

Máster Universitario en Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas

Máster conjunto de las Universidades de Alcalá, Autónoma de Madrid y Complutense de Madrid

ESTUDIO DE LAS MOMIAS HALLADAS EN LA TUMBA AT-28- (LUXOR, ORILLA OCCIDENTAL), Y SUS TUMBAS ADYACENTES

ALBERTO ABELLO MORENO-CID

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

JUNIO DE 2016

Dirigido por:

Dr. D. Francisco Martín-Valentín

Dr. D. Ángel Serrano Vázquez



**Universidad
de Alcalá**

**UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE DE MADRID**



UAM
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID**

Índice

- Resumen.....	3
- Palabras clave.....	3
- Introducción.....	4
○ Antecedentes.....	4
○ Historia y estructura de la AT-28-.....	5
○ Hallazgos destacables.....	6
- Materiales y métodos.....	9
- Resultados.....	9
○ Localización de los restos.....	10
○ Características de la momificación.....	12
○ Resultados paleodemográficos.....	13
○ Patologías.....	16
- Discusión.....	18
○ Origen de las momias.....	18
○ Detalles de la momificación.....	21
○ Posición.....	21
○ Excerebración.....	22
○ Evisceración.....	23
○ Tratamiento de los órganos sexuales.....	28
○ El pelo y las uñas.....	29
○ Otros aspectos destacables.....	30
○ Patologías.....	33
▪ Patología craneal.....	33
▪ Patología de columna.....	34
▪ Patología dental.....	35
- Conclusiones.....	37
- Bibliografía.....	

Resumen

En el actual territorio de *el Asasif*, en la orilla occidental del río Nilo en Luxor (Egipto), se encuentra la excavación de la tumba del Visir Amen-Hotep Huy, oficialmente registrada como AT-28-.

Lugar destinado a dar reposo a los restos de dicho personaje cercano a la realeza, ha sido el foco de continuas reutilizaciones, convirtiéndose el patio en una gran necrópolis con hasta ocho enterramientos anejos a la capilla principal, además de ser utilizada algún tiempo como taller de momificación. La excavación de dicho yacimiento ha aportado gran cantidad de restos humanos, los cuales fueron depositados en tumbas múltiples en un periodo que abarcará desde el llamado Tercer Periodo Intermedio (1069-656 a.C.), hasta alguna fecha indeterminada en el Periodo Grecorromano, cuyo comienzo se establece en el año 30 a.C.

El análisis de dichos individuos ha atravesado varias fases de estudio; con el fin de establecer una datación lo más certera posible, se han descrito exhaustivamente las características presentes en el proceso de embalsamamiento. Se ha procedido a establecer el sexo, la edad y la estatura estimada de la muestra que, si bien no es significativa para establecer conclusiones certeras, era ineludible a la hora de realizar un informe de cada individuo, de forma individual y en su conjunto.

Por último, se incluye un informe paleopatológico, en la medida en que las limitaciones técnicas han permitido su observación y estudio.

Se extraen así las conclusiones de esta investigación, aún en curso, dado que los trabajos de excavación continúan desde el año 2009 ininterrumpidamente.

Palabras clave

Egipto, Visir, Amen-Hotep, Momia, Patología.

Introducción

El presente estudio es el fruto de las investigaciones científicas que se vienen desarrollando desde el año 2009 en las sucesivas campañas de excavación llevadas a cabo en el yacimiento AT-28- (*Assasif Tomb*) por el Instituto de Estudios del Antiguo Egipto (Misión Arqueológica Española bajo la dirección del Doctor D. Francisco Martín-Valentín y D^a. Teresa Bedman). Esta tumba está situada en la orilla occidental del río Nilo en la necrópolis de la antigua Tebas, actual ciudad de Luxor, en el área llamada *el Asasif*, destinada a enterramientos de nobles y personajes de estratos sociales elevados durante varios periodos históricos.

Emplazamiento situado en las cercanías de la Montaña Tebana, era éste un lugar sagrado para los habitantes de la antigua Tebas, relacionado directamente con la divinidad Hat Hor. En esta montaña se sitúan estructuras tan emblemáticas como, por ejemplo, el templo funerario de Hatshepsut, también conocido por el nombre actual de esta zona, o *Deir el-Bahari*. Por tanto, la localización de estos enterramientos no se elegía al azar.

Antecedentes

Esta tumba, catalogada por Friederike Kampp, se sitúa exactamente entre otros dos enterramientos anejos. Uno de ellos es la tumba AT 366, perteneciente a un hombre llamado Dyar, de la dinastía XI (2055-1985a.C.)¹, y el otro es la denominada TT192, tumba de Jeruef, de la dinastía XVIII (1550-1295a.C.) (Martín Valentín y Bedman, 2012).

Este lugar, ignorado habitualmente por la mayoría de egiptólogos y especialistas, fue identificado en el año 1978 por Andrew Gordon, especialista de la Universidad de Berkeley (California), y posteriormente por Diethelm Eigner, como perteneciente a la dinastía XVIII y al Visir Amen-Hotep. Esta exploración permitió observar el estado altamente deteriorado de este monumento (Martín Valentín y Bedman, 2012).

¹ La cronología de este estudio se basa en los datos aportados por Shaw (2000).

Así pues, lo cierto es que no se tiene constancia de más actividad hasta el año 2009, en el que el Instituto de Estudios del Antiguo Egipto comienza la primera campaña de excavaciones, las cuales siguen en proceso en la actualidad.

Historia y estructura de la AT-28-

La tumba corresponde al Visir Amen-Hotep, llamado Huy; un alto cargo durante los celeberrimos acontecimientos que acaecieron en Tebas en el Imperio Nuevo, cuyos principales protagonistas fueron los faraones de la dinastía XVIII Amen-Hotep III, y su sucesor Amen-Hotep IV, posteriormente conocido como Ajenaton. La cronología del yacimiento se ha situado entre el 1358-1353a.C., cuando éste personaje desempeñó la función de Visir del Sur (Martín Valentín y Bedman, 2011), aunque la utilización de su espacio se prolongará en el tiempo en los siglos posteriores.

Su estructura consta fundamentalmente de una amplia capilla, excavada en la roca de la montaña, y un patio, también de gran tamaño. En la fachada de la capilla se observan tres cavidades: una correspondiente a la puerta de entrada, y dos en la parte superior, que serían pequeñas ventanas cuadrangulares. En el interior, también talladas en la piedra caliza, se encuentran los restos de 30 columnas, distribuidas en 5 grupos de 3 a ambos lados del pasillo central, a lo largo de los 381 metros cuadrados de espacio en lo que resulta ser la tumba de mayor tamaño de las conocidas en la zona y pertenecientes a este periodo (Martín Valentín y Bedman, 2011).

En cuanto al patio, que aún se encuentra en fase de excavación, consta de 528 metros cuadrados (Martín Valentín y Bedman, 2011), con la estructura típica en las construcciones funerarias de la época, en la que se puede observar la talla de una columna, la única que se mantiene erguida en el exterior, a la derecha de la puerta principal. También se encontró la basa de otra de estas columnas.

La tumba del Visir Amen-Hotep Huy nunca fue terminada; su construcción se interrumpió de forma repentina, lo que es claramente observable por los diferentes procesos constructivos y artesanales, aún distinguibles en los restos excavados en la capilla. No sólo no se terminó la tumba y se abandonó con relativa inmediatez, sino que

los relieves y tallas referidos al Visir fueron perseguidos y cincelados premeditadamente, para borrar de forma permanente su nombre y su memoria.

Es patente una clara discordancia entre el tamaño y la calidad de la tumba, con la no finalización del monumento y la falta de documentación referida al personaje del Visir, en comparación con otros personajes nobles del mismo periodo. El caso de este enterramiento no es único, ya que otras tumbas de la época también se encuentran sin finalizar, con su construcción súbitamente interrumpida, lo que sugiere una etapa de turbulencia política y religiosa, durante la cual las circunstancias de las tumbas cambian drásticamente (Martín Valentín y Bedman, 2011). Estos hechos sugieren una persecución de la memoria de este personaje, lo que era una práctica habitual de castigo no sólo político, sino también religioso, con nefastas consecuencias para el difunto en el más allá, según las creencias de la época.

Hallazgos destacables

En vista de los hallazgos arqueológicos, se puede afirmar que Amen-Hotep, conocido como Huy, perteneció a la corte del rey Amen-Hotep III, ejerciendo el cargo de Visir, primeramente del Bajo Egipto, y posteriormente del Sur, en Tebas. Diferentes documentos le sitúan entre los años 30 y 35 de reinado de Amen-Hotep III (Martín Valentín y Bedman, 2011).

Una de las diatribas más polémicas de los egiptólogos del pasado siglo ha sido la llamada corregencia, entre los monarcas Amen-Hotep III y Amen-Hotep IV; si la hubo o no, y en caso positivo, si se trata de un período más o menos prolongado de tiempo. Lejos de ser un tema banal, sigue generando polémica entre los especialistas a nivel internacional.

La revolución social y religiosa llevada a cabo por Amen-Hotep IV, que dio un giro teológico hacia un monoteísmo en favor del dios Atón, con el traslado del monarca a la ciudad de Amarna y el cambio de nombre al ya célebre Ajenaton, trajo consigo un periodo de inestabilidad social a todos los niveles, perfectamente escenificada en la tumba AT-28-, con la mencionada persecución de los opositores políticos y religiosos influyentes de la época, así como sus monumentos. Esto también deja a la posteridad un

periodo de vacío historiográfico, en el que cabe indagar en los diferentes registros arqueológicos para tratar de averiguar en qué forma se produjo la transición entre ambos faraones.

En la tumba del Visir Amen-Hotep Huy apareció en noviembre del año 2013 algo de enorme importancia a nivel egiptológico: la última prueba existente que permite refrendar la teoría de una coregencia larga entre Amen-Hotep III y su sucesor Amen-Hotep IV. Esto es, en definitiva, la corroboración de que Amen-Hotep IV comenzó su primer año de reinado cuando su antecesor aún vivía, coexistiendo ambos durante un periodo de algo más de una década. Dicho descubrimiento consiste en fragmentos de relieves de piedra caliza correspondientes a 4 columnas enfrentadas en el pasillo central de la capilla, concretamente las situadas a la entrada. Estos relieves, de una calidad excepcional, contienen los cartuchos reales con el nombre de coronación y el nomen de Amen-Hotep III y Amen-Hotep IV (Martín Valentín y Bedman, 2014).

La importancia de este hallazgo radica en que se tiene la certeza, por las propias inscripciones, de que las obras en la AT-28- se interrumpieron repentinamente entre los años 30 y 35 de reinado de Amen-Hotep III, siendo destruida de forma intencionada en algún momento de este periodo (Martín Valentín y Bedman 2014). Los nombres de ambos monarcas, enfrentados a escasos dos metros de distancia, y las características de los mismos, permiten dilucidar que en esta época ambos estaban vivos y coexistían. Esto sólo viene a corroborar lo que se pensaba con anterioridad a tenor de lo observado en otros lugares de la zona, como la tumba perteneciente a Jeruef, a escasa distancia de la del Visir y contemporánea del periodo (Martín Valentín y Bedman, 2014).

Los citados relieves fueron, pues, destruidos y olvidados, ocultos a los siglos posteriores por una capa de restos y materiales colmatados que los han preservado casi a la perfección hasta su descubrimiento en el año 2013.

No obstante el terreno, considerado sagrado por los egipcios, no fue abandonado. Además de ser reutilizado como necrópolis y lugar de enterramientos múltiples, con varias tumbas nuevas descubiertas en el propio patio del Visir, que alteraron la fisionomía del mismo, también hay evidencias de que durante el llamado Tercer Periodo Intermedio (1069-656a.C.), este recinto fue utilizado para la momificación de

personajes del alto clero de Karnak, con un nivel de calidad difícilmente observable en otras momias de la época (Martín Valentín y Bedman, 2014).

Además han aparecido determinados restos excelentes de otras dinastías, como los dos enterramientos intactos a ambos lados de la puerta de la fachada, en el exterior de la capilla; un sarcófago perteneciente a una Cantora de Amón, alto clero de esta divinidad, sin nombre inscrito, cuya datación por la tipología de las representaciones y del propio sarcófago ha permitido situarlo entre el final de la dinastía XX y principios de la dinastía XXI de la historia de Egipto, entre el 1069 y el 1000 a.C. (Martín Valentín y Bedman, 2016).

En la esquina sur del patio, adosado a la fachada en un hueco antropomorfo, apareció otro sarcófago, perteneciente a un sacerdote Uab de Amón-Re, llamado Anj-ef-(en)Jonsu, perteneciente al periodo correspondiente a la dinastía XXII (Martín Valentín y Bedman, 2016).

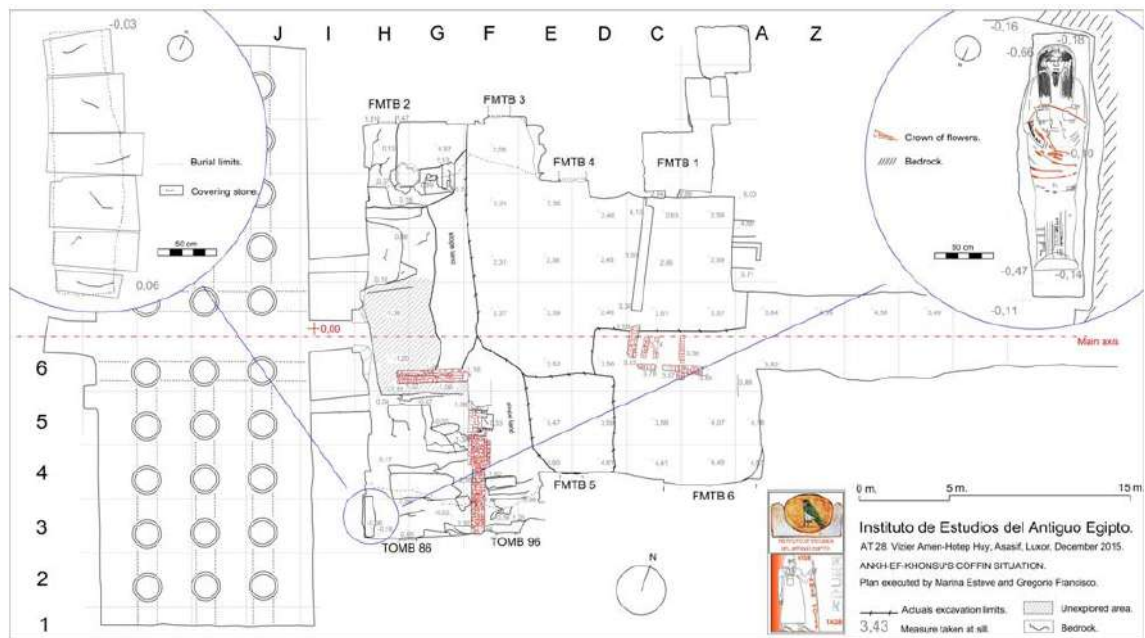


Figura 1: plano de la tumba del Visir Amen-Hotep Huy y las tumbas secundarias en la campaña del año 2015, incluyendo el enterramiento intacto del sacerdote Anj-ef-(en)Jonsu, según Gregorio Francisco y Marina Esteve. © I.E.A.E. 2015.

Materiales y Métodos

Cada individuo ha sido tratado de forma individual, considerando, dentro de las limitaciones, las indicaciones sobre excavación de restos esqueléticos y consideraciones tafonómicas aportadas por Henri Duda (Melvido *et al*, 1997). La determinación del sexo se ha basado en las características discriminantes de cráneo y coxal (Buikstra y Ubelaker, 1994). La estimación de la edad ha tenido en cuenta el cierre de las suturas craneales (Meindl y Lovejoy, 1985), el grado de desgaste dental (Lovejoy, 1985), el grado de fusión de las vértebras sacras (Belcastro *et al.*, 2008), la atrofia de los huesos parietales y la fusión del hueso hioides (Reverte, 1999). Para el estudio de la edad de los individuos no adultos se ha analizado el proceso de erupción y desarrollo dental (Ubelaker, 1989), la aparición de los principales núcleos de osificación y la longitud de los huesos largos (Scheuer y Black, 2000).

En lo referente a la estimación de la estatura estimada se han utilizado dos métodos fundamentalmente. Los estudios en momias egipcias parecen indicar que su constitución se asemeja más a la de la población negra americana estudiada por Trotter y Gleser (1977). Además, un reciente estudio, basado en las mencionadas tablas, ha permitido reducir el error y aproximar de forma más exacta la estatura estimada de los restos de forma exclusiva para momias egipcias, por lo que se ha aplicado éste en último término (Raxter *et al.*, 2008).

Element ^b	n	Formula	SEE	r
Males				
Femur _m	63	2.257 (fem _m) + 63.93	3.218	0.826
Femur _b	63	2.253 (fem _b) + 64.76	3.226	0.825
Tibia _m	63	2.554 (tib _m) + 69.21	3.002	0.850
Tibia _b	63	2.552 (tib _b) + 70.18	3.060	0.844
Humerus _m	51	2.594 (hum) + 83.85	4.218	0.656
Radius _m	48	2.641 (rad) + 100.91	3.731	0.649
Femur _m + tibia _m	63	1.282 (fem _m + tib _m) + 59.35	2.851	0.866
Femur _m + tibia _b	63	1.276 (fem _b + tib _m) + 60.64	2.900	0.861
Humerus _m + radius _m	41	1.456 (hum + rad) + 83.76	3.353	0.709
Females				
Femur _m	37	2.340 (fem _m) + 56.99	2.517	0.891
Femur _b	37	2.341 (fem _b) + 57.63	2.511	0.892
Tibia _m	37	2.699 (tib _m) + 61.08	1.921	0.938
Tibia _b	37	2.700 (tib _b) + 61.89	1.893	0.940
Humerus _m	30	2.827 (hum) + 70.94	2.732	0.806
Radius _m	28	2.509 (rad) + 96.73	4.057	0.580
Femur _m + tibia _m	37	1.313 (fem _m + tib _m) + 54.36	1.968	0.935
Femur _b + tibia _b	37	1.312 (fem _b + tib _b) + 55.27	1.961	0.936
Humerus _m + radius _m	24	1.291 (hum + rad) + 86.41	3.247	0.640

^a To estimate the stature of individuals 30 years of age and older, subtract 0.06 (age in years - 30) (Trotter and Gleser, 1952).

^b Subscript m, maximum length (including intercondylar spines in tibia); subscript b, bicondylar length; subscript l, length measured to the lateral condyle of the tibia.

Figura 2: tabla de fórmulas para el cálculo de la estatura estimada en población egipcia antigua aportada por Raxter et al. (2008).

Resultados

Localización de los restos

Fruto de las reutilizaciones posteriores de este espacio de la necrópolis, se encuentran en el patio hasta ocho tumbas más, excavadas a ambos lados, y fuente principal de los restos hallados entre las campañas del año 2011 y 2015, de las cuales se ocupa este trabajo.

Debido a que la zona ha sido el foco de continuos saqueos, y que el área excavada hasta la fecha abarca la totalidad de la capilla y la parte más occidental del patio, resulta evidente, por la localización y el estado fragmentario de los restos, que las evidencias que se van a analizar son reminiscencias del expolio indiscriminado de uno, o un número indeterminado de estos enterramientos, desconociendo la época y la tumba de procedencia de cada uno de los individuos (a excepción de los dos correspondientes a los sarcófagos, que se encontraron intactos)

Por tanto, a la hora de abordar un primer estudio antropológico, se deberá intentar acotar primeramente el contexto de dichos individuos de la forma más certera posible, ya que se encuentran totalmente descontextualizados

En las campañas comprendidas entre los años 2011 y 2015, se han extraído y estudiado una totalidad de 147 restos identificados como humanos enterrados en esta área.

Además, el gran número de material con un uso fundamentalmente destinado al proceso de embalsamamiento encontrado en el interior de la capilla refrenda la tesis de que el lugar fue utilizado como taller de momificación con posterioridad al abandono de la tumba. Estos materiales consisten prácticamente en su totalidad en un número ingente de pequeños sacos de material textil, cerrados en su parte superior por un fragmento de

lino, conteniendo natrón, cuyo uso fundamental era obtener la desecación del cadáver para su posterior tratamiento.²

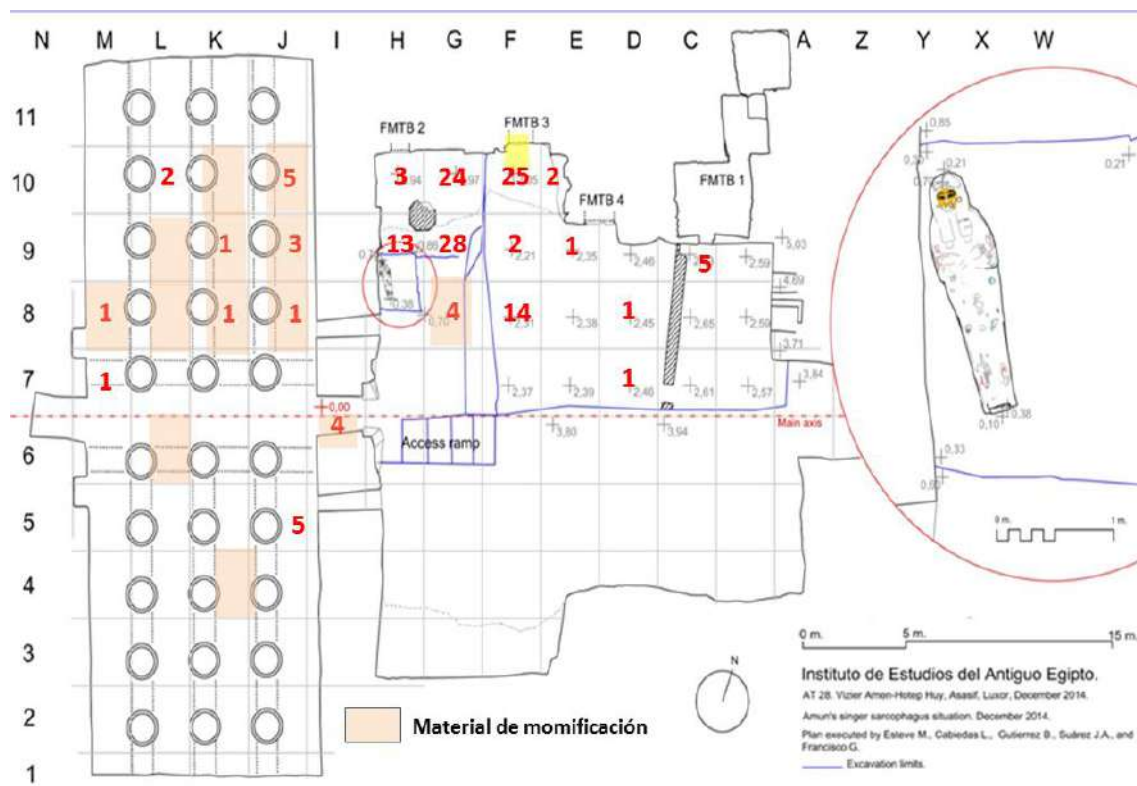


Figura 3: distribución de los restos según su lugar de localización entre los años 2011 y 2015, según Gregorio Francisco *et al.* © I.E.A.E. 2015.

Se puede proceder a comprobar la distribución total de lo hallado en estas campañas, donde se aprecia claramente un mayor número de restos cercanos a las tumbas registradas como FMTB 2 y FMTB 3 (figura 3). En el interior de la capilla se localizan los elementos para la momificación, aunque también aparecen algunos fragmentos humanos.

Debido a que el saqueo y expolio ha causado daños irreparables en algunos individuos, que hacen inviable su estudio, por la fragmentación o el deterioro de los mismos, se ha procedido a seleccionar el mayor número de restos cuyo análisis pudiera resultar fructífero, dado su sorprendente buen estado de conservación. De los 147 registrados, se han seleccionado un total de 55.

² El Natrón utilizado por los egipcios provenía fundamentalmente de 3 lugares: la depresión del Wadi el-Natrun en el desierto libio, al este del Cairo; el distrito Barnugi en la provincia de Behera, cercana a las antiguas ruinas de Naucratis; la ciudad de el Kab, situada en el Alto Egipto (Harris y Wente, 1980).

Características de la momificación

Con respecto a datar los restos en el marco de un contexto histórico, lo cual se considera necesario para un mejor análisis de los mismos, hay que atenerse a las características que, en cada época histórica, han caracterizado los sistemas o métodos de momificación.

Atendiendo a estas características, se puede concluir que las momias elegidas para este estudio datan del período de tiempo comprendido entre el Tercer Periodo Intermedio (1069-664 a.C.), y el periodo Grecorromano (30 a.C-395 d.C.). Se han identificado algunas momias con características propias de este último periodo, por lo que se han podido datar, mientras que en otras sólo podemos afirmar de forma certera que proceden de algún periodo de tiempo entre los anteriormente mencionados (figura 4).

UBICACIÓN CRONOLÓGICA DE LOS INDIVIDUOS DEL YACIMIENTO A.T. 28 LUXOR (EGIPTO)

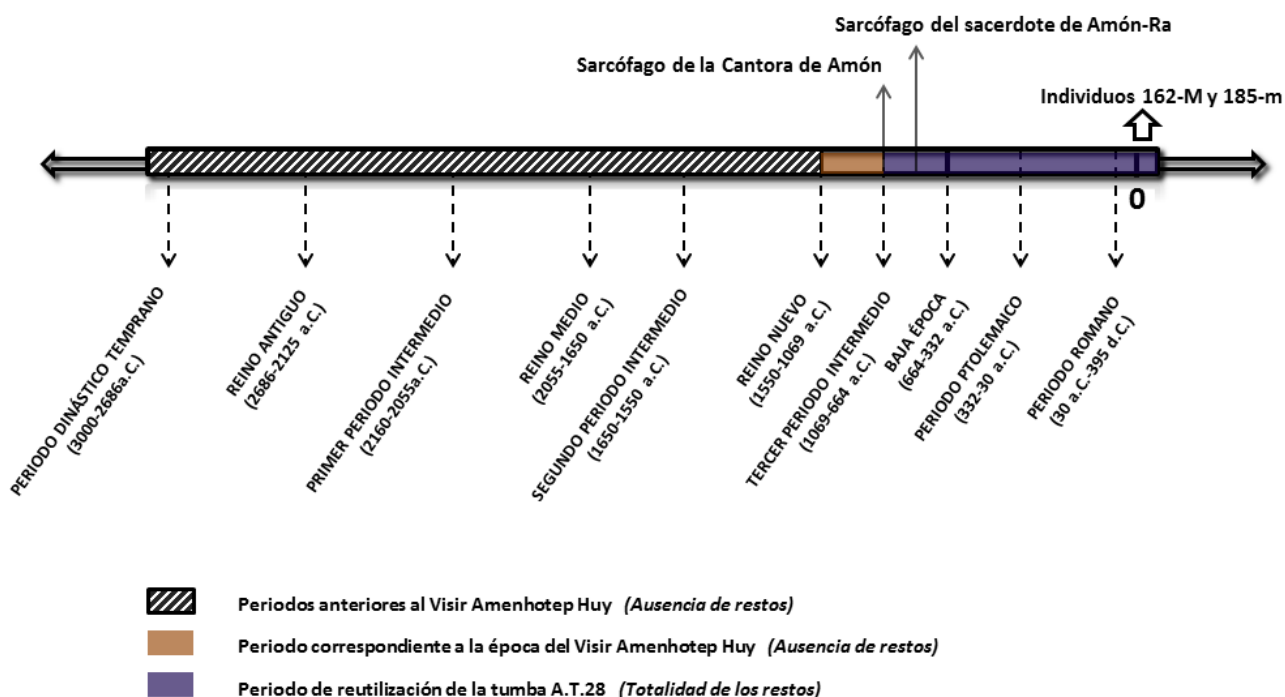


Figura 4: cronología de las momias del yacimiento AT-28-.

Lo que se puede extraer de todo ello es la confirmación de que, efectivamente, estos enterramientos secundarios son posteriores a la época del Visir Amen-Hotep Huy, y concretamente posteriores al Imperio Nuevo (1550-1069 a.C.).

Resultados paleodemográficos.

Se han estudiado un número mínimo de 55 individuos (NMI)³, procedentes de diferentes enterramientos y épocas, encontrados en el patio de la AT-28-. Los restos se han hallado descontextualizados y prácticamente la totalidad de los mismos se encuentran en estado fragmentario e incompletos.

La mayoría de los individuos estudiados (37) han sido extraídos en la campaña del año 2014, procediendo el resto de la campaña del 2011.

Las estimaciones de edad y sexo de este estudio también incluyen elementos craneales y postcraneales aislados. Se ha podido determinar el sexo de 50 de los individuos, y la edad en 41 de ellos (tablas 1 y 2).

Sexo	Número	Porcentaje
Hombre	26	47.27%
Mujer	24	43.64%
No determinable	5	9.09%

Tabla 1: Determinación del sexo en la totalidad de la muestra.

Rango de edad	Número	Porcentaje
1 Infantil (de 0 a 1 año)	0	0%
2 Infantil (de 1 a 12 años)	7	12.73%
3 Joven (de 12 a 20 años)	5	9.09%
4 Adulto joven (20-35 años)	10	18.18%
5 Adulto maduro (35-50 años)	15	27.27 %
7 Adulto senil (>50 años)	4	7.27%
No determinable	14	25.45%

Tabla 2: determinación de la edad estimada en la totalidad de la muestra.

³ Para la elaboración de estos resultados se han excluido las dos momias correspondientes a los sarcófagos correspondientes a la *Cantora de Amón* y al sacerdote de Amón Ra *Anj-ef-(en)Jonsu*, cuyo estudio se encuentra actualmente en proceso.

Datos antropométricos.

En cuanto a la estatura estimada de estos individuos, el cálculo de la misma ha sido posible en nueve varones y cuatro mujeres.

En lo referente a los varones, el primer método aplicado ha sido el de Trotter y Gleser para población negra americana (1977), a partir de las mediciones de los huesos largos, situándose la media de estatura en 162.20 cm, encontrándose representadas en color blanco, con el valor de la talla media y contemplando el error máximo y mínimo (figura 5). Cada individuo se representa comparativamente junto con los datos obtenidos de la aplicación de un método más reciente, dedicado exclusivamente a población egipcia antigua (Raxter *et al.*, 2008), que se ha representado en color verde y de la misma forma que el anterior, y cuyo valor para la estatura media ha sido de 162.35 cm.

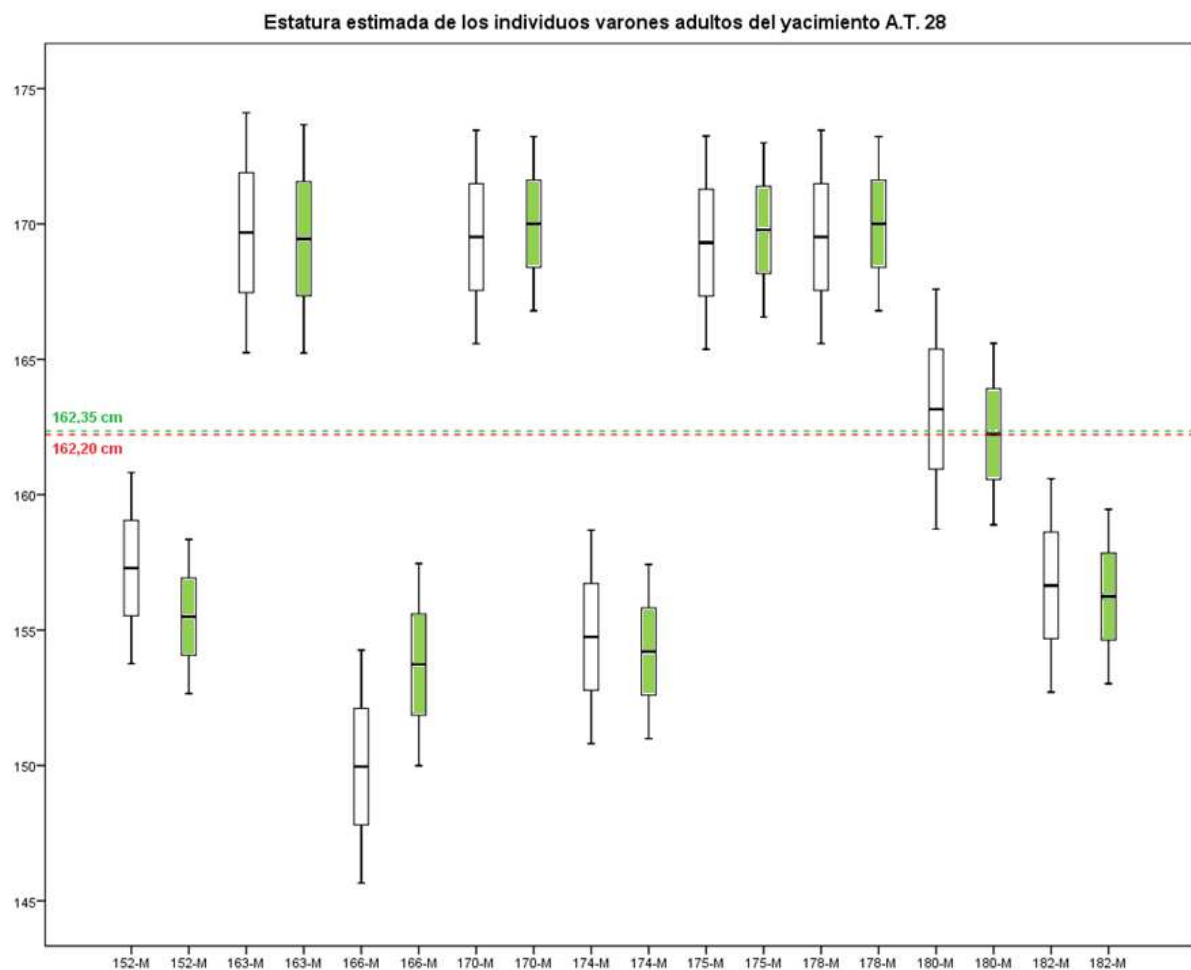


Figura 5: estatura estimada en los varones del yacimiento AT-28-.

En lo que se refiere a las mujeres, la estatura media resultante de la aplicación de las mencionadas fórmulas de Trotter y Gleser (1977) mediante la medición de los huesos largos ha sido de 151.12 cm. De la misma forma, cada individuo se halla representado con sus respectivos datos de talla media, y contemplando los posibles errores máximo y mínimo, procurando mantener el máximo rigor científico, dada la falta de exactitud resultante de la utilización de estos métodos. Junto a cada uno de estos valores se posicionan, en color azul, los cálculos resultantes de la aplicación de las fórmulas de Raxter *et. al.* (2008), que han permitido, como se observa en la figura 6, reducir los errores y acotar algo más la estatura estimada, situándose su media en 150.99 cm.

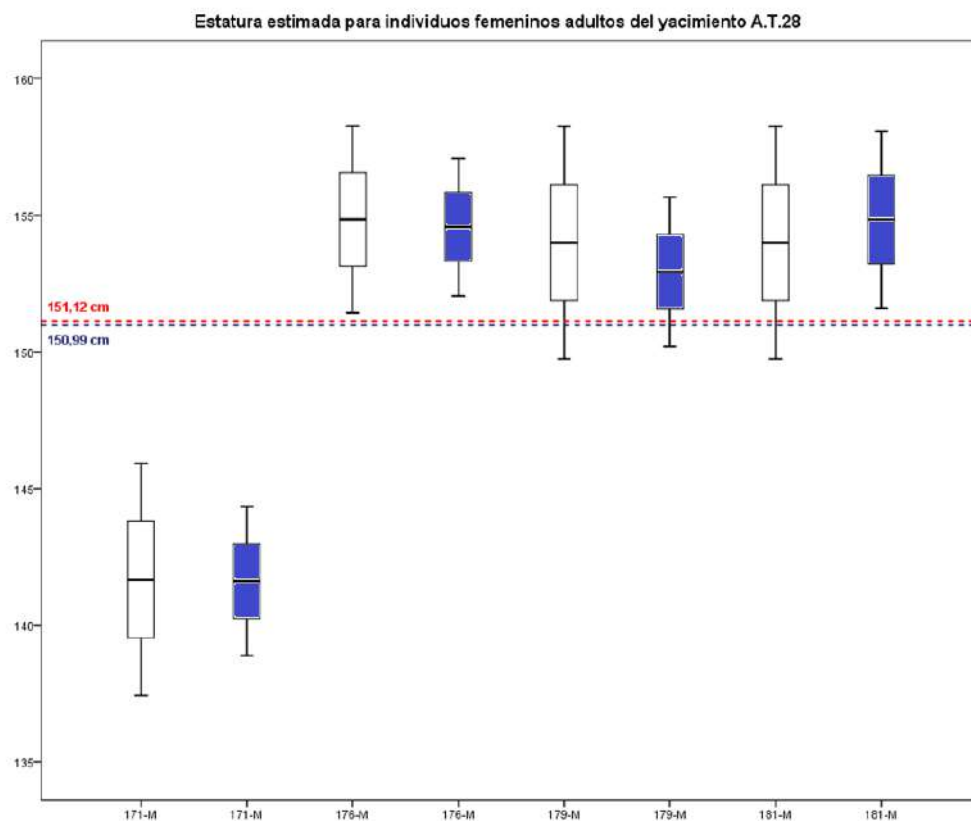


Figura 6: estatura estimada para las mujeres del yacimiento AT-28-.

Siendo conscientes de que, dado el tamaño limitado de la muestra analizada, los datos resultantes no son significativos para establecer conclusiones certeras, la estatura estimada se ha considerado objeto obligado de estudio a la hora de abordar una investigación antropológica en profundidad.

Patologías

Una fase importante del estudio se basa en la elaboración de un informe paleopatológico de estas momias. Dado que los enterramientos han sido expoliados y los restos desprovistos de las diferentes capas de vendaje que los cubrían, estas patologías son observables con un estudio visual en muchas ocasiones⁴, pudiendo determinar algunas que se repiten con mayor asiduidad. Cabe hacer una distinción entre los individuos que no padecen ninguna patología apreciable en el registro óseo, de aquellos otros cuyo estado fragmentario o de gran deterioro no permite establecer una conclusión certera sobre si padecieron o no alguna de dichas patologías.

Individuos que conservan el cráneo	Número	Porcentaje
	31	56.36 %
Imposible determinar posibles patologías ^{5*}	12	38.71 %

Patología craneal	Número de casos	Porcentaje ^{6**}
Individuo Infantil	1	5.26 %
Sin patologías apreciables	18	94.74 %

Tablas 3 y 4: datos correspondientes al estudio de las patologías craneales.

La muestra de 18 individuos sin patologías craneales apreciables consta de: 1 varón joven y 4 varones adultos; 1 mujer infantil, 8 mujeres adultas, 4 mujeres ancianas.

⁴ A excepción de las ya mencionadas momias de los sarcófagos, cuyo estudio paleopatológico se verá pospuesto hasta una eventual prueba radiológica.

⁵ *Sobre los que conservan el cráneo, dado que su estado no permite un correcto estudio.

⁶ ** El porcentaje está calculado sobre los individuos cuyo cráneo ha permitido un correcto análisis; en este caso la totalidad de individuos incluidos será de 19.

Individuos que conservan la columna	Número	Porcentaje
	37	67.27%
Imposible determinar posibles patologías ^{7 *}	19	51.35%

Patología de columna	Número de casos	Porcentaje ^{8 **}
Varones infantiles	0	-
Varones jóvenes	0	-
Varones adultos	3	16.67%
Varones adultos seniles	0	-
Mujeres infantiles	0	-
Mujeres jóvenes	0	-
Mujeres adultas	3	16.67%
Mujeres adultas seniles	1	5.56%
Sin patologías apreciables	11	61.11%

Tablas 5 y 6: datos correspondientes al estudio de las patologías de columna.

La muestra de 18 individuos en los que es visible la columna para realizar un análisis visual de las patologías apreciables consta fundamentalmente de: 2 varones infantiles, 1 varón joven y 5 varones adultos; 2 mujeres jóvenes, 6 mujeres adultas, y 2 mujeres ancianas.

Individuos que conservan la dentadura	Número de casos	Porcentaje
	31	56.36%
Imposible determinar posibles patologías ^{9 ***}	24	77.42%

⁷ *Sobre los que conservan la columna.

⁸ ** El porcentaje está calculado sobre los individuos cuya columna vertebral ha permitido un correcto análisis; en este caso la totalidad de individuos incluidos será de 18.

⁹ ***Sobre los que conservan la dentadura.

Patología dental	Número de casos	Porcentaje ¹⁰ *
Individuos adultos ¹¹ **	4	57.14%
Sin patologías apreciables	3	42.86%

Tablas 7 y 8: datos correspondientes al estudio de las patologías dentales.

Dado el posible error en la clasificación por edades de los individuos en etapa adulta, se ha optado en este apartado por clasificarlos como adultos y adultos seniles, exclusivamente.

Discusión

Origen de las momias

Debido al hecho ineludible de la descontextualización completa, y de que las tumbas anejas al patio, ocho en total, no han sido aún excavadas, resulta imposible determinar de qué enterramientos o grupo de ellos proceden los restos. Se ha procedido al posicionamiento sobre plano del lugar donde fueron encontradas por los arqueólogos, para poder observar desde un punto de vista cenital su distribución a lo largo del mismo, y confirmar si existe algún patrón que permita discernir su origen (figura 3).

En el interior de la capilla del Visir se encontraron muchos menos restos, y muchos de ellos eran fragmentarios y habían sido sometidos a cremación (procedentes del patio e introducidas dentro para ser despojadas de su ajuar), ya que las momias impregnadas de betún eran un combustible excelente, además de aportar gran calor en su combustión (Budge 1987, 208).

No obstante se encontró una ingente cantidad de pequeños sacos de natrón, cuyo uso era fundamental en la labor de momificación y que refrenda las teorías de que, entre las ocupaciones posteriores de que fue testigo la tumba, hubo un periodo indeterminado de tiempo en el que se estableció allí un taller (figura 6). También refuerzan este argumento otra serie de hallazgos inusuales en la zona, como betún de Judea en bloques,

¹⁰ * El porcentaje está calculado sobre los individuos cuya mandíbula ha permitido un correcto análisis. En este caso la totalidad de individuos incluidos será de 7.

¹¹ ** La muestra estudiada consta de 4 varones y 3 mujeres, todos de edad adulta, por lo que se han excluido el resto de rangos de edad de la tabla.

alguno de gran tamaño. El betún se utilizaba para aplicarlo al cuerpo del fallecido, y una de sus principales reminiscencias es el color oscuro y la consistencia y dureza que caracterizan a las momias que han sido sometidas a este proceso (Smith y Dawson, 1991).



Figura 6: pequeños sacos de natrón hallados en la capilla de la AT-28-. Foto: T. Bedman. © I.E.A.E. 2015.

Sin duda la gran parte de los restos excavados se halla agrupado en el lateral noroeste, frente a las puertas de dos de los enterramientos secundarios, registrados por el nombre de FMTB 2 y FMTB 3, y en las cuadrículas anejas, reduciendo el número de los mismos conforme aumenta esta distancia. El estado de las momias, tremendamente fragmentado y maltratado, evidencia que se trata de un gran expolio.

Otro dato importante lo encontramos al analizar la distribución correspondiente a los restos hallados en el año 2014 (figura 7). Se va a resaltar aquí un hecho importante; el 60% de los mismos se encontraron esparcidos por la cuadrícula inmediatamente próxima al acceso de la FMTB 3, denominada F10. A este dato hay que añadirle el siguiente, de gran importancia: al realizar el análisis pormenorizado de cada uno de los registros encontrados en este emplazamiento, se puede comprobar que todos se

extrajeron a la misma altura, entre 2.24 y 2.27m. El resto de cuadrículas se encontraba a niveles de altura diferentes, por lo que no se puede deducir nada de su estudio.

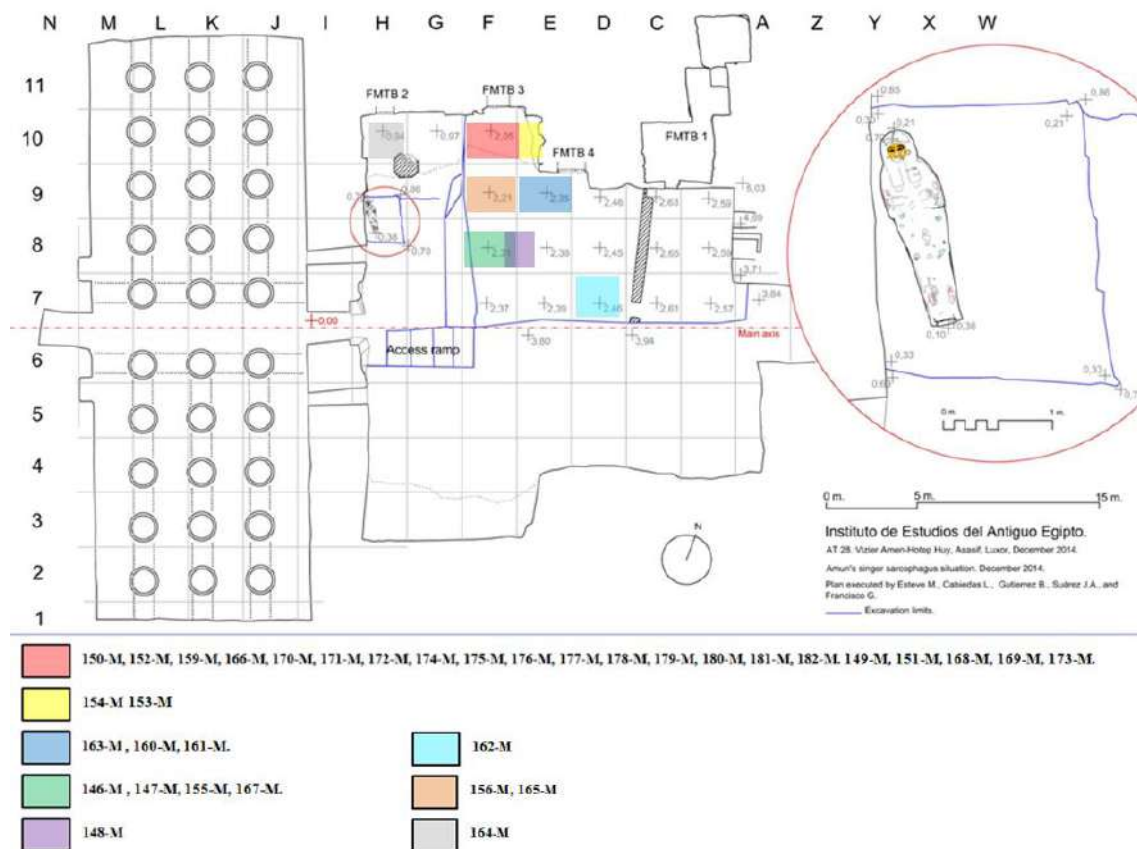


Figura 7: Distribución de la totalidad de los restos humanos hallados en el año 2014, según Gregorio Francisco et al. © I.E.A.E. 2015.

Lo que se puede concluir es que los restos, si no se extrajeron de la FMTB 3, que es el enterramiento inmediato donde se acumularon, al menos fueron objeto del mismo expolio, siendo arrojados al lugar tras despojarlos de los bienes y el ajuar respectivo y quedando depositados en este estrato de tierra hasta su descubrimiento.

En cuanto a las tumbas de la zona sureste, concretamente las denominadas como Tumba 86 y Tumba 96 (figura 1), la falta de restos encontrados en las inmediaciones no evidencia la falta de expolio, ya que estos enterramientos conectan con la tumba inmediata a la del Visir, perteneciente a Jeruef, por lo que es necesario proceder a su excavación y estudio para confirmar los posibles hallazgos en su interior.

Detalles de la momificación

Como se ha mencionado, el estudio pormenorizado de la morfología de la momia y de las técnicas que se utilizaron para su momificación constituirá una aportación que, a falta de un contexto adecuado, ayudará a la datación de forma cercana de dichos restos, ya que las labores de los embalsamadores cambiaban con las épocas, conforme a los gustos de las mismas y el estatus social de la persona (Harris y Wente, 1980).

La momificación de los individuos encontrados es exquisita, difícilmente comparable con otras, y equiparable a la que se puede observar en el caso de momias reales. Acorde con sus enterramientos en las denominadas *Tumbas de los Nobles*, esta población formaba parte de un estrato social privilegiado, pudiendo permitirse un entierro de gran calidad.

Conforme al relato de Herodoto (2011) y Diodoro (Budge, 1989), sumado a las evidencias arqueológicas de los diferentes periodos y los estudios realizados hasta la fecha, vamos a analizar los principales aspectos del embalsamamiento, estableciendo los detalles más notables y diferenciadores que podamos destacar.

Las momias han sufrido daños que en muchas ocasiones son irreparables, con la consiguiente pérdida de datos, ya que los ladrones de tumbas rajaban las vendas y dañaban el cuerpo, para extraer los diferentes objetos valiosos que pudiesen contener (Smith y Dawson, 1924).

Posición

En cuanto a la posición en la que se les enterró, todos los casos estudiados fueron situados en posición decúbito; decúbito supino, concretando más.

Los brazos se encuentran extendidos, en paralelo al cuerpo y con las palmas de las manos abiertas contra los muslos (figura 8).



Figura 8: momia 176-M. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Excerebración

En la totalidad de los casos en que se conserva el neurocráneo en buen estado se ha apreciado la práctica de la extracción del cerebro, sin reminiscencias de restos cerebrales ni relleno craneal apreciable.

Esto se realizaba a través de la nariz, perforando el hueso etmoides e introduciendo una serie de elementos para su extracción total, conforme a las evidencias, y presente en la historia que relata Herodoto (Herodoto, 2011). La práctica de la excerebración se hizo común a partir de la Dinastía XVIII (Harris y Wente, 1980), realizándose hasta los últimos periodos de la historia del Antiguo Egipto. Por tanto, es un signo indicativo de que los restos de que disponemos se sitúan cronológicamente en el periodo de tiempo comprendido entre el 1550 a.C. y el final del Periodo Romano.

En cuanto al relleno de otras zonas craneales, encontramos un gran número de restos con relleno orbital, superando el 90%. El relleno de la cavidad bucal también está presente en una docena de casos, y supone un 63% de las momias en las que esta característica es cotejable. El material utilizado para los mismos es el lino. El caso de las órbitas rellenas de fragmentos de esta tela es una práctica habitual en la Dinastía XVIII (Smith y Dawson, 1924), aunque se seguirá repitiendo en las épocas posteriores, conviviendo con la introducción de ojos artificiales, práctica vigente desde época de Ramsés III (1184-1153 a.C.) (Smith y Dawson, 1924).



Figura 9: detalle del relleno orbital y bucal de la momia 154-M. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Evisceración

La extracción de las vísceras se observa en la totalidad de los restos. Entre las prácticas existentes, descritas por Herodoto y corroboradas por las evidencias antropológicas, en estas momias se practicó la tradicional incisión de evisceración, realizada en el lado izquierdo del cuerpo en todos los casos.

La práctica de esta abertura en el hemiabdomen izquierdo también varió dependiendo de los gustos de las diferentes épocas, por lo que se hace necesario exponer las

características presentes en las incisiones encontradas en la AT-28-, para intentar extraer de ello toda la información posible.

Parece que a partir del reinado de Tutmosis III (Leca, 1980), aproximadamente entre los años 1479 y 1425 a.C., la incisión va a pasar de realizarse de forma alargada y vertical, por encima de la región supra ilíaca, a presentar una posición oblicua y alargada en la zona del ligamento inguinal. No se modifica esta localización de forma definitiva, ya que existen evidencias de que, por ejemplo, durante las dinastías comprendidas entre la XXI y la XXIII se regresa a la incisión de la etapa temprana de la Dinastía XVIII o suprailíaca. También hubo otras variantes de incisión, destacando las dos anteriormente descritas (figura 10).

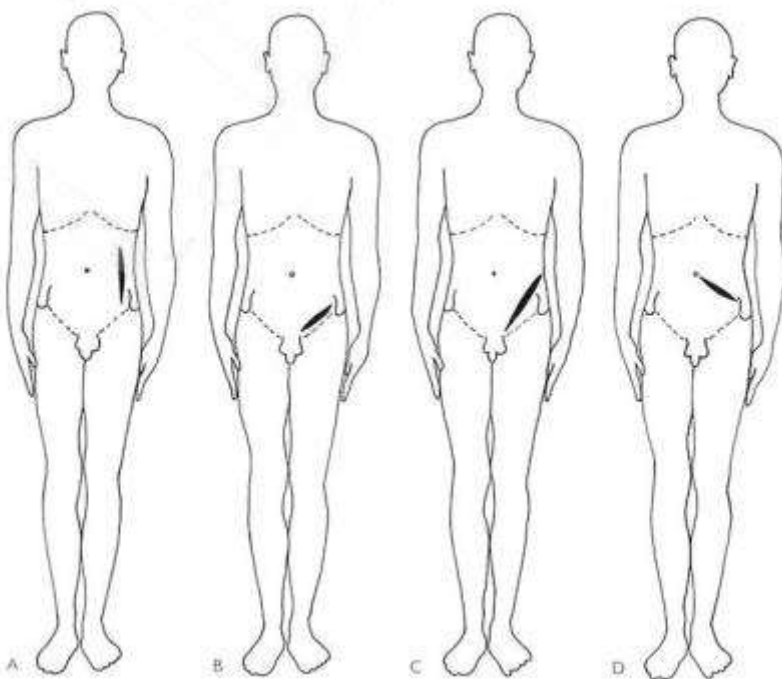


Figura 10: Variación de la posición de las incisiones de evisceración a partir de la época de Tutmosis III (Ikram y Dodson, 1998).

En la AT-28- se encuentra el tipo de incisión anterior al faraón Tutmosis III (1479-1425 a.C.), y después utilizado intermitentemente por los embalsamadores: un corte oblongo que transcurre de la zona suprailíaca a la parte baja de las costillas, de forma vertical al cuerpo. No obstante, dada la variación existente en las incisiones de evisceración, no se puede establecer ninguna conclusión certera de estas características.

Las incisiones no fueron cosidas, sino que se taponaron con un fragmento de lino, como se ha encontrado *in situ* en algunos de los restos estudiados.



Figura 11: incisión de la momia 176-M, de idéntica forma y posición que las demás presentes en la AT-28-. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

En cuanto a los rellenos de la zona abdominal y torácica, se tienen evidencias de que se realizaron con fragmentos de lino, dejando en el interior de las dichas cavidades resinas y estos tejidos, aunque se encuentren ahora vacías en su mayor parte. Esta práctica era habitual en el Imperio Nuevo, en la Dinastía XVIII, en coexistencia en las dos siguientes dinastías con algunas variantes, como los rellenos de serrín y las mezclas de grasas con natrón, encontradas en algunas momias reales (Harris y Wente, 1980).

No existen evidencias en la AT-28- de la restitución de los órganos embalsamados al interior del cuerpo, costumbre que se populariza a partir de la Dinastía XXI (Harris y Wente, 1980).

Existe un caso sin precedentes conocidos en lo que concierne al relleno torácico y abdominal. Es el caso de la momia denominada 180-M, que ha aparecido fragmentada. Fue encontrada en diciembre del año 2014 en la cuadrícula F10, de donde provienen la

mayoría de restos de este estudio, en la puerta de la tumba FMTB3, a una altura de 2.27m. En el interior de la caja torácica se han hallado diversos panales de abeja, la cual tenía diversas significaciones para los antiguos egipcios.



Figura 12: momia 180-M y detalle del relleno encontrado en la caja torácica. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

También destaca en este yacimiento la localización de otro tipo de relleno sin precedentes conocidos, esta vez destinado a dar forma al cuerpo, para asemejarlo en lo más posible a su aspecto en vida. Se trata de una serie de artefactos realizados con tejido de lino y forma cilíndrica, colocados en la caja torácica, entre las costillas.



Figura 13: elementos de lino hallados como relleno torácico en la AT-28-. Foto: T. Bedman. © I.E.A.E. 2015.

Por último, en cuanto al relleno de otras partes del cuerpo, no hay evidencias de esta práctica en brazos y piernas, a excepción del fragmento de la pierna derecha de la 180-M, encontrada con restos de lino en su interior, práctica existente a partir de la Dinastía XXI, salvo en la momia atribuida a Amen-Hotep III (Smith y Dawson, 1924).



Figura 14: pierna derecha correspondiente a la momia 180-M, con restos de relleno de lino. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Tratamiento de los órganos sexuales

En cuanto a las características encontradas con respecto a los órganos sexuales, existe en todos los analizados la conservación genital, observándose un diferente tratamiento entre los masculinos y los femeninos.

En el caso de las mujeres, se momifica, al igual que el resto del cuerpo, pero no se han encontrado en este yacimiento restos de relleno en el pecho para aportarle forma, sino que se encuentra desecado.

En el caso de los varones, existen varios aspectos reseñables. Para empezar, existe circuncisión en la totalidad de restos estudiados, lo cual parece haber sido una práctica habitual en todas las épocas y dinastías (Smith y Dawson, 1924). En cuanto a la posición en la que se momifica, los genitales masculinos aparecen perfectamente conservados, y en algunos de los restos el pene aparece erecto, siendo este hecho

asociado a la fertilidad, y análogo a algunas representaciones del dios Osiris momificado.



Figura 15: momificación genital de la momia 178-M. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

El pelo y las uñas

El tipo de momificación utilizado para los restos de la AT-28-, característico por la presencia de betún, y la consistencia y la dureza del cuerpo, ha permitido conservar el pelo en un 96,16% de los casos en los que el neurocráneo se ha conservado (25 individuos), y las uñas en un 77,78% de los individuos que presentan las manos con sus falanges distales intactas (7 individuos).

No se aplicaron baños salinos en la zona de la cabeza, ya que al hacerlo se perdía el pelo, y para la conservación correcta de las uñas se solían fijar éstas con una serie de cordeles atados a los dedos (Smith y Dawson, 1924)

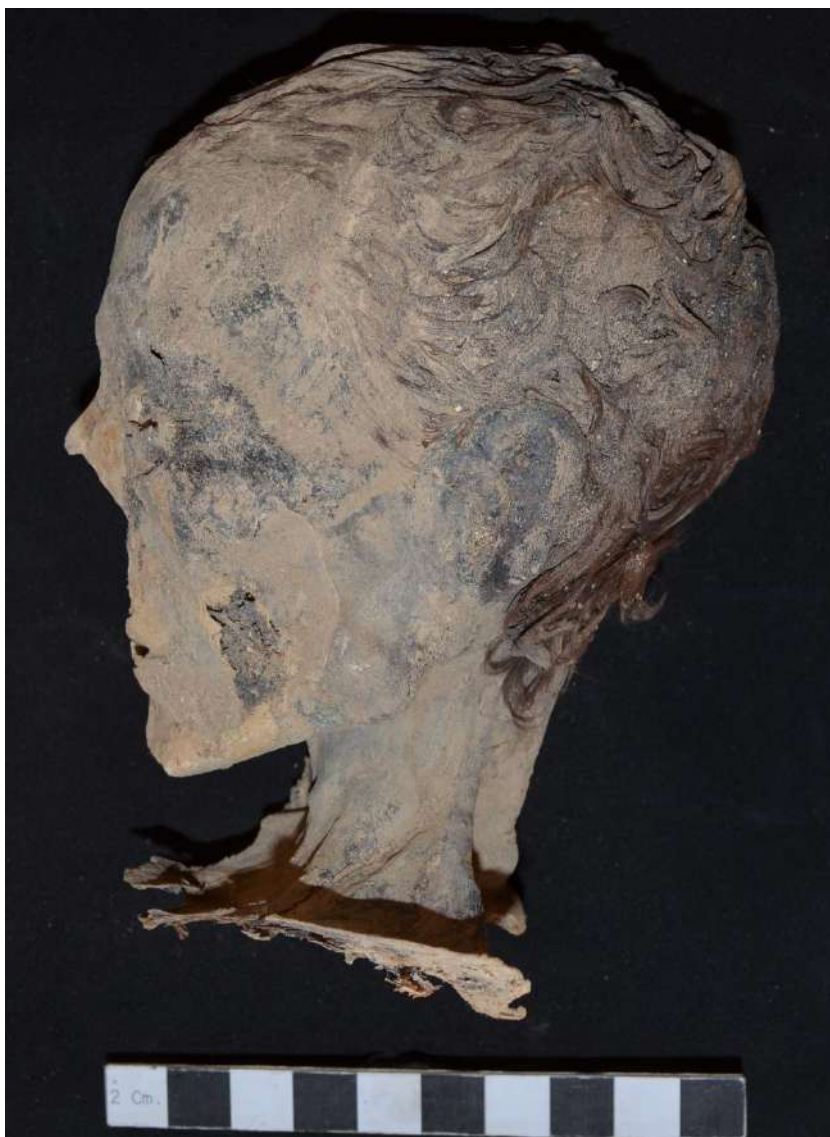


Figura 16: momia 173-M, con el pelo en perfecto estado de conservación. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Otros aspectos destacables

En el caso del individuo 148-M, se encontró en un estado de conservación asombroso el hueso hioides, lo cual es indicativo de una muy eficiente y minuciosa labor arqueológica.



Figura 17: hueso hioides correspondiente al individuo 148-M. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

En los individuos hallados en el año 2014 se ha encontrado persistencia de la sutura metópica. Debido a la ausencia de estudios sobre el metopismo en la sociedad del antiguo Egipto, no conocemos su frecuencia ni su incidencia real para esta población. Los restos han sido hallados en su mayoría en la cuadrícula F10 (figura 3), y presentan dicha característica cuatro de ellos, representando un 7.27% de la totalidad de la muestra, y el 22.22% de los individuos en los que dicho aspecto es cotejable.



Figura 18: persistencia de la sutura metópica en el individuo 176-M, correspondiente a una mujer adulta senil. Foto: A. Abello. ©I.E.A.E. 2015.

Por último en lo concerniente a la momificación, se ha encontrado otra característica clave a la hora de analizar dos factores: el estatus social de los individuos hallados, y la cronología de la que datan. Se trata de la aplicación de pan de oro directamente sobre la piel desecada, que ha sido observado en dos individuos: el 162-M, hallado en noviembre del año 2014, consistente en la cabeza de una mujer anciana, y el 185-M, encontrado en noviembre del 2015, tratándose de las piernas y los pies momificados de un individuo infantil.

Esta práctica, que como resulta obvio, sólo estaba al alcance de un sector de la sociedad, coincidente con los individuos de estratos sociales altos que se enterraban en este sector de Tebas, tenía un significado más allá de la simple ostentación de la riqueza; en la religión egipcia, el color dorado se asociaba a la carne de los dioses. En cuanto a la cronología, existen otros ejemplos de estas prácticas, como la cabeza de momia AF 12533 conservada por el Departamento de Antigüedades Egipcias del Museo del Louvre, la momia EA30364, actualmente en el British Museum, o el llamado *Hombre Dorado*, perteneciente a un estudio realizado a momias halladas en la misma zona de El Asasif por Dinarès Solà y otros (2012).

Por medio de esta técnica se puede establecer que estas momias proceden del Periodo Romano en Egipto, entre los años 30 a.C. y 395 d.C., ya que anteriormente no se practicaba la aplicación de pan de oro directamente sobre la piel por debajo del vendaje.



Figura 19: detalle del pan de oro que se ha conservado adherido a la cara del individuo 162-M. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Patologías

Patología Craneal

Existente en uno de los individuos estudiados, el llamado 002-M, hallado en 2011, correspondiente a un individuo infantil. Se trata de una hidrocefalia, posible causa de su muerte.



Figura 20: individuo 002-M. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Patología de columna

Se ha observado una incidencia bastante alta de este tipo de patologías, sobre todo osteofitosis de diversos grados y artrosis de columna. De las momias en las que ha resultado posible hacer un estudio de la columna, el 38.90% tienen este tipo de patologías.

Al detectar artrosis en la columna y realizar un análisis pormenorizado de las epífisis distales de los fémures, y las epífisis proximales de las tibias, no se observaron signos de artrosis en ninguna de ellas, en contraste con lo encontrado en la columna vertebral de esos mismos individuos.



Figura 21: individuo 158-M, cuya columna vertebral presenta osteofitosis y artrosis.
Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Patología dental

Teniendo en cuenta la escasez de individuos a los que se les ha podido realizar un estudio dental, no se pueden establecer conclusiones certeras a este respecto, aunque la incidencia de estas patologías no es muy acusada en los casos analizados y da a conocer que los individuos hallados en la AT-28- tenían una alimentación de calidad para la época, sumado a la aparente ausencia de Líneas de Hipoplasia, lo que podría indicar que ninguno de ellos padeció ningún tipo de interrupción en el crecimiento.

Se observan en algunos casos abrasión dental y desgaste, sin marcas de estrés y dentro de la normalidad. También en casos aislados se observan caries.



Figura 22: mandíbula correspondiente al individuo 161-M, con caries en el 47, segundo molar derecho. Foto: A. Abello. © I.E.A.E. 2015.

Conclusiones

El yacimiento AT-28-, correspondiente a la estructura de la tumba del Visir Amen-Hotep Huy, y sus tumbas secundarias, fruto de las sucesivas reutilizaciones en esta zona, aportan individuos de gran valor histórico para su estudio, del que se puede extraer un completo análisis antropológico. Si bien es cierto que el número de momias que se han manejado no es suficientemente abundante como para aportar conclusiones estadísticamente significativas, no conviene pasar por alto el hecho de que este lugar, activo y cuyo equipo excava una superficie de más de 500 metros cuadrados de terreno correspondiente a la antigua necrópolis, es una continua fuente de restos humanos de gran valor tanto a nivel arqueológico como antropológico.

Uno de los mayores problemas radica en que los individuos no aparecen en su enterramiento y posición originales, si no que se encuentran diseminados por el terreno, muy fragmentados y dañados, y totalmente descontextualizados, por lo que se hace necesaria una exhaustiva labor arqueológica que ayude a esclarecer los hechos en la medida de lo posible.

Estos trabajos se realizan con un tiempo limitado, mermado además por las dificultades y carencias técnicas y las restricciones que el propio lugar impone, pese a lo cual se han podido estudiar un gran número de individuos y hallar elementos únicos, como el relleno torácico con panales de abeja o los pequeños fragmentos de lino enrollado situados entre las costillas.

Los índices de estatura media, tanto en hombres como en mujeres, pese a ser escasos, coinciden plenamente con otros estudios donde se menciona este aspecto. En cuanto a las patologías, destaca la incidencia de la osteofitosis y la artrosis de columna, que contrasta con ausencia de artrosis en otros lugares como las rodillas.

Los individuos analizados pertenecían a un estrato alto de la sociedad, como muestra la exquisita momificación y los restos de ajuar.

Por último, dada la falta de información, ha resultado notable la persistencia de la sutura metópica, lo que sugiere que quizá habría más incidencia de esta característica de la que cabría pensar *a priori*.

Bibliografía

Belcastro, M.G., Rastelli, E., Mariotti, V. (2008). Variation of the Degree of Sacral Vertebral Body Fusion in Adulthood in Two European Modern Skeletal Collections. *American Journal of Physical Anthropology* 135.2: 149-160.

Budge, W. (1987). *The mummy: a handbook of Egyptian funerary archaeology*. London: KPI Paperbacks

Budge, W. (1989). *The Mummy: a History of the Extraordinary Practices of ancient Egypt*. New York: Wings Books.

Buikstra, J.E., Ubelaker, D.H. (1994). *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Fayetteville.

Dinarès Solà, R., Baxarias, J., Fontaine, V., García-Guixé, E., Herrerín, J. (2012). *Estudio radiológico realizado a 18 momias egipcias a pie de tumba*. Elsevier.

Harris, J.E., Wente, E.F. (1980). *An X-Ray atlas of the Royal Mummies*. Chicago: The University of Chicago Press.

Herodoto (2011). *Los egipcios*. Madrid: Editorial Gredos.

Ikram, S., Dodson, A. (1998). *The mummy in Ancient Egypt: Equipping the Dead for Eternity*. London: Thames and Hudson.

Martín Valentín F, Bedman T. (2011). Excavations in Tomb 28 at Asasif, Luxor West Bank. Belonging to Vizier Amen-Hotep called Huy. *KMT* 22:42-53.

Martín Valentín F, Bedman T. (2012). La tumba del Visir Amen-Hotep Huy en Asasif (TA 28). Resultados preliminares de las campañas de excavación realizadas en 2009 y 2010. *Informes y Trabajos* 7:59-70.

Martín Valentín F, Bedman T. (2014). Proof of a “Long coregency” between Amen-Hotep III and Amen-Hotep IV found in the chapel of Vizier Amen-Hotep-Huy (Asasif tomb 28), West Luxor. *KMT* 25:17-27.

Martín Valentín F, Bedman T. (2016). La profecía cumplida. El descubrimiento de la tumba del sacerdote de Amón. *La Aventura de la Historia* 210:50-54.

Meindl, R.S., Lovejoy, C.O. (1985). Ectocranial Suture Closure: A revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 57-66.

Melvado, E., Pereira, G., Tiesler, V. (1997). *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.

Leca, A. (1980). *The cult of the immortal. Mummies and the Ancient Egyptian Way of Death*. London: Souvenir Press.

Lovejoy, C.O. (1985). Dental Wear in Libben Population: Its Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at the Death. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 47-56.

Raxter, M.H., Ruff C.B. Azab, A., Erfan, M., Soliman, M., El-Sawaf, A. (2008). Stature Estimation in Ancient Egyptians: A New Technique Based on Anatomical Reconstruction of Stature. *American Journal of Physical Anthropology* 136.2: 147-155.

Reverte, J. (1999). *Antropología Forense*. Madrid: Ministerio de Justicia.

Scheuer, L., Black, S. (2000). *Developmental Juvenile Osteology*. San Diego.

Shaw I. (2000). *Historia del Antiguo Egipto*. Madrid: La Esfera de los Libros.

Smith, G.E., Dawson, W.R. (1991). *Egyptian Mummies*. London: Kegan Paul International.

Ubelaker, D.H. (1989). *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*, Taraxacum, WA.