

Estudio forense de la vía respiratoria en cadáveres carbonizados

Serie de Casos

Forensic analysis of airway in carbonized corpses: a review

Dr. E. Gisbert-Monzón¹, Dr. Saúl Pantoja-Vacaflor²

RESUMEN

La actividad en la morgue judicial presenta cotidianamente, cadáveres con quemadura extrema que alcanzan la carbonización en los que una interrogante es saber si cuando fue quemado se encontraba con vida o no, para ello se plantea algunas recomendaciones que se compilan en el presente trabajo que direccionen una investigación referente al hallazgo de signos orientativos de lesión por quemadura de la vía respiratoria.

Palabras clave: cadáveres complejos, quemadura extrema, vía respiratoria, signos de orientación.

SUMMARY

The activity in the morgue every day presents, corpses with extreme burn reaching carbonization in which a question is whether when he was burned was alive or not , to do some recommendations are compiled in this paper that routed arises one concerning the finding of indicative signs of burn injury research airway.

Keywords: complex corpses, extreme burn, airway, signs of orientation.

Recibido: 15 Abril 2016; aceptado: 10 Mayo 2016; Publicado: 10 Agosto 2016

¹ Médico Forense, Fiscalía General del Estado Plurinacional de Bolivia.

² Patólogo Forense, Sociedad Boliviana de Ciencias Forenses

Corresponding author: E. Gisbert Monzón, esgmhuesos@gmail.com

INTRODUCCIÓN

A menudo se presentan casos de cadáveres con signos de carbonización humana, cuyos cuerpos son frágiles y quebradizos; la superficie expuesta al fuego es de color negrozco, con desintegración de segmentos, exposición de vísceras y posición del boxeador, por retracción de los músculos flexores; dado a la exposición a altas temperaturas y tiempo prolongado, generan pérdida de sustancia de la superficie y masa corporal por alteración del tejido blando (piel, músculos, órganos) e incluso hueso, que ocasiona el desequilibrio bioquímico, deshidratación a nivel celular, desnaturalización proteica, edema por aumento de la permeabilidad

vascular y pérdida del volumen del líquido intravascular.

El abordaje frente a cadáveres carbonizados en la morgue inicia con el examen externo, describiendo el cadáver de manera general, examinando la vestimenta (restos de la ropa) y sus elementos asociados (collares, reloj, llaveros, cinturón, calzados y otros) estableciendo el perfil bioantropológico, sexo, edad, talla, peso y afinidad racial, junto a otros datos que puedan ser útiles para la identificación del cadáver como la presencia de prótesis, dientes, fracturas antiguas, cicatrices, tatuajes, etc., así como el establecimiento de la posible data de la muerte y la obtención de muestras y evidencias necesarias para el esclarecimiento del hecho (figura 1).



Figura 1. Carbonización humana grado 3 extrema - 6 de Dupytren; cadáver masculino con ausencia de segmentos corporales (cabeza, tórax, extremidades, exposición de vísceras abdominales y pélvicas) por acción del fuego. Fuente propia

Una pregunta frecuente de los familiares y las autoridades (policía, fiscal, juez) es saber si fue quemado en vida, la respuesta más fiable a esta interrogante es debelada en el examen interno (apertura de cavidades), mediante el establecimiento de la existencia o no de signos de quemadura en la vía respiratoria, así como la existencia de restos de hollín o ceniza.

Esta determinación es realizada mediante el examen minucioso y sistemático de los orificios respiratorios (nariz y boca) donde se recomienda el hisopeado de fosas nasales, región oral, cavidad, faringe y laringe.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Los criterios de inclusión para el presente estudio fueron: cadáveres

carbonizados, cuyas características son la desintegración de miembros, exposición de órganos, por quemadura extrema (graves), incompatibles con la vida; habiendo sido seleccionados 20 cadáveres para el presente estudio que proceden de diferentes situaciones individuales o colectivas, con diversos grados de carbonización.

Se estudiaron 20 cadáveres con quemadura extrema, de los cuales 8 presentaron signos positivos de haber respirado aire caliente y humo; debe considerarse que la utilización del tipo de combustible determina la presencia de hollín o ceniza, ya que en casos con antecedente de la utilización de madera, leña vegetal, caucho, plástico o residuos de estos (combustibles) generan aire caliente, gases y humo con partículas de la combustión que impregna el árbol respiratorio; en tanto que en situaciones con el empleo de combustible líquido como alcohol, gasolina, o gas doméstico (cremación) se evidencian signos de inflamación y quemadura (Eritema, edema, formación de flictenas, úlceras y necrosis de la mucosa) sin humo, ni ceniza en el árbol respiratorio.

La obducción de cavidades debe ser efectuada inicialmente con el examen in situ de los órganos de la boca, cuello y tórax; luego se procederá a la apertura de cavidades mediante una incisión medial anterior extendida desde la región submentoniana hacia tórax y área suprapúbica, se realizara el estudio por planos (piel, TCSC, plano muscular, vascular, reja esternocostal, etc.) hasta alcanzar la vía aérea, donde se describirán detalladamente los órganos; finalmente se efectúa la evisceración en bloque de las estructuras desde la lengua, el árbol respiratorio y el bloque cardiopulmonar, mediante la liberación de los medios de fijación y el retiro de los mismos para su estudio, se observa la cara anterior, laterales y posterior de los órganos en estudio, para luego proceder al incisión y cortes sugiriendo sean realizados siguiendo el eje mayor de las estructuras como la faringe, laringe, tráquea y esófago con la finalidad de realizar la búsqueda de signos de quemadura en la vía respiratoria (figura 2).



Figura 2. Imagen de vía respiratoria con signos infiltrado vascular, inflamación, por quemaduras y presencia de partículas de humo y ceniza en epiglotis y tráquea. Fuente propia.

La investigación forense de la vía respiratoria en cadáveres

carbonizados precisa de una serie de pasos hasta el hallazgo de los signos de

quemadura, que van desde el examen externo del cadáver, el examen interno donde la valoración de la vía respiratoria es determinante al momento de establecer si la persona estuvo con vida o no al momento de ser quemado. A nivel pulmonar los signos hallados fueron edema del parénquima, por afectación de gases y humo a nivel alveolar e intersticial.

DISCUSIÓN

La forma de abordaje con cadáveres quemados graves con signos de carbonización, es diferente a los rutinarios en la morgue, donde los más complejos son los que presentan desintegración de segmentos y órganos que no permite la valoración, en los que se recomienda tomar nota de las lesiones y alteraciones en el cuerpo (examen externo) y las lesiones internas, tratando de efectuar un examen interno por sistemas, señalando el daño en cada órgano; sin embargo en casos donde se posibilita el estudio de la vía

respiratoria es conveniente realizar su examen con la finalidad de encontrar signos de quemadura y partículas de humo o ceniza indicativos de que la persona respire aire caliente, constituyéndose en un dato de vitalidad, es decir que la persona estuvo con vida al ser sometido a la acción del fuego.

Posteriormente deberá efectuarse el examen de los diferentes órganos y cavidades hasta la conclusión de la autopsia y obtención de muestras sugiriéndose algunos estudios de laboratorio como CO₂, carboxihemoglobina, histopatología de la vía respiratoria y pulmones, según su posibilidad considerando la magnitud de los daños en el cadáver.

En pulmones pueden encontrarse signos, cuyo hallazgo es indicativo de que la persona en vida respire aire caliente, por lo tanto estuvo con vida al momento de ser sometido a la acción del fuego (Tabla 1).

SIGNO	CARACTERÍSTICAS
Signos de quemadura en la mucosa	Eritema, edema, inflamación, flictena, ulcera, necrosis.
Signo de Montalti	Hallazgo de partículas de humo (ceniza) en vía respiratoria

Tabla 1. Signos de quemadura en vía respiratoria. Fuente Propia

REFERENCIAS

1. Krenzer U, Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico. 1ª edición, Tomo VII. Cambios posmortem. Guatemala, 2006. 16 – 25.
2. Gisbert Calabuig, JA, Villanueva, E: Medicina Legal y Toxicología. 6ª edición. Editorial Massón. Barcelona, 2004. 409 - 429.
3. Rodríguez Cuenca J, La antropología forense en la identificación humana. 1ª edición. Bogotá, D. C., Colombia, 2004.

4. Sánchez J, Robledo M: antropológico forense. Cuad
Cadáveres quemados. Estudio Med Forense 2008, 14: 53-54.



**Revista Mexicana de Medicina Forense
y Ciencias de la Salud**