

# SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

---

JOAQUÍN LUCENA ROMERO  
Médico Forense. Sevilla

---

## ANTROPOLOGÍA FORENSE

**Radiographic identification using the clavicle of an individual missing from the Vietnam Conflict. Adams BJ, Maves RC. *J Forensic Sci* 2002;48(2):369-373.**

La comparación radiológica antemortem y postmortem es una técnica muy bien establecida y usada durante décadas en la identificación forense. Los odontólogos forenses utilizan habitualmente radiografías de las estructuras dentales para establecer la identificación, pero hay algunas circunstancias en las que no se dispone de registros antemortem o bien las piezas dentarias han desaparecido de los restos esqueléticos. En estos casos el esqueleto humano aporta amplias posibilidades para la comparación radiológica y cualquier elemento esquelético puede ser utilizado con fines identificadores, siendo el único requisito disponer de radiografías antemortem.

En este artículo, los autores presentan un caso en el que una radiografía de tórax realizada unos cinco meses antes de la desaparición del sujeto en la guerra del Vietnam fue suficiente para revelar rasgos morfológicamente únicos que pudieron ser comparados con una radiografía postmortem de la clavícula derecha. La radiografía de tórax antemortem tenía muy mala calidad como consecuencia de más de tres décadas de almacenamiento. Debido a la poca resolución de la radiografía y a la escasa disponibilidad de elementos esqueléticos para establecer la comparación, la clavícula derecha fue considerada la mejor candidata para la comparación radiológica ya que disponía de mayor detalle. Elementos esqueléticos adicionales que podían haberse utilizado para la comparación, como costillas y vértebras, habían desaparecido. Las radiografías antemortem del tórax y la radiografía digital postmortem de la clavícula derecha fueron escaneadas y se realizó la comparación usando el programa Adobe Photoshop® 6.0 con la misma técnica que la utilizada para comparar las marcas de mordeduras. La superposición digital de ambas radiografías puso de manifiesto una coincidencia casi exacta de la clavícula derecha en forma y tamaño. De este modo se aportó la pieza definitiva que permitió la identificación de un individuo que había desaparecido 34 años antes en el conflicto de Vietnam y cuya desaparición siempre había sido un misterio para su familia. Los autores concluyen que el caso expuesto representa un interesante ejemplo en niveles muy diferentes, desde el uso de un elemento esquelético poco común hasta el poder de la tecnología digital y el uso de la informática en la comparación radiológica.

## PATOLOGÍA FORENSE

**Intracartilaginous haemorrhagic lesions in strangulation?. Fieguth A, Albrecht U-V, Bertolini J, Kleeman WJ. *Int J Legal Med* 2003, 117:10-13.**

En algunos casos, los hallazgos de la autopsia macroscópica son insuficientes para diagnosticar la muerte por estrangulación. Por tanto, se hace necesario practicar exámenes complementarios para detectar cambios morfológicos específicos en el tejido pulmonar,

tejidos blandos del cuello, laringe y hueso hioides. Las fracturas macroscópicas del hioides y la laringe son frecuentes en víctimas adultas de estrangulación pero en víctimas jóvenes, especialmente en mujeres, estas lesiones son menos frecuentes debido a la elasticidad de los tejidos cartilagosos. Autores como Pollanen y McAuliffe (1998, 2000) (ver seminario bibliográfico en Cuad Med For 2000;22:68) han descrito 12 casos de estrangulación manual (edad media 27 años, rango 20-46 años) y en el 75% de los mismos tenían hemorragias laríngeas intracartilagosas sin observar ninguna microfractura laríngea. Una investigación posterior describía hemorragias intracartilagosas asociadas de forma consistente con otras lesiones hemorrágicas laríngeas.

Ya que el estudio de Pollanen y McAuliffe no había incluido ningún grupo control, en el presente artículo los autores presentan un estudio caso-control designado para investigar la especificidad de las lesiones hemorrágicas descritas en la estrangulación. La muestra está compuesta por 30 casos de estrangulación (edad media 38 años, rango 7-89 años) de los que el 47% tenían fracturas laríngeas y un grupo control compuesto por 40 sujetos (edad media 44 años, rango 3-90 años) fallecidos por causas diversas pero en los que la muerte no había sido el resultado de la aplicación violenta de fuerza en el cuello. Además, se incluyó un grupo de 5 controles cuya muerte había sido causada por traumatismo en el cuello sin estrangulación (edad media 29 años, rango 19-45 años). En este último grupo, 2 controles tenían fracturas laríngeas mientras que los 3 controles restantes solo tenían lesiones de los tejidos blandos del cuello.

La acumulación total de sangre en los tres grupos fue de 22 (73%) en el grupo caso, 30 (75%) en el grupo control y 3 (60%) en el grupo control de traumatismo en el cuello sin estrangulación. Hemorragias perivasculares fueron observadas solamente en 6 casos, 1 control y 2 controles con lesiones en el cuello sin estrangulación. Las hemorragias se hallaron en el punto de intersección del cuerno superior de la laringe y la lámina del cartílago tiroideos. El examen histológico puso de manifiesto que estas lesiones estaban localizadas en el espacio perivascular profundo dentro del cartílago y no comunicaban con el pericondrio. Lugares de médula ósea también fueron observados en los cartílagos de las víctimas de estrangulación más jóvenes. Además, alguna de las hemorragias estaba localizada cerca de los sinusoides sanguíneos de la médula ósea pero microscópicamente no se observaron microfracturas ni otras lesiones cerca de estos sinusoides.

Teniendo en cuenta los hallazgos de este estudio, los autores consideran que el hallazgo de hemorragias intracartilagosas no es específico de la estrangulación. En conclusión, es posible que aparezcan hemorragias perivasculares intracartilagosas en una laringe flexible desde un punto de vista fisiológico (vascularización capilar por la osificación) así como desde un punto de vista físico (fuerzas mecánicas en la base del cuerno superior en la estrangulación). No obstante, estas hemorragias no son específicas de la estrangulación y hemorragias artefactuales pueden aparecer como resultado de la apertura del sinusoides durante la preparación post-mortem. Ello es posible, incluso en un cartílago tiroideos indemne si la vascularización del cartílago está fuertemente desarrollada debido a la formación de la médula ósea.

---

**TOXICOLOGÍA/ PATOLOGÍA FORENSE****A sudden death following tetracaine-induced spinal anesthesia. Hino Y, Kudo K, Kiyoshima A, Ikeda N. *Legal Medicine* 2002;4:55-59.**

Los anestésicos locales que se administran para inducir la anestesia epidural, en ocasiones, se extienden hasta regiones cerebroespinales altas pudiendo producir una muerte súbita. Hay informes sobre la determinación de anestésicos locales en los tejidos humanos cuando se sospechaba una anestesia espinal alta pero una clara relación no ha sido establecida.

En este artículo, los autores exponen el caso de una mujer de 56 años que había sufrido una fractura de cuello de fémur y se decidió colocar una prótesis total de cadera al noveno día del accidente. En el día de la intervención se administraron como premedicación 0,3 mg de sulfato de atropina y 50 mg de hidrozina cuarenta minutos antes de inducir la anestesia epidural. Justo antes de inducir la anestesia, la presión arterial era de 145/75 mm Hg. y el pulso de 95 ppm. Se disolvieron 20 mg de hidroclorehidrato de tetracaína en 4 ml de agua destilada y a esta solución se añadió adrenalina. Para la anestesia epidural se administraron 2 ml de esta solución hipobárica de 0.5% de tetracaína y se colocó en posición de cabeza abajo durante tres minutos. La intervención comenzó 26 minutos después de inducir la anestesia y a los 51 minutos, justo después de extraer la cabeza del fémur, apareció súbitamente hipotensión que, a pesar de la administración de drogas vasoactivas y maniobras de RCP, terminaron en parada cardíaca y éxitus. Con el objetivo de descartar una mala praxis, se practicó una autopsia judicial 12 horas después de la muerte. Los hallazgos macroscópicos de autopsia así como los exámenes microscópicos no evidenciaron lesiones externas ni trastornos orgánicos responsables de la muerte por lo que se sospechó que la misma podría estar relacionada con la administración de tetracaína para la anestesia epidural. Se realizaron análisis toxicológicos mediante cromatografía de gases-espectrómetro de masas en muestras postmortem incluyendo sangre completa, cerebro, hígado, tejido adiposo, músculo esquelético y líquido cefalorraquídeo (LCR) que fueron congeladas a -20° hasta el momento del análisis. En el primer análisis realizado solo se detectó tetracaína a dosis de 5 mg/ml en el LCR a nivel de la médula espinal lumbar. En el segundo análisis después de la congelación, solo el metabolito de la tetracaína (ácido butilaminobenzoico) fue detectado en el fluido (la tetracaína es rápidamente hidrolizada por la pseudocolinesterasa sanguínea) y la tetracaína no fue detectada en ninguna muestra de sangre. El metabolito de la tetracaína fue claramente detectado en todas las muestras y la concentración en tronco de encéfalo (234.7 ng/g) era más alta que en cerebro (30.5 ng/g), cerebelo (36.7 ng/g), sangre completa del corazón izquierdo (164.8 ng/ml) y sangre completa de la vena femoral izquierda (84.0 ng/ml). Estos patrones de distribución eran exactamente los mismos que los hallados en conejos sacrificados mediante anestesia espinal alta por lo que los autores consideran que la tetracaína se extendió hasta regiones espinales altas actuando directamente sobre el sistema nervioso central. En base a los antecedentes del caso, hallazgos de autopsia, exámenes microscópicos y resultados toxicológicos se concluyó que la causa de la muerte fue un fallo cardíaco y respiratorio agudo debido a anestesia espinal alta. El caso expuesto subraya que la anestesia epidural no está exenta de riesgo.

## VALORACIÓN DEL DAÑO CEREBRAL TRAUMÁTICO

**Obsessive compulsive disorder secondary to head injury. Gromb S, Lasseuguette K, Olivera A. *Journal of Clinical Forensic Medicine* 2002;9:89-91.**

El trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) se caracteriza por la presencia de obsesiones (pensamientos, imágenes o impulsiones extrañas que son difíciles de disipar y crean un sentimiento de malestar en el individuo) y/o compulsiones (acciones repetidas dirigidas principalmente a oponerse a las obsesiones y a reducir el malestar provocado). La prevalencia de este trastorno en la población general se estima entre 1.9-2.5% y en USA es la cuarta patología en frecuencia con el doble de prevalencia que los trastornos de pánico o la esquizofrenia. Los traumatismos craneales provocan un gran número de alteraciones psicopatológicas (incluyendo amnesia, confusión mental, trastornos afectivos, etc.) dependiendo de la localización y la extensión de la lesión.

El TOC postraumático, como secuela del daño cerebral traumático, es un trastorno poco frecuente y tan solo se han descrito quince casos previamente en la literatura (*Obsessive-compulsive disorder associated with brain lesions: clinical phenomenology, cognitive function and anatomic correlates. Berthier ML, Kulisevsky J, Gironell A, Heras JA. *Neurology* 1996;47(3):353-61. Obsessive-compulsive disorder and traumatic brain injury: Behavioral, cognitive and neuroimaging findings. Berthier ML, Kulisevsky J, Gironell A, López OL. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 2001;14(1):23-31).*

En este artículo, los autores describen el caso de un varón que desarrolló un TOC como consecuencia de un traumatismo craneal sufrido a la edad de 10 años como consecuencia de un atropello por automóvil. A su ingreso hospitalario presentaba un Glasgow de 5 y el examen inicial puso de manifiesto una contusión temporal derecha sin fractura visible en la Rx. La TAC craneal evidenció un hematoma temporal izquierdo, pequeño hematoma intraparenquimatoso en lóbulo frontal y un hematoma cortical en el vértex parietal izquierdo. La neurosedación se retiró al 5º día pasando al departamento de neurocirugía donde se observó que tenía crisis epilépticas, amnesia postraumática, irritabilidad con agresividad, hemiparesia de predominio en el brazo derecho y tendencia al equino y flexión de la cadera y codo derechos. El tratamiento médico duró un año pasando a una Unidad de Rehabilitación Funcional que consiguió una mejoría lenta de los déficits con retorno progresivo al colegio. Seis meses después del accidente, los padres habían notado la aparición de trastornos del comportamiento del tipo de intolerancia a la frustración. Consultó con un psiquiatra infantil una vez por semana pero progresivamente fue abandonado por falta de resultados. El primer síntoma obsesivo apareció a los 12 años (dos años y medio después del accidente) y consistía en deseo irrefrenable de coleccionar objetos, cuidado excesivo con el orden y la simetría, obsesiones ideatorias relacionadas con una palabra o un grupo de palabras y rituales de comprobación. Los mayores trastornos del comportamiento y el progresivo deterioro de las funciones cognitivas se manifestaron por un enlentecimiento de las obsesiones y disminución de la capacidad de concentración

y atención que pronto determinaron dificultades en la escuela y ostracismo por parte de los compañeros. A los 14 años tuvo problemas con la policía por consumir cannabis y éxtasis. En vista del empeoramiento de los trastornos del comportamiento con agresividad, comportamiento adictivo y la aparición de ideas de suicidio, se intentó la psicoterapia pero fue abandonada rápidamente. Es en este momento cuando se realiza el diagnóstico de TOC postraumático y el paciente inició un tratamiento psicofarmacológico combinado con Clomipramina (225 mg/día) y A. Valproico (2400 mg/día) asociado a terapia conductual-cognitiva. Los autores ponen de manifiesto que en muchos casos, como el descrito, transcurre un largo período de tiempo entre el comienzo de los primeros síntomas y el diagnóstico de TOC postraumático lo que da lugar a que se produzca un retraso en el inicio del tratamiento apropiado por parte de los profesionales de la salud. □