



## Momias en Perú

En el año 2004 Marina Salvatella y Karol Bernal tuvieron la oportunidad de conocer y colaborar en la evaluación y documentación del estado de conservación de más de cuarenta piezas momificadas e intervenir en seis piezas de los fondos del Museo Regional de Ica (MRI) en Perú. Procedentes generalmente de la cultura Paracas, las piezas aparecieron envueltas en fardos funerarios en las excavaciones de los años cuarenta del siglo XX.

**Karol Bernal Atienza.** Diplomada en Conservación y Restauración de Arqueología por la ESCRBC. karolbernal@gmail.com

### INTRODUCCIÓN

Gracias al contacto con la arqueóloga peruana Mercedes Delgado y a la directora del Museo Regional de Ica (Perú), Susana Arce, en el año 2004 tuvimos la posibilidad de colaborar con el MRI para la evaluación e informe del estado de conservación, y realizar intervenciones de urgencia del material momificado.

Al hablar sobre momias o material momificado existe la idea generalizada de las momias egipcias. Pero la realidad es que se encuentran momias en todo el mundo. Se podría precisar que las momias son restos o cadáveres que conservan tejidos blandos, de manera artificial o natural, que han parado su proceso de putrefacción.

Por unanimidad casi general, entre la mayoría de autores se acepta la clasificación de J. Comas, autor del *Manual de Antropología Física* de la Universidad Autónoma de Méjico (1976), que distingue tres tipos de momificaciones:<sup>1</sup>

- **Natural**, momificación sin intervención humana, gracias a la acción de factores tales como la sequedad: exceso de calor (desierto) o frío (sierra) sobre el cadáver, ante un medio anaeróbico, absorbente y salino (arena).
- **Provocada**, por medio del manejo intencional de los agentes naturales: Elección de cementerios en áreas de microclimas propicios y fardos funerarios con materiales absorbentes (algodón adosado al cuerpo). Usualmente son también llamadas naturales.
- **Artificial**, mediante diversos procedimientos, según lugares y tiempo: Evisceración, extracción de músculos, uso de resinas u otras sustancias vegetales conservantes.

Y aunque en Perú se han encontrado los tres tipos de momificación, en el MRI se encuentran mayoritariamente del tipo provocada.

El Museo Regional de Ica "Adolfo Bermúdez" está ubicado a cuatro horas en autobús al sur de Lima, en pleno desierto costero de Perú. El museo cuenta con una cantidad considerable de material, y pocos recursos humanos disponibles para su conservación-restauración.

Creado con las piezas surgidas de excavaciones arqueológicas y de huaqueos,<sup>2</sup> el museo tiene un magnífico material cerámico y textil prehispánico, siendo una de las colecciones más importantes de material momificado de Perú, después del Museo Nacional de Arqueología y Antropología de Perú, en Lima.

La mayoría de cuerpos momificados y material óseo del MRI proceden de la zona de Paracas y Nazca entre los años 900 a.C. y 1476 d.C. Se hallaron en fardos funerarios con capas textiles y sepultados en arena a bastante profundidad. La ausencia de oxígeno, de agua, de movimientos y erosión disminuyen las causas que deterioran los materiales.

Una de las características destacadas de la momificación natural es contener sus órganos internos que permiten el estudio paleopatológico de enfermedades, alimentación, etc.

### PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El trabajo planteado fue una propuesta de valoración general, tanto de las condiciones del museo para la conservación del material momificado, como de una valoración detallada de los diferentes especímenes ubicados en exposición y en los fondos del museo. Y también, la intervención en alguna pieza que estuviese en situación de urgencia.

Ante la falta de documentación de las intervenciones realizadas con anterioridad, debido a que los diferentes investigadores que trabajaron en el MRI no depositaron ningún estudio de los fondos, se planteó la realización de un informe detallado, tanto general como individual, de las piezas con tejido blando y completado con fichas de las piezas que se intervinieron.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Como museo, el MRI fue creado en 1946 de forma provisional en espera de una ampliación, que al final no se produjo. Una de las salas trata de la bioantropología y se exhibe material momificado y óseo, donde se ilustran algunas prácticas culturales como trepanaciones, deformaciones y peinados.

En la exposición se explica el contexto en el que fueron hallados los especímenes con sus respectivos ajuares, pero ello facilita el intercambio de agentes causantes de deterioro y en muchos casos un agravamiento causado por ausencia de un microclima adecuado, tanto en la vitrina como en la sala.

El sistema expositivo se caracteriza en una línea estética de la época de la creación del museo, formado por vitrinas paralelepípedicas con base de madera o bien de perfiles metálicos y cristal. Uno de los problemas más importantes de estos sistemas es que no son estancos, afectando sobre todo los materiales orgánicos como los cuerpos y restos de materiales de tejido blando y material óseo, ya que impide un control de la temperatura y de la humedad relativa, creando deterioros irreversibles en las piezas, como también la acumulación de polvo, provocando presencia de microorganismos.

El sistema de iluminación artificial sobre el material momificado y el museo en general se compone de luminarias halógenas en spots móviles de sistema de rail cenital y, en algunos casos, fluorescentes. Pero el problema que afecta a la composición química de las piezas es la inexistencia de filtros especiales, con la consiguiente concentración de iluminación, ya que la intensidad lumínica es superior a la recomendable. El único sistema de control que ofrece el museo es el apagado y encendido de la sala, de forma manual, según la presencia o no de visitantes. Una iluminación natural o artificial no controlada puede crear deterioros sobre la materia y pérdida del color en tatuajes y, sobre todo, en tejidos.

También se encontraron situaciones que determinaban un grado de deficiencia acusado en la conservación. Destacan las ventanas altas de vidrio de láminas verticales por todo el edificio, cubiertas por cortinas de tejido y que, por falta de algunas láminas, facilitaban la entrada de luz natural, viento, etc. Y a causa de ello, un descontrol de los agentes climáticos y microclimáticos, tanto en las salas expositivas como en los dos depósitos existentes.

Los soportes de los objetos expuestos en el interior de las vitrinas varían según las dimensiones del objeto y el tipo de material. En general, el apoyo se compone de estructuras cilíndricas de metacrilato sobre cubos de madera pintada de diversos tamaños según las piezas.

En el caso de la exposición de cuerpos momificados, están situados en el interior de las vitrinas sobre tejido de algodón con pH neutro encima de soportes de madera. Algunas piezas presentan estructuras de metacrilato para asegurar su estabilidad que, en algunos casos, deteriora el tejido blando de la pieza.

Pero las dificultades de conservación son destacables, sobre todo, en la antigua sala cerrada al público, donde se encuentra gran parte de la colección del Dr. M. Allison.<sup>3</sup> Además de los mismos problemas de conservación de las piezas en exposición (falta de control medioambiental), se encuentran en un mismo espacio sin separaciones de ninguna clase y facilitando la movilidad de los agentes biológicos.

Entre las más de cuarenta piezas estudiadas, se han encontrado algunas con suciedad generalizada, incluso con la pérdida de tejido blando y con



un estado avanzado de desintegración. En algunos casos, el estar sobre un soporte de espuma de poliuretano, ha facilitado el desarrollo de insectos y su adhesión a la pieza.

Muchos de los objetos están incompletos e, incluso, muy fragmentados. La mayoría se encuentran situados en la antigua sala Allison con zonas importantes de desintegración y apollilladas. También destacan la piezas cortadas sin escrúpulos por el Dr. Allison durante sus trabajos de los años setenta en el MRI, realizando autopsias totalmente destructivas.

El criterio seguido para la realización del informe y de la intervención de las seis piezas, entre ellas cuatro de material momificado, se ha basado en la prevención del deterioro del material, evitando o reduciendo las alteraciones, aunque con las dificultades que tiene el museo, tanto de personal como de presupuesto.

## INTERVENCIÓN DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

La evaluación e informe de la conservación del material momificado ha sido el proceso más importante de la intervención, ya que había una necesidad de dejar constancia del estado del material y del museo para poder realizar un proyecto más amplio de conservación del material momificado. Para ello, se fotografiaron todas las piezas y se completó con unas sencillas fichas.

Se consiguió la utilización de un termohigrógrafo para realizar controles de temperatura y humedad relativa, lo que se realizó durante las dos últimas semanas dando unos resultados más elevados de lo adecuado para la obtención de unas condiciones óptimas. El gel de sílice utilizado es difícil que realice su trabajo, a causa de la falta de estanqueidad de las vitrinas y de un ambiente húmedo que es absorbido rápidamente.

Se recomendó la utilización del termohigrógrafo para justificar la necesidad de un control climático adecuado de todo el museo y en concreto en las salas de material orgánico.

En general se han colocado o cambiado los soportes, sobre todo en aquellos casos que el material estaba directamente sobre la tabla de los estantes o eran inadecuados, como los situados sobre espuma de poliuretano. Se han cambiado por material inerte como cartón-pluma o cartulina con pH neutro. Esto facilitará la movilidad y observación de las piezas. Y también impedirá que acabe el material adherido al soporte.

Para evitar la presencia de microorganismos, que se encontraron puntualmente en algunas piezas, se realizaron nebulizaciones de alcohol al 75% con agua, situando las piezas fuera del expositor y con ventilación antes de introducir las.

En el caso de los insectos, se comentó con Mario Olaechea, antiguo conservador del MRI, quien nos propuso la posibilidad de la pimienta negra en grano en cantidades de 100 gr/m<sup>2</sup>. No se pudo comprobar el resultado por falta de tiempo, pero se hace el seguimiento en el MRI. La pimienta ocupó el lugar de la naftalina, que se encontraba directamente en contacto con el material, decolorándolo y deteriorándolo, siendo ésta muy tóxica tanto para la naturaleza como para la salud de las personas.

Se recomendó el control y la observación semanal del material para detectar a tiempo la instalación de insectos, mohos o bacterias, y así impedir que se extendieran a otras piezas.

Entre las seis piezas que se intervinieron por urgencia, dos eran momias en exposición, dos cabezas-trofeos, un tambor de cerámica y piel y, por último, parte del ajuar de una de las momias.

En el caso de la "Momia Niño" se observó el estudio realizado por el Dr. Allison, que realizó dos cortes profundos a ambos lados de la columna vertebral para la extracción de órganos.

Esta momia está expuesta en la sala, teniendo la zona cervical muy debilitada y con un posible desprendimiento de la cabeza, después de algún movimiento sísmico. Se sujetó la cabeza con un hilo de nilón en la zona de contacto con

un tejido neutro y se colocó alrededor de la frente para evitar el deterioro del tejido blando. El nilón está atado a una estructura-soporte de metacrilato. También se realizó un control y una pequeña limpieza en seco de la momia.

En el caso de la "Momia de Ullujalla", también en exposición, tenía un soporte de metacrilato en la espalda que deterioraba el tejido blando en contacto. Se realizó un soporte reutilizando el inicial, cubriendo la zona de contacto con tejido de algodón con pH neutro y formando un pequeño cojín. También se llevó a cabo un soporte de cartón-pluma agujereado para ubicar las caderas adecuadamente y se colocó un cojín relleno de fibra textil y forrado con algodón con pH neutro. Como en la anterior, también se hizo un control y una limpieza en seco, antes de cerrar el expositor.

## CONCLUSIÓN

Tras la experiencia en el MRI, se comprobó la deficiente conservación, tanto en el material orgánico como en el museo en general. También se constató la necesidad de un mayor presupuesto que tuviera como finalidad principal la preservación y recuperación de este material ya citado.

La acumulación de material, la falta de control de temperatura y humedad relativa con grandes cambios entre la noche y el día, y la presencia de la luz, tanto natural como artificial en contacto con el material, dificultan el mantenimiento de estos materiales de gran importancia, tanto para los investigadores como para la población en general.

## FOTOGRAFÍAS

1. Sala de bioantropología con entrada de luz natural (Fotografía: Karol Bernal).
2. Niño príncipe expuesto con su ajuar de tejidos procedente del fardo y sombrero con pluma, cerámicas, etc. (Fotografía: Karol Bernal).
3. Momia Niño donde se aprecian los cortes realizados por el paleopatólogo Dr. M. Allison en los años setenta del siglo XX, como también la debilidad cervical con posible desprendimiento de la cabeza (Fotografía: Karol Bernal).
4. Limpieza en seco de la Momia Niño, antes de volver a su expositor (Fotografía: Miriam Moquiyaza).
5. Colocación de un nuevo soporte ante la posibilidad de desprendimiento de la cabeza de la Momia Niño (Fotografía: Marina Salvatella).
6. Momia de Ullujalla en exposición. Al fondo se observa una entrada de personal que da casi directamente al exterior (Fotografía: Marina Salvatella).
7. Momia de Ullujalla, con los soportes realizados para un menor deterioro (Fotografía: Karol Bernal).
8. Momia de Ullujalla de la cultura Nazca con pérdida de tejido blando en la parte derecha de la mandíbula. Presenta el cabello largo y una cinta alrededor de la cabeza (Fotografía: Marina Salvatella).
9. Cabeza-trofeo con tejido blando desprendiéndose. Se observa el soporte de espuma de poliuretano sobre el que estaba apoyado y que fue cambiado por cartón-pluma con pH neutro (Fotografía: Karol Bernal).
10. Momia bebé con cabello y tejido blando. Se añadió un soporte para la cabeza (Fotografía: Karol Bernal).
11. Grupo de estudiantes entrando en el Museo Regional de Ica (Fotografía: Marina Salvatella).

## NOTAS

<sup>1</sup> Información extraída del artículo de Guido P. LOMBARDI, "Detección de *Mycobacterium tuberculosis* en una momia de la cultura Nazca con Mal de Pott", Artículo para la Facultad de Medicina "Alberto Hurtado" de la Universidad Peruana de Cayetano Heredia. Lima, 1994.

<sup>2</sup> Huaqueos: Denominación peruana de acción de los ladrones o saqueadores de cementerios prehispánicos, de las que extraen sobre todo cerámicas y tejidos para vender o por encargo.

<sup>3</sup> El Dr. M. Allison está considerado el padre de la paleopatología moderna multidisciplinaria en Perú y Chile.