

MEDICINA FORENSE EN IMÁGENES

Lesiones post mortales por fauna cadavérica. La acción de las hormigas sobre el cadáver.

Post-mortal injuries by cadaveric fauna. The action of the ants on human corpses.

PM. Garamendi¹, M. López-Alcaraz¹, A. Mazón¹ y J. Rodríguez¹

RESUMEN

Los animales pueden actuar como predadores de los restos humanos y las lesiones postmortales que infligen en los cadáveres pueden dar lugar a errores de interpretación de los hallazgos en las autopsias forenses. Entre la fauna cadavérica, las hormigas constituyen un caso excepcional al ser los únicos insectos que pueden iniciar su actividad depredadora antes de instaurarse la putrefacción. Las hormigas suelen producir lesiones que por su asiento y morfología resultan típicas. Se presenta un caso en el que se evidencia la presencia de lesiones de morfología típica por la acción lesiva postmortal de hormigas, pero con una extensión y localización inhabituales.

Palabras clave: Hormigas; depredación postmortal por animales; piel; autopsia forense.

Cuad Med Forense 2008; 14(52):155-159

ABSTRACT

Post-mortem animal predation can lead to errors when interpreting forensic autopsy findings. Ants are the only insects that can attack human corpses after death and before decomposition process starts. Ants produce post mortal injuries in the skin that have a distinct location and morphology. We present a forensic case in which post mortal injuries produced by ants in a human corpse had a typical morphology; however their location and extension were unusual.

Key words: Ants; post mortem animal predation; skin; forensic autopsy.

Correspondencia: Dr. Pedro Manuel Garamendi. Instituto de Medicina Legal de Huelva. Plaza Isabel La Católica, 9. 21071.Huelva. E-mail: imanolgaramendi@gmail.com

¹ Médico Forense. IML de Huelva.

Si, como los describen Shkrum y Ramsay, los fenómenos cadavéricos son los grandes simuladores, las lesiones postmortales producidas por la fauna cadavérica pueden en ocasiones resultar especialmente desconcertantes [1]. Los animales predadores pueden producir daños postmortales en el cadáver que en ocasiones llegan a simular auténticas lesiones vitales o pueden distorsionar significativamente auténticas lesiones vitales producidas en el cadáver. De este modo, tales alteraciones pueden afectar el resultado de un estudio necrópsico si durante el mismo no se tiene en consideración la posible existencia de las mismas o si no se interpretan correctamente.

Entre estos animales predadores, se describe en la literatura médico legal la posible acción de muy diversas especies, desde animales domésticos, como perros o gatos, mamíferos salvajes o animales marinos [2]. Los insectos pueden actuar como predadores sobre el cadáver o sobre otras especies de la fauna cadavérica. De entre los insectos, las hormigas constituyen un caso especial ya que, a diferencia de otros insectos, su acción depredadora se puede iniciar antes de que se haya instaurado el proceso de la putrefacción [3].

Las hormigas (familia Formicidae) son una familia de insectos del orden de los himenópteros, emparentados con las avispas (superfamilia Vespoidea). Se conocen más de 12.000 especies de esta familia de insectos. Ocupan todas las regiones biogeográficas del mundo y son capaces de adaptarse a los lugares más inhóspitos, soportando desde los -40°C de la tundra ártica a los 70°C de los más ardientes desiertos. Los formícidos, se encuentran entre los organismos que dominan la tierra, con una biomasa aproximada del 10 al 15% del total de la biomasa animal en la mayoría de los ecosistemas; y el lugar que ocupan en éstos es clave, interviniendo en el ciclo de nutrientes, en el enriquecimiento del suelo y en una gran diversidad de interacciones tróficas, tanto que se considera que el flujo de energía que pasa a través de ellas es superior al que pasa a través de los vertebrados que viven en el mismo hábitat. [4,5].

Algunas especies de hormigas resultan especialmente dañinas para el ser humano. En particular la llamada "hormiga de fuego", "hormiga brava" u "hormiga colorada" (*Solenopsis Invicta* y *Solenopsis Richteri*) es especialmente peligrosa para personas alérgicas a su picadura o en casos de ataques masivos por una colonia. Esta hormiga suele atacar mediante picaduras a los intrusos, humanos o animales, que se acercan a sus colonias. Cada hormiga puede picar varias veces al intruso con inoculaciones repetidas de tóxicos que producen una reacción de intenso escozor en el sujeto. Se han descrito varios casos en la literatura de fallecimientos de personas alérgicas a las picaduras de estas hormigas. En casos de muerte por ataques en vida, se describe el hallazgo de signos de muerte por reacción de hipersensibilidad y lesiones cutáneas característicamente producidas por estos insectos y localizadas típicamente en miembros superiores e inferiores [6,7,8,9].

Las hormigas tienen predilección por la piel en su proceso de depredación postmortal de cadáveres. Su acción depredadora la realizan en este caso mediante mordedura. Las lesiones que producen pueden tener el aspecto de pequeñas picaduras con signos de reacción vital, en el caso de especies agresivas, como la hormiga de fuego que atacan a seres vivos, pero habitualmente las lesiones que producen postmortalmente son más extensas y sin signos de vitalidad. La morfología de estas lesiones es la de úlceras superficiales con márgenes ondulados. Estas úlceras pueden adoptar una morfología lineal ancha y sinuosa. Habitualmente, las lesiones tienen un aspecto seco y apergaminado de coloración marrón por la desecación de los planos cutáneos profundos, sin presencia de signos de vitalidad asociados, pudiendo plantear en ocasiones un diagnóstico diferencial con lesiones por abrasión o lesiones químicas. Cuando asientan en las zonas declive pueden llegar a observarse signos de sangrado si las lesiones afectan a zonas de hipostasis, en las que parece que la acción predadora es especialmente agresiva, aunque sin datos de coagulación de la sangre o retracción cutánea [2,3,10].

Según diversos autores, las lesiones tienden a asentar característicamente en ciertos lugares típicos, como los párpados, los labios y los nudillos. En su acción sobre los párpados se describe típicamente la desaparición de las pestañas en el proceso de depredación, junto con las lesiones cutáneas ya descritas. Saukko y Knight citan un caso de Shappiro et al. en el que las lesiones por hormigas asentaron en la región cervical y llegaron a plantear el diagnóstico diferencial de estas lesiones con lesiones por estrangulación a lazo (figura 1) [2].

Se presentan las imágenes de un caso forense en el que un varón de raza blanca de 40 años de edad es atacado tras su muerte por una colonia de hormigas domésticas. El cadáver es hallado en su domicilio, en el interior de una habitación bien ventilada, habiendo estado expuesto durante unas 36 horas (data aproximada de la muerte) a la acción de temperaturas que oscilaron entre los 25°C por la noche y los 35°C por el día. La posición del cadáver durante este periodo fue de decúbito supino, estando echado sobre una cama y con las piernas fuera de esta y los pies en posición declive apoyados en el suelo. El cadáver vestía camiseta de manga corta, pantalón, cinturón y zapatillas deportivas de tela. En el momento del levantamiento, el cadáver se hallaba invadido por la citada colonia de hormigas.



Fig. 1.- Lesiones perimortales en torno al ojo izquierdo.



Fig. 2.- Hormigas en torno a la zona de la boca.

Las lesiones postmortales producidas por la acción de las hormigas tienen un carácter extenso bajo la forma de lesiones lineales anchas de contorno sinuoso y convergentes entre sí (figura 2). Esta morfología es posiblemente producto de la forma en la que las hormigas se dirigen en su entorno, siguiendo el rastro químico dejado por las que les preceden en la acción depredadora y ampliando de este modo de forma progresiva la extensión de las lesiones. La actuación de la colonia durante un periodo relativamente prolongado (36 horas) sobre el cadáver permite explicar la inusitada extensión de las lesiones.

Las úlceras tienen un aspecto desecado y apergaminado, con coloración marrón, en claro contraste con la piel adyacente no afectada, que conserva una textura blanda y una coloración clara. Bajo las lesiones observadas no se aprecian signos macroscópicos de reacción vital aparente (figura 3). En los pies se aprecian trazos de coloración levemente rojiza de parte de los bordes de las úlceras superficiales y sangrado sin signos de coagulación desde los espacios interdigitales (figura 4). Dichas zonas corresponden en realidad con zonas de hipostasis del cadáver en las que este tipo de hallazgos son comunes.

Pese a que es posible identificar tales lesiones en la región facial y periocular y en las zonas no cubiertas por la ropa de forma aislada (figuras 5 y 6), curiosamente en este caso la mayor parte de las lesiones mayores se localizan en los planos cubiertos por la ropa y en el cuello. Únicamente quedan preservadas de la presencia de estas lesiones los planos cutáneos de apoyo y las zonas cubiertas por la ropa en íntimo contacto con los pliegues de los tejidos. Una posible explicación en este caso para la presencia de tales lesiones en planos cutáneos cubiertos podría residir en el hecho de que la elevada temperatura ambiente en la casa durante el periodo postmortal y la existencia de flujo de aire al hallarse la casa abierta, podrían haber colaborado a desecar los planos cutáneos expuestos haciéndolos menos vulnerables a la acción depredadora de estos insectos que suelen preferir los tejidos tegumentarios más blandos para su alimentación [1].



Fig. 3.- Vista de plano toracoabdominal anterior. Extensas lesiones postmortales por hormigas.



Fig. 4.- Detalle de la cara externa del pie izquierdo. Lesiones postmortales con zonas de coloración rojiza que simulan reacción vital.



Fig. 5.- Región cervical con lesiones postmortales.



Fig. 6.- Lesión cutánea bajo la cual no se aprecian signos de reacción tisular vital.

AGRADECIMIENTOS:

A los miembros de Policía Científica de la Guardia Civil de Lepe por su excelente reportaje fotográfico del lugar de los hechos.

A Irene Landa por su revisión del original. □

BIBLIOGRAFÍA:

1. Shkrum MJ, Ramsay DA. Forensic pathology of trauma: common problems for the pathologist. Humana Press. 2007.
2. Byard RW, James RA, Gilbert JD. Diagnostic problems associated with cadaveric trauma from animal activity. Am J Forensic Med Pathol.2002;23(3):238-244.
3. Saukko P, Knight B. Knight 's Forensic Pathology. 3rd Edition. Edward Arnold Publisher.2004.
4. Wikipedia: Formicidae. <http://es.wikipedia.org/wiki/Hormiga> (acceso el 30-6-2008).
5. Gillott C. Entomology. 3rd Edition. Springer. 2005.
6. Prahlow JA, Barnard JJ. Fatal anaphylaxis due to fire ants sting. Am J Forensic Med Pathol.1998;19(2):137-142.
7. Goddard J, de Castro FR. Evolution of fire ant lesion. JAMA.2000;284(17):2162-2163.
8. Fernandez-Melendez S, Miranda A, Garcia-Gonzalez JJ, Barber D, Lombardero M. Anaphylaxis caused by imported red fire ant stings in Málaga, Spain. J Investig Allergol Clin Immunol.2007;17(1):48-49.
9. Chan TC, Williams SR, Clarck RF. Formica acid skin burns resulting in systemic toxicity. Ann Emerg Med.1995;26:383-386.
10. Horswell J. The practice of crime scene investigation. CRC Press. 2004.
11. Moretti TC, Ribeiro OB. Cephalotes clypeatus Fabricius (Hymenoptera: Formicidae): Hábitos de Nidificação e Ocorrência em Carcaça Animal. Neotropical Entomology.2006;35(3):412-415.