

# ACTUALIZACIÓN

## Hugo Carvajal

Médico Legista, Encargado de Archivo y Custodia de Evidencias, Instituto de Investigaciones Forenses, Fiscalía General de la Republica de Bolivia, E-MAIL: h\_carvajal2002@yahoo.com,

## Omar Rocabado

Responsable Laboratorio Genética Forense, Instituto de Investigaciones Forenses. Fiscalía General de la Republica de Bolivia.

## Jorge Núñez de Arco

Director Nacional del Instituto de Investigaciones Forenses, Fiscalía General de la Republica de Bolivia

## Antonio Torres (4).

Jefe Nacional de la División de Medicina Forense, Instituto de Investigaciones Forenses, Fiscalía General de la Republica de Bolivia.

# MEDICINA CRIMINALISTICA: EL MEDICO FORENSE EN LA ESCENA DE LOS HECHOS

## RESUMEN

La actuación de profesionales capacitados adecuadamente en la colección de indicios a partir de la escena de los hechos, puede conducir a la resolución de un determinado crimen, por el contrario, una mala actuación puede impedir la investigación forense sobre los indicios colectados. Somos conscientes de que en nuestro medio debemos iniciar este proceso de capacitación y perfeccionamiento en la colección de dichos indicios, labor que además puede en algún momento ser desganada a un profesional médico, en consecuencia, esto ha sido el motivo de esta publicación, para evitar o minimizar los errores con los que hoy en día comúnmente nos encontramos y no podemos resolverlo e, razón de que la colección es un hecho único e irreproducible.

## PALABRA CLAVE:

normalización, escena de los hechos, forense

## 1. INTRODUCCION.

La violencia urbana ha sido continuamente identificada como uno de los principales problemas públicos en la mayoría de los países de América Latina (1). Su investigación debe ser por ello mucho mas metódica y científica, atrás queda la investigación criminal, por parte de una sola persona, es preciso el concurso de varios especialistas forenses

(2). Dentro de ese equipo de investigación de la Escena de los hechos, debe estar el medico

forense, bajo la dirección del Fiscal, aunque en nuestro medio esta labor de coleccionar los indicios a partir de la escena del hecho, es exclusiva del investigador especial, existe la posibilidad de que bajo requerimiento fiscal, sea el personal médico forense u otro profesional en una rama forense, quien podría desarrollar esta labor.

## 2.- LA INVESTIGACION FORENSE EN LA ESCENA DEL HECHO

El examen de la escena del hecho debe ser completo, metódico, total, sin que nada pase

FASES DE LA INVESTIGACION CRIMINALISTICA EN LA ESCENA DE LOS HECHOS.
1. Protección de la escena de los hechos.
2. Inspección ocular.
3. Fijación. Narración. Fotos y dibujos de croquis. Planimetría. Señalización de evidencias.
4. Rastreo de evidencias.
5. Reconocimiento del cadáver.
6. Primera hipótesis criminalística.
7. Colecta y embalaje de evidencias.
8. Cadena de custodia de evidencias.
9. Levantamiento del cadáver.
10. La autopsia.
11. Pericias: trabajos en laboratorio.
12. Informes periciales
13. Segunda hipótesis criminalística.
14. Reconstrucción de la escena.
15. La Necropsia.

desapercibido, siguiendo un orden científico preestablecido y documentado, "comprende el examen del cadáver, estudio del área circundante y la recolección y protección de la evidencia" (3).

A continuación, exponemos las fases de la investigación criminalística en la escena de los hechos, según Núñez de Arco: (2)

El estudio de los indicios o evidencias da las bases científicas para encaminar la investigación y logra fundamentalmente: 1) la identificación del o los autores, 2) las pruebas de comisión del hecho y 3) la reconstrucción del mecanismo del hecho. Por lo tanto, el conocer el proceso de coleccionar evidencias en la escena del hecho se constituye en un eslabón fundamental de la investigación forense.

### 3. EL MEDICO FORENSE EN LA ESCENA DEL HECHO.

El medico forense que actué como perito, por ejemplo durante la autopsia medicolegal deberá tener muy presente que no puede mantenerse aislado del contexto de la escena criminal, ya que la moderna investigación integra a toda la escena del hecho, sus antecedentes, las evidencias dejadas en aquella, todas las valoraciones (post mortem) y el seguimiento ulterior a lo largo de todo el proceso, es como se garantiza el éxito de la investigación.

### 4. FUNCIONES DEL MEDICO FORENSE

De acuerdo al Código De Procedimiento Penal, en su artículo 174 (Registro del lugar del hecho), se establece que: La policía deberá custodiar el lugar del hecho y comprobada, mediante el registro del lugar y de las cosas, los rastros y otros efectos materiales que sean consecuencia del delito. Por lo tanto el funcionario policial a cargo del registro elaborara un acta que describa detalladamente el estado de las cosas y, cuando sea posible, recogerá y conservara los elementos probatorios útiles dejando constancia. Finalmente fiscal concurrirá al lugar del hecho, dirigirá y firmara el acta; actuaciones que podrán realizarse sin su presencia únicamente en los casos de urgencia (4) (5).

A todo esto, se sumaría la labor del Medico Forense, cuyo accionar se enmarcaría en lo siguiente: (6) (7) (8):

#### A. EXAMEN EXTERNO DEL CADÁVER.

Es esencial la identificación del cadáver, tomar siempre las impresiones dactilares, aunque tenga documentos de identidad. En los cadáveres no identificados "N.N." se debe anotar características del cabello, color del iris, barbas, cicatrices, tatuajes artísticos, o cualquier detalle que ayude a la identificación. La orientación se debe determinar la ubicación del cadáver con respecto a los puntos cardinales y debe efectuarse tomando como referencia la cabeza. Debe anotarse la posición de la víctima en la escena, observándose si esta sentada o postrada, la posición de las manos, brazos y piernas, etc. Existen cuatro tipos fundamentales del cadáver (9) (10) (11):

- Posición decúbito dorsal (plano posterior del cuerpo).
- Posición decúbito ventral (plano anterior del cuerpo).
- Posición decúbito lateral derecho (de costado).
- Posición decúbito lateral izquierdo (de costado).

Cuando se ha confirmado la muerte de la víctima, el medico forense deberá retirarse de la escena a una distancia prudencial, mientras los investigadores policiales proceden a realizar su

trabajo, el desplazamiento no deberá evitar alterar las evidencias. En la descripción se deberá orientar la posición del cadáver de acuerdo a los puntos cardinales y verificar la temperatura ambiente. El medico forense seguirá con la intervención en el escenario, para el intervalo postmortem y establecer la manera de la muerte, (po ejemplo medición de la temperatura rectal). El diagnostico de la manera de la muerte, se evidenciara considerando lo siguiente:

- Actitud y posición en que fue encontrado el cadáver.
- Tipo y localización de traumatismos mortales o graves, lesiones de defensa, lesiones autoinflingidas.
- Tipo, localización y aspecto de manchas: sangre, semen, manchas de pólvora humo y de tóxicos.
- Tipo, localización y aspecto de fibras, hierbas y pelos.

Así también es importante realizar el examen de las ropas del cadáver donde se tomara en cuenta si estas estaban ordenadas o desordenadas e interesadas o no por el agente traumático empleado, y si hay coincidencias entre los traumatismos y las perforaciones o desgarros en las mismas. Si el agente lesivo se aplico sobre las ropas. Se establece la localización, forma, trayecto de manchas por líquidos orgánicos (sangre, semen, orina, loquios y vómitos) o tóxicos. Es por lo tanto muy importante el examen de todas las prendas de vestir (exteriores e interiores), de las joyas, adornos, relojes y otros. Las vestimentas se describen de afuera hacia adentro y de arriba hacia abajo, anotando estado de conservación, desgaste, aseo, etc. (12). Es por lo tanto, importante tomar en cuenta lo siguiente: (3) (9).

- Descripción de pelos y cabellos agregados a la vestimenta.
- Perforaciones, rasgaduras; señalando su correspondencia con las lesiones corporales (si las hay), describiendo su ubicación, tamaño y forma.
- Botones y ojales, cierres (numerados de arriba hacia abajo), señalar los que están

desabrochados, arrancados, quebrados y desgarrados y otros.

- Revisión de bolsillos y costuras, describiendo el contenido de cada uno, consignado la ubicación de cada bolsillo.
- Cinturones u otros medios de sujeción (por ejemplo: cuerdas, alambres, suspensores, elásticos y otros). Señalar el orificio mas usado del cinturón, después de producido por la hebilla.

## **B. EXAMEN DEL LUGAR Y LOS ALREDEDORES:**

Según Vargas Alvarado, se procede a considerar lo siguiente: (6) (7):

- Estado de desorden de muebles y objetos, que sugiere lucha y posiblemente un homicidio.
- Distancia del agente vulnerante empleado en relación con el cadáver.
- Distribución y aspecto de manchas de sangre, lo que permitirá reconstruir la posición y los movimientos de la víctima, la forma en que fue herida y tiempo de sobrevivir y hora de muerte (con relación al coagulo y suero).
- Existencia de medicamentos, nos permite deducir enfermedad, si esta le causo la muerte y el estado psíquico del fallecido.
- Existencia de sustancias tóxicas, para lo cual es importante remitir hasta el laboratorio las sustancias sospechosas de ser tóxicas.
- Existencia de notas u otros documentos orientadores, se puede encontrar nota póstuma en caso de suicidios, o documentos que reflejan la situación económica, amenazas; todo esto nos sirve suponer los posibles móviles del hecho.

## **C. COLECCIÓN DE INFORMACION.**

El medico forense debe recabar información de los investigadores policiales, familiares, amigos, compañeros y vecinos de la víctima, en razón de que es de interés conocer los siguientes aspectos (13) (6) (7) (14):

- a) Antecedentes patológicos y no patológicos de la víctima.

- b) Intentos, manifestaciones o motivos para el suicidio.
- c) Temores o amenazas de muerte por terceros.
- d) Vida sexual, incluyendo celibato, divorcios y amistades sospechosas.
- e) Alcoholismo o fármaco-dependencia.
- f) Día y hora en que se le vio por ultima vez con vida.
- g) Evidencias recogidas por investigadores (especial, asignado al caso, etc.).

### 5. CONCLUSIONES DEL EXAMEN DEL CADAVER (6) (7) (8):

Del examen del cadáver, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- a) Data de la muerte: Se obtiene por evaluación de los fenómenos cadavéricos y otros datos de la escena del hecho.
- b) Causa posible de la muerte: Solamente la autopsia determinara la causa exacta de la muerte; es una orientación basada en el examen externo del cadáver y hallazgo de la escena del hecho.
- c) Agente causal y/o mecanismo: Dependiendo de la causa de muerte.
- d) tForma medico criminalisitica de la muerte: muerte violenta, muerte natural, accidental o suicidio.

### 6. COLECCIÓN DE INDICIOS Y

#### EVIDENCIAS:

Después de la protección, la observación y fijación de la escena del hecho, se procede a coleccionar indicios o evidencias mediante tres operaciones fundamentales: el levantamiento, embalaje y rotulado (3).

- a. El levantamiento, como principio fundamental para no contaminar los diversos indicios y conservarlos, se recomienda que el personal forense especialista en esta actividad, utilice ropa protectora como un guardapolvo, guantes desechables, barbijo, gafas para proteger los ojos y algún material esencial como ser: pinzas, algodón esterilizado, hisopos estériles, papel filtro, agua destilada o solución salina, tubos de ensayo, sobre de papel, cajitas de cartón o bolsitas plásticas,

cordones, etc., de acuerdo con lo que se vaya a levantar (3).

- b. Como embalaje se entiende “a las maniobras que se realizan para guardar, inmovilizar y proteger alguna evidencia, dentro un recipiente protector”, es importante protegerlos en recipientes propios para que lleguen sin contaminación al laboratorio de análisis correspondiente. (3).
- c. El rotulado es el paso final que se efectúa con objeto de reseñar lugar de procedencia de la evidencia en cuestión, se debe llevar a cabo individualizándolos y adjuntándoles el rotulo con los siguiente datos: (3)
  1. Numero de acta, averiguación previa u oficio.
  2. La escena del hecho.
    - 2 La hora de intervención.
  3. Clase de evidencia.
  4. Lugar preciso de donde se colecto.
  5. Características que presenta (la evidencia).
  6. Fecha, nombre y firma de la persona que lo colecto y el nombre de la persona responsable de su transporte hasta el laboratorio.

### 8. COLECCIÓN DE INDICIOS.

El personal forense que participa en la colección de evidencias a partir de la escena del hecho, debe tomar en cuenta que su labor es de mucha importancia para el esclarecimiento de un determinado delito. A continuación, exponemos el procedimiento recomendado de colección de algunas evidencias mas comunes en una escena del hecho:

- a). Fluidos biológicos. Es necesario tener las siguientes consideraciones: para coleccionar manchas orgánicas frescas se utilizaran hisopos de algodón, depositando las muestras dentro de tubos de ensayo, o en sobres de papel nuevo, es importante secar el hisopo a temperatura ambiente y en un lugar donde no haya riesgo de contaminación antes de introducirlo en el tubo de ensayo o sobre de papel, ya sea que se trate de manchas obstétricas, vomito, sangre, semen, heces

- fecales, etc., el procedimiento será similar. (15)
- b). Partículas o indicios físicos. Las partículas de cristal, tierra, pintura seca, aserrín etc. encontradas en el cuerpo o en la escena, se colectan con pequeñas cucharas o pinzas de metal y se depositan para su embalaje en tubos de ensayo o frascos de cristal con el rotulado correspondiente (3).
- c). Fibras. Las fibras de algodón, lana, nailon, acrílico, seda, y otras encontradas en el cuerpo o en la escena del hecho, se manipulan con pequeñas pinzas depositando en sobres de papel nuevos con el rotulado correspondiente (3).
- d). Manchas de sangre. Estas pueden encontrarse sobre diferentes superficies, en función de esto se adoptara una metodología de colección: (15).  
Líquidas, se colectaran con la ayuda de una jeringa, colocando en un tubo de vidrio esteril, que contenga un anticoagulante tipo EDTA, transportando hasta el laboratorio en cadena de frío (4°C). (16).  
Manchas húmedas pueden estar sobre cualquier tipo de superficie, por ejemplo en la ropa, será importante que estas sequen en un ambiente ventilado que no esté expuesta al sol, de lo contrario entrarán en proceso de putrefacción y si es el caso proteger el área si se encuentran orificios o rasgaduras colocando una hoja de papel limpia sobre esta zona, doblando los extremos de la ropa sobre la hoja, embalando finalmente las evidencias dentro de bolsas de papel para su traslado hasta el laboratorio. Cabe mencionar que si se encuentra sobre un objeto no transportable se procederá a recortar la zona de interés. (15).  
Manchas secas, se colectan con hisopos humedecidos en solución salina o agua destilada, limpiando cuidadosamente las superficies maculadas con sangre y dejando secar dicho hisopo con las anteriores recomendaciones, Se deposita luego la muestra en un sobre de papel nuevo, con el rotulado correspondiente (etiquetado). (16).
- e) Pelos. Los cabellos y vellos se recogen con pequeñas pinzas y se depositan cada uno de ellos en sobres de papel nuevos, es importante considerar que aunque se encuentren pelos agrupados, podrían ser de distinto origen. Luego de rotular se remiten hasta el laboratorio. (3).
- f) Semen. Se encuentran con gran frecuencia en delitos sexuales, aparecen constantemente en sábanas, camas, toallas, papel sanitario, pañuelos desechables, pañuelos de algodón, pantaletas, braguetas de pantalón del agresor, pisos y tazas sanitarias, así como en asientos de automóviles y directamente en las víctimas se encuentran en la vagina, recto, orofaringe, estómago y pelos del pubis. En general las manchas de semen se aprecian por el color característico blanco semitransparente y de aspecto grumoso cuando son frescas y son de color ligeramente amarillo y textura endurecida cuando no son muy recientes, dando una apariencia almidonada al tacto. (3) (15).  
En muestras de fluidos vaginales, se debe dejar secar la muestra de hisopo por algunos minutos, posteriormente embalar en un sobre de papel nuevo y remitirlo al laboratorio.
- g) Orina. Ocasionalmente podría encontrarse en el lugar de los hechos, si es líquida se puede colectar con una jeringa en un frasco estéril o si esta seca recortar la zona y colocarla en un sobre nuevo de papel (3)
- h) Obstétricas . Frecuentes en casos de aborto, son pastosas de un color verde amarillo hasta café claro, la cual se colecta con una cucharilla y se coloca en un frasco estéril de vidrio, de igual manera se procedería con el meconio (primera evacuación del neonato). Para el caso de líquido amniótico, se colectaría con ayuda de una jeringa en un frasco estéril de vidrio preferentemente (3).
- i) Manchas de Vómitos . Las manchas de vómito se identifican en casos de intoxicación o envenenamientos, todo depende donde se encuentre la víctima; si se localiza en el baño

hay que buscarlas sobre el piso, en la taza sanitaria, en el lavamanos, en las toallas y en el cesto de la basura; son halladas igualmente en papel desechable en áreas circundantes al sitio del suceso. Se colectaran al igual que las manchas de sangre, tomando como parámetro si están líquidas o secas (3).

- j) Manchas de Heces Fecales. Las manchas fecales particularmente se encuentran en sábanas y cobertores, así como en toallas, papel desechable, etc., cuando se ha consumado coito por vía anal con un adulto o un menor. Las telas y papeles se utilizan para asearse después de consumado el acto. En otras ocasiones en el mismo pene del activo, en los calzoncillos y en los bordes de la bragueta del pantalón. Su colección será similar al aplicado a cualquier mancha (3).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Piquet C y Fajnzylber P. LA CRIMINALIDAD EN REGIONES METROPOLITANAS DE RIO DE JANEIRO Y SAN PABLO, FACTORES DETERMINANTES DE LA VICTIMIZACIÓN Y POLITICA PUBLICA. En Crimen y Violencia. Editores: P. Fajnzylber, D. Lederman y N. loayza. Ed. Alfaomega. México. 2001, p 198.
2. Núñez de Arco. La Autopsia. Ed. GTZ, Cooperación Técnica Alemana. 2005.
3. Vanegas A. "HUELLAS FORENSES, MANUAL DE PAUTAS Y PROCEDIMIENTOS EN MEDICINA FORENSE" (Primera edición). Ed. Biblioteca Jurídica DIKE. Medellín. 2000, p 244.
4. "CODIGO PENAL". Edición actualizada hasta la Ley Nro. 2033 de 29 de octubre de 1999. (Tercera edición). U.P.S. Editorial. La Paz. 2001, p 112.
5. "NUEVO CODIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL". Ley Nro. 1970 de 25 de marzo de 1999. La Paz. 2002, p 152.
6. Vargas Alvarado E. MEDICINA LEGAL, COMPENDIO DE CIENCIAS FORENSES PARA MEDICOS Y ABOGADOS. ED. Lehman Editores. San José de Costa Rica. 1983, p 5-15.
7. Vargas Alvarado E. "MEDICINA LEGAL". (2da edición) Ed. Trillas. México D.F. 1999, p 472.
8. Guisbert Calabuig. "MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGIA" (Quinta edición). Ed. Masson S.A. Barcelona. 1998, p.
9. Carabineros de Chile. MANUAL BASICO DE INVESTIGACIÓN CRIMINALISTICA. Santiago de Chile. 1992, P 78- 86.
10. Raffo O. "LA MUERTE VIOLENTA". Ed. Universidad. Buenos Aires. 1997. p 239.
11. Quiroz A. "MEDICINA FORENSE". (8va Edición). Ed. Porrúa. México D.F. 1996, p 1 122.
12. Knight B. "MEDICINA FORENSE DE SIMPSON". Ed. El Manual Moderno. México D.F. 1997, p 263.
13. Teke A. "MEDICINA LEGAL" (Segunda edición). Ed. Mediterráneo. Santiago de Chile. 2001, p 389.
14. Rojas N. "MEDICINA LEGAL" (Once edición). Ed. Librería El Ateneo Editorial. Buenos Aires. 1976, p 137- 138.
15. Rocabado O., Carvajal H., Núñez de Arco., Corach D. (2004). Hacia la normatización de criterios de obtención de evidencias en víctimas sobrevivientes de agresión sexual, tendiente a la identificación molecular por análisis de ADN. Revista Médica Vol. 10 N° 2:75-81.
16. Rocabado O., Núñez de Arco., Lorente J. (2004). Normatización de la toma de muestras para la investigación de la paternidad biológica a través del análisis de ADN. Revista Médica Vol. 10 N° 3:20-24.