

Mòmies a Perú

Durant l'any 2004 Marina Salvatella i Karol Bernal van tenir l'oportunitat de conèixer i col·laborar en l'avaluació i documentació de l'estat de conservació de més de quaranta peces momificades i intervenir en sis peces del fons del Museo Regional de Ica (MRI) a Perú. Procedents generalment de la cultura Paracas, les peces van aparèixer envoltades en fardells funeraris en les excavacions dels anys quaranta del segle XX.

Karol Bernal Atienza. Diplomada en Conservació i Restauració d'Arqueologia per l'ESCRBCC. karolbernal@gmail.com

INTRODUCCIÓ

Gràcies al contacte amb l'arqueòloga peruana Mercedes Delgado i a la directora del *Museo Regional de Ica* (Perú), Susana Arce, l'any 2004 vàrem tenir la possibilitat de col·laborar amb el MRI en l'avaluació i l'informe de l'estat de conservació, i realitzar intervencions d'urgència del material momificat.

A l'hora de parlar sobre mòmies o material momificat sempre ens vénen al cap les mòmies egípcies. Però la realitat és que es poden trobar mòmies arreu del món. Es pot dir que les mòmies són restes o cadàvers que conserven teixits tous, de forma artificial o natural, que han aturat el seu procés de putrefacció.

Per unanimitat gairebé general, entre la majoria d'estudiosos s'accepta la classificació de J. Comas, autor del *Manual de Antropología Física*, de la Universitat Autònoma de Mèxic (1976), que distingeix tres tipus de momificacions:¹

- **Natural**, momificació sense intervenció humana, gràcies a l'acció de factors com la sequedat: excés de calor (desert) o fred (serralada) sobre el cadàver, davant d'un medi anaeròbic, absorbent i salí (sorra).
- **Provocada**, mitjançant el tractament intencional dels agents naturals. Elecció de cementiris en àrees de microclimes propicis i fardells funeraris amb materials absorbents (cotó adossat al cos). Usualment són també conegudes com a naturals.
- **Artificial**, mitjançant diversos procediments, segons els llocs i el temps: Evisceració, extracció de músculs, ús de resines o altres substàncies vegetals conservants.

Encara que al Perú s'han trobat els tres tipus de momificació, al MRI es troben majoritàriament del tipus provocada.

El *Museo Regional de Ica 'Adolfo Bermúdez'* és a quatre hores amb autobús al sud de Lima, en ple desert de la costa peruana. Un



1. Sala de bioantropologia amb entrada de llum natural (Fotografia: Karol Bernal).



2. Nen príncep exposat amb el seu aixovar de teixits procedent del fardell i barret amb ploma, ceràmiques, etc. (Fotografia: Karol Bernal).



3. Mòmia Nen en la que s'observen els talls realitzats pel paleopatòleg Dr. M. Allison als anys setanta del segle XX, així com la debilitat cervical amb possible despreniment del cap (Fotografia: Karol Bernal).

museu amb una quantitat important de material i pocs recursos humans disponibles per a la seva conservació-restauració.

Creat amb les peces extretes d'excavacions arqueològiques i de *huaqueos*,² el museu compta amb un magnífic material ceràmic i tèxtil prehistòric, sent una de les col·leccions més importants de material momificat del Perú, després del *Museo Nacional de Arqueología y Antropología de Perú*, a Lima.

La majoria dels cossos momificats i material ossi del MRI procedeixen de la zona de Paracas i Nazca, entre l'any 900 aC i el 1476 dC. Es van trobar en fardells funeraris amb capes tèxtils i sepultats a la sorra a gran profunditat. L'absència d'oxigen, d'aigua, de moviments i d'erosió disminueixen les causes que deterioren els materials.

Una de les característiques destacades de la momificació natural és la de contenir els seus òrgans interns que permeten l'estudi paleopatològic de malalties, alimentació, etc.

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

El treball plantejat fou una proposta de valoració general, tant de les condicions del museu per a la conservació del material momi-

ficat, com d'una valoració detallada dels diferents espècimens ubicats a l'exposició i als fons del museu. I també, la intervenció d'alguna peça que estigués en situació d'urgència.

Davant la manca de documentació de les intervencions realitzades amb anterioritat, pel fet que els anteriors investigadors que treballaven al MRI no van deixar cap estudi del fons, es va plantejar la realització d'un informe detallat, tant general com individual, de les peces amb teixit tou i completat amb fitxes de les peces que es van intervenir.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Com a museu, el MRI va ser creat el 1946 de forma provisional a l'espera d'una ampliació, que finalment no s'ha produït. Una de les sales està dedicada a la bioantropologia i s'exhibeix material momificat i ossi, on s'il·lustren algunes pràctiques culturals com les trepanacions, deformacions i pentinats.

A l'exposició s'explica el context en què van ser trobats els espècimens amb els seus respectius aixovars, la qual cosa facilita l'intercanvi d'agents causants de deteriorament i en molts casos un agreujament causat per l'absència d'un microclima adequat, tant a la vitrina com a la sala.



4. Neteja en sec de la Mòmia Nen, abans de tornar al seu expositor (Fotografia: Míriam Moquiyaza).

El sistema expositiu es caracteritza en una línia estètica de l'època de la creació del museu, format per vitrines paral·lelepípediques amb base de fusta o bé de perfils metàl·lics i vidre. Un dels problemes més importants d'aquests sistemes expositius és que no són estancs, afectant sobretot els materials orgànics com els cossos i restes de materials de teixit tou i material ossi, ja que impedeix un control de la temperatura i de la humitat relativa, creant deterioraments irreversibles en les peces, i també l'acumulació de pols, provocant la presència de microorganismes.

El sistema d'il·luminació artificial sobre el material momificat i el museu en general es compon de lluminàries halògens en *spots* mòbils de sistema de rail zenital i, en alguns casos, fluorescents. Però el problema que afecta a la composició matèrica de les peces és la inexistència de filtres especials, amb la consegüent concentració d'il·luminació, ja que la intensitat lumínica és superior a la recomanada. L'únic sistema de control que ofereix el museu és l'apagat i l'encès de la sala, de forma manual, segons la presència o no de visitants. Una il·luminació natural o artificial no controlada pot crear deterioraments sobre la matèria i la pèrdua de color als tatuatges i, sobretot, als teixits.

També es van trobar situacions que determinaven un grau de deficiència acusat en la conservació. Destaquen les finestres altes de vidre de làmines verticals per tot l'edifici, cobertes per cortines de teixit i que, per falta d'algunes làmines, facilitaven l'entrada de llum natural, vent, etc. I a causa de tot això, un descontrol dels agents climàtics i microclimàtics, tant a les sales expositives com als dos dipòsits existents.

Els suports dels objectes exposats a l'interior de les vitrines varien segons les dimensions de l'objecte i el tipus de material.

En general, es recolzen sobre estructures cilíndriques de metacrilat sobre cubs de fusta pintada de diverses mides segons les peces.

En el cas de l'exposició de cossos momificats, estan situats a l'interior de les vitrines sobre un teixit de cotó amb pH neutre damunt de suports de fusta. Algunes peces presenten estructures de metacrilat per assegurar la seva estabilitat que, en alguns casos, deteriora el teixit tou de la peça.

Però les dificultats de conservació són destacades, sobretot, a l'antiga sala tancada al públic, on es troba bona part de la col·lecció del Dr. M. Allison.³ A més dels mateixos problemes de conservació de les peces en exposició (falta de control mediambiental), es troben en un mateix espai sense separacions de cap tipus i facilitant la mobilitat dels agents biològics.

Entre les més de quaranta peces estudiades, se n'han trobat amb brutícia generalitzada, fins i tot amb pèrdua de teixit tou i amb un estat avançat de desintegració. En alguns casos, com que eren sobre un suport d'escuma de poliuretà, s'ha facilitat el desenvolupament d'insectes i la seva adhesió a la peça.

Molts dels objectes són incomplets i, fins i tot, molt fragmentats. La majoria es troben situats a l'antiga sala Allison amb zones importants de desintegració i arnades. També destaquen les peces tallades sense escrúpols pel Dr. Allison durant els seus treballs dels anys setanta al MRI, realitzant autòpsies totalment destructives.

El criteri seguit per a la realització de l'informe i de la intervenció de les sis peces, entre elles quatre de material momificat, s'ha

basat en la prevenció del deteriorament del material, evitant o reduint les alteracions, encara que amb les dificultats que té el museu, tant a nivell de personal com de pressupost.

INTERVENCIÓ DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ

L'avaluació i informe de la conservació del material momificat ha estat el procés més important de la intervenció, ja que hi havia la necessitat de deixar constància de l'estat del material i del museu per tal de poder realitzar un projecte més ampli de conservació del material momificat. Per això, es van fotografiar totes les peces i es van completar amb unes fitxes senzilles.

Es va aconseguir l'ús d'un termohigrògraf per realitzar controls de temperatura i humitat relativa, la qual cosa es va realitzar durant les últimes dues setmanes, donant uns resultats més elevats del que seria adequat per a unes condicions òptimes. El gel de sílice utilitzat és difícil que realitzi el seu treball, a causa de la falta d'estanquitat de les vitrines i d'un ambient humit que és absorbit ràpidament.

Es va recomanar l'ús del termohigrògraf per justificar la necessitat d'un control climàtic adequat de tot el museu i en concret a sales de material orgànic.



5. Col·locació d'un nou suport davant la possibilitat de despreniment del cap de la Mòmia Nen (Fotografia: Marina Salvatella).



6. Mòmia d'Ullujalla en exposició. Al fons s'observa una entrada de personal que dona quasi directament a l'exterior (Fotografia: Marina Salvatella).



7. Mòmia d'Ullujalla, amb els suports realitzats per a un deteriorament menor (Fotografia: Karol Bernal).



8. Mòmia d'Ullujalla de la cultura Nazca amb pèrdua de teixit tou a la part dreta de la mandíbula. Té el cabell llarg i una cinta al voltant del cap (Fotografia: Marina Salvatella).

En general, s'han col·locat o canviat els suports, sobretot en aquells casos que el material estava directament sobre la taula dels prestatges o eren inadequats, com els que estaven situats sobre escuma de poliuretà. S'han canviat per material inert com cartró-ploma o cartolina amb pH neutre. Tot això, facilitarà la mobilitat i observació de les peces. I també impedirà que el material acabi adherit al suport.

Per evitar la presència de microorganismes, que es van trobar puntualment en algunes peces, es van realitzar nebulitzacions d'alcohol al 75% amb aigua, situant les peces fora de l'expositor i amb ventilació abans d'introduir-les.

En el cas dels insectes, es va comentar amb Mario Olaechea, antic conservador del MRI, qui ens va proposar la possibilitat de pebre negre en gra en quantitats de 100 gr/m². No es va poder comprovar el resultat per manca de temps, però es fa el seguiment al MRI. El pebre ocupà el lloc de la naftalina, que es trobava directament en contacte amb el material, descol·lorint-lo i deteriorant-lo, essent la naftalina molt tòxica per la natura i la salut de les persones.

Vam recomanar el control i l'observació setmanal del material per detectar la instal·lació d'insectes, floridures o bacteris, i d'aquesta manera impedir que s'escampessin a d'altres peces.

Entre les sis peces que es van intervenir per urgència, dues eren mòmies en exposició, dos caps-trofeus, un timbal de ceràmica i pell i, per últim, part de l'aixovar d'una de les mòmies.

En el cas de la "Mòmia Nen" s'observà l'estudi realitzat pel Dr. Allison, que va realitzar dos talls profunds a ambdós costats de la columna vertebral per a l'extracció d'òrgans.

Aquesta mòmia està exposada a la sala, amb la zona cervical molt debilitada i amb un possible despreniment del cap, després d'algun moviment sísmic. Es va subjectar el cap amb fil de niló a la zona de contacte amb un teixit neutre i es va col·locar al voltant del front per evitar el deteriorament del teixit tou. El niló està subjectat a una estructura-suport de metal·lic. També es va realitzar un control i una lleugera neteja en sec de la mòmia.

9. Cap-trofeu amb teixit tou desprenent-se. S'observa el suport d'escuma de poliuretà sobre el que estava recolzat i que es va canviar per cartró-ploma amb pH neutre (Fotografia: Karol Bernal).



En el cas de la “Mòmia d'Ullujalla”, també en exposició, tenia un suport de metacrilat a l'esquena que deteriorava el teixit tou en contacte. Es va realitzar un suport reutilitzant l'inicial, cobrint la zona de contacte amb teixit de cotó amb pH neutre i formant un petit coixí. També es va realitzar un suport de cartró-ploma foradat per ubicar els malucs adequadament i es va col·locar un coixí farcit de fibra tèxtil i folrat de cotó amb pH neutre. Com a l'anterior mòmia, també es va realitzar un control i una neteja en sec, abans de tancar l'expositor.

CONCLUSIÓ

Després de l'experiència al MRI, s'ha comprovat la deficient conservació, tant al material orgànic com al museu en general. També es constatà la necessitat d'un major pressupost que tingüés com a finalitat principal la preservació i recuperació del material descrit.

L'acumulació de material, la falta de control de temperatura i humitat relativa amb grans canvis entre la nit i el dia, i la presència de la llum, tant natural com artificial, en contacte amb el material, dificulten el manteniment d'aquests materials de gran importància, tant per als investigadors com per a la població en general.



NOTES

¹ Informació extreta de l'article de Guido P. LOMBARDI, “Detecció de *Mycobacterium tuberculosis* en una mòmia de la cultura Nazca con Mal de Pott”, Article per a la Facultat de Medicina “Alberto Hurtado” de la Universitat Peruana de Cayetano Heredia. Lima, 1994.

² *Huaqueos*: Denominació peruana de l'acció dels lladres o saquejadors de cementiris prehistòrics, amb les que extreuen sobretot ceràmiques i teixits per vendre o per encàrrec.

³ El Dr. M. Allison és considerat el pare de la paleopatologia moderna multidisciplinària a Perú i Xile.

10. Mòmia bebè amb cabell i teixit tou. Es va afegir un suport per al cap (Fotografia: Karol Bernal).

11. Grup d'estudiants entrant al Museo Regional de Ica (Fotografia: Marina Salvatella).

