



# Un posible síndrome de Morgagni-Stewart-Morel en un esqueleto de la colección de restos óseos de la Escuela de Medicina Legal de Madrid

*A Possible Syndrom of Morgagni-Stewart-Morel in Skeleton of the Human Remains of the Forensic Medical School of Madrid Collection*

**Ángel L. Martínez Gómez**

Licenciado en Medicina. Facultativo 112 Extremadura.

**Diego Peral Pacheco**

Profesor Facultad de Medicina Universidad de Extremadura

**José Ramón Vallejo**

Licenciado en Biología

**José A Sánchez Sánchez**

Director Escuela de Medicina Legal de Madrid. Facultad de Medicina. UCM

## Resumen

El estudio de los restos óseos en ciencias como la Antropología forense, la Paleopatología o la Medicina Legal se utiliza para poder tipificar la edad, el sexo, altura y la raza; así como para determinar posibles patologías post-mortem de enfermedades sufridas por los individuos en vida e intentar averiguar la posible causa de la muerte.

Los objetivos que se plantearon fueron la medición, descripción y estudio de los restos óseos de un esqueleto perteneciente a la Colección de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, utilizando para ello el protocolo de la Escuela de Medicina Legal de dicha Universidad, para intentar averiguar su edad, sexo, talla, raza y diagnosticar posibles enfermedades sufridas.

Las características y los datos derivados del trabajo, llevan a la conclusión de que los restos pertenecieron a una mujer de raza caucasoide y de edad madura y que pudo padecer el llamado Síndrome de Morgagni-Stewart-Morel ó Hiperostosis Frontal Interna.



## Palabras clave

Síndrome de Morgagni-Stewart-Morel, hiperostosis frontal interna, paleopatología, antropología forense, antropología física.

## Summary

The osseal remains' study in Sciences like Forensic Anthropology, Paleopathology or Legal Medicine is utilized in order to typify the age, sex, height and race, as well as identify possible individuals' pathologies suffered in their lives and even try to find out the possible causes of death.

The objectives raised were the measurement, description and study of bone remains pertaining to the Universidad Complutense de Madrid's Facultad de Medicina's collection, using the Medicina Legal's School's protocol, to try to find out its age, sex, height, race and possible illness suffered.

The characteristics and work's data, point to the conclusion that the remains belong to a mature Caucasoid woman who could suffer the called Morgagni-Stewart-Morel Syndrome or Hyperostosis Frontalis Interna.

## Key words

Morgagni-Stewart-Morel Syndrome. Hyperostosis Frontalis Interna. Paleopathology. Forensic Anthropology. Physical Anthropology.

## Introducción

El estudio de restos óseos esqueléticos en Antropología Forense según Reverte Coma (1991) (1) tiene como objeto «llegar a la identificación personal, averiguar la causa de la muerte, la edad, la raza, sexo, estatura, marcas profesionales, lesiones óseas, estudio de la cavidad bucal, y todo cuanto sea posible para proporcionar información que permita la identificación del sujeto; incluyendo también el estudio del sujeto vivo y sus características biotípicas».

Durante la manipulación de los restos óseos para su descripción y medida cuando se pueden apreciar características o anomalías que pueden llevar al diagnóstico de sospecha de enfermedades o síndromes con afectación ósea, e incluso a un diagnóstico de certeza si los signos apreciados son «exclusivos» de una enfermedad o síndrome en concreto. Entre las enfermedades que conllevan una «afectación ósea característica» se encuentra el llamado **Síndrome de Morgagni-Stewart-Morel o Hiperostosis Frontal Interna (HFI)**, descrito por primera vez por G. B. Morgagni en 1719 (2), que es hereditario (herencia autosómica dominante), cuyas características más importantes son hiperostosis a nivel de la cara interna del hueso frontal, adiposidad, virilismo e hirsutismo. La osteopatía producida es de carácter no inflamatorio y benigno y consiste usualmente en un engrosamiento de la lámina endocraneal del hueso frontal (S. Moore 1955) (3) con posibilidad de extensión a la superficie perióstica de la duramadre, respetando la lámina ectocraneal y el diploe. En la hiperostosis craneal difusa el proceso se extiende más allá del hueso frontal. Los síntomas asociados son desórdenes menstruales, virilismo e hirsutismo (F. Morel 1930) (4), desórdenes mentales, fatiga, somnolencia, desórdenes visuales, vértigo, tinnitus, obesidad y adiposi-



dad (D. H. Stewart 1928) (5), polifagia, polidipsia, poliuria, pérdida del olfato, disminución de la tolerancia a la glucosa y afectación de los II, V y VII pares craneales con hemiplejía y hemiparesis. Es más prevalente (90%) y de mayor intensidad en el sexo femenino, sobre todo en la tercera edad, como se puede comprobar en los estudios de Lieberman (1967) (6), y 1972 (7), Rosatti (1972) (8) Gegick (1973) (9) y Pawlowski y Komorowski (1983) (10). Según Hershkovitz et al. (1999) (11), existen 4 tipos de HFI desde el punto de vista morfológico: los tipos A y B son más leves, con sobrecrecimientos óseos aislados y pequeños, uni o bilaterales, y los tipos C y D son de mayor grosor y extensión. En el tipo D se puede llegar a afectar más del 50% de la superficie endocraneal frontal.

## Objetivos

1. Realizar el estudio, descripción y medición de los restos óseos pertenecientes a un esqueleto de la Colección de la Universidad Complutense de Madrid.
2. Determinar la edad, sexo y raza del individuo al que pertenecían en función de las medidas obtenidas.
3. Describir e identificar posibles anomalías en dichos restos y diferenciar si su origen fue ante-, peri- o postmortem.
4. Diagnosticar posibles patologías sufridas en vida y sus consecuencias clínicas.
5. Intentar averiguar la posible causa de la muerte.

## Material y método

### Restos óseos:

**Material recibido:** Esqueleto procedente de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, contenido en una caja de cartón (huesos de manos y pies en bolsas de plástico independientes y cerradas). Además en otra bolsa independiente restos en mal estado de conservación compatibles por su aspecto con cartílago tiroides calcificado.

**Condiciones del material:** Restos totalmente esqueletizados, sin partes blandas salvo restos de cartílago articular a nivel de extremidad distal y cabeza del fémur izquierdo, extremidad proximal y distal de tibia izquierda, extremidad distal de peroné izquierdo, sínfisis del pubis, extremidad distal del fémur derecho, ambas extremidades de la tibia derecha. Existencia de restos de cartílagos costales a nivel esternal.

### Inventario óseo (huesos que faltan):

- Columna vertebral: faltan la 7ª vértebra cervical y la 10ª vértebra dorsal.
- Tórax: faltan 2 arcos costales del lado izquierdo.
- Manos: el hueso ganchoso y el trapecio de la mano izquierda y los huesos piramidal, grande, pisiforme, trapecio y trapecoide de la mano derecha no se encuentran entre los restos recibidos. Asimismo tampoco están 3 metacarpianos (incluyendo el primer metacarpiano de la mano derecha) además de 4 primeras falanges, 4 falanges medias y 5 falanges distales.



- Pies: faltan 3 falanges proximales del pie izquierdo, 7 falanges medias y 5 falanges distales (incluyendo falange distal del primer dedo del pie izquierdo).

**Descripción del material:** Todos los huesos están rotulados con las siglas «ALC/113».

– Cabeza:

1. No existe ningún diente a nivel mandibular ni maxilar, además se aprecia cierre completo de todos los alvéolos dentarios (excepto en la rama mandibular derecha donde persiste una raíz del último molar).
2. Durante la manipulación del cráneo, llama poderosamente la atención su peso, mucho mayor al habitual.

– Columna vertebral:

1. Las vértebras C1, D1, D11 y D12 están «blanqueadas» artificialmente.
2. Se aprecian signos de espondiloartrosis sobre todo a nivel de vértebras lumbares (osteofitosis, «picos de loros», geodas, etcétera).
3. «Sacralización» de la 5ª vértebra lumbar.
4. «Sacralización» del coxis.

– Tórax:

1. El esternón aparece roto (postmortem) en su porción media transversalmente, con pequeña zona de hundimiento (antemortem).
2. El 4º arco costal del lado derecho está roto a nivel del 1/3 medio (postmortem).

– Pelvis:

1. En el coxal derecho existe una línea de fisura de unos 4,5 cms. en su cara interna a nivel del isquion.

– Extremidades superiores:

1. Ambas escápulas presentan pequeñas líneas de fisuras en sus escamas.
2. Ambas cabezas humerales presentan erosiones pequeñas y líneas de fisuras (postmortem).
3. La escápula derecha presenta una erosión (postmortem) en su cara interna a nivel supraespinoso y otra de similares características a nivel del acromion.

– Extremidades inferiores:

1. Pequeña erosión (postmortem) a nivel central de la cabeza del fémur izquierdo.

**Material de medida:**

- Calibre.
- Cinta métrica.



- Tabla osteométrica.
- Mandibulómetro o Goniómetro mandibular.
- Compás de espesor.

### Método:

Tras la recepción del material óseo, se procedió a su colocación sobre una superficie plana en «posición anatómica» para facilitar su recuento y medición. Dicha medición se realizó individualmente y en sentido cráneo-caudal y siguiendo el protocolo de medidas de la Escuela de Medicina Legal de la Universidad Complutense de Madrid y registrándose los datos obtenidos en tablas recogidas en el apartado de «Resultados» atendiendo a la métrica (el milímetro ha sido la unidad de medida utilizada en todas las mediciones) y a la antropometría morfológica (cierre de epífisis, cierre de las suturas craneales, cambios en la unión costo-esternal y cambios pélvicos según Todd y según Gilbert y McKern, citados por Krogman (12).

Para el estudio de la talla se han utilizado las fórmulas regresivas para su cálculo a partir de la longitud de los huesos largos, cotejándose posteriormente los resultados con las tablas de Orfila, la de Manouvrier y la de Trotter y Gleser. Posteriormente se procedió al estudio y descripción del cráneo.

Por último, se utilizó la radiología como método complementario para comprobar la existencia de posibles anomalías en los huesos del cráneo, para lo que se realizaron proyecciones pósterio-anterior, laterales y sagitales.

## Resultados

**Medidas** (según el protocolo de la Escuela de Medicina Legal de la Universidad Complutense de Madrid):

### Métrica<sup>1-2-3</sup>

Cráneo			
1. Longitud máxima	172	18. Anchura interorbitaria	20
2. Anchura máxima	128	19. Cuerda frontal	110
3. Anchura bicigomática	124	20. Cuerda parietal	116
4. Altura basio-bregma	138	21. Cuerda occipital	98
5. Longitud de la base	98	22. Longitud agujero magno	37
6. Longitud basio-prostion	88	23. Anchura agujero magno	31
7. Anchura maxilo-alveolar	56	24. Longitud de mastoides	30   30
8. Longitud maxilo-alveolar	48	25. Altura de la barbilla	23
9. Anchura biauricular	11	26. Altura cuerpo mandíbula	19   18
10. Altura facial superior	64	27. Espesor cuerpo mandíbula	10   10
11. Anchura frontal mínima	99	28. Anchura bigoniaca	87
12. Anchura facial superior	101	29. Anchura bicondílea	110
13. Altura nasal	47	30. Anchura mínima de rama	28   28
14. Anchura nasal	19	31. Anchura máxima de rama	37   37
15. Anchura orbitaria	39   39	32. Altura máxima de rama	59
16. Altura orbitaria	33   34	33. Longitud de la mandíbula	76
17. Anchura biorbitaria	97	34. Ángulo mandibular	120°

### Nota

- (1) Todas las medidas están representadas en milímetros, salvo mención en contra.
- (2) Cuando existan dos medidas, la primera corresponde al lado derecho y la segunda al izquierdo.
- (3) El símbolo Ø equivale a «diámetro».



## Fórmula dentaria

Maxilar superior															
Derecha								Izquierda							
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Derecha								Izquierda							
Mandíbula															

### Códigos:

*O = Diente caído postmortem*

*X = Diente caído en vida*

## Clavículas

Clavícula derecha		Clavícula izquierda	
1. Longitud máxima	144	1. Longitud máxima	148
2. Diámetro sagital medial	12	2. Diámetro sagital medial	12
3. Diámetro vertical medial	11	3. Diámetro vertical medial	10

## Escápulas

Escápula derecha		Escápula izquierda	
1. Anchura anatómica (altura)	142	1. Anchura anatómica (altura)	142
2. Longitud anatómica	104	2. Longitud anatómica	106

## Húmeros

Húmero derecho		Húmero izquierdo	
1. Longitud máxima	319	1. Longitud máxima	315
2. Anchura epicondílea	53	2. Anchura epicondílea	52
3. Ø vertical de la cabeza (máx)	40	3. Ø vertical de la cabeza (máx)	40
4. Ø máximo medio-diafisario	21	4. Ø máximo medio-diafisario	20
5. Ø mínimo medio-diafisario	17	5. Ø mínimo medio-diafisario	16

## Radios

Radio derecho		Radio izquierdo	
1. Longitud máxima	231	1. Longitud máxima	229
2. Ø sagital medio-diafisario	10	2. Ø sagital medio-diafisario	14
3. Ø transversal medio-diafisario	14	3. Ø transversal medio-diafisario	14

## Cúbitos

Cúbito derecho		Cúbito izquierdo	
1. Longitud máxima	252	1. Longitud máxima	250
2. Ø dorso-palmar	15	2. Ø dorso-palmar	13
3. Ø transversal	10	3. Ø transversal	10



4. Longitud fisiológica	226	4. Longitud fisiológica	222
5. Circunferencia mínima	35	5. Circunferencia mínima	35

### Sacro

1. Longitud anterior	109
2. Anchura anterosuperior	113
3. Anchura máxima del 1er segmento	50

### Coxales

Coxal derecho		Coxal izquierdo	
1. Altura del ilion	211	1. Altura del ilion	207
2. Anchura ilíaca	155	2. Anchura ilíaca	150
3. Longitud del pubis	93	3. Longitud del pubis	94
4. Longitud del isquion	88	4. Longitud fisiológica	87

### Fémures

Fémur derecho		Fémur izquierdo	
1. Longitud máxima	438	1. Longitud máxima	444
2. Longitud bicondílea	433	2. Longitud bicondílea	440
3. Anchura epicondílea	73	3. Anchura epicondílea	74
4. Ø máximo de la cabeza	44	4. Ø máximo de la cabeza	43
5. Ø sagital subtrocantéreo	28	5. Ø sagital subtrocantéreo	30
6. Ø transverso subtrocantéreo	27	6. Ø transverso subtrocantéreo	27
7. Ø sagital medio-diafisario	30	7. Ø sagital medio-diafisario	29
8. Ø transverso medio-diafisario	24	8. Ø transverso medio-diafisario	25
9. Circunferenc medio-diafisaria	88	9. Circunferenc medio-diafisaria	85

### Tibia

Tibia derecha		Tibia izquierda	
1. Longitud	358	1. Longitud	356
2. Anchura máx epfisis proximal	70	2. Anchura máx epfisis proximal	69
3. Anchura máx epfisis distal	49	3. Anchura máx epfisis distal	49
4. Ø máx en agujero nutricio	31	4. Ø máx en agujero nutricio	31
5. Ø transverso en aguj. nutricio	27	5. Ø transverso en aguj. nutricio	26
6. Circunferenc en aguj. nutricio	90	6. Circunferenc en aguj. nutricio	90

### Peronés

Peroné derecho		Peroné izquierdo	
1. Longitud máxima	355	1. Longitud máxima	357
2. Ø máx medio-diafisario	14	2. Ø máx medio-diafisario	14



## Calcáneos

Calcáneo derecho		Calcáneo izquierdo	
1. Longitud máxima	77	1. Longitud máxima	77
2. Anchura media	37	2. Anchura epicondílea	40

## Cierre de las epífisis

	Códigos:		
	1 (no existe unión)	2 (unión parcial)	3 (unión completa)
1. Sutura basilar	3	15. Tuberosidad isquiática	3
2. Clavícula medial	3	16. Cresta iliaca (anter. 1/3)	3
3. Atlas anterior	3	17. Epicóndilo humeral (medial)	3
4. Atlas posterior	3	18. Epicóndilo humeral (medial)	3
5. Axis anterior	3	19. Radio proximal	3
6. Axis posterior	3	20. Radio distal	3
7. Borde de vértebras cervicales	3	21. Cúbito proximal	3
8. Borde de vértebras torácicas	3	22. Cúbito distal	3
9. Arco del cuerpo de L5	3	23. Cabeza del fémur	3
10. Borde de vértebras lumbares	3	24. Trocánter mayor	3
11. Sacro 1/2	3	25. Fémur distal	3
12. Sacro 2/3	3	26. Tibia proximal	3
13. Sacro 3/4	3	27. Tibia distal	3
14. Ilión	31		

## Cierre de las suturas craneales

Ectocraneal Sutura	Endocraneal:		
	Derecha	Impar	Izquierda
1. Mediolambdaidea	3	---	3
2. Lambda	---	3	---
3. Obelion	---	3	---
4. Sagital anterior	---	3	---
5. Bregma	---	3	---
6. Mediocoronal	3	---	3
7. Pterion	3	---	3
8. Esfenofrontal	3	---	3
9. Esfenotemporal inferior	3	---	3
10. Esfenotemporal superior	3	---	3



Endocraneal Sutura	Derecha	Impar	Izquierda
1. Sagital	---	3	---
2. Lambdoidea	---	3	---
3. Coronal	---	3	---

### Cambios en la unión costo-esternal

	Izquierda	Derecha
4ª costilla	Fase 8-1	Fase 8-3
2. Lambda	---	3
3. Obelion	---	3
4. Sagital anterior	---	3
5. Bregma	---	3

### Fosas en la cara dorsal del pubis

Códigos:			
1 (ausente)	2 (marca pequeña)	3 (moderada)	
Derecha	2	Izquierda	2

### Examen tipológico del cráneo

#### Norma superior, vertical o de Blumembach

**Forma:** Cráneo «corto».

**Criptocigia** (no sobresalen los arcos zigomáticos ni huesos propios de la nariz).

**Forma** (Leroi-Gurham): Ovo-pentagonoide.

**Asimetrías:** Asimetría congénita a nivel parietal derecho (prominencia parietal derecho). Ausencia del Foramen Parietal Derecho.

**Suturas:** Persistencia de la Sutura Sagital a nivel frontal (metopismo). Superficie rugosa prominente a nivel de la Sutura Sagital interparietal desde bregma hasta lambda.

#### Norma lateral o de Camper (lado derecho)

**Suturas (grado de sinostosis):**

**Sutura Témporo-parietal:** Alto grado de cierre.

**Sutura Témporo-esfenoidal:** Alto grado de cierre.

**Sutura Témporo-occipital:** Sinóstosis.

**Sutura Arco Zigomático:** Sinóstosis.

**Sutura Esfeno-frontal:** Sinóstosis.

**Sutura Esfeno-zigomática:** Grado medio de cierre.

**Sutura Parieto-frontal:** Sinóstosis en su parte inferior con grado alto de cierre a nivel medio.

**Sutura Parieto-occipital:** Grado medio de cierre.

**Alteraciones:** «Proyección» (protrusión) a nivel medio parietal.

**Arcos zigomáticos:** Sin alteración (medios).

**Frente:** Perfil ligeramente «huidizo».

**Glabela:** No prominente.

**Torus:** No existencia de Torus.



**Occipital:** Prominencia media / baja.  
**Maxilar Superior:** Mínima prominencia alveolar.  
**Apófisis Mastoides:** Poco prominente.

#### **Norma lateral o de Camper (lado izquierdo)**

##### **Suturas:**

**Sutura Témporo-parietal:** Alto grado de cierre.  
**Sutura Témporo-esfenoidal:** Alto grado de cierre.  
**Sutura Témporo-occipital:** Sinóstosis.  
**Sutura Arco Zigomático:** Sinóstosis.  
**Sutura Esfeno-frontal:** Sinóstosis.  
**Sutura Esfeno-zigomática:** Grado medio de cierre.  
**Sutura Parieto-frontal:** Sinóstosis en su parte inferior con grado alto de cierre a nivel medio.  
**Sutura Parieto-occipital:** Grado medio de cierre.

**Alteraciones:** Rotura de la porción orbital del esfenoides (dacrión).

**Arcos zigomáticos:** Sin alteración.

**Frente:** Perfil ligeramente «huidizo».

**Glabela:** No prominente.

**Torus:** No existencia de Torus.

**Occipital:** Prominencia media/baja.

**Maxilar superior:** Mínima prominencia alveolar.

**Apófisis mastoides:** Poco prominente, de menor anchura y más «picuda» que la mastoides contralateral, más ancha y roma esta última.

#### **Norma anterior, facial o de Prichard.**

**Sutura Metópica:** Persistencia de la misma.

**Forma y dirección de las órbitas:** Cuadrangulares, ligeramente oblicuas. Separación normal.

**Forma de la nariz:** Mínima desviación de los huesos propios nasales hacia la derecha con desviación del tabique nasal hacia la izquierda e hipertrofia de los cornetes derechos.

**Pómulos:** «Fuertes» (más prominente y ancho el izquierdo).

**Dientes:** Ausencia total.

#### **Norma occipital, posterior o de Lorillard.**

**Forma:** Angulosa y ligeramente pentagonal.

**Signos de inserciones musculares:** «Fuertes».

**Sutura Lambdoidea:** Sinóstosis.

Sin otras alteraciones.

#### **Norma basal, inferior o de Owen.**

**Agujero Occipital:** Ovoideo y asimétrico (ligera desviación hacia la izquierda). Tamaño normal.

**Surcos Digástricos:** «Profundos».

**Sutura Esfeno-basilar:** Sinóstosis.

**Bóveda Palatina:** Forma de «media elipse». Largo normal. Profundidad media.

Volumen Craneal.



### Características anatómicas para la estimación de la etnia-raza:

**Arcos zigomáticos:** «retraídos».

**Orificio nasal:** estrecho y de forma «lanceolada». Ortognatismo.

### Características anatómicas para la estimación de la edad:

**Cambios de la unión costo-esternal de la 4ª costilla,** se corresponden a la Fase 8, que equivale a > 70 años (para el sexo femenino).

**Cambios pélvicos,** según Todd se encontraría en la Fase 10 que equivale a > 50 años.

**Carilla auricular del coxal:** Se encuentra en el estadio S según Lovejoy, que corresponde a la Fase 6 (45-49 años).

**Calcificación del cartilago tiroides:** Corresponde a 60-70 años de edad.

**Signos de artrosis en columna vertebral:** > 50 años de edad.

### Características anatómicas dimórficas para la estimación del sexo:

**Cráneo:** Borde superior de la órbita «anguloso», y con arcadas superciliares «rugosas». Mastoides ligeramente prominentes. Surcos Digástricos «profundos». Glabella mínimamente prominente. Paladar con forma de «media elipse». Inserciones musculares a nivel occipital «fuertes». Arcos zigomáticos desarrollados. Mentón «cuadrado».

**Cabeza humeral:** Diámetro vertical bilateral  $\approx$  40 mm.

**Húmero derecho:** Presencia a nivel de la extremidad distal del mismo de «agujero» de la apófisis coronoides.

**Cabeza humeral:** 19 mm de diámetro.

**Sacro:** Longitud y anchura aproximadamente de la misma medida. Poca concavidad en su cara anterior.

**Coxal:** Ángulo de la escotadura ciática mayor «abierto» (aproximadamente 60 - 65°). Surco preauricular «marcado». Hueso púbico de forma "cuadrangular".

**Pubis:** Presencia de arco ventral y concavidad subpúbica, con un ángulo subpúbico «ancho».

**Iliion:** Presencia de surco preauricular.

### Estimación de la talla:

**Fórmulas regresivas para estimación de la talla (sexo femenino): (Determinación de la talla a partir de la longitud de los huesos largos)**

1. Talla (en cms) =  $(64,26 + 0,6065 \text{ LTH}) \pm 7,70$ ; siendo LTH la longitud total del húmero en mm.



En este caso sería:  $162,03 \pm 7,70$  cms.

2. Talla (en cms) =  $(55,63 + 0,2428 \text{ LFF}) \pm 5,92$ ; siendo LFF la longitud fisiológica del fémur en mm.  
En este caso sería:  $161,976 \pm 5,92$  cms.

3. Talla (en cms) =  $(57,86 + 0,2359 \text{ LPF}) \pm 5,92$ ; siendo LPF la longitud perpendicular del fémur en mm.  
En este caso sería:  $160,004 \pm 5,96$  cms.

## Discusión

Ante los resultados obtenidos en las medidas anteriores, se puede apreciar una incongruencia en cuanto a las características dimórficas para la estimación del sexo, dado que se aprecian múltiples características típicas del esqueleto del varón, sobre todo a nivel del cráneo, mientras que en el resto del esqueleto predominan las características femeninas. En la determinación del sexo a partir del cráneo, predominan los rasgos morfológicos sobre las dimensiones, en general, los varones presentan unas apófisis mastoides mayores, protuberancias supraorbitarias más grandes e inserciones musculares más potentes, especialmente en el occipital, esto ocurre así en el caso que nos ocupa, además la frente presenta un perfil ligeramente «huidizo», otra característica típicamente masculina, dado que las mujeres suelen presentar un perfil frontal mucho más «vertical».

También se aprecian otras características propias del varón como la forma de las órbitas, cuadrangulares (más redondeadas en la mujer), el tamaño y forma de los pómulos, (más gruesos y potentes en el varón) y la presencia de arcos zigomáticos desarrollados así como la profundidad de los surcos digástricos. No obstante se pueden apreciar en el cráneo algunas (aunque pocas) características típicas de la mujer como la presencia de una glabella poco prominente, o la forma del paladar, en este caso en forma de media elipse.

Una vez concluido el estudio del cráneo se podría deducir que los restos pertenecieron a un sujeto varón, ya que según Stewart se puede atribuir el sexo con una probabilidad de acierto del 80% a partir del cráneo, un 90% si además se dispone de la mandíbula, que en este caso también presenta características masculinas como la forma del mentón (cuadrangular), o el ángulo mandibular obtuso ( $< 125^\circ$ ), aunque según el mismo Stewart, la atribución del sexo a partir del esqueleto completo, la pelvis adulta o el hueso iliaco, puede hacerse con un 90 - 95%, por lo que se continuó con el estudio de características dimórficas, y fue cuando se descubrió la incongruencia anteriormente citada, ya que predominan en el resto del esqueleto las medidas y características femeninas, planteándonos si en realidad se trataba de un hombre, de una mujer, o incluso que el cráneo perteneciese a otro esqueleto distinto.

Descartada esta última posibilidad ya que recibimos el material correctamente embalado, y rotuladas con las mismas siglas (ALC/113) todas las piezas (cráneo y mandíbula incluidos), hicimos un estudio exhaustivo del resto, sobre todo de la pelvis, ya que el carácter secundario más destacado del esqueleto de la mujer es la modificación del anillo pélvico para el parto; así se pueden apreciar en el anillo pélvico de este esqueleto todas las características de una pelvis femenina, como son la presencia de un hueso púbico de forma trapezoidal, presencia de ángulo infrapúbico, presencia de un surco preauricular marcado o un ángulo de la escotadura ciática mayor «abierto» ( $60 - 65^\circ$ ); además el tamaño y forma del sacro son femeninos también (longitud y anchura de la misma medida aproximadamente y con poca concavidad en su parte anterior); así pues se llegó a la conclusión de que se tratan de restos de una mujer, confirmado por el estudio de otras características dimór-



ficas como el estudio del húmero cuyo diámetro vertical de la cabeza es de 40 mm, que según Stewart (1979) (13) al ser menor de 43 mm corresponde a una mujer y la presencia en dicho hueso de apertura del foramen supratroclear, otro rasgo femenino según Trotter (1934) o el estudio del radio cuyo diámetro de la cabeza (19 mm) se corresponde con el de una mujer.

Se plantea así la cuestión del motivo por el cual las características del cráneo no se corresponden con las del resto del esqueleto, planteándose la hipótesis de que nuestra mujer pudiese padecer alguna patología congénita u hormonal que cursase con virilismo. Otra cuestión que se plantea es el motivo del peso acentuado del cráneo, evidenciado durante su manipulación, mucho mayor incluso que el de cráneos de mayor tamaño; para intentar aclarar esta cuestión se realizan proyecciones radiológicas del mismo, apreciando sobre todo en las proyecciones laterales un engrosamiento del hueso frontal a expensas de su cara interna en «forma de nube», signo que se aprecia en la Hiperostosis Frontal Interna o Síndrome de Morgagni que entre otros desórdenes cursa con virilismo, lo que justificaría los hallazgos anteriormente comentados.

Respecto a alteraciones frontales en España se encuentran publicados algunos casos como el de Castella y cols (1995) (14), en el que se describe en la cara interna de un frontal de una mujer de unos 40 años la presencia de una serie de impresiones digitiformes observables tanto macroscopicamente como en la imagen radiográfica, que los autores interpretan como debidos a una hipertensión intracraneal.

Igualmente Mateos (1988) (15) estudia un fragmento de frontal de un varón en el que observa en su cara interna unas formaciones simétricas con respecto a la cresta frontal, concluyendo que el desarrollo de estas formaciones puede deberse a un proceso pulsante, como son los aneurismas.

Tanto en uno como en otro caso los restos craneales son fragmentarios y no se describe un aumento del espesor craneal y del peso del hueso como ocurre en el caso estudiado por nosotros, por lo que creemos que son diferentes entidades las que han provocado las alteraciones que describimos.

En cuanto a la edad, el estudio de la carilla auricular del coxal según Lovejoy (16) (indica que podría encontrarse entre 45 y 49 años, los cambios pélvicos según Todd corresponden a una edad superior a 50 años, aunque el resto de características estudiadas como los signos de calcificación del cartílago tiroideos, la espondiloartrosis y los cambios de la unión costo-esternal de la 4ª costilla apuntan a que la edad estaría en torno a los 60 años.

El estudio de la raza plantea menos dudas, dado que todas las características estudiadas apuntan a la raza caucasoide (arcos zigomáticos retraídos, orificio nasal estrecho y de forma «lanceolada», ortognatismo).

Para la estimación aproximada de la talla, se han utilizado las fórmulas regresivas para su cálculo a partir de la longitud de los huesos largos (para el sexo femenino), estimándose una medida en torno a los 160 - 162 cms, medida que se confirmó revisando posteriormente las tablas de Orfila, la de Manouvrier y la de Trotter y Gleser.

## Conclusiones

Se tratan de restos esqueléticos de un sujeto de raza caucasoide.

Las características observadas a nivel de la unión costo-esternal de la 4ª costilla, de los cambios pélvicos y de la carilla auricular del coxal, indican que el



sujeto sería mayor de 50 años; asimismo, dadas las características observadas en la columna vertebral (espondiloartrosis) y en el resto de articulaciones además de la calcificación del cartílago tiroideos, estimamos que rondaría los 60 años de edad.

Las características observadas en el cráneo, apuntarían a un sujeto de sexo masculino, pero el resto de medidas y características dimórficas observadas en los demás huesos y sobre todo de la pelvis, indican que se trata casi con toda seguridad de una mujer.

En cuanto a la estatura, tanto las fórmulas regresivas como las tablas revisadas apuntan a una talla en torno a los 160 - 162 cms.

Los datos evidenciados en el estudio de características dimórficas del cráneo (posible virilismo), así como los signos apreciados en el estudio radiológico indican la alta posibilidad de que nuestra mujer padeció el Síndrome de Morgagni.

## Bibliografía

1. Reverte, J. M. Antropología Forense. Ministerio de Justicia, Madrid. 1991.
2. G. B. Morgagni: Adversaria anatómica. VI. Animadversio 74, Padua, 1719. De sedibus et causis morborum. Liv II. Venezia, 1761.
3. Moore, S.: Hyperostosis Cranii (Stewart-Morel Syndrome, Metabolic Craniopathy, Morgagni's Syndrome, Stewart-Morel-Moore Syndrome (Ritvo), le Syndrome de Morgagni-Morel). Springfield, Ill.: Charles C Thomas (pub.) 1955.
4. F. Morel: L'hyperostose frontale interne. Syndrome de l'hyperostose frontale interne avec adipose et troubles cérébraux. Paris, 1930.
5. R. M. Stewart: Localized cranial hyperostosis in insane.  
Journal of Neurology and Psychopathology, London, 1928, 8: 321.
6. Lieberman, B.: Personal Communication. Oakland, Calif., 1967.
7. Lieberman, B.: Morgagni's syndrome--the evolution of an eponym. In: Proc. XXIII Congress Hist. Med., London. :: London: Wellcome Institute of the History of Medicine (pub.) 1 1972. Pp. 117-122.
8. Rosatti, P.: Une famille atteinte d'hyperostose frontale interne (syndrome de Morgagni-Morel) a travers quatre generations successives. J. Genet. Hum. 20: 207-252, 1972.
9. Gegick, C. G.; Danowski, T. S.; Khurana, R. C.; Vidalon, C.; Nolan, S.; Stephan, T.; Chae, S.; Wingard, L. : Hyperostosis frontalis interna and hyperphosphatasemia. Ann. Intern. Med. 79: 71-75, 1973.
10. Pawlikowski, M.; Komorowski, J.: Hyperostosis frontalis, galactorrhoea/hyperprolactinaemia, and Morgagni-Stewart-Morel syndrome. (Letter) Lancet I: 474 only, 1983.
11. Hershkovitz I, Greenwald C, Rothschild B, Latimer B, Dutour O, Jellema L, et al. Hyperostosis frontalis interna: an anthropological perspective. Am J Phys Anthropol 1999;109:303-25.
12. Krogman, W. M., Iscan M. Y. The Human Skeleton in Forensic Medicine. Charles C. Thomas ed. Springfield. Illinois. 1986.



13. Stewart T. D. Essentials of Forensic Anthropology. Charles C. Thomas ed. Springfield. Illinois. 1979.
14. Castella, M., Cardona, J., Puchalt, F., Villalain, J.D.: Un posible caso de hipertensión endocraneal en una morisca valenciana exhumada en la Maqbara de Bnipeixcar, s XV-XVI, Gandia (Valencia). Salud, Enfermedad y Muerte en el Pasado, Barcelona 1995: 201-206
15. Mateos, T.. Estudio paleopatológico de un fragmento de frontal. Actas II Reunión Nacional Asociación Española de Paleopatología, Logroño 62-63.
16. Lovejoy, C. O., Meindl R. S., Pryzbeck, T. R., and R. P. Mensforth. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Illium: A new method for the Determination of Adult Skeletal Age al Death. American Journal of Physical Anthropology 68: 15-28. 1985.