

Efectos tafonómicos en un ahorcado. Informe de caso

Taphonomic effects on a hanged man. Case report

Llesenia González-Noyola^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3045-388X>

Valia Pérez-Pérez² <https://orcid.org/0000-0002-9077-9526>

Gisel Sánchez-González¹ <https://orcid.org/0000-0002-9612-9890>

¹Especialista de Primer Grado en Medicina Legal. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Hospital General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

²Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Medicina Legal. Profesor Asistente. Instituto de Medicina Legal. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: llesenia@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: en los cadáveres que permanecen a la intemperie existe una confluencia de agentes tafonómicos: necrófagos (insectos, cánidos roedores, aves), abióticos (humedad, precipitaciones, temperatura) y elementos antrópicos que pudieran estar relacionados con las circunstancias de la muerte y manejo del cuerpo. En los ahorcados, la propia posición del cadáver limita el acceso a los animales necrófagos y el efecto del peso del propio cuerpo, genera cambios postmortem muy diferentes a los de un cuerpo que yace en el suelo.

Objetivo: presentación de un caso donde los eventos tafonómicos provocaron diferentes cambios en un mismo cadáver.

Presentación del caso: se trata del hallazgo de un cadáver correspondiente a un sujeto ahorcado, con partes del cuerpo en reducción esquelética y otras en corificación, donde el efecto de la posición del cuerpo, el clima y el vestuario, provocaron que la acción de los carroñeros se viera afectada. Todos



estos factores tafonómicos, posibilitaron que en un mismo cadáver se mostraran cambios postmortem diferentes, corificación y reducción esquelética, elementos que, en el medio natural, no son comunes.

Conclusiones: la tafonomía en los ahorcamientos muestra características muy particulares que difieren del resto de los casos. El trabajo conjunto de los médicos legistas permitió interpretar los cambios postmortem observados, esclarecer la causa de los mismos, así como corroborar la causa de muerte y elementos básicos para la identidad del cadáver.

Palabras clave: ASFIXIA; SUICIDIO COMPLETO; PALEONTOLOGÍA; CADÁVER; CAMBIOS POST MORTEM; INFORMES DE CASOS.

ABSTRACT

Introduction: in the corpses that remain outdoors there is a confluence of taphonomic agents: necrophagous (insects, canid rodents, birds), abiotic (humidity, precipitation, temperature) and anthropic elements that could be related to the circumstances of death and body management. In the hanged, the very position of the corpse limits access to ghouls and the effect of the weight of the body itself generates postmortem changes very different from those of a body lying on the ground.

Objective: presentation of a case where taphonomic events caused different changes in the same corpse.

Presentation of the case: it is about the discovery of a corpse corresponding to a hanged subject, with parts of the body in skeletal reduction and others in corification, where the effect of the position of the body, the weather and the clothing, caused the action of the scavengers would be affected. All these taphonomic factors made it possible for the same corpse to show different postmortem changes, corification and skeletal reduction, elements that are not common in the natural environment.

Conclusions: the taphonomy in the hangings shows very particular characteristics that differ from the rest of the cases. The joint work of the forensic doctors made it possible to interpret the observed postmortem changes, to clarify their cause, as well as to corroborate the cause of death and basic elements for the identity of the corpse.

Keywords: ASPHYXIA; SUICIDE, COMPLETED; PALEONTOLOGY; CADAVER; POSTMORTEM CHANGES; CASE REPORTS.



Recibido: 08/12/2021

Aprobado: 01/04/2022

INTRODUCCIÓN

La tafonomía forense se encarga del estudio de los procesos postmortem que influyen en la preservación, análisis o recuperación de los cadáveres, o lo que es lo mismo, el estudio de todos aquellos cambios postmortem que tienen lugar hasta que estos son recuperados.⁽¹⁾

El término “recuperados” no solo se refiere al rescate de los restos en el momento de excavación o hallazgo, sino que también hace referencia al transporte post-recuperación, la necropsia médicolegal y a todas las pericias forenses previas a que los restos lleguen al laboratorio de antropología forense. Todas las modificaciones observadas en los restos, incluidas las que son consecuencia del trabajo de laboratorio, se consideran tafonómicas.⁽²⁾

En este sentido, un agente tafonómico es la fuente de las transformaciones ocurridas en los cadáveres, la causa física de las modificaciones,⁽³⁾ como un depredador o una corriente de agua. La acción dinámica de un agente sobre los restos de los fallecidos, como la fragmentación o el transporte constituye el proceso tafonómico, cuyos efectos tienden a realizar modificaciones físicas o químicas que afectan a los restos cadavéricos. El análisis tafonómico trata de identificar y cuantificar estos efectos.⁽⁴⁾

En los cadáveres a la intemperie actúan los agentes tafonómicos, tales como los necrófagos (insectos, cánidos roedores, aves); los factores abióticos (humedad, precipitaciones, temperatura) y los elementos antrópicos relacionados con las circunstancias de la muerte y manejo del cuerpo. En los ahorcados la propia posición del cadáver, que limita el acceso a los carroñeros y el efecto del peso del propio cuerpo, generan cambios postmortem diferentes a los de un cuerpo que yace en el suelo.

El objetivo de este trabajo es la presentación de un caso infrecuente, donde se muestran los eventos tafonómicos que provocaron diferentes cambios en un mismo cadáver.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hallazgo: en el horario de la mañana, se encontró colgado de un árbol, el cuerpo de un individuo parcialmente esqueletizado, que conservaba los genitales externos por lo que se identificó como masculino (Figs. 1 y 2).

El cadáver se encontraba sujeto por medio de una soga a la rama del árbol (Fig. 2), los miembros inferiores semiflexionados, apoyados en la tierra, --ambos describen un ángulo de 45 grados-- y los miembros superiores cuelgan al lado del cuerpo. Desde la rama del árbol donde estaba atada la soga hasta el suelo había 366 cm, 224 cm del dogal a la rama y 142 cm del dogal al suelo,

Descripción del cadáver: se trataba de un cuerpo en fase de reducción esquelética con zonas de corificación, caracterizadas por: piel seca de color cetrino oscuro, con apariencia de cuero y dura (Fig. 1). Conservaba el cuero cabelludo, la piel se extendía desde el ápice del polo cefálico por el cuero cabelludo hacia adelante hasta ambas regiones superciliares, que bordean lateralmente la región facial; incluían, además, parte de los pabellones auriculares, el cuello anterior, el tórax y abdomen hasta la altura de las crestas ilíacas y por detrás, hasta las regiones lumbares bajas y los miembros superiores.



Fig. 1 - Vista anterolateral izquierda del cadáver. (Fotografía tomada por los autores). La flecha roja indica la exposición ósea del macizo facial, las amarillas la corificación y la rosada la zona de goteo.

Las partes del cuerpo que se encontraban en estado de reducción esquelética completa (macizo facial,

pelvis, extremidades inferiores), presentaban unión anatómica, debido a la presencia de cartílagos que unían las articulaciones (Figs. 1 y 2). En el miembro inferior izquierdo, el pie se encuentra unido al resto del cuerpo por tejido y el pie del miembro inferior derecho no fue encontrado. Las cavidades se encuentran libres de órganos y los miembros superiores en estado de corificación, presentan escasas fibras musculares por debajo de la piel.

Vestuario y pertenencias: vestía una playera de manga larga de color claro que pudiera haber sido blanco o gris claro, y en el suelo, bajo el cadáver, se encontraba un *short* de mezclilla con un cinturón de color carmelita sucio y deteriorado. En el bolsillo derecho del *short* tenía un teléfono celular y en el bolsillo izquierdo una billetera con varios documentos identificativos: un carnet de identidad y tarjetas de banco, que en un principio se consideraron pertenecientes a la propia víctima. Al lado izquierdo del cadáver se ubicaba una mochila negra con otras pertenencias.



Fig. 2 - Vista posterior del cadáver. (Fotografía tomada por los autores). La flecha azul indica la soga que sujetaba el cadáver atada al árbol y la flecha roja las extremidades inferiores en fase de reducción esquelética.

Signos de violencia: el dogal se ubicaba hacia el lado izquierdo (Fig. 3). Al retirar la soga presentaba en el cuello dos surcos de ahorcadura, que se unían en la porción anterior, separándose en la parte posterior de esta región a una distancia de 6 cm; estos surcos dibujaban la trama de la soga, su mismo ancho. Los surcos eran profundos, supra laríngeos, oblicuos y ascendentes. No se constataron en el cadáver otros signos de violencia, lo que sugería la causa suicida. La data de la muerte se estimó entre

los cinco y siete meses antes del hallazgo.

Elementos tafonómicos: el cadáver mostraba elementos propios de la tafonomía de un ahorcado: estiramiento del cuello por el peso del cuerpo (que afecta la medición de la estatura en vida del sujeto), las vísceras ausentes, al igual que las partes blandas del macizo facial (probablemente por la acción de carroñeros (aves de rapiña y larvas de insectos). Las extremidades inferiores se encontraban en reducción esquelética por efecto de los cánidos, larvas de insectos y roedores). El pie izquierdo ausente, posiblemente por desperdigamiento de los cánidos.



Fig. 3 - Vista de la región posterior del cuello y el dogal. La flecha azul muestra la posición del dogal y la flecha verde el estiramiento del cuello por efecto del peso del cuerpo.

El estudio antropológico de los restos, indicó que estos correspondían a un sujeto masculino, europeo, de una estatura aproximada de 170 cm y alrededor de 40 años de edad, elementos coincidentes con los datos personales hallados en los documentos asociados al cadáver. En estudios posteriores se corroboró la identidad del sujeto y elementos que reforzaban la posibilidad del suicidio.

DISCUSIÓN

Los cambios postmortem diferentes en un mismo cadáver, donde una porción se encuentra en

reducción esquelética y la otra en corificación, son infrecuentes, pero suelen producirse en ahorcamientos.

Al comenzar la putrefacción, las moscas e insectos carroñeros son atraídos por el cuerpo en descomposición y depositan huevos o larvas sobre éste. Las larvas se alimentan del cadáver, se acumulan en gran proporción y se desplazan, por lo que caen al suelo. La posición del cadáver suspendido provoca que muchas larvas no puedan regresar al cuerpo y se amontonen bajo el cadáver en un área reducida (menos de 40 cm de diámetro) de color oscuro, la que se conoce como zona de goteo (Fig.1). Esto produce una disminución de la densidad de larvas en el cuerpo y que muchas partes no sean totalmente consumidas por éstas.

Las aves de rapiña, en su mayoría *Catartes aura*, consumen las partes blandas de la cara (sobre todo ojos y lengua), así como las vísceras, por lo que son las primeras partes en desaparecer. En el caso de los cánidos solo tienen acceso a las partes más cercanas al suelo, devoran hasta la región pélvica y llevan partes consigo como probablemente ocurrió con el pie izquierdo del cadáver. Los patrones de dispersión y carroñeo de estos vertebrados son altamente variables, en función de la fase de descomposición en la que estén los restos e incluye la participación de invertebrados.⁽⁵⁾

Los carnívoros pueden causar problemas en una investigación forense debido a su capacidad para desarticular y dispersar los restos del cuerpo, producir alteraciones en los cuerpos, modificar los patrones de supervivencia de los restos y modificar o destruir los indicios de la causa de muerte o identificación de la víctima.⁽⁶⁾

Un conocimiento profundo de las especies necrófagas presentes en la zona y de su comportamiento es imprescindible al realizar un análisis forense, especialmente cuando los restos se hallan a la intemperie.⁽⁷⁾ Las alteraciones observadas en un escenario así, son el resultado de la actividad de múltiples agentes. Un análisis cuidadoso puede permitir la interpretación de estos procesos tafonómicos, que incluyen el conocimiento del orden en que ocurrieron.⁽⁸⁾

En la mejor conservación del cadáver interviene el vestuario, la playera permitió que se conservara parte de la piel. Con la deshidratación, el cinturón cedió, quedaron expuestas las piernas y facilitaron el trabajo de los cánidos. El cuerpo estuvo expuesto durante la estación seca de Cuba (de noviembre a marzo), con altas temperaturas, lo que favoreció la corificación.

La conjunción de todos estos factores tafonómicos, posibilitaron que en un mismo cadáver se



mostrarán cambios postmortem diferentes: corificación y reducción esquelética, elementos que en el medio natural no son comunes.

El no poder realizar estudios de ADN para la identificación más rápida del cadáver, así como la investigación de las lesiones postmortem producidas por los animales necrófagos para identificar los patrones de mordedura, constituyeron limitaciones en la investigación.

CONCLUSIONES

La tafonomía en los ahorcamientos muestra características muy particulares que difieren del resto de los casos. El trabajo conjunto de los médicos legistas permitió interpretar los cambios postmortem observados y dilucidar la causa de los mismos, así como corroborar la causa de muerte y los elementos básicos para la identidad del cadáver. El estudio aportó conocimientos sobre tafonomía forense, que resultan importantes para el trabajo diario del profesional de la medicina legal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lloveras Ll, Rissech C, Rosado N. Tafonomía forense. En: Sanabria-Medina, C. (Ed.). Patología y antropología forense de la muerte: la investigación científico-judicial de la muerte y la tortura, desde las fosas clandestinas, hasta la audiencia pública [Internet]. Bogotá: Forensic Publisher; 2016 [citado 13 Sep 2020]:453-523. Disponible en: <https://isbn.cloud/9789585970700/patologia-y-antropologia-forense-de-la-muerte/>
2. Dirkmaat DC, Passalacqua NV. Introduction to Part VI. Forensic Taphonomy. En: Dirkmaat DC (Ed.). A Companion to Forensic Anthropology. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell; 2013. p. 473-476.
3. Gifford-González DP. Bones are not enough: analogues, knowledge, and interpretive strategies in zooarchaeology. J Anthropol Archaeol [Internet]. 1991 [citado 13 Sep 2020];10(3):215-54. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Diane-Gifford-Gonzalez/publication/222787534_Bones_are_not_enough_Analogues_knowledge_and_interpretive_strategies_in_zooarchaeology/links/5f25a616458515b729f96fc2/Bones-are-not-enough-Analogues-





[knowledge-and-interpretive-strategies-in-zooarchaeology.pdf](#)

4. Lyman RL. Vertebrate Taphonomy. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.
5. Kjørlién YP, Beattie OB, Peterson AE. Scavenging activity can produce predictable patterns in surface skeletal remains scattering: Observations and comments from two experiments. *Forensic Sci Int* [Internet]. 2009 [citado: 13 Sep 2020];188(1-3):103-6. Disponible en: <https://prism.ucalgary.ca/handle/1880/106744>
6. Moraitis K, Spiliopoulou C. Forensic implications of carnivore scavenging on human remains recovered from outdoor locations in Greece. *J Forensic Legal Med* [Internet]. 2010 [citado: 13 Sep 2020]; (17):298–303. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1752928X10000600?via%3DiHub>
7. O'Brien TG, Kuehner AC. Waxing grave about adipocere: Soft tissue change in an aquatic context. *J Forensic Sci* [Internet]. 2007 [citado 13 Sep 2020];52(2):294–301. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1556-4029.2006.00362.x>
8. Pokines JT. Faunal dispersal, reconcentration and gnawing damage to bone in terrestrial environments. En: Pokines JT, Symes SA (Eds.). *Manual of Forensic Taphonomy*. Boca Ratón: CRC Press; 2013: p. 201-248.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Llesenia González-Noyola: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología y redacción-borrador original.

Valia Pérez-Pérez: conceptualización, análisis formal, investigación, recursos y redacción-revisión y edición.

Gisel Sánchez-González: investigación y redacción-revisión y edición.

Financiación

Hospital General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”.

