

LOS ATENTADOS DE MADRID DEL 11 DE MARZO DE 2004. ORGANIZACIÓN DE LAS TAREAS MÉDICO-FORENSES EN EL PABELLÓN 6 DE IFEMA.

PRIETO JL¹, MAGAÑA C², BEDATE A³, SEGURA L⁴, TORTOSA C⁵, CONEJERO J⁶, ABENZA JM⁷, MARISCAL DE GANTE MC⁸, PEREAB⁹.

RESUMEN: Los atentados de Madrid del 11 de Marzo de 2004, provocaron la muerte de 191 personas y más de 1500 heridos, considerándose la acción terrorista más cruenta que haya tenido lugar en la historia moderna de España. Aunque cada catástrofe es única y tiene sus propias peculiaridades, la planificación es el elemento clave para la resolución eficaz de este tipo de siniestros. Es por ello que quienes participan en las tareas de estudio e identificación de los cadáveres de una catástrofe tienen la obligación de hacer partícipe a la comunidad científica de su experiencia, valorando los aciertos y errores, en beneficio de quienes hayan de enfrentarse a situaciones similares. El presente trabajo pretende mostrar cómo la organización física y funcional del depósito de cadáveres, situado en el Pabellón 6 de la Feria de Madrid (IFEMA), contribuyó de forma significativa en la celeridad y eficacia con que se desarrollaron las tareas de los equipos forenses, lo que permitió la identificación del 80% de las víctimas en las primeras 40 horas.

PALABRAS CLAVE: Equipos de Identificación de Desastres, Identificación Forense, Muerte por Explosivos.

INTRODUCCIÓN.

En la mañana del 11 de Marzo, 10 bombas hicieron explosión a bordo de cuatro trenes de cercanías, provocando la muerte de 191 personas y más de 1500 heridos. Este hecho representa el atentado terrorista más mortífero dirigido hacia población civil en Europa desde el de Lockerbie, y el peor atentado terrorista en la historia moderna en España.

La organización física y funcional del depósito de cadáveres, situado en el Pabellón 6 de la Feria de Madrid (IFEMA), contribuyó de forma significativa en la celeridad con que se desarrollaron las tareas de los equipos

forenses, lo que permitió la identificación del 80% de las víctimas en las primeras 40 horas.

En la estación de Atocha se produjeron a las 7.39 a.m. varias explosiones en dos trenes. El primero de ellos se encontraba en el andén de la estación. En su interior explosionaron tres bombas, de las cinco que habían sido colocadas, provocando 29 muertos en el acto. El segundo estalla a unos 500 metros de la estación frente a la calle Téllez. Exploran cuatro bombas que causan 59 muertos en el acto.

A la misma hora se produce la explosión de 2 artefactos en otro tren nada más arrancar de la estación de El Pozo, una de las barriadas

- 1 Médico Forense. Sección de Antropología y Odontología Forense. Instituto Anatómico Forense de Madrid.: prietoaf@med.ucm.es
- 2 Auxiliar de Laboratorio. Sección de Antropología y Odontología Forense. Instituto Anatómico Forense de Madrid.
- 3 Médico Forense. Sección de Radiología. Instituto Anatómico Forense de Madrid.
- 4 Médico Forense. Sección de Toxicología. Instituto Anatómico Forense de Madrid.
- 5 Médico Forense. Juzgados de Primera Instancia e Instrucción nº1 y nº6 Alcobendas.
- 6 Médico Forense. Juzgados de Primera Instancia e Instrucción nº3, nº5 y nº7 Alcobendas.
- 7 Médico Forense Juzgados de Instrucción nº1 y nº21 Madrid.
- 8 Médico Forense Juzgados de Instrucción nº15 y nº41 Madrid.
- 9 Profesor del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria. Facultad de Medicina. UCM.

populares de Madrid, provocando 67 muertos. Dos bombas no explosionaron. Una de ellas fue recogida íntegramente lo que permitió conocer la composición de la misma y el mecanismo de activación.

Unos minutos antes, sobre las 7.36 a.m. La explosión de una bomba en otro tren que acaba de llegar a la estación de Santa Eugenia, provoca la muerte de 16 personas.

Aunque no hemos sido capaces de afrontar una discusión crítica sobre la actuación médico forense en relación a dichos atentados (quizá debido a ciertos intentos de monopolizar el resultado del trabajo de más de 80 médicos forenses) entendemos que quienes participamos en dichas tareas tenemos con la comunidad científica la obligación de hacer partícipes a los demás colegas de nuestra experiencia, ya que sólo de esta forma podremos valorar nuestros aciertos y errores con el fin de aprender de ellos y en beneficio de otros que hayan de enfrentarse (ojalá no haya de ser así) a situaciones similares a las que nos ha tocado vivir a nosotros y de los propios ciudadanos.

De la misma manera, en nuestra actuación ha influido la experiencia aportada por otros autores. A raíz del atentado de Lockerbie, en Escocia, el Real Colegio de Patólogos del Reino Unido elaboró unas recomendaciones sobre la actuación médico forense en grandes catástrofes¹ que integra de manera minuciosa todos los aspectos a tener en cuenta a la hora de enfrentarse con una situación de este tipo. Estas han sido las directrices básicas que han marcado nuestra forma de actuar en los atentados de Madrid.

El relato de los acontecimientos sería muy extenso por lo que nos limitaremos a exponer las operaciones llevadas a cabo en el depósito de cadáveres habilitado para la ocasión, en lo referente a la organización de la actuación

médico forense en dicho depósito y la coordinación entre los distintos grupos que intervinieron (médicos forenses y personal auxiliar, técnicos en genética forense del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, profesores de la Universidad Complutense y miembros de policía científica).

CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO.

Las recomendaciones mencionadas¹ aconsejaban no utilizar un depósito público. De hecho, el volumen de cadáveres que se manejaba a las pocas horas de los atentados nos hacía rechazar la idea de trasladar los cadáveres al Instituto Anatómico Forense. Por otra parte, dichas recomendaciones descartan el uso de depósitos de hospitales ya que (1) el acceso es necesario para los heridos, (2) tienen escasa capacidad y (3) las instalaciones no son apropiadas.

Sabemos que en estas situaciones lo idóneo es habilitar un espacio específico que, por otra parte, debería estar previsto de antemano en los planes de actuación en catástrofes. En este sentido he de señalar que en España la actuación médico forense no se contempla en dichos planes, siendo ésta una de las reivindicaciones de la Medicina Forense desde hace años, ya que impide la planificación de nuestra actuación y la coordinación con otros grupos participantes, lo que conduce habitualmente a lo que a toda costa hemos de evitar en un siniestro de estas características: la IMPROVISACIÓN.

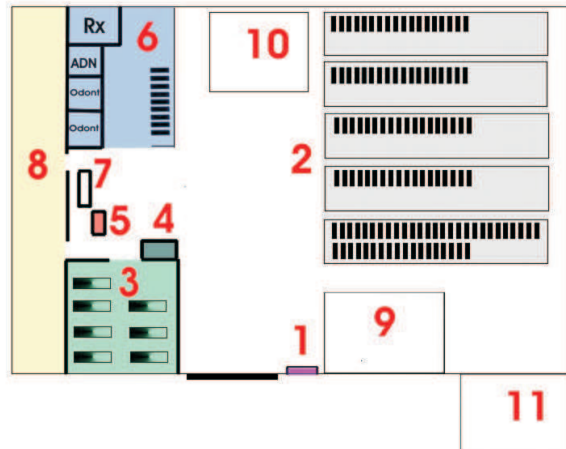
Se imponía, por tanto, la búsqueda de un LOCAL ÚNICO que permitiera llevar a cabo la totalidad de las operaciones médico forenses, a fin de (1) evitar complicaciones en las tareas de identificación (gracias a la centralización de toda la información), (2) evitar la multiplicación de equipos y el angustioso peregrinaje de familiares por los distintos sitios habilitados

como depósitos, además de los hospitales y (3) contribuir a liberar en parte, o al menos a no sobrecargar más, un sistema de comunicaciones ya de por sí muy sobrecargado, por un continuo ir y venir de familiares que buscan a posibles víctimas, el propio traslado de los ya identificados, traslados de equipos, etc...

El lugar elegido finalmente desde el gabinete de crisis del atentado fue el Pabellón nº6 de IFEMA, en la Feria de Muestras de Madrid (Parque Ferial Juan Carlos I). Este recinto ferial se encuentra ubicado en el cinturón periférico del núcleo urbano de Madrid, al noreste, y dispone de magníficos accesos y comunicaciones por las vías de circunvalación que rodean la capital. Por otro lado, la Feria de Muestras se encuentra en una localización bastante apartada de la de los principales hospitales por lo que no hubo interferencias con los accesos de los heridos a los hospitales. Además de este pabellón se habilitaron dos pabellones contiguos para la atención a los familiares por parte de los servicios de atención psicológica y servicios sociales.

Desde un punto de vista operativo, IFEMA se ha confirmado como un lugar idóneo para este tipo de casos, reuniendo cada una de las condiciones recogidas en el informe del Real Colegio de Patólogos del Reino Unido, especialmente la facilidad y rapidez con que los servicios técnicos de la feria pueden preparar la infraestructura necesaria (realizar la colocación de paneles para independizar áreas, instalación de tomas de agua, luz, líneas de teléfono o acceso a redes telemáticas,...).

Ello nos permitió distribuir el espacio de 10.800m² intentando reproducir la mayor parte de las secciones y áreas existentes en el Instituto Anatómico Forense. El dibujo ilustra de forma esquemática las diferentes áreas que serán descritas con detalle a continuación.



- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Control de ingreso | 7 Área de Policía Científica |
| 2 Depósito de cadáveres | 8 Aseos - Restauración |
| 3 Área de autopsias | 9 Almacén. Objetos personales |
| 4 Depósito de material | 10 Depósito de féretros |
| 5 Control documentación | 11 Reconocimiento y entrega de cadáveres. |
| 6 Estudios Complementarios | |

OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN MÉDICO FORENSE.

La actuación Médico Forense se centró en los siguientes puntos:

- Establecer, de manera coordinada con la Policía, la IDENTIDAD de cada víctima.
- Establecer la naturaleza de las lesiones y DETERMINAR LA CAUSA DE LA MUERTE de cada víctima (tal y como exige la Ley de Enjuiciamiento Criminal en España) a fin de aportar pruebas sobre el origen y circunstancias del desastre, teniendo siempre como objetivo principal conseguir la identificación de las víctimas lo más rápidamente posible (con la máxima celeridad pero también con la máxima minuciosidad) a fin de evitar o reducir, en la medida de lo posible, la situación de incertidumbre y angustia vivida por las familias que esperaban noticias sobre seres queridos desaparecidos.

Identificación.

Del total de las 191 víctimas mortales²:

- 145, es decir, el 76% aproximadamente, fueron identificadas por medio de huellas dactilares ya que la mayoría de los cadáveres no presentaban un grado de destrucción importante.
- De los 46 casos restantes
 - 15 de ellos (el 8%) pudieron identificarse en base a un conjunto de elementos procedentes del examen de las ropas y efectos personales, presencia de tatuajes, datos médicos tales como intervenciones quirúrgicas previas, datos odontológicos, y el reconocimiento final directo por parte de familiares. Este último proceso tenía especial significado para las familias, ya que en ese momento se estaban criticando fallos en las labores de identificación de los militares españoles muertos en accidente aéreo en Turquía (el denominado caso del Yakolev-42). Hemos de señalar al respecto, que la obtención de los datos antemortem fue muy insuficiente, careciendo de registros odontológicos previos tales como odontogramas o radiografías dentales lo que, sin duda, limitó las posibilidades de identificación inmediata de algunos de los casos, aun cuando presentaban trabajos odontológicos bastante específicos. Aunque se utilizó el programa WINID-3³ para la introducción de datos odontológicos postmortem, la ausencia de datos antemortem no permitió un adecuado cotejo de los datos.
- Los 31 casos restantes, correspondientes a los cadáveres en peor estado, fueron identificados mediante técnicas de DNA.

Diagnóstico de la Causa de la Muerte.

El segundo objetivo era el diagnóstico de la causa de la muerte.

Los pasajeros sufrieron el impacto directo de la explosión muriendo la mayoría de ellos, debido al denominado efecto "túnel" de las explosiones.

Las bombas hicieron explosión en el extremo de los vagones, donde se encuentran los compartimentos para depositar los equipajes.

Tras la explosión de la bomba, la onda expansiva se desplaza rápidamente por el interior del vagón, que no ofrece resistencia. Por último, la parte posterior del vagón, en que se produjeron las explosiones, revienta.

Las lesiones observadas correspondían a:

- Traumatismos mecánicos debidos a elementos procedentes directamente del artefacto explosivo o del entorno.
- Traumatismos térmicos (quemaduras).
- Lesiones por la acción de la onda expansiva

No se efectuaron autopsias completas salvo en muy pocos casos, ya que el examen externo permitió en la gran mayoría de casos determinar la causa de la muerte.

Es posible que la práctica de autopsias completas nos hubiera proporcionado datos relevantes de interés en el ámbito de la Patología Forense, pero en todo momento, dadas las características del siniestro, nuestro objetivo principal, como ya he dicho, era la identificación de las víctimas.

SECUENCIA DE LAS OPERACIONES.

La secuencia de las operaciones llevadas a cabo fue la siguiente:

Sobre las 12 horas comienzan a llegar los cadáveres procedentes de los focos de atentado. El traslado se hizo por zonas, de manera que los cadáveres se pudieron numerar correlativamente para cada una de las zonas evitando que se mezclaran cadáveres de distintas procedencias.

Sólo se habilitó una puerta de entrada, y a su llegada al pabellón se le adjudicó a cada cadáver una numeración propia del depósito, diferente de la del levantamiento a fin de evitar la reproducción de posibles errores cometidos en dicha fase (lo que luego se mostró bastante útil). Dicha numeración llevaba la inicial C de catástrofe seguida de la inicial del lugar de procedencia (A: Atocha / E: Santa Eugenia / P: El Pozo / T: Téllez / y X: para los procedentes de hospitales) a continuación se anotaba el número asignado al ingreso de forma correlativa.

Se habilitaron por tanto 5 zonas para el depósito de cadáveres.

El proceso seguido con cada cadáver era el siguiente:

1 - Paso a la zona de autopsias.

Se organizaron siete puestos de trabajo en cada uno de los cuales actuaba un equipo constituido por tres médicos forenses y tres miembros de la policía científica (Policía Nacional y Guardia Civil), uno de ellos un fotógrafo. Además había tres fotógrafos del Instituto Anatómico Forense que cubrían los reportajes de los siete puestos.

A la entrada del área de autopsias se constituyó un puesto de control en el que una persona entregaba la documentación que debía ser cumplimentada para cada cadáver, comprobaba que se practicaba una fotografía de retrato con el número de ingreso y que el cadáver entraba en el área de autopsias para su estudio.

Cada uno de los cadáveres era estudiado por los equipos formados de manera que:

Los miembros de policía científica se encargaban de registrar y fotografiar los efectos personales y ropas, obtener una fotografía de retrato y el registro necrodactilar. Para ello utilizaban los modelos abreviados (trípticos) de los formularios DVI de INTERPOL.

Los médicos forenses realizaban el examen externo del cadáver y recogían los datos de carácter identificativo (características generales de sexo, edad aproximada, color del pelo, descripción del retrato hablado, presencia de cicatrices o tatuajes, entre otros) y las lesiones presentes, así como muestras para análisis complementarios (por ejemplo análisis químicos de explosivos).

La recogida de los datos postmortem derivados del examen del cadáver se realizó, en esta fase, de forma no protocolizada por parte de los médicos forenses. Aunque se prepararon copias de los formularios DVI de identificación de víctimas que incluyen de forma normalizada todo tipo de datos derivados del examen externo e interno del cadáver, éstos no fueron utilizados. El hecho de no utilizar formularios protocolizados comportó una serie de inconvenientes y limitaciones tales como:

- Cada médico forense recogió los datos que le parecían más interesantes o convenientes de manera arbitraria, no atendiendo a un modelo único y uniforme para todos. Este hecho motivó que la información recogida fuera incompleta en muchos aspectos, e imprecisa.
- En muchos casos no se incluía la identificación del forense o forenses que habían practicado el reconocimiento del cadáver, fundamental para posteriores consultas sobre el contenido de las

notas y responsabilidad del trabajo efectuado y cadena de custodia.

No obstante lo dicho, la coordinación de los equipos fue eficaz, a lo que contribuyó, sin duda, el establecer claramente, antes de comenzar el trabajo, las funciones de cada uno de los grupos intervinientes. Algo que muchas veces no resulta nada fácil.

Los restos cadavéricos de suficiente entidad (como miembros por ejemplo) se colocaban en una mesa para su cotejo con los cadáveres procedentes de la misma zona de atentado. Aquéllos que no podían ser adjudicados eran depositados, junto con los restos de menor entidad, en bolsas denominadas "bolsa cero" para la obtención posterior de muestras de ADN.

Una vez terminado el estudio y cumplimentada la documentación, el cadáver era nuevamente colocado en su bolsa y salía del área de autopsias pasando de nuevo por el control que tomaba nota de su salida, recogía la carpeta con la documentación y la entregaba a la mesa en la que se centralizó toda la documentación.

El cadáver podía seguir entonces dos destinos.

2. - Si se trataba de un cadáver bien conservado y al que se habían podido tomar las huellas dactilares, se devolvía a su lugar de origen, ocupando su puesto inicial con arreglo a su número, mientras se esperaba su identificación por este método.

3. - Si se trataba de un cadáver al que no se habían podido recoger huellas dactilares, pasaba al área denominada Instituto Anatómico Forense donde se realizaban las siguientes pruebas:

- a) Examen radiológico.
- b) Toma de muestras para estudios de ADN. Por parte de técnicos del Instituto

Nacional de Toxicología de Madrid.

c) Examen antropológico y odontológico

En todos los casos examinados en estas áreas se cumplimentaron los Formularios de Identificación de Víctimas de Desastres de INTERPOL⁴.

Una vez finalizados dichos estudios los cadáveres eran depositados en sus bolsas de nuevo y, al igual que los primeros, devueltos a su puesto original.

Las operaciones efectuadas durante esta primera fase de estudio de los cadáveres finalizaron sobre la 1.30 horas del día 12 de marzo, tan sólo 12 horas después de su inicio.

Radiología.

Se estableció en la zona más alejada del área de autopsias un área de radiología en la que trabajaban, utilizando aparatos portátiles que fueron trasladados desde un hospital cercano, dos médicos forenses y dos técnicos en radiología.

El objetivo principal del examen radiológico era la búsqueda de elementos identificativos tales como material de osteosíntesis, trabajos odontológicos,...

Antropología y Odontología.

Se habilitaron dos gabinetes independientes para el estudio de este tipo de cadáveres y restos cadavéricos, en cada uno de los cuales trabajaban equipos compuestos por

- Un antropólogo
- Dos odontólogos
- Un auxiliar

El personal de estos equipos estaba formado por médicos forenses especialistas, profesores de Medicina Legal de la Universidad

Complutense expertos en antropología y odontología forense y miembros de policía científica que procedieron a la obtención de datos sobre el perfil físico del cadáver (sexo, edad aproximada,..) y elementos de identificación dental, incluyendo la práctica de radiografías intraorales.

Una vez obtenidos los datos postmortem derivados del estudio de los cadáveres se llevaba a cabo su cotejo con los datos antemortem aportados por la policía estableciendo en su caso la identificación del cadáver.

Con toda la información generada, depositada en la mesa contigua al punto de control, se realizaba la puesta en común de la información entre médicos forenses y policía científica de cara a establecer oficialmente la identificación del cadáver y cumplimentar la documentación correspondiente para enviar al Juzgado y proceder, tras su autorización, a la entrega del cadáver a los familiares.

Las labores de identificación (excepto aquellos casos que quedaron pendientes para análisis de ADN) finalizaron el domingo día 14 de marzo a las 7.30 horas.

En el equipo que trabajó durante los primeros tres días después de los atentados en las tareas identificación de las víctimas se integraron y coordinaron miembros de cuatro estamentos distintos: médicos forenses y personal auxiliar del Instituto Anatómico Forense de Madrid, facultativos del Instituto Nacional de Toxicología, profesores de Medicina Legal de la Universidad Complutense y miembros de Policía Científica, dando validez a una máxima que siempre debe tenerse presente en la resolución de una catástrofe como la que nos tocó vivir el 11 de marzo:

Frente a una catástrofe no puede existir competencia malsana entre los diferentes servicios implicados. Todos están presentes para ayudar a las víctimas y no para

atribuirse ningún tipo de éxito⁵.

CONCLUSIONES.

Tal como se ha comprobado en esta experiencia, la posibilidad de organizar en un plazo breve de tiempo la infraestructura necesaria para un idóneo reconocimiento de las víctimas, su amplia superficie, y su ubicación, generalmente a las afueras de las ciudades, hace de los recintos feriales un lugar de elección para su uso como depósito de cadáveres en casos de grandes catástrofes o accidentes de múltiples víctimas. En este caso, IFEMA se mostró como el emplazamiento idóneo para estas tareas.

Aunque ningún protocolo puede recoger cualquier posible eventualidad, tal como recogen las propias instrucciones de los formularios DVI, su uso permite tomar nota de toda la información que se pueda conseguir, ya que es imposible saber a priori qué información será de interés con vistas a la comparación de los datos⁴ e identificar a los responsables de las distintas operaciones llevadas a cabo.

A fin de evitar las limitaciones derivadas de la carencia de datos odontológicos antemortem, de cara a futuras actuaciones, parece necesaria la integración de médicos forenses especialistas en odonto-estomatología en los equipos encargados de recopilar dichos datos.

España no cuenta con una estructura organizada para la actuación de equipos médico forenses en situaciones de catástrofe o sucesos de múltiples víctimas. Aunque el resultado final puede considerarse muy satisfactorio, dado del elevado número de víctimas y la rápida respuesta del operativo médico forense en el estudio e identificación de las mismas, los atentados del 11 de Marzo de 2004 en Madrid evidenciaron una serie de carencias importantes en la planificación de la

actuación médico forense subsanadas en parte por el celo profesional con que actuaron los distintos profesionales involucrados, ciertas iniciativas personales y el buen estado general de la mayoría de los cadáveres que permitió la identificación del 76% de las víctimas por huellas dactilares.

Todo ello justifica, a nuestro entender, la necesidad de incluir la actividad médico

forense en los planes de emergencia, con las modificaciones legales oportunas y la creación, a iniciativa de la Administración del Estado, y la participación en su caso de las comunidades autónomas con competencias, de una estructura nacional de actuación médico forense en catástrofes, articulada a través de los correspondientes Institutos de Medicina Legal

BIBLIOGRAFÍA.

1. Busuttil A, Jones JSP, Green MA. (2000). Deaths in Major Disasters -The Pathologist's Role. The Royal College of Pathologists. London.
2. Andradas J. Identificación de víctimas y Medicina Legal. Seminario Europeo "Reflexiones sobre las actuaciones en materia de protección civil tras los atentados terroristas del 11 de marzo de 2004 en Madrid". Escuela Nacional de Protección Civil. Madrid 2004 (Comunicación personal).
3. WinID - Dental Identification System. [Http://www.winid.com/](http://www.winid.com/)
4. Interpol Disaster Victim Identificaton Forms (DVI). [Http://www.interpol.int/Public/DisasterVictim/forms/](http://www.interpol.int/Public/DisasterVictim/forms/)
5. De Winne.. La Catástrofe del ferry de Zeebrugge. La experiencia de la Gendarmería Belga. INTERPOL Revista Internacional de Policía Criminal. (1992) 437-438: 6-17.