

Estudio de caso: Análisis comparativo entre resultados de la medicina y la antropología forense en cuerpos no identificados Septiembre de 2009

EQUITAS es una organización científica y humanitaria, centrada en la víctima y basada en la evidencia, que brinda a las familias víctimas de violaciones graves, masivas o sistemáticas de los derechos humanos y en conflictos armados, contribuciones científicas e independientes para el avance de sus casos, además de empoderarlas y acompañarlas durante este proceso. EQUITAS también desarrolla investigaciones y herramientas que contribuyen a mejorar prácticas forenses tanto oficiales como privadas, a orientar políticas públicas, y que visibilicen el tema socialmente.

EQUITAS trabaja desde una perspectiva humanitaria y de derechos humanos, guiada por principios de imparcialidad, humanidad e independencia. Trabaja con asociaciones de víctimas, organizaciones no gubernamentales, y representantes de entidades gubernamentales, para dar visibilidad a la magnitud del delito de desaparición, los retos alrededor de la búsqueda y para contribuir con propuestas al manejo del problema de la desaparición en Colombia y apoyar a las familias afectadas.

I. Introducción

Con el interés de hacer contribuciones al problema de cuerpos sin identificar en Colombia, EQUITAS, dentro del marco del proyecto *"Fortalecimiento de universidades regionales para mejorar el tratamiento institucional de cuerpos sin identificar NN en cementerios en Colombia"*¹ se realizó entre julio y agosto de 2008, la exhumación de 18 cuerpos sin identificar que fueron inhumados en el Cementerio Municipal de Rionegro, Antioquia. El objetivo de la exhumación fue realizar un análisis antropológico exhaustivo que contribuyera a procesos de identificación de estas personas, así como aportar elementos adicionales de juicio para interpretar los eventos ocurridos alrededor de la muerte².

Durante el proceso de peritaje se tuvo acceso a las necropsias de la mayoría de los casos, y a partir de su lectura surgieron una serie de interrogantes sobre la forma en que las dos disciplinas resuelven las preguntas relacionadas con la identidad de la persona, y la causa y manera de muerte. Por esta razón, EQUITAS tuvo el interés de hacer un estudio comparativo entre los dictámenes realizados por los médicos legistas sobre los cadáveres frescos, y los realizados por los antropólogos forenses en el momento en que los cuerpos se encontraban completamente esqueletizados.

¹ Este proyecto desarrollado entre febrero de 2008 y septiembre de 2009, bajo la coordinación técnica y científica de EQUITAS, contó con la participación del Departamento de Antropología de la Universidad de Antioquia, el Cuerpo Técnico de Investigación de Medellín, la Fiscalía General de la Nación y la Alcaldía y la Parroquia de la Catedral de San Nicolás de Rionegro, Antioquia, bajo el auspicio de USAID, la administración de MSD, y apoyos adicionales de la Embajada de Canadá, y la Embajada de Inglaterra. También se desarrollaron actividades y estudios con BENETECH y el Observatorio de Paz y Reconciliación del Oriente Antioqueño. El objetivo de este proyecto piloto buscaba ampliar y fortalecer las posibilidades de formación en antropología forense, así como la posibilidad de involucrar un trabajo aplicado en donde se combinaran esfuerzos entre la academia, las organizaciones independientes y el Estado, en la documentación de cuerpos no identificados en cementerios (NN), de manera que se contribuyera en procesos de identificación.

² Para este procedimiento, las antropólogas forenses de EQUITAS, María Antonieta Corcione Nieto, Marcela María Fernández Gil, y Ana Carolina Guatame García, fueron posesionadas como peritos oficiales, de acuerdo al artículo 242 del código penal, bajo la autorización del despacho del Fiscal 91 de Justicia y Paz en la ciudad de Medellín.

El propósito de estudio de caso es comparar los métodos utilizados por la patología y la antropología forense al documentar un cuerpo de una persona no identificada o NN. Aunque las dos disciplinas no utilizan criterios iguales, deben responder las mismas preguntas³. Por ello, hemos construido tres categorías de análisis que pretenden hacer comparables los resultados que presentan las dos disciplinas al establecer el perfil biológico de la persona, y el análisis de las circunstancias relacionadas con su muerte.

Los resultados de esta comparación presentados en forma de porcentaje, no asignan valores a la forma en que cada disciplina llega a sus resultados. Es decir, no concluye que una disciplina llega a mejores resultados que la otra. Sin embargo, si plantea preguntas relacionadas con los porcentajes asignados a *Inconsistente* y *Relativo*. Allí, será necesario adelantar una discusión que permita entender qué disciplina podría resolver mejor cada pregunta, cómo se pueden complementar, qué métodos son más replicables y rigurosos, y cuáles necesitan revisarse. Esto podría plantearse de igual manera para la antropología o para la patología forense.

Sin embargo, la necesidad de integrar los métodos y técnicas de la patología y la antropología forense con el fin de incrementar las probabilidades de identificación y conocer la causa y manera de muerte, no es un fenómeno nuevo en la aplicación de las ciencias forenses. Desde 1966 el Tribunal Internacional para Crímenes de Guerra en Yugoslavia (ICTY) desarrolló un modelo de trabajo para el examen de un gran número de cadáveres fundamentado en un trabajo multidisciplinario en el cual, medicina y antropología forense estuvieran integradas y así mejor aprovechadas. Este tipo de trabajo conjunto implica la activa participación del antropólogo forense durante el desarrollo de la autopsia, así como también, su permanente aporte sobre los mecanismos de lesión en el esqueleto sin importar las condiciones en que los cuerpos hayan sido recuperados (Baraybar et al., 2004).

Diversos estudios comparativos⁴ han concluido que una aproximación interdisciplinaria al análisis de casos es necesaria en la optimización de los resultados especialmente en casos complejos de mutilación, avanzada descomposición, incineración, o esqueletización.

Conceptos básicos

La patología forense es la especialidad de la medicina que se ocupa del estudio del cadáver en casos que requieren la investigación judicial de la muerte. Estudia también las enfermedades, sus características, evolución y representación morfológica, para entender los procesos que llevan a la muerte. Su principal herramienta es la necropsia medicolegal, procedimiento durante el cual se examina con la ayuda de métodos científicos, el cuerpo muerto o partes de él, en cualquier estado que se encuentre⁵. La experticia del patólogo forense radica en el análisis de tejido blando.

³ El manual sobre la prevención e investigación eficaces de las ejecuciones extralegales, arbitrarias o sumarias. Protocolo de Minnesota. Artículo IV. Modelo de exhumación y análisis de restos óseos. Establece que “el objetivo de una investigación antropológica es el mismo que el de una investigación medico legal de una persona recién fallecida. El antropólogo debe reunir información que determine la identidad del occiso, la hora, y el lugar de la muerte, la causa de la muerte y la manera o el modo en que esta ocurrió”.

⁴ Un estudio llevado a cabo en España, presentó cómo en un caso particular, la utilización de técnicas de autopsia clásicas sumadas a los estudios antropológico-forenses permitieron no sólo la determinación de causa y mecanismo de muerte, sino además, la calificación jurídica de una muerte violenta a partir de la descripción del patrón de interrupción de las fracturas craneales (Subiranal et al., 2005). Así mismo, un estudio realizado por la FAFG⁴ en el caso Xiquín Sanahí, demostró cómo el trabajo conjunto entre el antropólogo forense y el médico patólogo contribuye directamente a mejorar la calidad de los dictámenes, específicamente sobre la causa de muerte, basándose en las lesiones, los mecanismos y el sitio anatómico de las mismas (Najera, 2004). Adicionalmente, un análisis efectuado en el año 2001 en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses en la ciudad de Bogotá, reveló cómo en un caso complejo de un cuerpo mutilado y en avanzado estado de descomposición, la intervención oportuna del antropólogo forense fue determinante en el desarrollo de la investigación y en la conclusión del dictamen. (Patiño et al., 2004).

⁵ Definición según el manual de Identificación de Cadáveres en la Práctica Forense, Instituto Nacional de Medicina Legal

La antropología forense es una disciplina que aplica los métodos y técnicas de la antropología física y de la arqueología con fines legales. Esta ciencia, considera la aplicación de métodos de observación macroscópica y microscópica, con el fin de determinar el perfil biológico de individuos, traumas óseos e identificación de rasgos individualizantes. La experticia del antropólogo forense radica en el análisis de tejido óseo.

II. Procedimientos de cada ciencia

Patología Forense

Necropsia medicolegal: La necropsia médico-legal tiene como objeto establecer la causa y manera de muerte en individuos fallecidos como consecuencia de accidentes, homicidios, suicidios o en casos en los que se tengan dudas sobre la manera de muerte, así como contribuir a establecer o verificar la identidad de la persona. Para ello realiza la observación, intervención y análisis de un cadáver, a nivel externo e interno⁶, teniendo en cuenta el examen de las evidencias asociadas así como las circunstancias anteriores o posteriores a la muerte. También debe establecer el tiempo de sobrevivencia después de infligidas las lesiones, probable de expectativa de vida, patologías y condiciones fisiopatológicas asociadas, particularidades individuales, entre otras. (Téllez, 2002)

Los principales procedimientos relacionados con una necropsia son:

- Revisión de la documentación disponible sobre el caso; como actas de inspección a cadáver e información pertinente asociada a su procedencia.
- Evaluación de la condición del cadáver y los procedimientos efectuados con anterioridad a su remisión, como la necrodactilia o procedimientos de atención médica.
- Se examinan las prendas y elementos asociados⁷, se toman fotografías de filiación, de señales particulares, de la dentadura en la línea de la sonrisa, de prendas y pertenencias.
- Se registran fotográficamente y descriptivamente las características físicas observadas relacionadas con sexo, edad, ancestro racial, estatura, color de piel, color y textura del cabello.
- Se examinan y registran rasgos individualizantes relacionados con trauma, estigmas ocupacionales, enfermedad, procedimientos médicos, quirúrgicos, estéticos o cosméticos.
- Se toma la necrodactilia y se hace la carta dental; así como muestras biológicas para eventual cotejo genético. En algunos casos, se toman radiografías orientadas a determinar la edad, procedimientos médicos, tratamientos dentales o trauma.
- Si el caso lo amerita, se recurre a otros profesionales de las ciencias forenses para apoyar el análisis.

Según el manual del INMLCF, el perfil biológico en cadáveres recientes o que aún conservan tejido blando se evalúa de la siguiente manera:

- Sexo: observación de genitales externos e internos y caracteres sexuales secundarios.
- Estatura: medida en decúbito dorsal desde el vértex hasta la base del talón.
- Peso: se toma la medida en báscula, si se carece de ella se calcula el peso y se describe la complexión y contextura corporal.
- Ancestro racial: color de piel y rasgos faciales.
- Edad: se infiere del estado de la piel (textura y flexibilidad) y siguiendo la escala de Tanner sobre el grado de desarrollo del vello púbico, genitales y mamas. En

y Ciencias Forenses, Febrero de 2009.

⁶ Los procedimientos adelantados por el médico forense o médico legista varían según la condición del cadáver, sea fresco, en proceso de descomposición o en reducción esquelética.

ocasiones se utilizan estimativos de edad como: adulto joven, adulto mayor y anciano.

Antropología Forense

Análisis antropológico de restos óseos: Un análisis antropológico forense determina el perfil biológico de un individuo (sexo, edad, filiación racial, estatura) y establece rasgos individualizantes, con el fin de aportar elementos que permitan orientar y apoyar el proceso de identificación. Adicionalmente, evalúa los tipos de trauma observables en los restos óseos y emite su concepto sobre la posible manera de muerte u otros eventos ocurridos alrededor de la misma.

Los principales procedimientos del análisis antropológico son:

Establecimiento de perfil biológico:

- Sexo: se basa en la observación de características morfológicas diferenciales a nivel de cráneo y pelvis, y en técnicas osteométricas.
- Edad: se basa en la observación de los cambios degenerativos de la superficie auricular y la sínfisis púbica; la morfología de la superficie articular esternal de las costillas y el estudio de la microestructura ósea.
- Filiación poblacional: se basa principalmente en la observación de características craneales incluyendo la mandíbula y la morfología dental. Adicionalmente, se han desarrollado técnicas osteométricas que permiten determinar la probabilidad de un individuo de pertenecer a un origen étnico.
- Estatura: se basa en la relación de mediciones entre huesos largos y la estatura total de los individuos. Aunque esta relación no es perfecta, las medidas de los huesos largos permiten determinar la estatura de un individuo con márgenes de error razonables, a partir de la implementación de fórmulas de regresión que consideran valores de errores estándar.

Identificación de rasgos individualizantes: Consiste en la observación de características únicas a nivel óseo como fracturas antemortem, evidencia de inserciones musculares marcadas que permitan sugerir diferentes tipos de actividades físicas realizadas por la persona, prótesis o intervenciones quirúrgicas, características particulares en la dentición, tratamientos odontológicos, pérdidas dentarias antemortem, entre otros.

Análisis de trauma: Se trata de la observación de lesiones a nivel óseo que permite determinar en qué momento ocurrió una lesión (ante, peri o postmortem), de tal forma que se pueda definir qué le pudo haber sucedido a una persona. La ventaja del análisis de lesiones en el tejido óseo radica en que gracias a su bajo nivel de plasticidad, permite que las lesiones sean claramente observables y permanezcan en el tiempo, por consiguiente, los huesos mantienen su valor probatorio con el paso del tiempo (Kroman y Symes, 2004).

III. Metodología

El presente estudio se basó en la comparación de la información registrada en 15 protocolos de necropsia correspondientes a 15 individuos⁸ y los datos obtenidos de los análisis antropológicos de los restos óseos, de acuerdo a los siguientes componentes:

⁸ Aunque el estudio se realizó sobre 18 Cuerpos no identificados, no se encontró el protocolo de necropsia de un caso, y en dos casos dada la absoluta inconsistencia de los hallazgos reportados, se concluyó que no se trataba de los mismos individuos.

- a. Perfil biológico
- b. Trauma
- c. Rasgos individualizantes

Adicionalmente, se establecieron tres categorías analíticas para la comparación de los datos: consistente, relativo e inconsistente.

- a. **Consistente:** completa concordancia entre el dictamen de patología y antropología forense.
- b. **Relativo:** estimación que se puede interpretar de forma similar en los dos dictámenes, pero cuya conclusión no es apropiada para propósitos de identificación en cuanto a su comparabilidad y probabilidad. Es decir, la interpretación del resultado presentado por cada ciencia no se puede comparar con la otra, y/o el resultado se presenta de una forma que reduce las posibilidades de que una persona pueda ser buscada en un sistema de información.
- c. **Inconsistente:** completa discrepancia entre el dictamen de patología y antropología forense.

Finalmente, se toman en cuenta las discusiones derivadas de una mesa redonda de discusión entre patólogos y antropólogos forenses en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Sede Nacional (Bogotá) el día 14 Agosto de 2009 con el objetivo de compartir la información sobre la comparación de necropsias practicadas sobre cadáveres frescos con los análisis realizados sobre las osamentas de los e mismos individuos sin identificar, promover la discusión sobre diferentes formas para obtener la máxima información de los exámenes postmortem y explorar la posibilidad de crear un grupo de trabajo para buscar alternativas que contribuyan a aumentar la probabilidad de éxito en la identificación de individuos, y el reconocimiento y documentación de su causa y manera de la muerte.

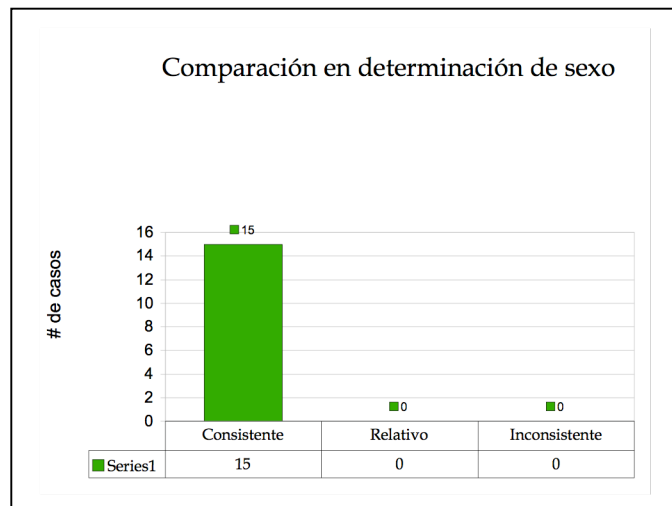
IV. Análisis de resultados

El análisis de los resultados se centró en la forma en que cada disciplina aporta elementos para la identificación de la persona y el establecimiento de las circunstancias de su muerte.

a. Determinación de cuarteta básica

Sexo

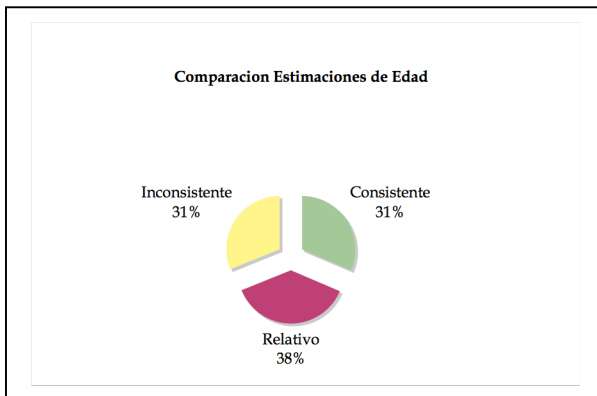
La información aportada por los protocolos de necropsia y los análisis antropológicos presentó una consistencia al 100%. Ya que los cuerpos fueron sometidos a examen médico legal, las condiciones físicas externas de los cadáveres frescos permiten hacer una valoración confiable. Sin embargo, cuando se trata de cuerpos en alto grado de descomposición, quemados o mutilados, la posibilidad de determinar el sexo a partir de los métodos utilizados en patología es limitada. Por otro lado, los métodos utilizados por la antropología forense



permiten lograr una determinación de sexo confiable en la población colombiana a partir de restos óseos cuando se cuenta con los elementos óseos necesarios para la determinación.

Edad

Para el análisis de este aspecto, se consideraron *inconsistentes* los datos que difieren completamente entre las necropsias y los análisis antropológicos; dentro de la categoría *relativo*, se ubicaron aquellos casos en los que la edad reportada en necropsia se encuentra dentro del rango proporcionado en antropología, pero en donde ésta es un valor absoluto que aumenta la posibilidad de exclusión de un cadáver al momento de cruces de datos con personas desaparecidas; finalmente, los casos catalogados como *consistentes* son aquellos en los que los dos rangos proporcionados son equivalentes o se traslapan de manera considerable.



El 31% de los casos fueron catalogados como inconsistentes, el 31% como consistentes, y el 38% como relativos.

El hecho de que se presenten coincidencias solo en el 31% de los casos, sugiere que:

- La estimación de la edad en casos de cadáveres frescos puede presentar altos márgenes de error cuando no se tiene información de una fuente confiable comparable con la edad aparente del cadáver, para estimar la edad cronológica. En estos casos al no encontrarse una documentación

- comparable, se utilizan métodos de observación que conducen a estimar una edad biológica, la cual se establece a partir de estudios comparativos de características de un individuo particular con patrones establecidos para las diferentes etapas ontogénicas.
- Dado que los métodos implementados por la antropología están basados en la observación de caracteres estándares que pueden ser cuantificables, se asume que sus resultados son más fiables que los de la patología forense, que se basan en la observación de características físicas. Sin embargo, dado que en Colombia no existe una colección ósea de referencia, los métodos no han sido ajustados a la población y no se ha podido establecer con precisión el margen de error.
- En cualquiera de los dos casos, los científicos forenses deben presentar rangos de edad que permitan ampliar la posibilidad de cotejos con información de denuncias de personas desaparecidas.

Sin embargo, para comprobar estas hipótesis, se hace necesario comparar los datos aquí reportados, con la información antemortem disponible en el momento en el que se logre la identificación fehaciente de las personas.

Grupo Poblacional

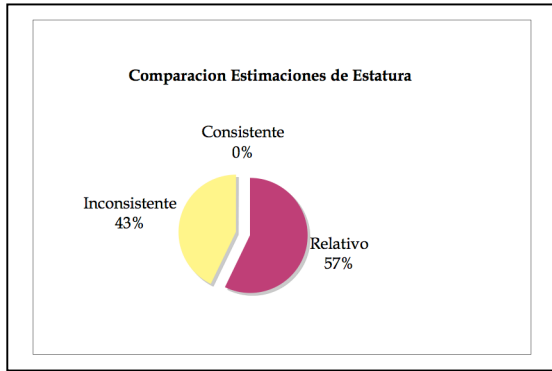
Para esta categoría no fue posible realizar una comparación de los datos, ya que la información registrada en las necropsias no es comparable con las filiaciones dadas por la antropología a un grupo étnico o poblacional. En las necropsias se observan características físicas externas como el color de la piel, características del cabello y color de ojos, mientras que en el análisis antropológico se observan las características óseas que demuestran la pertenencia a un grupo poblacional (caucásico, mongoloide o negroide).

Dado que en Colombia se presentan diferentes grados de mestizaje, la descripción de las características físicas debe ser estandarizada, y los rasgos óseos deben también ser ajustados con

una población de referencia, que se centre en la determinación de los rasgos diferenciales de una población específica.

Estatura

En esta categoría, los resultados se presentan en dos líneas diferentes, ya que los cadáveres ingresaron al examen medico legal completos lo que permitió que fueran medidos. En patología es absoluta, en antropología es un rango. Por ello, en los casos donde la cifra exacta cabe en el



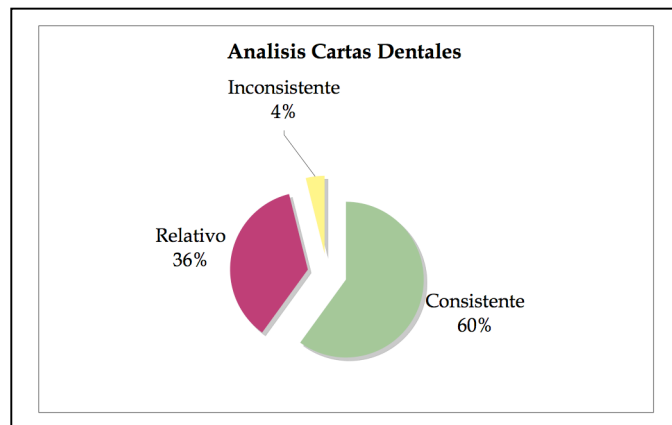
rango presentado por la antropología se clasificó el caso como relativo. No se presentó ningún caso consistente, los casos relativos corresponden a un 57%, y las inconsistencias suman un 43%. En este aspecto, se puede asumir que las mediciones realizadas por parte de los médicos son más precisas, ya que se cuenta con el cuerpo completo. Por lo tanto, el nivel de discrepancia de los resultados de la antropología forense pueden deberse a que los métodos han sido desarrollados a partir de poblaciones biológicamente distantes a la

nuestra, que llevan al antropólogo a seleccionar la fórmula estadística que en su criterio se aproxime mejor al caso particular.

Sin embargo, para el propósito de búsquedas de personas desaparecidas, teniendo en cuenta que estos datos son usados como referencia para el cruce de información en la búsqueda de personas, es importante señalar que aunque los cálculos presenten ciertos márgenes de error o correspondan de manera precisa al largo del cuerpo, no necesariamente corresponden con los registros oficiales antemortem que pueda tener una persona. Generalmente, cuando se expiden documentos de identificación en los que se requiera la estatura, no se sigue un procedimiento estándar de medición, por lo cual cada persona entrega una información relativa sobre su estatura e incluso sobre sus rasgos individualizantes, haciendo que no sea una información en muchos casos confiable.

b. Rasgos individualizantes

En el proceso de necropsia además de la descripción física, se documentaron a través de fotografías y en el informe narrativo la presencia de tatuajes, cicatrices, lunares, y evidencia de intervenciones médicas. Junto con estas características, se realizó para algunos casos, el diagrama de carta dental.



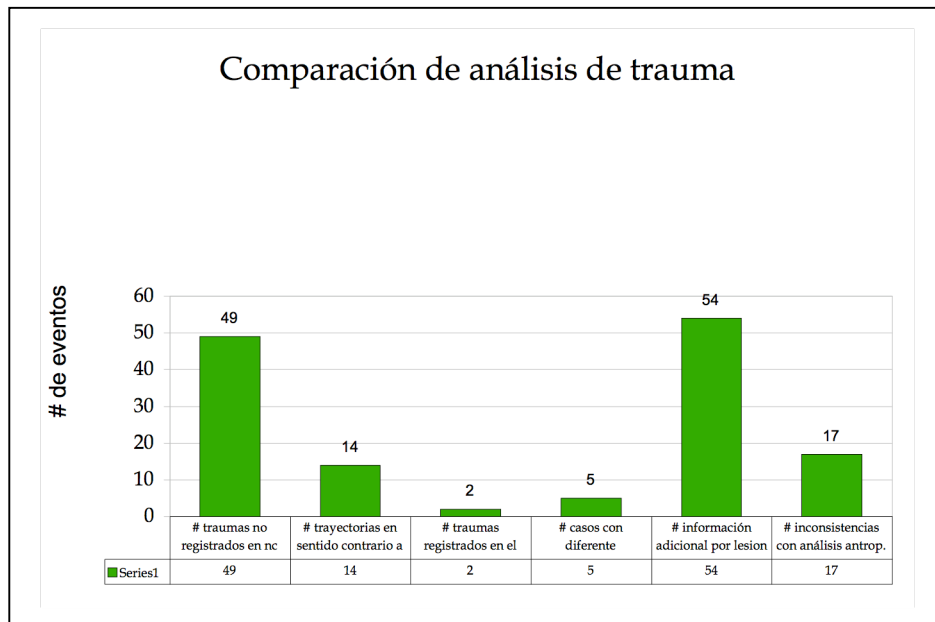
La comparación de los datos provenientes de la carta dental de los protocolos de necropsias y de las descripciones desde la antropología dental elaboradas en los informes antropológicos, reveló una consistencia en los datos del orden del 60%. Se determinó una inconsistencia del 4% y un 36% se ubicó en la categoría relativo. No obstante, cabe señalar que las cartas dentales adjuntas a la necropsia no hacen un registro riguroso, y el análisis se limita a la descripción de ausencias y la

mención de prótesis. En el análisis antropológico se registró información adicional descriptiva de cada una de las piezas dentales, por lo cual esta información se clasificó en el categoría de relativo.

El análisis antropológico de los restos óseos permitió identificar características individualizantes adicionales a las reportadas en el protocolo de necropsia en 10 de los 15 casos, con un total de 23 características individualizantes reportadas. Lo anterior se explica porque muchas lesiones antemortem y condiciones congénitas necesitan, para ser identificadas, un examen interno y radiológico detallado que no es realizado con recurrencia en la necropsia de cuerpos NN. Se entiende que en muchos lugares no hay acceso a equipos radiográficos para esta práctica.

c. Análisis de trauma

Se establecieron 6 categorías para la comparación de los dictámenes sobre trauma: 1) número de traumas no registrados en la necropsia, 2) número de trayectorias en sentido contrario a las registradas en la necropsia, 3) número de traumas registrados en el lado contrario, 4) número de casos con diferente tipo de arma utilizado, 5) número de datos adicionales ofrecidos desde el análisis antropológico de trauma, y 6) lesiones registradas en el protocolo de necropsia inconsistentes con el análisis antropológico.



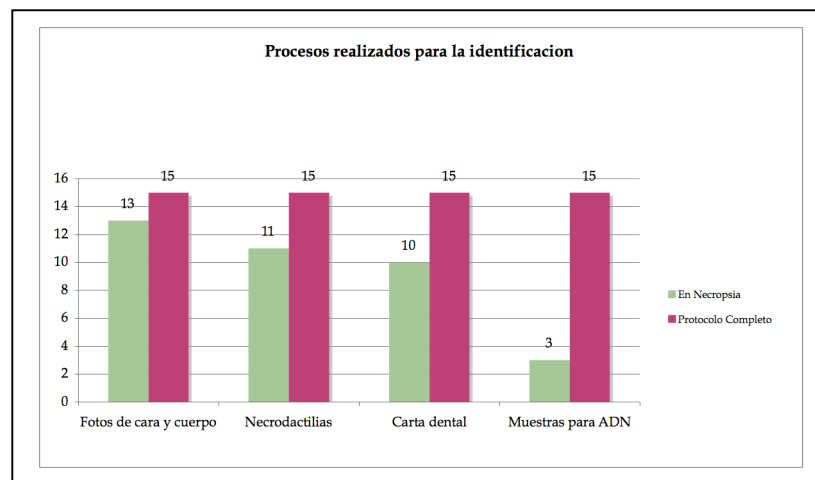
- Se encontraron 49 traumas identificados en el proceso de análisis antropológico que no fueron registrados en la necropsia.
- Se observaron 14 trayectorias en sentido contrario, lo cual puede explicarse por la dificultad de identificar entradas y salidas en tejido blando que ha sido altamente afectado por efecto de la explosión y quemaduras que generan las armas de fragmentación y alta velocidad. Sin embargo, el análisis antropológico de trayectorias permite un análisis más preciso dada la configuración del tejido óseo, evidente en el tipo de biselado (interno o externo) y la forma de las fracturas.
- Se registraron 2 traumas en el lado contrario del cuerpo y 5 lesiones con diferente mecanismo, lo que implica un dictamen erróneo. Este tipo de errores son fácilmente corregibles a través de una revisión de pares.

- Se hallaron 17 lesiones inconsistentes entre el análisis antropológico y el protocolo de necropsia, lo cual se explica en que las necropsias principalmente registran las lesiones relacionadas directamente con la causa de la muerte, omitiendo aquellas que se presentan en otras partes del cuerpo y que pudieron no ser letales.
- Por último, se encontraron un total de 54 datos adicionales ofrecidos por el análisis antropológico. Esta situación refleja que el análisis de trauma a partir de los restos óseos proporciona información detallada que permite determinar cuáles elementos óseos o estructuras fueron afectadas, cuál es la secuencia de los traumas y su trayectoria, el tipo de elemento que lo ocasionó y en qué dirección fue infligido el trauma.

V. Observaciones y propuestas metodológicas

Procedimientos para establecer identidad

De acuerdo a la documentación se encontró que sólo 11 casos tienen reporte de toma de necrodactilia; en 3 casos fueron extraídas piezas dentales para cotejo genético; se elaboraron 10 cartas dentales; y en dos casos fueron encontrados documentos de identificación. En ninguno de los casos la documentación da cuenta del seguimiento de los cotejos de la información registrada o del almacenamiento y/o procesamiento de muestras biológicas tomadas.



Con el propósito de que la información aportada desde la patología y la antropología forense contribuya con los procesos de identificación, se sugiere a partir de este estudio de caso que:

- Para la estimación de la edad tanto en cadáveres frescos como en restos en avanzado estado de descomposición, se sigan los métodos de la antropología forense, reseccionando las piezas óseas pertinentes para el análisis.
- Para que el cotejo de información sobre estatura otorgue resultados, deben estandarizarse los procedimientos para el registro de datos físicos en la expedición de documentos de identificación.
- La categoría de patrón racial no debe ser determinante para guiar una identificación.

Procedimientos para documentar trauma:

- A este respecto se sugiere que cuando los cuerpos presenten una cantidad considerable de tejido blando, si es posible, se tomen radiografías que permitan documentar lesiones antemortem, condiciones congénitas y malformaciones no observables a nivel externo que sean de importancia para la identificación. Por otro lado, la radiografía puede contribuir en el diagnóstico de lesiones perimortem que robustezcan el dictamen sobre las circunstancias de la muerte más allá del diagnóstico de la causa de la muerte.

A partir de la información disponible a la fecha sobre los 18 casos, EQUITAS sugiere una ruta general para la identificación. (Ver *Propuesta para una ruta de identificación de los 18 NN exhumados en el Cementerio Municipal del Rionegro, Antioquia*).

VI. Conclusión

Para dar respuesta a las preguntas por la identidad de la persona como por los hechos de la muerte es necesario un esfuerzo conjunto entre patólogos y antropólogos forenses, que permita un intercambio de opiniones científicas sobre la interpretación de la evidencia, la contrastación de resultados, y el refinamiento de métodos que contribuyan a aumentar las posibilidades de identificación de las personas NN que son remitidas para análisis.

VII. Bibliografía

Baraybar, J; Delabarde, T, Morcillo M y Gasior, M. *Violaciones a los Derechos Humanos y Determinación de la Causa más Probable de Muerte: Antropología y Patología Forense*. Congreso de Antropología. Antigua, Guatemala. 2004.

Kroman, M y Symes, S. *Interpretación de Patrones de Fractura Producidos por Objetos Contundentes o de Punta Roma*. Congreso de Antropología. Antigua, Guatemala. 2004

Morales, M; Niño, E. Editores. División de acreditación y certificación forense; *Identificación de Cadáveres en la Práctica Forense*. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Febrero de 2009.

Téllez, Nelson Ricardo. *Medicina forense: manual integrado*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2002.

Rasgos individualizantes que ofrece el análisis antropológico

1	No observables.
2	Hernia L4 y L5. Fractura antemortem de femur y tibia derechos.
3	Proceso de regeneración ósea en tibia y peroné derechos e izquierdos. Fractura antemortem de hueso nasal, coccix, costilla #2 izquierda. Circunferencia articular de ambos radios pronunciada.
4	Fractura antemortem antigua de hueso nasal. Fractura antemortem de costillas derechas e izquierdas. Costillas en proceso de regeneración (hueso trenzado y lamelar), costillas con callo óseo. Femur derecho formación de hueso nuevo trenzado y lamelar en dos regiones.
5	No observables.
6	No observables.
7	Aplastamiento cuerpos vertebrales x compresión. Periostitis diafisis femur.
8	(Aneurisma), osteofitos L5 y S1, proceso olecranon y coronoide de cubito derecho, Periostitis diafisis humero derecho.
9	Nodulos de Schmorl T12, L1, T11, T10.
10	No observables.
11	Carillas articulares adicionales en 1o. Metatarsiano (bilateral)
12	Hernia L4 y L5. Malformación de sacro.
13	No observables.
14	No observables.
15	Osteoartritis rodilla derecha x trauma. Hernia L3 y L4. Tibias arqueadas.