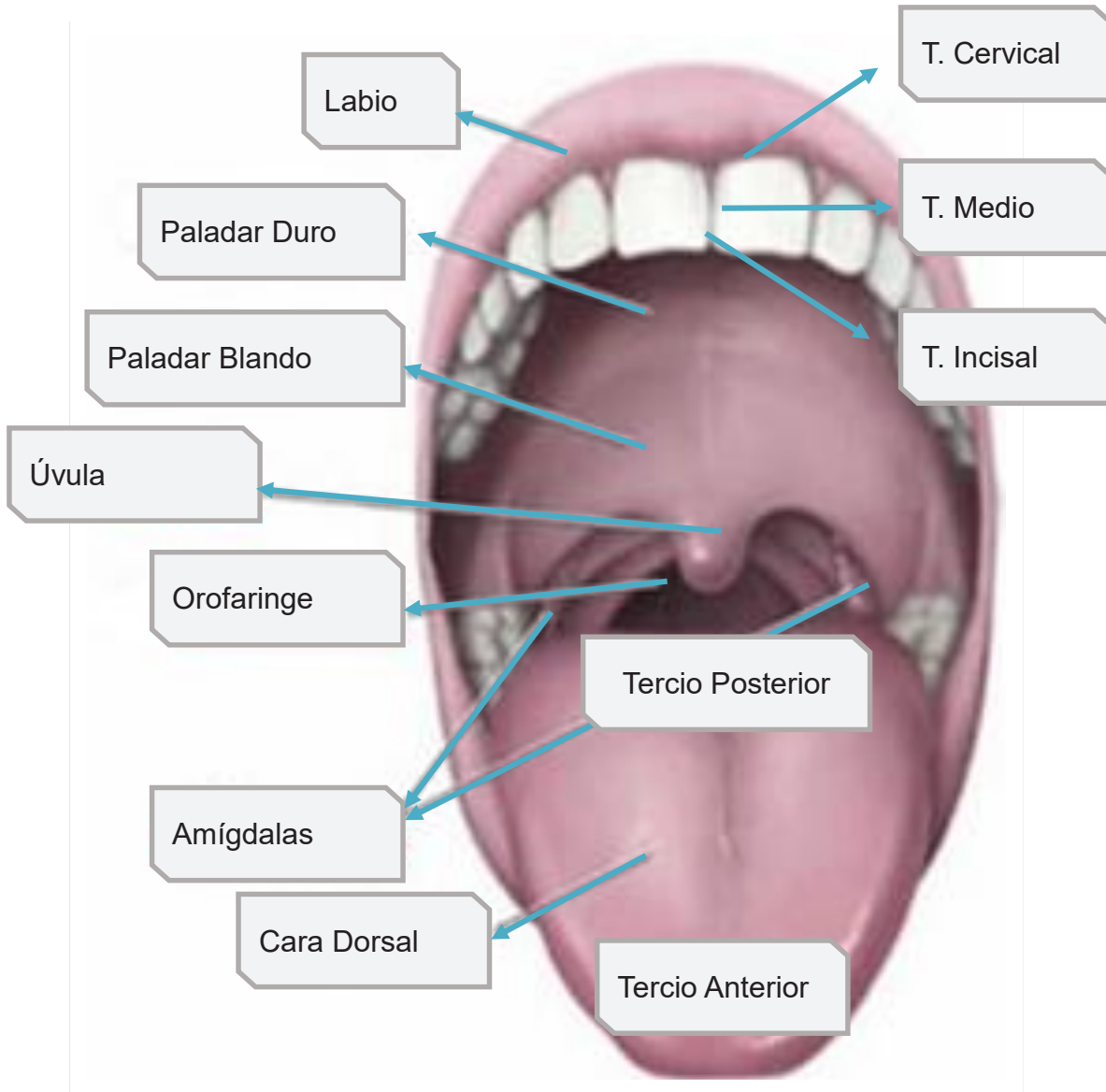


Imagen No. 15

ODONTOGRAMA

Carta dental N°

Nombre: _____

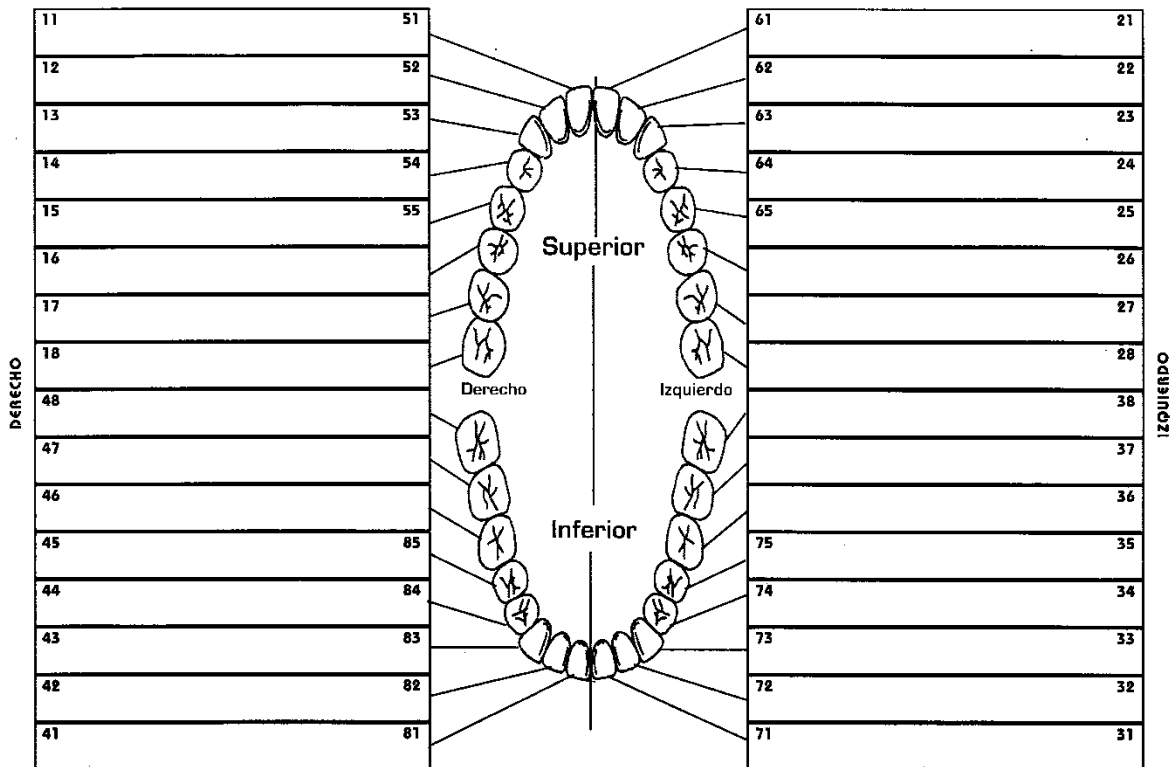
Fecha: _____ Sexo: _____

Examinado por _____

Odontólogo que refiere: _____

Observaciones: _____

Dientes destruidos por traumas (graficar en rojo).

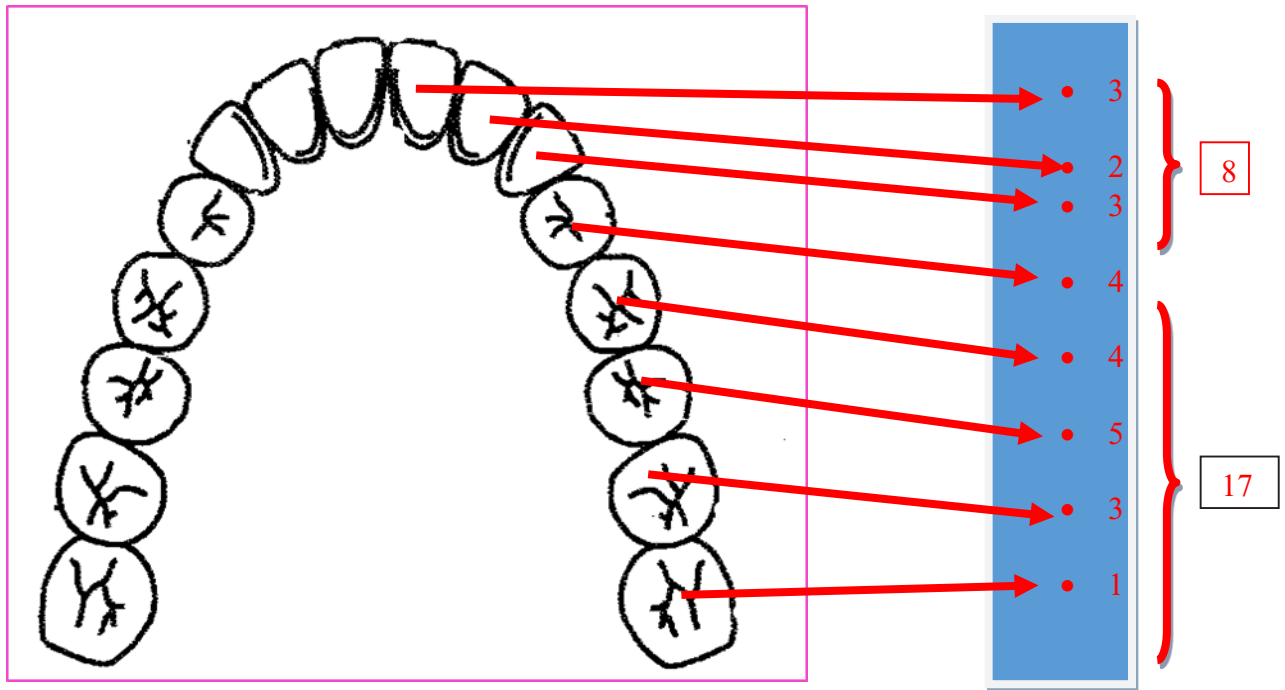


Baremos odontológicos forenses.

Menoscabofuncional del órgano de la masticación.

100 = Todas las estructuras presentes en boca

25 = cada hemimaxilar



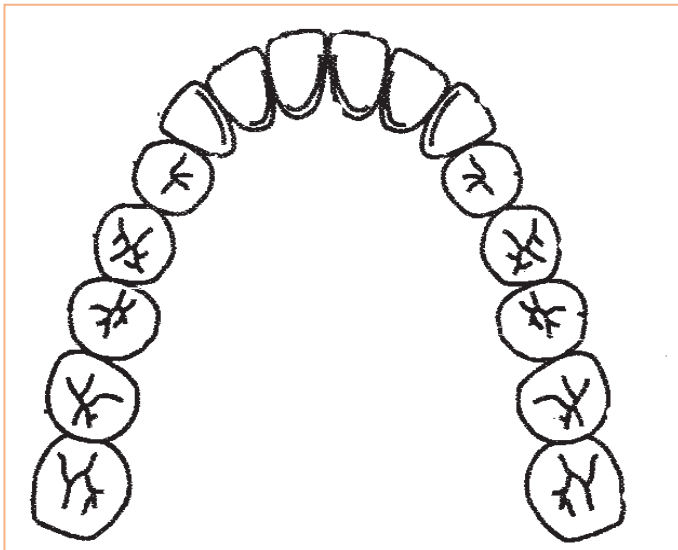
Con 5 o más puntos en cada uno de los hemimaxilares se establece el menoscabo funcional del Órgano de la Masticación, de los dientes fracturados o perdidos.

En los casos de presanidad alterada, la sumatoria de los dientes fracturados o perdidos debe ser igual o superior a la sumatoria de la alteración previa, para configurar esta secuela funcional.

Baremos odontológicos forenses.

Menoscabo a la integridad física que afecta la estética facial.

100= Todas las estructuras presentes en boca.



Superiores Inferiores

• 10	6
• 10	4
• 10	4
• 4	0
• 2	0

Con 5 o más puntos en cada uno de los hemimaxilares, se establece el menoscabo a la integridad física que afecta la estética facial por dientes fracturados o perdidos.

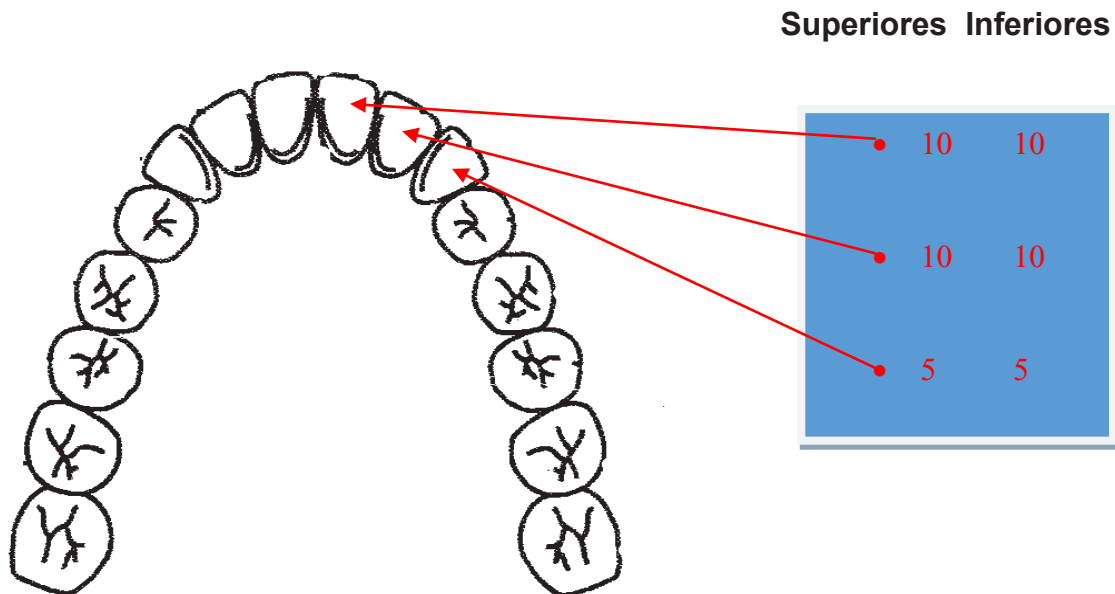
En los casos de presanidad alterada, la sumatoria de los dientes fracturados o perdidos, debe ser igual o superior a la sumatoria de la alteración previa, para configurar esta secuela estética.

Cuando la presanidad involucre coronas individuales, coronas pilares y coronas de implante oseointegrado, el valor de cada estructura corresponderá a un 20% menos.

Baremos odontológicos forenses.

Menoscabo funcional del órgano de la fonación.

100= Todas las estructuras presentes en boca



Con 25 o más puntos en cada uno de los hemimaxilares, se establece el menoscabo funcional del órgano de la fonación por dientes perdidos a excepción del maxilar superior con 20 puntos.

Baremos odontológicos forenses.

Estética	Función Masticatoria	Función Fonatoria
10	3	10
10	2	10
10	3	5
4	4	0
2	4	0
0	5	0
0	3	0
0	1	0
0	1	0
0	3	0
0	5	0
0	4	0
0	4	0
4	3	5
4	2	10
6	3	10

BIBLIOGRAFIA

- José Fernando Barreto. O. D. Colombia Médica. 1999.
- Guía Práctica para el examen Odontológico Forense, Versión 2, Bogotá D.C., Diciembre 2005.
- La Odontología Forense y la Justicia – Noriel Antonio Chang Aparicio, Litho EDITORIAL CHEN, S.A. Panamá 2004.
- José Ángel Patitó – MEDICINA LEGAL © 2000 EDICIONES CENTRO NORTE - Carlos A. Vicino Editor Ituzaingó 345 (1642) Son Isidro Provincia de Buenos Aires República Argentina.
- Gisbert Calabuig – MEDICINA LEGAL
- 1998 Vincent J. M. Di Maio – Suzana E. Dana / Manual de Patología Forense – Traducción coordinada por: Prof. Luis Concheiro / © 2003 Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Cirugía Bucal – Maxilofacial 5ta Edición (7ma. Reimpresión 2002), Gustav O. Kruger Editorial médica panamericana.
- CARMEN ESTHER ORJUELA HENAO. COORDINADORA NACIONAL DE ODONTOLOGÍA FORENSE, INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DE COLOMBIA
- Guía médico legal de valoración integral de valoraciones corporales del instituto de medicina legal del Perú, Dr. Leónidas Avendaño Ureta.
- <http://negocio.pe/producto/radiografia-panoramica-digital>
- <http://neox.com.pe/web/radiologia-digital/>

*"Humanismo, Ciencia y Tecnología al Servicio
de la Población y la Justicia"*



Fondo de Población
de las Naciones Unidas
Nicaragua