



Protocolo de Antropología forense de la Escuela de Medicina Legal de Madrid

*Protocol of Forensic Anthropology of the School
of the School of Legal Medicine of Madrid*

María del Mar Robledo Acinas

Licenciada en Biología. Especialista en Antropología Forense. Profesora del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de la Facultad de Medicina (UCM)

José Antonio Sánchez Sánchez

Doctor en Medicina. Profesor Titular del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de la Facultad de Medicina (UCM). Director de la Escuela de Medicina Legal de Madrid. Director del Museo de Antropología Forense de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid

Elena Labajo González

Doctora en Odontología. Profesora del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de la Facultad de Medicina (UCM)

Bernardo Perea Pérez

Doctor en Medicina y Odontología. Médico Especialista en Estomatología. Profesor Titular del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de la Facultad de Medicina (UCM). Profesor-Jefe de la Sección de Odontología Legal y Forense de la Escuela de Medicina Legal de Madrid. Presidente de la Comisión Deontológica del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región

Resumen

Una de las primeras decisiones que debemos tomar en el Laboratorio de Antropología forense cuando tenemos que estudiar unos restos óseos, es definir qué medidas antropométricas vamos a determinar y la finalidad de estas medidas o la información que nos pueden aportar a la hora de intentar esclarecer la identidad del individuo. Muchas de estas medidas se encuentran ya estandarizadas y son utilizadas globalmente en los distintos laboratorios de Antropología Forense.

El valor obtenido en estas medidas antropométricas y la información que nos puedan aportar dependen en gran medida de la experiencia y destreza del investigador, por lo que deben ser lo más sencillas posibles, fáciles de determinar y claras en cuanto a su explicación.



En la Escuela de Medicina Legal de Madrid, utilizamos, desde su publicación en el año 1994, el protocolo de Janz *et al* (1) de la Universidad de Tennessee, ya que consideramos que recoge las principales medidas antropométricas que se deben determinar.

En el año 2000, Pablo del Río (2), en su tesis doctoral revisa las medidas antropométricas más habituales y sugiere la necesidad de elaborar un protocolo de medidas antropométricas nuevo que recoja algunas de las medidas habituales, se añadan algunas y se desestimen otras.

El objetivo de este trabajo es elaborar un protocolo que pueda resultar de utilidad para el antropólogo forense a la hora de estudiar unos restos óseos en el laboratorio. Para ello deben establecerse las medidas antropométricas básicas dejando abierta la posibilidad de realizar algunas medias adicionales que puedan ayudarnos en el estudio de casos especiales.

Palabras clave

Restos óseos, medidas antropométricas, protocolo.

Abstract

One of the first decisions that must be taken in the Forensic Anthropology Laboratory when studying bone remains is to define the anthropological measurements to be determined and the purpose of these measurements or the information they can provide us when attempting to establish the identity of an individual. Many of these measurements are already standardized and are used worldwide in different laboratories of Forensic Anthropology.

The value obtained from these anthropological measurements and the information they can provide us with depend to a great degree on the experience and skill of the investigator. For this reason, they should be the simplest possible, easy to determine and clear as far as explanation.

In the School of Legal Medicine in Madrid we use, since its publication in 1994, the protocol of Janz *et al* of the University of Tennessee, since we consider that it includes the principal anthropological measurements which should be determined.

In the year 2000, Pablo del Río in his doctoral thesis, reviews the most common anthropological measurements and suggests the necessity to elaborate a new protocol of anthropological measurements which includes some of the regular measurements, some are added and others are rejected.

The objective of this work is to elaborate a protocol which could be useful to the forensic anthropologist when studying bone remains in the laboratory. For this, basic anthropometric measurements must be established leaving the possibility open to use some additional means which could assist us in the study of special cases.



Key Words

Bone remains, anthropometric measurements, protocol.

Materiales y método

El material empleado para este estudio ha sido el protocolo de Janz *et al* (1) de la Universidad de Tennessee.

El método que se ha seguido es la evaluación de las diferentes medidas antropométricas, teniendo en cuenta la información que aportan para la identificación del individuo y la dificultad que presenta el determinarlas.

Resultados

A continuación se muestran las medidas antropométricas básicas que consideramos que deben encontrarse en el protocolo de Antropología forense y que deben determinarse siempre que tengamos el esqueleto completo para su estudio:

Medidas craneales:

1. Longitud craneal máxima.
2. Anchura craneal máxima.
3. Anchura bicigomática.
4. Altura basio-bregma.
5. Longitud de la base craneal.
6. Longitud basion-prostion.
7. Anchura máximo-alveolar.
8. Longitud máximo-alveolar.
9. Anchura biauricular.
10. Altura facial superior.
11. Anchura frontal mínima.
12. Anchura facial superior.
13. Altura nasal.
14. Anchura nasal.
15. Anchura orbitaria.
16. Altura orbitaria.
17. Anchura biorbitaria.
18. Anchura interorbitaria.
19. Cuerda frontal.



20. Cuerda parietal.
21. Cuerda occipital.
22. Longitud del agujero magno.
23. Anchura del agujero magno.
24. Longitud mastoidea.

Medidas mandibulares:

25. Altura de la barbilla.
26. Altura del cuerpo mandibular.
27. Anchura del cuerpo mandibular.
28. Anchura bigoníaca.
29. Anchura bicondílea.
30. Anchura mínima de la rama.
31. Anchura máxima de la rama.
32. Altura máxima de la rama.
33. Longitud mandibular.
34. Angulo mandibular.

Medidas postcraneales:

35. Longitud máxima de la clavícula.
36. Diámetro sagital medio de la clavícula.
37. Diámetro vertical medio de la clavícula.
38. Altura de la escápula.
39. Anchura de la escápula.
40. Longitud máxima del húmero.
41. Anchura epicondílea del húmero.
42. Diámetro vertical máximo de la cabeza del húmero.
43. Diámetro máximo medio-diafisario del húmero.
44. Diámetro mínimo medio-diafisario del húmero.
45. Longitud máxima del radio.
46. Diámetro sagital medio-diafisario del radio.
47. Diámetro transversal medio-diafisario del radio.



48. Diámetro vertical máximo de la cabeza del radio.
49. Diámetro vertical mínimo de la cabeza del radio.
50. Longitud máxima del cúbito.
51. Diámetro dorso-palmar del cúbito.
52. Diámetro transverso del cúbito.
53. Longitud fisiológica del cúbito.
54. Circunferencia mínima del cúbito.
55. Altura anterior del sacro.
56. Anchura anterior del sacro.
57. Diámetro transverso de la primera vértebra sacra.
58. Altura del coxal.
59. Anchura ilíaca.
60. Longitud máxima del fémur.
61. Longitud bicondílea del fémur.
62. Anchura epiondílea del fémur.
63. Diámetro máximo de la cabeza femoral.
64. Diámetro antero-posterior del fémur a nivel medio-diafisario.
65. Diámetro transverso del fémur a nivel medio-diafisario.
66. Circunferencia del fémur medio-diafisaria.
67. Longitud de la tibia.
68. Anchura máxima de la epífisis proximal de la tibia.
69. Anchura máxima de la epífisis distal de la tibia.
70. Longitud máxima del peroné.
71. Diámetro máximo del peroné medio-diafisario.
72. Longitud máxima del calcáneo.
73. Anchura media del calcáneo.

A continuación se muestran las medidas antropométricas complementarias que consideramos que deben determinarse en casos especiales, casos en los que no se tenga el esqueleto completo o los huesos se encuentren fragmentados:

74. Longitud del pubis.



75. Longitud del isquion.
76. Diámetro subtrocantéreo antero-posterior del fémur.
77. Diámetro subtrocantéreo transverso del fémur.
78. Diámetro máximo de la tibia en el agujero nutricio.
79. Diámetro transverso de la tibia en el agujero nutricio.
80. Circunferencia de la tibia en el agujero nutricio.

Las medidas se tomarán siempre en milímetros.

Discusión

A lo largo de la evolución de la Antropología forense, han sido numerosos autores los que han publicado protocolos de antropometría que, según su criterio, son los que se deberían seguir en el estudio de unos restos óseos en el laboratorio.

Existen diversos estudios en España sobre medidas antropométricas, siendo el más completo y reciente el realizado por el Del Río (2) en su tesis doctoral, en el que hace mención a la necesidad de elaborar un protocolo de medidas antropométricas sugiriendo que medidas deberían formar parte de ese protocolo.

En la Escuela de Medicina Legal de Madrid, utilizamos, desde su publicación en el año 1994, el protocolo de Janz *et al* (1) de la Universidad de Tennessee, ya que consideramos que recoge las principales medidas antropométricas que se deben determinar, con algunas variaciones, excluyendo algunas medidas por la poca información que aportan cuando se tiene el esqueleto completo o por la dificultad que supone el estimarlas, e incluyendo algunas que por sí solas nos aportan información que nos puede ayudar en la identificación del individuo, es el caso del diámetro máximo y mínimo de la cabeza del radio, que como muestran en su estudio Robledo *et al* (3), realizado sobre una muestra de población española actual, son medidas de gran utilidad en la determinación del sexo.

Creemos que el protocolo de medidas antropométricas de la Escuela de Medicina Legal puede resultar de gran utilidad, en cualquier laboratorio de Antropología Forense, a la hora de estudiar unos restos óseos, ya sean de origen arqueológico o de población española actual.

Conclusiones

Revisado el protocolo de Janz *et al* (1) de la Universidad de Tennessee, hemos realizado las siguientes modificaciones:

1. Diferenciamos entre medidas antropométricas básicas y adicionales, según sea el caso de estudio.
2. Incluimos las medidas del diámetro máximo de la cabeza del radio y diámetro mínimo de la cabeza del radio, como medidas básicas.
3. Excluimos las siguientes medidas del grupo de medidas básicas incluyéndolas como medidas adicionales: longitud del pubis, longitud del isquion, diámetro subtrocantéreo antero-posterior del fémur, diámetro subtrocantéreo transverso del fémur, diámetro máximo de la tibia en el



agujero nutricio, diámetro transverso de la tibia en el agujero nutricio y circunferencia de la tibia en el agujero nutricio.

Bibliografía

1. JANZ, R.L., OUSLEY, S.D., MOORE-JANSEN, P.M. Data collection procedures for forensic skeletal material. Report of investigations nº 48. The University of Tennessee, Knoxville. Department of Anthropology. (1994).
2. DEL RÍO, P.A. Estudio Antropológico-Forense, Antropométrico y Morfológico de la colección de la Escuela de Medicina Legal de Madrid. Tesis Doctoral UCM (2.000)
3. ROBLEDÓ, M.M., SÁNCHEZ, J.A., PUMAR, M., LABAJO, E. Determinación del sexo según el diámetro de la cabeza del radio. Revista de la Escuela de Medicina Legal, nº 6, págs. 43-51. (2007)