

LA PENOSA Y COMPLEJA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES

¿Cómo hacer las pruebas de ADN?

ERNESTO
BUSTAMANTE
*Genetista
molecular*



El penúltimo día del año 2001 Lima sufrió un incendio de grandes proporciones que ha resultado en aproximadamente 650 personas desaparecidas, quienes están probablemente muertas. Hasta ahora se ha logrado recuperar 274 cadáveres. De estos solo se ha podido identificar positivamente a unas decenas de desaparecidos mediante las antiguas técnicas de reconocimiento físico, de prendas u objetos o de características previamente conocidas de piezas dentales.

El presidente Toledo ha anunciado que el Estado va a subsidiar la utilización de la tecnología del ADN para identificar el resto de cadáveres. Dijo que se les va a asignar un código y que luego se les va a sepultar provisionalmente a la espera de que se pueda entregar los restos identificados a los familiares correspondientes. Sin embargo, es necesario hacer algunas precisiones sobre la metodología que debe seguirse en este procedimiento para poder lograr el éxito deseado.

El ADN es una molécula muy estable que resiste el embate del tiempo y del proceso natural de putrefacción en ciertos órganos (huesos largos, piezas dentales, folículos pilosos, etc.). Sin embargo, hay dos enemigos de la integridad química del ADN: el fuego y el formol. El formol es formaldehído diluido que es usada rutinariamente por las casas mortuo-

El formol, si bien impide que el cadáver se deteriore en apariencia exterior, produce a nivel intracelular entrecruzamientos químicos irreversibles en las moléculas de ADN

rias y por la morgue para preservar —deteniendo la putrefacción— la apariencia física macroscópica de los cadáveres. Pero el formol, si bien impide que el cadáver se deteriore en apariencia exterior, produce a nivel intracelular entrecruzamientos químicos irreversibles en las moléculas de ADN.

Por ello, es importante que los cadáveres no identificados no sean tratados con formol para impedir su putrefacción, pues ello haría más difícil y hasta imposibilitaría el uso del análisis del ADN para su identificación. Lo que se debe usar

para demorar el proceso de putrefacción es someter el cadáver al frío. Si para ello es necesario alquilar cámaras frigoríficas, pues debe hacerse. Los cadáveres no identificados deberán sepultarse de manera preliminar solo si el almacenamiento en frío no es posible y previa toma de muestra por personal debidamente calificado y cumpliendo normas internacionales.

Durante los primeros meses del año 2000 Biogenómica concluyó exitosamente la identificación de dos marinos a partir de dos pies (ambos derechos) que fueron encontrados en una ribera del río Amazonas. Los restos humanos fueron encontrados dos semanas después de un naufragio en el río Nanay donde desaparecieron nueve marinos de la Marina de Guerra. Esta investigación involucró hacer análisis del ADN de ambos restos humanos y su comparación con los perfiles genéticos obtenidos de 19 personas todas ellas familiares de los nueve desaparecidos.

En aquella ocasión nos enfrenta-

mos a la dificultad de descubrir, a nuestra llegada a Iquitos, que el personal de la morgue de la ciudad había inyectado formol a los pies “para preservarlos”, a pesar de que durante el mes previo se había estado realizando un proceso de concurso para designar el laboratorio que se iba a encargar de hacer análisis de ADN. En esa oportunidad se pudo encontrar y salvar zonas con menor daño en el ADN y pudimos concluir exitosamente la identificación positiva de los marinos desaparecidos cuyos pies fueron encontrados en el río.

Sin embargo, los restos humanos rescatados del lugar del incendio han sufrido además calcinación producto del fuego. Ello, más el gran número de cadáveres y de familiares de desaparecidos más el efecto dañino del formol sobre el ADN, podría hacer fútil el esfuerzo de identificación genética.

Finalmente, quisiera anotar que la identificación por ADN de los cadáveres significará que los perfiles genéticos que se obtenga de las muestras extraídas de los cuerpos deban ser comparados con los perfiles que se deberá obtener de los padres, abuelos o hijos, según sea el caso, de cada una de las familias correspondientes a las 650 personas desaparecidas.

Estamos hablando entonces no de 274 pruebas clásicas de paternidad por ADN sino de la obtención de más de dos mil perfiles genéticos y su correspondiente y exacta correlación. Este es un trabajo sin precedentes en el Perú y que debe hacerse con la máxima seriedad y con la participación de todas las entidades privadas y estatales del país que tengan la capacidad profesional y experiencia adecuadas en biología molecular.