ESTUDIO ANTROPOLÓGICO-FORENSE, ANTROPOMÉTRICO Y MORFOLÓGICO, DE LA COLECCIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA LEGAL DE MADRID

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL

ESTUDIO ANTROPOLÓGICO-FORENSE, ANTROPOMÉTRICO Y MORFOLÓGICO, DE LA COLECCIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA LEGAL DE MADRID

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

PABLO ARTURO DEL RÍO MUÑOZ

MADRID, 2000

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

JOSE ANTONIO SANCHEZ SANCHEZ, Profesor Titular del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid,

CERTIFICA : Que el trabajo presentado por D. PABLO ARTURO DEL RIO MUÑOZ, que lleva por título " Estudio antropológico-forense, antropométrico y morfológico de la Colección de la Escuela de Medicina Legal de Madrid." ha sido realizado bajo su dirección y reúne los requisitos necesarios para optar al grado de Doctor.

Madrid, 27 de enero de 2000.

Vº Bº
EL TUTOR (2)

El Director de la Tesis

Fdo.:_____
(Fecha y firma)

DNI

Fdo.: JOSE ANTONIO SANCHEZ SANCHEZ
(Fecha y firma)

DNI 74.991.144

INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Reunido el Consejo de Departamento y analizado el trabajo presentado por D. PABLO ARTURO DEL RIO MUÑOZ, que lleva por título "Estudio antropológico-forense, antropométrico y morfológico de la Colección de la Escuela de Medicina Legal de Madrid.", considera que reúne los requisitos necesarios para ser presentado como tesis doctoral.

Madrid, 3 de febrero de 2000.

Fecha reunión
Consejo Departamento

3-2-2000

El Director del Departamento

Fdo.: FERNANDO BANDRES MOYA
(Fecha y firma)

ÍNDICE

PREFACIO xvii
I INTRODUCCIÓN 3
II MATERIAL Y MÉTODOS 13
II.1.- Colección empleada 13
II.2.- Instrumental 13
II.3.- Determinaciones realizadas 14
II.3.1.- Consideraciones preliminares sobre las variables y su selección 14
II.3.2.- Variables métricas 16
II.3.2.1.- Consideraciones iniciales sobre las determinaciones métricas 16
II.3.2.2.- Definición de los puntos craniométricos 19
II.3.2.3.- Descripción de las medidas craneales y mandibulares 33
II.3.2.4.- Descripción y cálculo de los ángulos craneales 65
II.3.2.5.- Descripción y cálculo de los índices craneales y mandibulares 73
II.3.2.6.- Descripción de las medidas postcraneales 80
II.3.2.7.- Descripción y cálculo de los índices postcraneales 97
II.3.3.- Variables morfológicas 101
II.3.3.1.- Estudio de la sinostosis de las suturas craneales 102
II.3.3.2.- Estudio de los cambios en el extremo esternal de la costilla 105
II.3.3.3.- Estudio de los cambios en la sínfisis púbica 109
II.3.3.3.1.- Método de Todd 109
II.3.3.3.2.- Método de Suchey-Brooks 113
II.3.3.3.3.- Método de McKern y Stewart 115
II.3.3.3.4.- Método de Gilbert y McKern 117
II.3.3.4.- Cambios en la superficie auricular 120

II.3.3.5.- Cicatrices en la cara dorsal del pubis 122
II.4.- Estudio estadístico 122
III RESULTADOS 127
III.1.- Descripción de la colección 127
III.2.- Estudio métrico 130
III.2.1.- Análisis descriptivo uni y bivariante 130
III.2.1.1.- Cráneo 130
III.2.1.1.1.- Estadística descriptiva general 130
III.2.1.1.2.- Variaciones según sexo (dimorfismo sexual) 134
III.2.1.1.3.- Variaciones según lateralidad (asimetría) 137
III.2.1.1.4.- Variaciones según autor 138
III.2.1.1.5.- Estudio de los índices craneales 139
III.2.1.2.- Postcráneo 150
III.2.1.2.1.- Estadística descriptiva general 150
III.2.1.2.2.- Variaciones según sexo 153
III.2.1.2.3.- Variaciones segun lateralidad 156
III.2.1.2.4.- Variaciones según sexo y lateralidad 158
III.2.1.2.5.- Variaciones según autor 161
III.2.1.2.6.- Estudio de los índices postcraneales 162
III.2.2.- Análisis multivariante 171
III.2.2.1.- Análisis de componentes principales 171
III.2.2.1.1.- Cráneo 171
III.2.2.1.2.- Postcráneo 174
III.2.2.2.- Análisis discriminante 177
III.2.2.2.1.- Cráneo 178
III.2.2.2.2.- Postcráneo 187
III.3.- Estudio morfológico 222
III.3.1.- Estudio de la edad 222
III.3.1.1.- Estudio de la sinostosis de las suturas craneales 223
III.3.1.2.- Estudio de los cambios en el extremo esternal de la costilla 226
III.3.1.3.- Estudio de los cambios en la sínfisis púbica 228

III.3.1.4.- Cambios en la superficie auricular 237
III.3.2.- Estudio de las cicatrices en la cara dorsal del pubis 238
IV DISCUSIÓN 241
IV.1.- De la colección 241
IV.2.- De la métrica 243
IV.3.- Del análisis de componentes principales 263
IV.4.- Del análisis discriminante 273
IV.5.- De la determinación de la edad 298
IV.6.- Del protocolo 304
V CONCLUSIONES 309
VI BIBLIOGRAFÍA 315
VII APÉNDICES 333
Apéndice A (Relaciones de las medidas según diversos órdenes) 335
Apéndice B (Determinaciones obtenidas) 355
Apéndice C (matrices factoriales rotadas) 454

A Rosa del Río Espinosa

Mi adorable tia,

Siempre dulce,

Cariñosa siempre.

IN MEMORIAM

PREFACIO

PREFACIO

Realmente no sé cómo empezó a atraparme de este modo la Antropología. Lo cierto es que la devoción llegó tarde, aunque, tal vez, la afición fuera más madrugadora. Todo participa para hacer hermosa esta disciplina: la curiosidad innata del médico, del científico, del hombre; el interés detectivesco, con el gusto trufado de aroma de crimen; el arcano encanto de los enigmas arqueológicos; la momia vista —con los ojos sorprendidos y abiertos de la infancia— en el museo, de indeleble recuerdo; la aventura, en fin.

Vienen luego —léase enseguida— los trabajos y los afanes, la rutina, el frío del estabulario y la somnolencia del laboratorio, el catarro y la métrica, la estadística y la jaqueca —estas sí íntimamente relacionadas—, la digestión, en definitiva, de la apetitosa comida anteriormente descrita, y, ya se sabe, la alimentación hace crecer... en alguna dirección.

Dese todo por bien empleado. Es posible que el origen de la vocación —y del presente trabajo— radique en un profesor que hace amena la materia y jugosa la clase, tanto como para engatusar a algún incauto; si es así, los dioses sean clementes con él. Por otro lado, una parte del atractivo de la Antropología es, sin duda, la constante relación de esta especialidad con la intriga y el ambivalente pero irresistible encanto de la Enlutada Dama, de ineludible cita.

Dejémonos de divagaciones transcendentes. Quiero que estas primeras líneas de la tesis, a fuer de buena naciencia, sean expresión de gratitud hacia todos aquellos que han contribuido, de una u otra manera, al éxito que la misma pueda tener.

Muchos son los merecedores de aparecer en este capítulo, en tantos años —eternos— de elaboración de este trabajo.

Sea la primera gratitud para "mis muertos", esa serie de esqueletos —todos ellos amigos— que siempre sonrientes, o desdentados, me permitieron introducirme en su intimidad. Sin ellos no hubiera sido posible este estudio.

Agradecimiento también para mi director de tesis, el Profesor D. José Antonio

Sánchez Sánchez, con quien he tenido el gusto de trabajar y convivir a lo largo de esta "historia interminable", y a quien he aprendido a admirar y querer, pese a su desmedida afición a la informática y a su devoción por los engañosos gráficos. En definitiva, un amigo.

Gracias a cuantos me ayudaron a poner en "orden de revista" a la colección: Félix, Santiago, Juliana, Antonio... y tantos otros; cuentan con el reconocimiento y afecto tanto mío como de "mis esqueletos".

Reconocimiento manifiesto a mi viejo amigo D. José Luis Ochoa Chacón que me solucionó —brillantemente— cuanto problema informático se me presentó, y que me confeccionó los programas para cálculo de ángulos e índices.

Imposible olvidar, en este lugar, a D. Yagoba Cano y a D. Pedro Cuesta que me condujeron por los fárragos de la estadística aparentemente sano y salvo.

Tampoco al Profesor D. Gonzalo Trancho, que amablemente me facilitó el acceso a una parte de la documentación empleada.

Gratitud expresa, plástica y políglota para mi hermana Charo por algunos de los dibujos que ilustran esta tesis y por sus traducciones.

También a mi amiga Charo de Concepción por su inestimable ayuda para el tratamiento informático de las figuras.

Gracias a mis pacientes padres y a mis amigos por aguantar mis "neuras" y otras murrias derivadas de este trabajo.

Y por último, al Señor de la Torre de Juan Abad, que me enseñó, hace tiempo, cual era —finalmente— el más noble destino de los huesos nobles.

"...médulas que han gloriosamente ardido,
su cuerpo dejarán no su cuidado;
serán cenizas más tendrán sentido;
polvo serán más polvo enamorado".

(Quevedo)

I

INTRODUCCIÓN

I.- INTRODUCCIÓN

El interés por la antropología física es tan antiguo como la historia de la humanidad, al menos tanto como los conceptos de ésta o aquélla. En efecto, fue Heródoto de Halicarnaso, el primer historiador occidental cuya obra nos ha llegado, el autor de la primera historia con un enfoque culturalmente afín al nuestro, quien —en el siglo V a. e. c.— describe las distintas características de dureza y textura de los cráneos de los persas y los egipcios, que habían sido apilados separadamente y permanecían expuestos como vestigio de una antigua batalla (Heródoto, c 440 a. e. c.).

Fruto de intereses raciales, como demuestran los relieves egipcios del Imperio Nuevo; de los clínicos y patológicos desde Hipócrates y Galeno; e incluso religiosos como el coleccionismo de reliquias, se va aumentando el conocimiento anatómico y se inician las primeras recopilaciones de ejemplares y restos óseos para su estudio. Posteriormente trabajos de caracterología, psiquiátricos, y más recientemente médico-legales y estrictamente antropológicos dan origen a las primeras grandes colecciones de restos óseos.

Se han formado así las grandes colecciones como la Terry de la Smithsonian Institution, la Todd del Museo de Historia Natural de Cleveland o, ya en Europa, la colección Broca del Museo del Hombre de París. En España la única digna de mención es la casi mítica colección Olóriz, ya desaparecida.

La colección de población actual de la Escuela de Medicina Legal (EML), no es equiparable a las anteriores en número, aun cuando se esperan nuevas incorporaciones, y presenta además otras diferencias y características. Primeramente es una colección, como su nombre indica, de población contemporánea, datando todos los fallecimientos del último cuarto del presente siglo, mientras que las anteriores están compuestas por individuos más antiguos, correspondiendo en su mayoría al siglo XIX.

Esta serie es, como todas, hija de su tiempo y responde a sus características temporales tanto en su composición como en la selección de los individuos. En efecto, las

expectativas de vida son mucho mayores en nuestra época que en el siglo pasado o a comienzos del presente, por ello los ejemplares de nuestra colección son de mucha mayor edad que los de las mencionadas anteriormente en las que abundan los especímenes jóvenes. El respeto sexista al género femenino de épocas pasadas hace que en las antiguas sean mas frecuentes los varones, mientras que en la de la EML hay mayor presencia femenina que masculina. Los conjuntos decimonónicos, fundamentalmente Broca y Olóriz, estaban compuestos casi exclusivamente por cráneos, basandose aún en los estudios caracterológicos, hijos de la fisognomía y frenología, tributarios aún de Gall, Cubí y Lombroso (Gall, 1835; Cubí, 1844; Lombroso, 1895); cuando no en determinaciones de raza —de superioridad de raza— del tipo de las vergonzantemente aplicadas a la inmigración en Estados Unidos (Gould, 1997). La colección de la EML, como todas las modernas se compone de esqueletos completos —o lo más completos posible— dado que se ha desterrado, lógicamente, el desprecio a los restos postcraneales que, en el aspecto antropológico-forense, pueden ofrecer mucha más información que el cráneo en gran número de ocasiones.

También es importante el hecho de que las colecciones norteamericanas asumen su realidad multirracial y cuentan con ejemplares de razas negra o negro-americana, asiática —fundamentalmente china—, y su población blanca es de tipo anglo-sajón, lo que no las hace superponibles a la nuestra. La colección de la EML se compone únicamente de población blanca caucasiana de tipo mediterráneo. Las más próximas a la nuestra serían las francesas —aunque presentarían mezclas norteñas— las italianas, y, fundamentalmente, la portuguesa de Coimbra, aun cuando son todas decimonónicas, generalmente patológicas —las italianas clásicas— y con probable mezcla colonial la portuguesa.

Otro aspecto, sin duda no menos importante, es el hecho de que muchas de las colecciones antiguas responden a criterios de selección de ejemplares por patologías, tanto de tipo orgánico como psíquico. Baste el recuerdo de compras, en vida, de sus propios restos óseos a enfermos con padecimientos deformantes, o las recopilaciones de cráneos de personajes geniales (Puech *et al.*, 1989) o criminales famosos, o historias de robos de tumbas. Es preciso recordar las palabras de crítica de Hoyos Sáinz, uno de los grandes coleccionistas: "Las citadas colecciones (por Broca [París], Ranke [Munich], Gall [París]) como las series filiadas italianas de Roma, Florencia, Turín y otras son realmente cráneos de anormales, en donde tienen representación los grandes hombres, los locos y los criminales y donde faltan

precisamente los tipos normal y medio, que son los que interesan para aquilatar las variaciones superiores y regresivas" (Hoyos Sáinz, 1893).

Éste fue el punto de vista fundacional de las colecciones antiguas, que hoy se revisan y se siguen utilizando mirándolas con ojos nuevos para conseguir ver algo distinto.

Nuestro trabajo, al igual que la colección, se aleja, obviamente, del concepto antiguo o tradicional del cúmulo de rarezas o de la galería de monstruos. La frase: "esto es una pieza de museo" define plenamente este sentido arcaico. Nosotros pretendemos llevar al museo al hombre normal, al común, y no sólo como espectador sino como protagonista. Este es nuestro enfoque. Sigamos el signo de los tiempos y estudiemos a los mediocres —o a lo mediocre— no a lo original ni a lo patológico.

Así pues, pretendemos poner al descubierto las características morfológicas del español actual común —medio, en el sentido estadístico del término—, aun cuando sus conclusiones puedan aplicarse a tiempos pretéritos.

Por otro lado esperamos que, con el desarrollo, esta colección sirva para que investigadores tanto españoles como europeos, y quizá hispanoamericanos, dispongan para sus estudios de una serie de referencia más, más próxima a sus características raciales o poblacionales, y no se vean obligados a remitirse a las norteamericanas (Berrizbeitia, 1989; Galera *et al.* 1998).

Como ya se ha mencionado, uno de los objetivos de la antropología forense es la determinación de la raza como uno de los elementos indispensables de todo proceso de identificación. No es nuestra intención entrar a fondo en criterios de raza o poblacionales, aun cuando desde tiempo de nuestros clásicos se han realizado en España distinciones más o menos antropológicas: "*no hay que fiar de judío romo ni de hidalgo narigudo*" (Correas, 1627).

No obstante, pensamos que podría establecerse un cierto modelo de español tipo, o al menos unos determinados criterios, si no diferenciales, si de alguna manera particulares o propios; ya que desconfiamos profundamente del tópico del "crisol de razas". No ha habido mezclas importantes de los pobladores autóctonos arcaicos salvo con la población colonizadora romana —que es del mismo tipo mediterráneo que la nuestra—, y con la norteafricana de las invasiones medievales —que parece tener el mismo origen troncal que la ibérica según pretenden demostrar estudios filológicos y genéticos (Alonso, 1996)—.

Tampoco se han producido cruzamientos intensos con población judía, por la endogamia propia de esta raza y la expulsión del siglo XV, ni con gitanos —por aversión común—, ni con visigodos, árabes o fenicios, que supusieron incursiones con un mínimo número de emigrantes, y cuyo cargamento genético fue, sin duda, rápidamente absorbido por la población indígena. Así pues en esencia somos celtíberos, más o menos mantenidos estables durante mucho tiempo; incluso en mayor grado que los portugueses, en los que se presenta un nivel relativamente considerable, y reciente, de hibridación con población negra de sus colonias africanas.

Pese a todo ello, aun cuando se hubiese producido una mezcla considerable, ésta es antigua y está estabilizada desde hace al menos cinco siglos, lo cual conferiría a la población española un carácter bastante homogéneo, y por tanto relativamente definible.

Dentro del ámbito de la antropología forense, el aumento de la violencia en crímenes y actos terroristas, así como las grandes catástrofes propias de los adelantos y medios de transporte actuales, hacen cada vez más habitual y necesaria la determinación del sexo de los individuos —con un alto grado de confianza— en esqueletos o restos esqueléticos, incluso fragmentarios (Steyn e Isçan, 1997). Por otro lado, las cada día más frecuentes prospecciones arqueológicas conducen al mismo extremo en el campo de la antropología física no forense.

Así pues, la determinación del sexo en una población es de vital interés medico-forense, y plantea serios problemas cuando se pretenden emplear métodos métricos fijos entre dos poblaciones con diferentes proporciones y tamaño físico (Isçan *et al.*, 1998). En efecto, la existencia de dimorfismo sexual en el esqueleto constituye la base de la determinación sexual a partir de restos óseos adultos (MacLaughlin y Bruce, 1986a), y es por ello el fundamento de los procedimientos que se emplean para la asignación de los restos a uno u otro sexo.

Para la valoración del sexo en restos esqueléticos se han empleado clásicamente dos métodos: el diagnostico *de visu* y el estudio métrico, es decir, se han estudiado las manifestaciones morfológicas y métricas del dimorfismo sexual (St. Hoyme e Isçan, 1989; Novotny *et al.*, 1993).

Si bien el primero permite valorar la pieza en su conjunto y obtener una apreciación global, se basa en criterios supuestamente "objetivos" plasmados en multitud de manuales, que dependen de la pericia del investigador y del conocimiento que éste tenga de la población

a la que pertenece el ejemplar. Por tanto, la "objetividad" del diagnóstico visual es mas bien subjetiva y empírica y por ello fácilmente falible y sin que se pueda determinar ningún nivel de seguridad ni confianza.

El método métrico es totalmente objetivo y, si se realiza de modo protocolizado y por personal experto, absolutamente independiente de las posibles liviandades del experimentador. Superados ya los índices clásicos, el método que se ha demostrado más eficaz para la atribución de sexo es el análisis discriminante (Van Vark y Schaafsma, 1992). No obstante, éste se encuentra limitado por criterios de espacio y tiempo. Así, cada estudio discriminante se establece para una población con unas características morfológicas determinadas y para una época concreta, de modo que puede no resultar aplicable a otras razas, lugares o espacios de tiempo con un mínimo de fiabilidad en los resultados, pues pueden producirse falsas adjudicaciones o dar origen a sesgos importantes.

Se han realizado estudios métricos generales sobre multitud de poblaciones difrerentes: Estados Unidos de América (El-Najjar y McWilliams, 1978; Stewart, 1979), China (Li, 1993), Japón (Seta y Yosino, 1990), y Europa (Hunger y Leopold, 1978), entre otros. Se han realizado también, desde hace años, gran cantidad de estudios discriminantes parciales sobre poblaciones europeas como lituanos (Nainis y Garmus, 1974), italianos (Pettener, 1979; Pettener *et al.*,1980), británicos (Steel, 1972), checoslovacos (Cerny y Komenda, 1980 y franceses (Godycki, 1957), por referirnos, a título de ejemplo, a algunos autores que han estudiado huesos largos en nuestro continente. Los estudios sobre población española son escasos y casi todos de tipo arqueológico. Los estudios discriminantes sobre población moderna son parciales y con muestras no especialmente amplias (Trancho *et al.*,1997; Robledo *et al.*,1997; López-Bueis *et al.*,1997; del Río y Sánchez, 1997), éste es un vacío que debe cubrirse.

Para la determinación del sexo se han empleado fundamentalmente el cráneo (Giles y Elliot, 1963; Giles, 1964; Leguebe, 1981; Townsend *et al.*,1982) y la pelvis —básicamente el coxal (Schulter-Ellis *et al.*, 1983 y 1985, Robledo *et al.*,1995)— utilizando métodos morfológicos y métricos, o una combinación de ambos (Song *et al.*,1992), o ambos huesos a la vez (Leopold y Novotny, 1985). Con mucha menos frecuencia se ha estudiado la mandíbula (Pötsch-Scneider *et al.*, 1985). También es muy común el estudio de huesos largos —centrados generalmente en su longitud y anchura— sobre todo en fémur (Isçan *et al.*,

1994; Trancho *et al.*, 1997), tibia (Isçan y Miller-Shaivitz, 1994; Isçan y Shihai., 1995), húmero (Isçan *et al.*, 1998) y, en menor grado, cúbito (López-Bueis *et al.*,1997), radio (Berritzbeitia, 1989) o ambos (Holman y Bennet, 1991), huesos de la mano (Lazenby, 1994; Falsetti, 1995; Smith, 1996) y el pié (Smith, 1997; Roblilng y Ubelaker,1997). La asignación de sexo se ha estudiado recientemente con huesos cortos, o que parecerían teóricamente tan poco adecuados para ese menester, como rótula (Introna *et al.*, 1998), costillas (Çöloglu *et al.*, 1998; Wiredu *et al.*,1999) o vértebras (Marino, 1995; del Río y Sánchez, 1997), alcanzando, en algunas ocasiones, niveles de acierto superiores a muchos de los obtenidos sobre huesos "tradicionales". Éste hecho viene a confirmar la idea de que no siempre las variables —y en el presente caso los huesos— que presentan un mayor dimorfismo sexual puedan ser las mas útiles para el estudio o presenten una mejor capacidad para discriminar entre sexos (Bridges, 1989). Es de notar que son escasos los estudios de conjunto, y más aún los globales de todo el esqueleto.

En el extremo opuesto, las necesidades, cada día más frecuentes, de estudio para su identificación de restos muy fragmentarios (Kelley, 1979), o incluso quemados (Wahl, 1981; Schutkowski y Herrmann, 1983), hacen precisa la creación de funciones con el menor número de variables posibles, y de las zonas mas resistentes y, por ende, generalmente mejor conservadas (MacLaughlin y Bruce, 1985; Holland, 1986; Seidemann *et al.*, 1998) .

Otro de los objetivos fundamentales en el proceso de identificación es la determinación de la edad en el momento de la muerte. Se ha propuesto una gran cantidad de métodos tanto para cráneo (Todd y Lyon, 1925; McKern y Stewart, 1957; Perizonius, 1984; Meindl y Lovejoy, 1985), como para esqueleto postcraneal (Todd, 1920 y 1921; Isçan *et al.*,1984 y 1985; Lovejoy *et al.*, 1985) y se han realizado del mismo modo muchas críticas y correcciones sobre los mismos (Katz y Suchey, 1986; Hershkovitz *et al.*, 1997; Galera *et al.*1998; Baccino *et al.*, 1999). No obstante, al ser realizados estos estudios con colecciones antiguas, se han centrado en población joven y de mediana edad y, por ello, dichos métodos ofrecen muchas dudas cuando se pretenden utilizar con series de edades maduras y seniles.

Ha quedado intencionadamente fuera de este trabajo el análisis de la estatura, que también serviría indirectamente como indicador del dimorfismo sexual, porque no disponemos de la talla exacta de un número suficiente de individuos, y la aplicación de tablas de determinación ajenas no tendría demasiado sentido y quedaría reducido a un simple acto

mecánico. En cualquier caso resultaría interesante, si se pudiera ampliar la muestra, realizar un estudio para la determinación de la estatura en población anciana, que ofrecería sin duda resultados muy distintos de los obtenidos con series de adultos más jóvenes.

Todo lo anteriormente expuesto nos enfrenta con la realidad de la multiplicidad de aspectos a estudiar y parámetros a determinar, y la dificultad de su selección y recopilación para obtener el máximo de información posible sin perderse en mares de cifras inútiles. Y, en consecuencia, esto nos conduce a la necesidad del establecimiento de un modelo reglado de recogida de datos, para lograr el máximo rendimiento del estudio antropológico-forense de las muestras que sean remitidas al laboratorio. Se han producido diversas sistematizaciones, las más eficaces deben ajustarse a los nuevos procedimientos informáticos de bases de datos (Jantz y Moore-Jansen, 1988), para facilitar estudios estadísticos. Deben también abrirse a la posibilidad de aplicación de métodos modernos como el análisis de imagen, determinaciones métricas por RMN o TAC, o a modelos virtuales tridimensionales.

Como consecuencia de todas las consideraciones expuestas anteriormente nos hemos propuesto para el presente estudio los siguientes objetivos:

Valorar las diversas medidas y parámetros empleados, su grado de eficacia en la investigación y la cantidad de información que aportan. Del mismo modo, se valorará el nivel de relación que existe entre las diversas variables mediante el análisis de componentes principales.

Aportar los datos para una descripción antropológica métrica clásica de la población española actual. Exposición y valoración de los índices esqueléticos tradicionales fundamentalmente como indicadores sexuales, en relación tanto con el esfuerzo mecánico como con el dimorfismo sexual. Estudio específico de la lateralidad y asimetría.

Establecimiento de una comparación de los resultados de la colección estudiada con datos de población española no arqueológica y de regiones afines.

Proposición de un conjunto de funciones discriminantes propias, tanto craneales como de esqueleto postcraneal, de huesos aislados como de conjunto, centradas en nuestra población; y que, por tanto, ofrezcan menor margen de error al ser aplicadas en los laboratorios de antropología forense, que las obtenidas con series extranjeras.

Valoración de los distintos métodos empleados en el campo de la antropología forense en los procesos de identificación de la edad en restos óseos.

Crear un protocolo mínimo de medidas y parámetros a determinar que proporcione el máximo de información. La búsqueda del menor número posible de variables ha de conducir irremisiblemente a una mayor claridad, economía de tiempo y medios y facilidad en el manejo de los datos.

Seleccionar los métodos de identificación sexual y de edad que deben formar parte de dicho protocolo.

Valoración de los dos apartados anteriores en función de la posibilidad de integración en una base de datos referencial y un programa automático de análisis e identificación de restos.

II

MATERIAL Y MÉTODOS

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

II.1.- COLECCIÓN EMPLEADA

La colección de la Escuela de Medicina Legal estudiada es una serie compuesta por población actual española, proviniente de exhumaciones de cementerios de diversas poblaciones de la periferia de Madrid, desarrolladas fundamentalmente a expensas del aluvión inmigratorio de comienzos de la segunda mitad del siglo XX.

La colección se compone de esqueletos y cadáveres momificados y está abierta a nuevas incorporaciones. En todos los casos se conoce el sexo, en muchos la edad, y en bastantes el lugar de nacimiento e incluso la filiación completa.

Los fallecimientos de los casos estudiados se produjeron entre los años 1.975 y 1.985 ambos inclusive.

De los 119 ejemplares acondicionados, hasta el momento, de esta colección se han empleado para el presente estudio 114 especímenes, todos ellos adultos, desechándose 3 infantiles, 2 de dudosa identificación, y la totalidad de las momias.

Con referencia al sexo se han estudiado 51 individuos masculinos y 63 femeninos.

II.2.- INSTRUMENTAL

Para el presente estudio se han empleado:

— Compás de espesor, modelo de la casa GPM.

— Calibre deslizante, más concretamente el calibre de puntas de la casa GPM.

— Calibre coordinado, variación del GPM.

— Calibre coordinado tipo simómetro, de diseño original nuestro, de mayor tamaño que los simómetros comunes, que permite su utilización como calibre coordinado al uso mediante corrección de escala. Cuenta con nonio para determinaciones en décimas de milímetro en las dos regletas.

— Calibre coordinado (radiómetro), variación del modelo 13 de la casa GPM.

— Mandibulómetro, diseño propio, realizado en la UCM.

— Tabla osteométrica de la casa GPM.

— Cinta métrica metálica, anchura 5 mm.

— Moldes para la determinación de la edad en el extremo esternal de la 4ª costilla, varones y mujeres. (Isçan)

— Moldes para la determinación de la edad en la sínfisis púbica del estudio de Suchey-Brooks.

II.3.- DETERMINACIONES REALIZADAS

II.3.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE LAS VARIABLES Y SU SELECCIÓN

En líneas generales, se han seleccionado variables que podrían considerarse como "las más comunes", empleadas previamente por muchos autores, porque creemos que estas determinaciones más usadas son, en muchos casos, las más significativas y con el fin de que nuestros resultados puedan ser comparados con otros anteriores. No obstante, esto no nos ha coartado para modificarlas cuando ha sido conveniente. En otros casos se han seguido fielmente los métodos de diversos autores, sin la más mínima alteración, como es el caso de las determinaciones morfológicas.

Hemos empleado muchas más variables de las que en un principio considerábamos imprescindibles, incluso con el fin de demostrar que —como suponíamos— no iban a aportar gran información.

Se ha pretendido en algún caso comparar entre sí las determinaciones realizadas según las descripciones de dos autores.

En las definiciones y descripciones de los puntos craniométricos y medidas craneales que constituyen el protocolo empleado, se han seguido fundamentalmente, y por este orden, las obras de W. W. Howells (1973) y R. Martin (1928 y 1957), modificándolas —en ocasiones radicalmente— cuando así se ha creído oportuno o necesario, completándolas, o sustituyéndolas en algunos casos. De hecho, con frecuencia, se ofrecen indicaciones del método que nosotros recomendamos, en la práctica, para obtener determinaciones o localizar puntos, independientemente de los autores mencionados.

En las medidas mandibulares se ha seguido a Martin (1957).

Cuando no existe coincidencia entre ambos autores se indica de modo expreso a cual de ellos se sigue, aunque sólo sea en líneas generales.

En cualquier caso, siempre se incluye, al pie de cada epígrafe, una referencia de los autores empleados o consultados.

No se han definido puntos como el eurio y el alar, aunque estén implicados en algunas determinaciones, por considerarlos indeterminados, inexistentes o extremadamente variables, y por ser su localización dependiente de la realización de una medida, no ésta de la ubicación de los puntos, en cuyo caso sí sería necesario definirlos.

Dada la impropiedad palmaria observada en la denominación, por los mencionados autores, de diversas estructuras anatómicas, que conduce a dificultades de comprensión de las definiciones y que ha complicado la elaboración de este protocolo, nosotros nos hemos ceñido estrictamente —como para todas las denominaciones de este estudio— a la Nómina Anatómica Internacional, empleando la traducción española de la misma publicada por H. Feneis (1977). En los términos no recogidos por la nómina, y en algunos otros, se ha incluido una somera descripción anatómica.

Las abreviaturas de los puntos craniométricos, aunque generalmente coincidentes, se han tomado de Howells (1973) salvo mención expresa o ausencia del autor en la referencia a pie de párrafo.

Las abreviaturas de las medidas craneales se han tomado del protocolo antropométrico del Forensic Anthropology Center del Departamento de Antropología de la Universidad de Tennessee.

Para la métrica del esqueleto postcraneal se ha seguido fundamentalmente a Martin y en su conjunto son, con pocas variaciones y una adición, las del protocolo antropométrico del Forensic Anthropology Center del Departamento de Antropología de la Universidad de Tennessee. Las abreviaturas son nuestras.

Los ángulos craneales responden en su mayoría a la definición de Howells (1973), en otros casos no considerados por este autor a las de Jantz y Moore-Jansen (1988), de Key (1983), y algunos han sido recreados por nosotros para comparación de medidas. En todos los casos las abreviaturas son de su autor.

Los índices tanto craneales como postcraneales podemos considerarlos "clasicos", y siempre se indica con referencia a que autor se consideran los intervalos. Las abreviaturas son nuestras.

Con referencia a la lateralidad: las abreviaturas de medidas ángulos e índices craneales que van seguidas de un "2" corresponden al lado derecho; las medidas postcraneales que comienzan por "I" corresponden al lado izquierdo, las que lo hacen por "D" al derecho; las abreviaturas de los índices postcraneales que van seguidas de un "2" corresponden al lado derecho. En lo que respecta a la numeración, las determinaciones que van seguidas de una "d" corresponden al lado derecho.

En la parte referente a morfología se han seguido, sin ninguna modificación sobre la descripción de sus autores, los métodos que hemos creído más fiables para la datación de la edad.

II.3.2.- VARIABLES MÉTRICAS

II.3.2.1.- Consideraciones iniciales sobre las determinaciones métricas

Para la realización del presente estudio se ha pretendido considerar toda la variabilidad posible y contar, en todos los casos, con la muestra más amplia; se han considerado normales y aceptables variaciones propias de la edad —condición tan

significativa en una serie como la nuestra— tales como los procesos osteodegenerativos de tipo artrósico, aun los muy marcados, y las incurvaciones y deformidades óseas consecuentes a osteoporosis, salvo casos excepcionales. Los casos particulares en los que se debe optar por no tomar una medida determinada se exponen individualmente en la descripción de cada una de ellas. No se han llevado a cabo, pues, únicamente las determinaciones que debían ser tomadas en zonas manifiestamente patológicas (véanse figs. 1, 2 y 3).

La relación completa de las determinaciones métricas, tanto directas como derivadas, craneales y postcraneales, se presentan, en diversos órdenes —de uso, alfabético y por abreviaturas— en el apéndice A.

Figura 1. Fractura de fémur que imposibilita la métrica mediodiafisaria y de longitud.

Figura 2. Enfermedad de Paget. Imposibilita la métrica de todas las determinaciones.

Figura 3. Deformidad de la cabeza femoral que impide la consideración del diámetro.

II.3.2.2.- Definición de los puntos craniométricos

ALVÉOLON (ALV).-

Es un punto del paladar donde el plano medio sagital corta una línea imaginaria, trazada tangente a los bordes posteriores de la apófisis alveolar del maxilar.

En la práctica, tomamos el punto de intersección de dicha linea imaginaria con la sutura palatina; creemos que es más apropiada esta definición por su concreción y facilidad de manejo, dada la dificultad de determinar con exactitud el plano medio sagital.

En ocasiones la linea tangente a los bordes posteriores de la apófisis alveolar del maxilar resulta posterior al borde medial posterior del palatino. En tal caso el punto se considerará en dicha línea, en el plano medio sagital, a la altura de la proyección teórica del paladar.

Consideramos el alvéolon, de esta manera, un punto de medida del maxilar y no del paladar. No debe confundirse con el estafilion. (Véase fig. 6).

(Cf. Martin 1957: 451).

ASTERION (AS).-

El punto de unión de los huesos temporal, parietal y occipital, en cada lado.

Si el punto de reunión está ocupado por un hueso wormiano (os astericum) se prolongará teóricamente sobre él la sutura lambdoidea, así como la parietomastoidea y la occipitomastoidea hasta que encuentren con la anterior, si coinciden en un punto en él se localizará el asterion; si no coinciden en un punto, el asterion se fijará en la sutura lambdoidea en el punto medio, equidistante de las intersecciones con las otras dos. Para determinar la dirección de la prolongación teórica de las suturas parietomastoidea y occipitomastoidea, se tendrá en consideración, únicamente, la que presente el centímetro final de éstas.

Si existen varios huesos wormianos, la sutura es muy compleja o compuesta por huesos wormianos, se tomará el asterion en el punto central del área compleja, guiándose por el eje general de las suturas.

Si las suturas se encuentran abiertas en este punto, se tomará el asterion en el borde correspondiente del occipital. (Véase fig. 5).

(Cf. Howells 1973: 166).

BASION (BA).-

Es un punto del borde anterior del agujero occipital (foramen magnum), en la línea media, en la posición señalada por el vértice de la superficie triangular en la base de cada cóndilo, es decir, la posición media desde las crestas que bordean este área.

Esta prolija, farragosa y oscura definición de Howells se concreta posteriormente por el mismo autor, como un punto en la posición media entre el borde interior que se opone directamente al opistion y el punto más bajo de dicho borde. Es decir, aún más claramente, un punto medio entre los tradicionales endobasion e hipobasion.

En la práctica, según Howells, el punto será el que determine, en el borde anterior del agujero occipital en la línea media, la máxima lectura posible en la medida basion-nasion.

Se corresponderá con el endobasion cuando el borde es fino o afilado.

En este área pueden presentarse tanto un tubérculo medial como una superficie articular, en el primer caso se desplazará lateralmente el punto, en el segundo se estimará el basion aproximadamente sobre dicha superficie.

Presenta como ventaja sobre las definiciones anteriores la uniformidad, es decir, el empleo de una localización única para la realización de todas las determinaciones. (Véase fig. 6).

Martin, al igual que otros autores, emplea dos localizaciones distintas para el basion según la medida a determinar, distingue así:

Endobasion o basion posterior, como el punto de intersección de la parte más interior y posterior del borde anterior del agujero con el plano medio sagital. Es un punto, pues, del borde interno del margen anterior opuesto al opistion. En la práctica, en las determinaciones, es el punto más posterior del borde anterior del agujero occipital en la línea media.

Crecimientos anómalos, tubérculos, etc. en este área pueden dificultar su localización.

Se emplea en la determinación de la longitud de la base craneal y en la longitud basion-prostion.

Hipobasion o basion inferior, localizado, en la práctica, en el punto más inferior del borde anterior del agujero occipital, en el plano medio sagital.

Se emplea en mediciones de la altura del neurocráneo.

Figura 4. Norma frontal. Puntos craniométricos empleados:

Alvéolon (alv)
Basion (ba)
Bregma (br)
Cigomaxilar anterior (zm:a)
Cigoorbital (zo)
Cigotemporal (zt)
Condilion (cdl)
Dacrion (dk)
Ectoconquion (ek)
Estefanion (st)
Frontomalar anterior (fm:a)
Frontomalar temporal (fmt)
Frontotemporal (ft)
Gnation (gn)
Gonion (go)
Infradental (id)
Lambda (la)
Maxilofrontal (mf)
Nasion (na)
Nasoespinal (ns)
Opistion (os)
Orbital (or)
Porion (p)
Prostion (pr)
Subespinal (ss)
Yugal (ju)
Zigion (zy)

(Cf. Howells 1973: 166; Martin 1957: 446).

BREGMA (BR).-

Es el punto de unión de las suturas coronal y sagital. Si la sutura sagital se desvía de la línea media, el punto debe ser proyectado de modo teórico sobre ésta a la altura de la sutura coronal.

Consideramos esta definición más práctica y fácil de determinar y estandarizar que la de Howells —el borde posterior del hueso frontal en el plano medio—, por la dificultad que supone determinar el plano medio con exactitud absoluta (en la de Martin se toma como un punto teórico, por aproximación) y porque, además, el autor concluye a continuación que suele coincidir con el punto de encuentro de las suturas.

Este punto es imposible de determinar en cráneos con fontanelas abiertas.

Cuando existe un hueso wormiano bregmático, el punto se determinará prolongando teóricamente sobre la superficie del mismo las suturas coronal y sagital hasta su encuentro.

Las suturas metópicas persistentes no son indicativas de nada, y no deben ser tenidas en consideración para la localización del bregma.

Cuando la sutura coronal está casi borrada, se debe establecer su curso a partir de cualquier traza o resto de la misma; si ha quedado completamente eliminada, la localización del bregma deberá estimarse de modo teórico.

Cuando las suturas no están cerradas queda un espacio en su unión, el bregma se localiza entonces en el aire a la altura teórica de la superficie del hueso frontal en ese punto (se ha de cuidar de no introducir la punta del calibre en el hueco de las suturas al realizar las determinaciones).

En cualquier otro caso, dudoso o problemático, o cuando sea necesaria una elección, debe considerarse que bregma es un punto localizado en el frontal. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Martin 1957: 444; Howells 1973: 167).

CIGOMAXILAR ANTERIOR (ZM:A).-

La intersección de la sutura cigomaticomaxilar y el límite de la inserción del masetero en la superficie facial.

En casos de os japonicum la sutura discurre posterior y lateral al extremo anterior de

Figuras 5 y 6. Puntos craniométricos. Norma lateral y norma inferior, respectivamente.

la inserción del masetero, en tal situación el punto se situará en la superficie facial a 6-8 mm por fuera del límite anterior (medial) de la inserción del masetero.

La inserción del masetero viene generalmente determinada por una línea rugosa o pequeña cresta anteroposterior.

Si la parte facial de la sutura esta borrada o mal definida, puede resultar útil valorar su curso en la cara interna del arco. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Howells 1973: 170).

CIGOORBITAL (ZO).-

La intersección del borde orbital y la sutura cigomaticomaxilar.

Como el borde orbital suele ser redondeado el punto se localizará en el punto medio entre las superficies facial y orbital del mismo.

Una pequeña apófisis del malar puede presentarse en este lugar, extendiéndose algunos milímetros en sentido medial, y desplazando la sutura y, por tanto, el punto interiormente a lo largo del borde orbital, incrementandose la medida de la longitud malar. Tradicionalmente, por convención, el punto nunca se sitúa medial al plano sagital tangente al borde interno del agujero suborbitario. Dada la variabilidad en la localización de dicho agujero no hemos respetado esa convención, localizándolo siempre con arreglo a la condición general. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Howells 1973: 170).

CIGOTEMPORAL (ZT).-

Es el punto más inferior de la superficie externa de la sutura temporocigomática. (Véase fig. 5).

(Cf. Howells 1973: 179, tomado de Woo TL: 1937).

CONDILION (CDL).-

Es el punto más lateral de cada cóndilo mandibular. (Véase fig. 5).

(Cf. Martin 1957: 452).

DACRION (DK).-

Es el vértice de la fosa lagrimal, en el punto en el que ésta incide en el hueso frontal.

En los ejemplares bien conservados la fosa es evidente y presenta un vértice agudo.

La fosa lacrimal está dividida verticalmente por la sutura lacrimomaxilar, que se une a las suturas frontolacrimal y frontomaxilar justamente en el vértice de la fosa.

En cualquier caso, el dacrion se localizará en el hueso frontal.

En los casos en que el vértice esté mal definido, borradas las suturas o roto el unguis, el punto se situará por aproximación de acuerdo con los siguientes criterios:

a/ La observación directa de la fosa lacrimal desde arriba lo que facilita la determinación del vértice.

b/ Un pequeño promontorio en el hueso frontal, en el borde de la órbita, lateral al cual se sitúa el vértice.

c/ El borde posterior de la fosa, el punto nunca se localiza posterior o lateral al mismo y puede situarse por aproximación.

d/ La sutura lacrimomaxilar, cuando la estructura de la fosa está poco o mal definida.

e/ A menudo se encuentra un pequeño agujero justo en el vértice de la fosa que puede ser usado como guía, aunque con frecuencia se localiza ligeramente medial a dicho vértice.

Aun cuando Howells con su definición pretendió sustituir el punto tradicional —punto de unión del frontal, el unguis y el maxilar, o punto de reunión de las suturas lacrimomaxilar, frontolacrimal y frontomaxilar— para no depender de configuraciones suturales que pueden resultar variables, él mismo reconoce que generalmente son coincidentes; por otra parte, los criterios para la determinación exacta del vértice no permiten la definición constante e invariable de un punto, dependiendo la localización de éste, en gran parte, del observador.

Por todo ello, en la practica, nosotros hemos situado el dacrion sobre el hueso frontal, en el vértice de la fosa lacrimal, cuando éste es evidente y manifiesto, y en casos dudosos en el punto de unión de las suturas lacrimomaxilar, frontolacrimal y frontomaxilar, no en la profundidad de la sutura sino en el borde sutural del frontal.

Ante la ausencia o destrucción del unguis, hemos valorado la unión del borde lagrimal de la apófisis ascendente del maxilar superior con el borde sutural frontomaxilar del frontal, que generalmente se encuentran bien conservados; si la incidencia de la fosa lagrimal en el hueso frontal es manifiesta —pese a la ausencia del unguis— se ha valorado ésta. (Véanse

figs. 4 y 5).

(Cf. Howells 1973: 167).

ECTOCONQUION (EK).-

Es el punto de intersección de la superficie más anterior del borde lateral de la órbita y una línea que divide a la misma en dos partes iguales a lo largo de su eje mayor, es decir, paralela al borde supraorbitario.

Esta situación anterior del ectoconquion propuesto por Howells se relaciona, según él, con las medidas de planitud facial tanto como con las orbitarias. (Véase fig. 4).

Este punto no es coincidente con el descrito por Martin salvo en casos en los que el borde orbitario es agudo.

Martin define el ectoconquion, de modo bastante impreciso, como el punto de intersección del ángulo del borde orbitario lateral con un eje paralelo al borde orbitario superior. Posteriormente indica que dicho eje divide a la órbita en dos mitades, superior e inferior, sin otra referencia. Suponemos, basándonos fundamentalmente en sus diagramas que su localización es en la parte interna del borde lateral de la órbita, y que el eje que lo define divide a la misma en dos partes iguales y es perpendicular a la línea teórica de la altura orbitaria.

Como queda claro, esta definición no hace referencia a que el ectoconquion esté situado en la posición más anterior.

Esta localización recae, como resulta evidente en sus diagramas de los puntos craniométricos y medidas (Martin, págs. 620 y 656), en una posición más medial que la de Howells.

(Cf. Howells 1973: 168; Martin 1.928: 620, 621 y 656).

ESTEFANION (ST).-

La intersección de la sutura coronal con la línea temporal inferior (línea temporal del frontal).

En la mayoría de los casos, a la altura de la sutura coronal, pueden distinguirse dos líneas, una superior correspondiente a la inserción de la fascia del temporal (línea temporal superior o línea temporal fascial), que no debe ser considerada, y una línea inferior (línea

temporal inferior), en este caso el punto se situará según la línea inferior. Si no aparece diferenciación, se tomará el límite superior de la línea existente.

En ocasiones la linea y la sutura pueden tener una trayectoria común durante una pequeña distancia en su intersección, en tal caso, el estefanion se localiza en el extremo posterior de dicha trayectoria.

La erosión de la superficie puede impedir la localización de un punto, si uno está conservado se puede determinar el otro por el principio de simetría. También puede localizarse porque este punto coincide generalmente con el límite inferior de la *pars complicata* de la sutura, cuando esta es manifiesta. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Howells 1973: 169).

FRONTOMALAR ANTERIOR (FM:A).-

Es el punto más anterior de la sutura frontocigomática.

Se le determina con facilidad observando transversalmente la sutura.

La sutura puede presentar, y de hecho lo hace normalmente, un trazado bastante irregular, no se tendrá en consideración y el punto se localizará en la parte más anterior de la sutura donde quiera que esté.

En la práctica, nosotros lo hemos localizado siempre en el frontal, de modo que las mediciones puedan realizarse aun habiéndose perdido el maxilar siempre que el borde sutural no esté dañado. (Véase fig. 4).

(Cf. Howells 1973: 168).

FRONTOMALAR TEMPORAL (FMT).-

Es el punto más lateral localizado en la sutura frontocigomática. (Véase fig. 4).

Siempre se localiza en el frontal (véase FM:A).

(Cf. Martin 1957: 451).

FRONTOTEMPORAL (FT).-

Un punto localizado generalmente hacia delante e interno en la línea temporal superior directamente encima de la apófisis orbitaria externa del hueso frontal.

En la práctica, lo hemos considerado como el punto más interno del borde lateral de

la línea temporal del frontal, localizado en la zona de máxima incurvación de la misma. (Véase fig. 4).

(Cf. Martin 1957: 451).

GNATION (GN).-

Es el punto más bajo del margen inferior del cuerpo mandibular en el plano medio sagital.

Con frecuencia el gnation no es el punto más inferior de la mandíbula, que suele estar situado lateralmente al mismo. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Martin 1957: 452).

GONION (GO).-

Es el punto de unión del borde inferior del cuerpo de la mandíbula con el borde posterior de la rama mandibular; es decir, el punto más bajo, más posterior y más externo del ángulo mandibular.

Para la determinación de la anchura bigoníaca se debe emplear el punto más lateral del ángulo. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Martin 1957: 452).

INFRADENTAL (ID).-

Un punto situado entre los incisivos medios inferiores en el borde anterior y superior del arco alveolar, en el plano medio sagital. Parte anterior y superior del tabique interalveolar entre los incisivos centrales de la mandíbula.

El punto se corresponde con el límite anterosuperior de la sutura sinfisial fetal. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Martin 1957: 451).

LAMBDA (LA).-

Es el punto de unión de las suturas lambdoidea y sagital. Si la sutura sagital se desvía de la línea media, el punto debe ser proyectado de modo teórico sobre ésta a la altura de la sutura lambdoidea.

Pensamos que esta definición es más apropiada que la de Howells, que lo considera el vértice del hueso occipital en su unión con los parietales en la línea media, por la dificultad de determinar con exactitud absoluta el plano medio sagital.

En caso de la existencia de un hueso wormiano lambdoideo, el punto se localizará prolongando el trayecto de cada sección de la sutura lambdoidea hasta su intersección con la línea media, si estas prolongaciones no coinciden con la línea media en el mismo punto, lambda se encontrará equidistante entre ambas intersecciones.

En ocasiones el occipital se desarrolla hacia delante, a lo largo de la línea media saliéndose del curso general de la sutura, generalmente como resultado de la unión de un hueso lambdoideo con el occipital. En este caso se aplica el procedimiento anterior.

Si la sutura es muy compleja o compuesta de huesos wormianos, se trazará una línea imaginaria a lo largo del centro de la sutura en cada sección de la misma, para localizar lambda en su intersección con el plano medio sagital.

Es, en cualquier caso, un punto del occipital. (Véase fig. 5).

(Cf. Martin 1957: 444; Howells 1973: 168).

MAXILOFRONTAL (MF).-

Es el punto en el que el borde orbitario es intersectado por la sutura frontomaxilar.

Si el borde orbital no es marcado, se prolongará imaginariamente el borde inferior interno —generalmente evidente— hasta encontrar al superior, localizándose el punto en el lugar en que esa proyección teórica corte la sutura frontomaxilar. (Véase fig. 4).

(Cf. Martin 1957: 450).

NASION (NA).-

Es el punto de intersección de la sutura frontonasal con el plano medio sagital.

Este punto en ningún caso hace referencia a la sutura internasal.

Si la sutura presenta irregularidades en la línea media, el nasion se situará por aproximación rectificando la curva general de la sutura frontonasal.

Como regla general, el nasion debe situarse sobre el hueso frontal; así, cuando la sutura frontonasal esté abierta o sea profunda el punto se situará, en la línea media, en el ángulo entre las superficies facial y sutural del frontal. (Véase fig. 4).

(Cf. Howells 1973: 169; Martin 1957: 448).

NASOESPINAL (NS).-

Martin lo define como la proyección sobre el plano medio sagital del punto más inferior del borde de la apertura piriforme.

En la práctica, nosotros, lo hemos situado en el punto donde la sutura intermaxilar, que asimilamos al plano medio sagital, corta una línea teórica trazada entre el punto más bajo del borde de la escotadura nasal del maxilar de cada lado.

En cráneos con una espina nasal anterior pequeña o moderadamente desarrollada el punto es de fácil localización, generalmente en la base de la espina nasal.

Si la espina nasal anterior está muy desarrollada, de modo que altera marcadamente la regularidad del perfil del maxilar, para evitar influencias y variaciones en la métrica consecuentes a un desplazamiento anteroposterior, el punto se situará en la misma línea imaginaria mencionada pero en posición lateral a la espina nasal.

Si la espina nasal anterior está inclinada hacia delante y hacia abajo, y queda en la línea teórica entre los puntos más inferiores de las escotaduras nasales o por debajo de la misma, el punto se localizará en el margen superior de dicha espina nasal.

En general, no debe tomarse la medida en el extremo anterior de la espina nasal anterior. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Martin 1957: 448).

OPISTION (OS).-

El punto del margen inferior del borde posterior del agujero occipital en la línea media.

Para Martin es, sencillamente, el lugar donde el plano medio sagital intersecta el borde posterior del agujero occipital, precisando que se localiza en el interior del mismo, frente al basion.

En la práctica, para nosotros, es el punto más anterior del borde posterior del agujero occipital en el plano medio sagital.

Generalmente el borde posterior del agujero occipital se presenta afilado o con un ángulo entre sus caras interna e inferior evidente, lo que hace coincidentes las definiciones

anteriores. La determinación del punto es fácil. (Véase fig. 6).

(Cf. Howells 1973: 169).

ORBITAL (OR).-

Es el punto más bajo del borde inferior de la órbita (borde infraorbitario), donde quiera que se encuentre. (Véase fig. 4).

(Cf. Martin 1928: 621).

PORION (PO).-

Es el punto más elevado del contorno del orificio auditivo externo.

En la práctica lo localizamos en el límite de la porción más oscura y profunda del conducto auditivo externo. (Véase fig. 5).

(Cf. Martin 1928: 618).

PROSTION (PR).-

El punto más anterior, en la línea media, en el arco alveolar (borde alveolar inferior) sobre el tabique interalveolar entre los incisivos centrales superiores.

El punto se encuentra generalmente hundido entre los dos incisivos centrales.

El punto es el más anterior con el cráneo orientado en el plano de Francfort, es pues de fácil localización. Si la transición entre la porción anterior descendente de la apófisis alveolar y el tabique interalveolar no es marcada, el punto se localizará en la línea general del arco alveolar. El arco puede presentar un aumento de espesor, sobre todo si ha habido retracción de los bordes de los alvéolos, el prostion será localizado en ese lugar.

En caso de daño o de pérdida ante-mortem puede ser difícil la localización del punto, en este caso se procederá a una estimación del mismo considerando el resto del arco alveolar. (Véanse figs. 4 y 5).

Tanto Martin como otros autores emplean dos localizaciones del prostion según la medida a determinar, estos puntos pueden ser definidos como:

Hipoprostion o punto alveolar, situado en el punto más inferior en el tabique interalveolar entre los incisivos medios superiores. Se emplea en la determinación de la altura facial superior.

Exoprostion, prostion anterior o punto prealveolar, situado en el punto más anterior del arco alveolar del maxilar entre los incisivos centrales, en el plano medio sagital. Está pues localizado en el borde anterior de la apófisis alveolar. Usado en todas las determinaciones salvo en la altura facial superior. Coincide prácticamente con la definición de Howells.

(Cf. Howells 1973: 169 ; Martin 1957: 449).

SUBESPINAL (SS).-

Es el punto más posterior del maxilar, en el plano medio sagital, inferior a la espina nasal anterior.

Howells lo describe como el punto más profundo, visto de perfil, por debajo de la espina nasal anterior; esta definición es coincidente con la nuestra, que consideramos más apropiada terminológica y prácticamente.

El punto se localiza en el borde medial anterior del maxilar, no en la profundidad de la fisura de la sutura intermaxilar.

Si la espina nasal es pequeña o está erosionada el punto puede ser difícil de localizar, en ningún caso debe ser situado en la parte externa del borde inferior de la apertura piriforme (orificio nasal anterior). (Véase fig. 5).

(Cf. Howells 1973: 170).

YUGAL (JU).-

Se sitúa en el ángulo entre la apófisis frontal y la apófisis temporal del malar; en la práctica, es el punto más profundo en la curvatura entre las apófisis temporal y frontal del malar. (Véanse figs. 4 y 5).

(Cf. Martin 1957: 450).

ZIGION (ZY).-

Es el punto más exterior de cada arco cigomático, donde quiera que se encuentre. (Véanse figs. 4 y 6).

(Cf. Martin 1957: 450).

II.3.2.3.- Descripción de las medidas craneales y mandibulares

NOTA PRELIMINAR

Todas las medidas se expresarán en milímetros enteros, salvo la cuerda simótica y la subtensa simótica en las que se considerarán las décimas de mm.

Cuando la medida no sea exacta, si excede al entero en 0,5 mm o menos se indicará el valor entero obtenido, si lo excede en más de 0,5 mm se anotará el valor entero siguiente.

En principio, todas las medidas pares se tomarán en el lado izquierdo. En las medidas de la órbita y de la mastoides se han estudiado ambos lados; en la mandíbula se han considerado los dos lados en todas las determinaciones susceptibles de ello. Cuando la medida corresponda al lado derecho su abreviatura será la correspondiente al lado izquierdo seguida por un "2".

MEDIDAS CRANEALES

001/ GOL: LONGITUD GLABELO-OCCIPITAL.-

Sinónimo de longitud craneal máxima. Es la máxima distancia obtenida desde la glabela en el plano medio sagital. También se ha definido como la distancia entre la glabela y el opistocráneo en el plano medio sagital.

El punto opuesto a la glabela de la medida suele estar localizado en la escama occipital.

Raras veces la longitud máxima recae en el inion, si éste no está muy desarrollado y se encuentra integrado en una línea nucal redondeada o muy ancha puede darse por válida la medida. Si está bien desarrollado, no puede ser considerada y debemos descontar la protuberancia del perfil general del occipital, para ello, en estos casos, se tomará la medida en la depresión inmediatamente superior al inion, que queda delimitada lateralmente por las curvas descendentes de la línea nucal suprema, en el plano medio sagital. También en muchas

ocasiones una medida máxima equivalente a la del inion puede localizarse por encima de éste. (Véase fig. 7).

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Howells 1973: 170; Martin 1957: 453 #1).

002/ NOL: LONGITUD NASION-OCCIPITAL.-

Es la máxima distancia obtenida desde el nasion en el plano medio sagital. Se ha definido también como la máxima longitud obtenida entre el nasion y el opistocráneo, en el plano medio sagital.

Se considerarán en este caso las mismas observaciones sobre el inion que en la longitud glabelo-occipital (véase ésta).

Instrumento: compás de espesor. (Véase fig. 7).

(Cf. Howells 1973: 170; Martin 1957: 453 #1d).

003/ BNL: LONGITUD BASION-NASION.-

Sinónimo de longitud de la base craneal. Longitud directa entre nasion y basion (Howells) en el plano medio sagital.

El basion se localiza en un punto medio entre los tradicionales endobasion e hipobasion, es decir, en la línea media del borde anterior del foramen magnum, en una situación intermedia entre la parte más posterior y la más inferior del mismo. Únicamente en casos de bordes muy finos podría coincidir con el endobasion. Si el punto designado presentase un tubérculo el basion se desplazará a uno u otro lado. (Véase fig. 7).

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Howells 1973: 171).

004/ BBH: ALTURA BASION-BREGMA.-

Distancia directa entre bregma y basion (Howells). Véase longitud basion-nasion.

No introducir la punta del compás en la sutura pues se falsea la medida, si es necesario mídase en la parte más posterior del frontal, en la línea media. (Véase fig. 7).

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Howells 1973: 172).

Figuras 7 y 8. Medidas craneales. Determinaciones mediosagitales y anchuras, respectivamente.

005/ XCB: ANCHURA CRANEAL MÁXIMA.-

Anchura máxima del cráneo perpendicular al plano medio sagital donde quiera que esté localizada, por encima de la línea temporal del temporal, que une la extremidad posterior de la apófisis cigomática y la línea temporal inferior del parietal, y de la parte más posterior e inferior de ésta última, es decir, superior al área de las raíces posteriores de los arcos zigomáticos y a la de la apófisis mastoides.

Los diversos autores han ofrecido diversas concepciones de la medida y definiciones cuando menos ambiguas de la misma, así algunos excluyen al temporal como lugar en que puede realizarse la determinación, otros emplean denominaciones anatómicas irregulares, o como Martin indican que la medida se tomará por encima de la línea temporal inferior, por ello preferimos nuestra definición como más concreta.

Para Howells, si la escama temporal se ha separado del parietal, y la medida ha de tomarse en aquél, no es tan fiable y debe valorarse el espacio adicional resultante. En la práctica ha de considerarse que tal fiabilidad es nula, ya que resulta imposible calcular la separación de la escama salvo que la medida recaiga en el borde de la sutura; por ello se recomienda que en estos casos, salvo la excepción mencionada, la determinación se realice entre los parietales. (Véanse fig. 8 y 10).

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Howells 1973: 172; Martin 1957: 455 #8).

006/ XFB: ANCHURA FRONTAL MÁXIMA.-

La anchura máxima en la sutura coronal, perpendicular al plano medio sagital.

Si alguna parte de la sutura se encuentra obliterada o borrada se procederá a su reconstrucción a partir de los indicios que se conserven o a su proyección a partir de la parte de la sutura conservada. (Véase fig. 8).

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Howells 1973: 172; Martin 1928: 629 #10).

007/ WFB: ANCHURA FRONTAL MÍNIMA.-

Distancia directa entre los dos frontotemporales, es decir, la anchura mínima del frontal medida entre los dos puntos de máxima incurvación interior de la línea temporal del

mismo, perpendicular al plano medio sagital. (Véase fig. 8).

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Martin 1957: 476 #48; Key 1983: 140; Moore-Jansen, Ousley y Jantz 1994: 53).

008/ ZYB: ANCHURA BICIGOMÁTICA.-

La anchura máxima entre los arcos cigomáticos, donde quiera que se encuentre, perpendicular al plano medio sagital.

Se define también (Martin) como la distancia entre ambos zigion, entendidos como los puntos más laterales de ambos arcos cigomáticos; en muchos casos éstos no son simétricos y la determinación establecida entre los zigion no resulta perpendicular al plano medio sagital. Por ello es preferible proceder con arreglo a la primera definición.

Si un arco cigomático está roto se realizará una lectura aproximada proyectando imaginariamente la trayectoria del arco ausente, después se tomará una medida desde la línea media hasta el arco presente y se doblará, si ambas resultan coincidentes puede darse por válida la medida. Para nosotros, en cualquier caso, la determinación por éste método resulta poco fiable, considerando la no rara asimetría de los arcos cigomáticos. En tales situaciones no hemos tomado la medida; si se tomara, se hará constar expresamente.

Howells admite proyectar teóricamente los dos arcos si ambos están dañados. Consideramos carente de toda fiabilidad este procedimiento, y en ese caso no se tomará la medida. (Véase fig. 8).

Instrumento: compás de espesor o calibre.

(Cf. Howells 1973: 173 ; Martin 1957: 476 #45).

009/ AUB: ANCHURA BIAURICULAR.-

La menor anchura exterior obtenida entre las raíces de las apófisis cigomáticas, donde quiera que se encuentre.

Esta medida no está referida a los puntos estándar de la región auricular. Es una anchura basal externa. (Véase fig. 9).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 173; Martin 1928: 630 #11 b).

010/ WCB: ANCHURA CRANEAL MÍNIMA.-

La anchura mínima determinada entre las partes más mediales de la base de la cara temporal de ambos esfenoides a nivel de la cresta esfenotemporal (crista infratemporalis).

En la cresta —sobre todo en varones— suelen localizarse tubérculos, la medición no se realizará sobre el vértice de los mismos sino en su superficie lateral, es decir, en el borde de la cresta esfenotemporal correspondiente a la parte más inferior de la cara temporal del esfenoides. (Véase fig. 9).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 173; Martin 1928: 630 #14).

011/ ASB: ANCHURA BIASTÉRICA.-

La medición directa desde un asterion hasta el otro.

Si la sutura está abierta se debe medir desde el borde del occipital, ya que esta determinación se considera una medida de la anchura del occipital en esta región.

Si hay huesos wormianos o un área de suturación compleja, se proyectan las suturas hasta el punto teórico de cruce o se determina el punto medio. (Véase fig. 10).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 174; Martin 1928: 630 #12).

012/ BPL: LONGITUD BASION-PROSTION.-

Distancia directa entre basion y prostion, tal como los define Howells. Véase longitud nasion-basion.

Si la apófisis alveolar está reabsorbida, erosionada o levemente dañada se estima la medida restituyendo el prostion imaginariamente o empleando el borde del maxilar.

Situamos el prostion en el punto más anterior, en la línea media, sobre el arco alveolar entre los dos incisivos centrales (Howells). No es el punto más bajo del reborde alveolar. (Véase fig. 7).

Instrumento: compás de espesor o calibre.

(Cf. Howells 1973: 174).

Figuras 9 y 10. Medidas craneales. Norma inferior y posterior, respectivamente.

013/ NPH: ALTURA NASION-PROSTION.-

La altura facial superior desde el nasion hasta el prostion (Howells). Véase longitud basion-prostion.

Difiere de las medidas propuestas por otros autores en que éstos generalmente emplean el hipoprostion o punto alveolar.

En caso de lesión o erosión del área del prostion, puede hacerse una estimación prolongando imaginariamente el reborde alveolar hasta el nivel de alvéolos más laterales.

En la práctica, cuando la erosión o reabsorción son manifiestas nosotros no tomamos esta medida. (Véase fig. 11).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 174).

014/ NLH: ALTURA NASAL.-

La altura entre el nasion y el nasoespinal, es decir, la distancia directa desde nasion al punto donde una línea imaginaria, que une los puntos más bajos del margen inferior de ambas escotaduras nasales, corta el plano medio sagital, que, en la práctica, asimilamos a la sutura intermaxilar.

Preferimos esta definición a la de Howells, que propone medir desde nasion hasta el punto más inferior de cada lado de la apertura piriforme y hallar la media, por su mayor sencillez y facilidad, así como por referirse al plano medio. En cualquier caso, el mismo Howells indica que ambas medidas deben ofrecer resultados virtualmente idénticos.

La medida recae generalmente sobre la base de la espina nasal anterior, cuando ésta es pequeña o moderada puede aceptarse; cuando la espina nasal está muy desarrollada el nasoespinal se sitúa ligeramente lateral a la espina para evitar el falseamiento de la medida consecuente al desplazamiento anteroposterior en la línea media; cuando la espina nasal está inclinada hacia abajo, y queda en la línea imaginaria que une los puntos más bajos de las escotaduras nasales o por debajo de ella, el punto se sitúa en el margen superior de la propia espina nasal.

Cuando el margen inferior de la escotadura piriforme no sea manifiesto o esté sustituido (como en melanodermos o en los asiáticos) por una fosa prenasal o un surco continuado con la cara anterior de la superficie facial (canal simiesco), la medida se tomará

considerando el suelo de la fosa nasal.

Si la sutura intermaxilar está abierta o es profunda la medida se tomará en el borde correspondiente del maxilar. En cualquier caso se evitara introducir la punta del calibre en la sutura intermaxilar. (Véase fig. 11).

Instrumento: calibre

(Cf. Martin 1957: 479 #55; Howells 1973: 175; Olivier 1960: 134).

015/ JUB: ANCHURA BIYUGAL.-

La anchura externa entre los malares a nivel de los yugales (puntos más profundos en la curvatura entre las apófisis temporal y frontal de los malares). La medida no es entre los yugales sino externa a ellos a ese nivel. (Véase fig. 8).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 175; Martin 1928: 657 #45(1)).

016/ NLB: ANCHURA NASAL.-

Es la anchura máxima obtenida entre los márgenes laterales de las escotaduras nasales de ambos maxilares perpendicular al plano medio sagital, dondequiera que se encuentre.

Howells la describe como la distancia entre los extremos anteriores del orificio nasal anterior, en su máxima extensión.

Aunque son coincidentes consideramos preferible nuestra definición por su concreción, ya que Howells no hace referencia siquiera al plano de la medida. (Véase fig. 11).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 176; Martin 1957: 479 #54).

017/ MAB: ANCHURA MÁXILO-ALVEOLAR.-

Es sinónimo de anchura palatina externa.

La máxima anchura entre los bordes alveolares externos de los maxilares dondequiera que se encuentre, perpendicular al plano medio sagital.

Si hay un crecimiento especialmente manifiesto en un lado se aceptará.

Howells propone un sistema de reconstrucción para los ejemplares dañados en todo semejante al indicado para la anchura bicigomática (véase ésta). En cualquier caso estas

estimaciones son poco fiables.

Diversos autores proponen que la medida sea tomada en el borde alveolar a nivel del segundo molar. Preferimos la versión de Howells por la dificultad de localización del punto en casos de ausencia o desplazamiento de aquél, consecuente a extracciones u otras pérdidas, así como por producir, en ocasiones, medidas no perpendiculares al plano medio. (Véase fig. 9).

Instrumento: calibre o compás de espesor.

(Cf. Howells 1973: 175).

018/ MAL: LONGITUD MÁXILO-ALVEOLAR.-

La distancia entre el prostion anterior (punto prealveolar de Hrdlicka) y el alvéolon.

El alvéolon es un punto donde el plano medio sagital corta una línea imaginaria trazada tangente a los bordes posteriores de la apófisis alveolar del maxilar.

Cuando la línea tangente a los bordes posteriores de la apófisis alveolar del maxilar resulte posterior al borde medial posterior del palatino, el punto se considerará en dicha linea, en el plano medio sagital, a la altura de la proyección teórica del paladar. (Véase fig. 9).

Instrumento: compás de espesor o calibre.

(Cf. Martin 1957: 480 #60; Key 1983: 140; Moore-Jansen, Ousley y Jantz 1994: 51 #8).

019/ MDH: ALTURA MASTOIDEA.-

La proyección de la altura de la apófisis mastoides sobre el plano vertical, medida perpendicularmente desde un plano que pasa por el borde orbitario inferior y el porion (plano de Frankfort) hasta el extremo inferior de la misma.

Nuestra definición es asimilable a la de Howells pero la consideramos preferible por su mayor concreción.

Para la determinación, el cráneo se coloca sobre la norma lateral, el calibre se dispone el en el plano teórico vertical (no siguiendo la inclinación de la mastoides), con el brazo fijo sobre el borde superior del orificio auditivo externo y la punta del mismo dirigida hacia el borde inferior de la órbita, de modo que defina el plano porion-orbital y la barra de escala del

Figuras 11 y 12. Medidas craneales. Norma anterior y altura mastoidea, respectivamente.

calibre quede perpendicular al mismo, procediéndose entonces a desplazar el brazo móvil hasta la proyección del extremo inferior de la apófisis mastoides. Para una correcta determinación la observación y lectura han de realizarse desde un punto de vista cenital. (Véase fig. 12).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 176).

020/ MDB: ANCHURA MASTOIDEA.-

Anchura transversal de la apófisis mastoides en su base, medida desde la ranura digástrica hasta el nivel correspondiente en la superficie externa, transversalmente a la apófisis, no al cráneo. Si la ranura digástrica no es evidente o está ocupada por irregularidades se mide desde la base aparente del cuerpo de la apófisis. (Véanse fig. 9 y 10).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 177).

021/ OBH: ALTURA ORBITARIA.-

Longitud de una línea teórica trazada entre el borde superior e inferior de la órbita, perpendicular a su anchura, a la que bisecciona.

Es una medida interna. Los ejes los trazará el observador y son independientes de los planos craneales. Si existen depresiones, canales, o soluciones de continuidad no deben ser consideradas, proyectándose el borde teórico de la órbita sobre el que se procederá a la medición. (Véase fig. 13).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 478 #52; Howells 1973: 175).

022/ OBB: ANCHURA ORBITARIA.-

La distancia entre el dacrion y el ectoconquion (Howells) según el eje longitudinal inclinado, paralelo al borde supraorbitario, que divide a la órbita en dos partes iguales, superior e inferior. (Véase fig. 13).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 175).

023/ DKB: ANCHURA INTERORBITARIA.-

La distancia directa desde un dacrion hasta otro.

Es importante precisar correctamente la localización antero-posterior de éstos y fijar el calibre para luego poder determinar la subtensa naso-dacrial. (Véase fig. 13).

Instrumento: calibre coordinado (simómetro) o calibre.

(Cf. Howells 1973: 178).

024/ NDS: SUBTENSA NASO-DACRIAL.-

La distancia perpendicular desde el punto más profundo del borde superior de los huesos propios de la nariz hasta la línea teórica de la anchura interorbitaria.

El punto nasal para determinar la altura es el punto más convexo en el plano transversal (no tiene por que coincidir con la sutura internasal y de hecho no lo suele hacer) y el más cóncavo en sentido longitudinal. Es decir, la parte más hundida del caballete nasal.

En realidad es el punto más bajo del perfil nasal en relación con el dacrion.

Instrumento: calibre coordinado (simómetro).

(Cf. Howells 1973: 178).

Figura 13. Medidas craneales. Determinaciones de la región naso-orbitaria.

025/ WNB: CUERDA SIMÓTICA.-

La anchura transversal mínima entre las suturas nasomaxilares en el lugar en el que se encuentran más próximas, dondequiera que sea. (Véase fig. 13).

La lectura nunca se realizará en la sutura frontonasal.

En la medida se considerarán las décimas de mm.

Instrumento: calibre coordinado (simómetro).

(Cf. Howells 1973: 179; Martin 1928: 661 #57).

026/ SIS: SUBTENSA SIMÓTICA.-

Es la distancia perpendicular desde el caballete nasal hasta la línea teórica de la cuerda simótica; es decir, desde el punto más alto en la sección transversal del punto más profundo del borde nasal superior hasta dicha cuerda.

Cuídese no realizar la medida en la profundidad de la sutura internasal.

En la medida se considerarán las décimas de mm.

Instrumento: calibre coordinado (simómetro).

(Cf. Howells 1973: 179).

027/ ZMB: ANCHURA BIMAXILAR.-

La distancia entre un cigomaxilar anterior y el otro. (Véase fig. 8).

Instrumento: calibre coordinado o calibre.

(Cf. Howells 1973: 177).

028/ SSS: SUBTENSA BIMAXILAR.-

Sinónimo subtensa cigomaxilar.

Es la distancia perpendicular desde el subespinal hasta la línea teórica de la anchura bimaxilar.

La punta del calibre no debe introducirse en la sutura intermaxilar, si ésta estuviera abierta la medida deberá tomarse en el borde sutural afilado de uno de los maxilares.

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 177).

029/ FMB: ANCHURA BIFRONTAL.-

La distancia entre un frontomalar anterior y el otro; es decir, entre el punto más anterior de la sutura frontocigomática de cada lado.

Si la sutura estuviera abierta o hubiera separación o rotura, la medida se tomará en el lugar correspondiente del hueso frontal. (Véase fig. 11).

Instrumento: calibre coordinado o calibre.

(Cf. Howells 1973: 177).

030/ NAS: SUBTENSA NASIO-FRONTAL.-

La distancia perpendicular desde el nasion hasta la línea teórica de la anchura bifrontal.

Si la sutura naso-frontal es profunda o está abierta, la medida se tomará en el borde correspondiente del hueso frontal.

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 178).

031/ EKB: ANCHURA BIORBITAL.-

La distancia entre un ectoconquion (Howells) y el del otro lado.

Los ectoconquion se localizan en la superficie más anterior del reborde orbitario, lo que la diferencia de la medida de Martin. (Véase fig. 13).

Instrumento: calibre coordinado (simómetro) o calibre.

(Cf. Howells 1973: 178).

032/ DKS: SUBTENSA DACRIAL.-

La media aritmética de las distancias perpendiculares existentes desde el dacrion de cada lado hasta la línea teórica de la anchura biorbital.

Instrumento: calibre coordinado (simómetro).

(Cf. Howells 1973: 178).

033/ IML: LONGITUD MALAR INFERIOR.-

La distancia entre el cigomaxilar anterior y el punto más inferior de la superficie

externa de la sutura temporocigomática.

Si está dañado el lado izquierdo puede usarse el derecho. (Véase fig. 14).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 179).

034/ XML: LONGITUD MALAR MÁXIMA.-

La distancia entre los puntos cigotemporal y cigoorbital. Es decir, la longitud total del malar, en una dirección oblicua, desde el punto más inferior de la superficie externa de la sutura temporocigomática, hasta la unión de la sutura cigomáticomaxilar con el borde más inferior de la órbita.

Si el malar izquierdo está dañado la medida se realizará en el derecho. (Véase fig. 14).

Instrumento: calibre coordinado (simómetro) o calibre.

(Cf. Howells 1973: 180).

035/ MLS: SUBTENSA MALAR.-

La máxima distancia perpendicular desde la convexidad del ángulo malar hasta la línea teórica de la longitud malar máxima, determinada aproximadamente a nivel del agujero cigomáticoorbitario (foramen zygomaticoorbitale).

Se ha de buscar el punto más prominente en el perfil horizontal del malar aproximadamente a nivel del agujero cigomáticoorbitario (no en el mismo agujero), sin desplazar el calibre hacia abajo para maximizar la medida sino manteniéndolo en la posición de la longitud malar máxima.

Figura 14. Medidas craneales. Determinaciones del malar.

Si el lado izquierdo está deteriorado la medida se tomará en el derecho.

Instrumento: calibre coordinado (simómetro).

(Cf. Howells 1973: 180).

036/ WMH: ALTURA MÍNIMA DEL PÓMULO.-

La distancia mínima, en cualquier dirección, entre el orbital, es decir, entre el punto más bajo del borde inferior de la órbita y el borde inferior de la apófisis piramidal (cigomática) del maxilar, medial a la inserción del masetero.

Si el lado izquierdo está deteriorado la medida se tomará en el derecho. (Véase fig. 13).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 180).

037/ SOS: PROYECCIÓN SUPRAORBITAL.-

La máxima distancia obtenida en cualquier parte del arco superciliar, perpendicular a una línea teórica trazada entre la línea media —en la región glabelar o por encima de la misma— y un punto en el hueso frontal inmediatamente anterior a la línea temporal. Es decir, se mide como una subtensa.

Los puntos laterales necesarios para determinar esta medida son indefinidos. Es más, una vez localizado con el brazo coordinado del calibre el punto más prominente del arco superciliar, se deberán mover ligeramente los brazos laterales del calibre desde sus localizaciones originales hacia arriba y abajo, sin perder el punto interno la línea media, con el fin de maximizar todo lo posible la medida.

Si el lado izquierdo está deteriorado la medida se tomará en el derecho.

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 180).

038/ GLS: PROYECCIÓN GLABELAR.-

La máxima distancia obtenida en la glabela, en la línea media, perpendicular a una línea teórica trazada entre el nasion y el punto de la región supraglabelar en el que el perfil convexo del frontal cambia para unirse a la prominencia de la región glabelar. Es decir, se

mide como una subtensa.

Si el límite en la curvatura del frontal entre las regiones glabelar y supraglabelar no es manifiesto y el frontal desciende de forma uniformemente convexa, el punto superior necesario para determinar esta medida se situará a 1 cm. por encima de la eminencia glabelar.

Instrumento: calibre coordinado (palatómetro o simómetro).

(Cf. Howells 1973: 181).

039/ STB: ANCHURA BIESTEFÁNICA.-

La distancia entre ambos estefanion; es decir, la anchura entre las intersecciones, en cada lado, de la sutura coronal con la línea temporal inferior (línea temporal del frontal).

En la mayoría de los casos a la altura de la sutura coronal pueden distinguirse dos líneas: una superior correspondiente a la inserción de la fascia del temporal (línea temporal superior o línea temporal fascial) que no debe ser considerada, y una línea inferior(línea temporal inferior o línea temporal muscular), en este caso el punto se situará según la línea inferior. Si no existe diferenciación, se tomará el límite superior de la única línea evidente.

En ocasiones la línea y la sutura pueden tener una trayectoria común durante una pequeña distancia en su intersección, en tal caso el estefanion se localiza en el extremo posterior de dicha trayectoria.

La erosión de la superficie puede impedir la localización de un punto, si uno está conservado se puede determinar el otro por el principio de simetría. También puede localizarse porque este punto coincide generalmente con el límite inferior de la *pars complicata* de la sutura, cuando ésta sea manifiesta. (Véase fig. 11).

Instrumento: calibre coordinado o calibre.

(Cf. Howells 1973: 173; Martin 1928: 630 #10 b).

040/ STS: SUBTENSA ESTEFÁNICA.-

La distancia perpendicular desde el punto de la superficie del frontal en el que el plano medio sagital corta un plano vertical que pasa por ambos estefanion, hasta la línea teórica de la anchura biestefánica.

No hace referencia al plano coronal.

Preferimos nuestra definición a la definición de Key que consideramos muy imprecisa

y vaga en la localización del punto desde el que tomar la medida, aunque creemos que deben ser asimilables.

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Key 1983: 140).

041/ FRC: CUERDA FRONTAL.-

Distancia directa desde nasion hasta bregma tomada en la superficie externa en el plano medio sagital.

Es una medida externa del cráneo por lo que ha de cuidarse no introducir las puntas del calibre en las suturas.

La medida debe seguir el plano medio sagital, por lo que la localización de nasion y bregma deben reflejar la posición general de las suturas y no seguir las desviaciones locales o individuales de éstas. (Véase fig. 15).

Figura 15. Medidas craneales. Determinaciones de la bóveda en el plano medio sagital.

Instrumento: calibre coordinado o calibre.

(Cf. Howells 1973: 181; Martin 1957: 465 #29).

042/ FRS: SUBTENSA FRONTAL.-

La distancia perpendicular máxima, en el plano medio sagital, desde el punto más alto de la convexidad del hueso frontal hasta la línea teórica de la cuerda frontal. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 181).

043/ FRF: FRACCIÓN FRONTAL.-

Es la distancia entre el nasion y el punto de intersección de la cuerda frontal con la subtensa frontal.

Es pues, la parte anterior de las dos en las que la subtensa frontal divide teóricamente a la cuerda frontal en el punto de unión de ambas; que viene determinado directamente por la distancia entre el brazo fijo y el coordinado del calibre, al medir la subtensa frontal. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 181).

044/ PAC: CUERDA PARIETAL.-

Distancia directa desde bregma hasta lambda tomada en la superficie externa en el plano medio sagital.

Las particularidades a considerar son las mismas que para la cuerda frontal, véase ésta. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado o calibre.

(Cf. Howells 1973: 182; Martin 1957: 466 #30).

045/ PAS: SUBTENSA PARIETAL.-

La distancia perpendicular máxima, en el plano medio sagital, desde el punto más alto de la convexidad del hueso parietal hasta la línea teórica de la cuerda parietal. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 182).

046/ PAF: FRACCIÓN PARIETAL.-

Es la distancia entre el bregma y el punto de intersección de la cuerda parietal con la subtensa parietal.

Las observaciones son las mismas que para la fracción frontal. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 182).

047/ OCC: CUERDA OCCIPITAL.-

Distancia directa desde lambda hasta opistion tomada en la superficie externa en el plano medio sagital.

Las particularidades a considerar son las mismas que para la cuerda frontal, véase ésta. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado o calibre.

(Cf. Howells 1973: 182; Martin 1957: 466 #31).

048/ OCS: SUBTENSA OCCIPITAL.-

La distancia perpendicular máxima, en el plano medio sagital, desde el punto más alto de la convexidad del hueso occipital hasta la línea teórica de la cuerda occipital.

Si hay una línea nucal o cresta occipital moderadamente desarrollada pero redondeada y que no altera francamente el perfil general del hueso, y la medida recae en esa zona, deberá considerarse válida. Si el inion es marcado no deberá considerarse, si la medida debiese recaer sobre él, se tomará en la depresión inmediatamente superior al mismo, que queda delimitada lateralmente por la curvas descendentes de la línea nucal suprema, en la línea media.

En cualquier caso el punto apropiado para la determinación, el vértice de la curvatura, se encontrará por encima del inion, lo que sucede en la mayor parte de la población. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 182).

049/ OCF: FRACCIÓN OCCIPITAL.-

Es la distancia entre el lambda y el punto de intersección de la cuerda occipital con la subtensa occipital.

Las observaciones son las mismas que para la fracción frontal. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre coordinado.

(Cf. Howells 1973: 183).

050/ FOL: LONGITUD DEL AGUJERO OCCIPITAL.-

La distancia directa entre el basion y el opistion. (Véase fig. 15).

Instrumento: calibre.

(Cf. Howells 1973: 181).

051/ FOB: ANCHURA DEL AGUJERO OCCIPITAL.-

Es la máxima distancia obtenida entre los bordes laterales del agujero occipital, perpendicular al plano medio sagital.

También se ha descrito como la distancia entre los márgenes del agujero occipital en el punto de mayor curvatura lateral.

Consideramos más apropiada nuestra definición, ya que, en casos de asimetría del agujero occipital, la segunda (Martin) podría conducir a medidas oblicuas al plano medio y por tanto falseadas. (Véase fig. 9).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 459 #16).

052/ NAR: RADIO DEL NASION.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el nasion.

Todos los radios se miden desde el eje transmeatal tal y como queda determinado por el radiómetro. Este eje transmeatal es, en definitiva, un eje transverso del cráneo que pasa por el punto central de cada meato auditivo (conducto auditivo externo).

Se introducen los tapones de los brazos del radiómetro en ambos CAE y se sitúa la punta del brazo coordinado en el nasion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

053/ SSR: RADIO SUBESPINAL.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el subespinal.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Es un punto del perfil y por ello no debe ser leído en la profundidad de una sutura, si ésta estuviese abierta, mídase en el borde del maxilar.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

054/ PRR: RADIO DEL PROSTION.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el prostion.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Véanse las observaciones sobre el prostion en la longitud basion-prostion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

055/ DKR: RADIO DEL DACRION.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el dacrion izquierdo.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Nota: si el dacrion izquierdo, o cualquiera de los puntos izquierdos en los que deben determinarse los cinco radios siguientes, estuviese en tal estado que el lado derecho ofreciese una mejor y más fiable lectura se utilizará dicho lado para el resto de los puntos, de modo que se obtenga la serie completa de un lado.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

056/ ZOR: RADIO CIGOORBITAL.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el cigoorbital izquierdo.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Véase la nota del radio del dacrion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

057/ FMR: RADIO FRONTOMALAR.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el frontomalar anterior izquierdo.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Véase la nota del radio del dacrion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

058/ EKR: RADIO DEL ECTOCONQUION.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el ectoconquion izquierdo.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Véase la nota del radio del dacrion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 184).

059/ ZMR: RADIO CIGOMAXILAR.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el cigomaxilar anterior izquierdo.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Véase la nota del radio del dacrion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 184).

060/ AVR: RADIO MOLAR ALVEOLAR.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el punto más anterior del alvéolo del primer molar izquierdo.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Véase la nota del radio del dacrion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 184).

061/ BRR: RADIO DEL BREGMA.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el bregma.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Key 1983: 140).

062/ VRR: RADIO DEL VERTEX.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el punto más distante sobre la superficie de los parietales (incluido bregma o lambda), dondequiera que se encuentre.

No tiene por qué estar necesariamente en la línea media.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Howells 1973: 183).

063/ LAR: RADIO DEL LAMBDA.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el lambda.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Key 1983: 140).

064/ OSR: RADIO DEL OPISTION.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el opistion.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Key 1983: 140).

065/ BAR: RADIO DEL BASION.-

La distancia perpendicular al eje transmeatal desde el basion.

Las observaciones son las mismas que para el radio del nasion.

Instrumento: calibre coordinado (radiómetro).

(Cf. Key 1983: 140).

MEDIDAS DUPLICADAS (REALIZADAS SEGUN MARTIN)

101/ BABR: ALTURA BASION-BREGMA.-

La distancia entre el punto más inferior del margen del agujero occipital, es decir, el hipobasion, y el bregma.

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Martin 1959: 459 #17).

102/ BANA: LONGITUD BASION-NASION.-

La distancia entre el punto más posterior del borde del agujero occipital, es decir, el endobasion, y el nasion.

Si hay crecimientos anómalos en el borde anterior del agujero occipital, no se tomará esta medida.

Instrumento: compás de espesor.

(Cf. Martin 1959: 455 #5).

103/ BAPR: LONGITUD BASION-PROSTION.-

La distancia entre el punto más posterior del borde del agujero occipital, es decir, el endobasion, y el prostion considerado, en este caso, como el punto más anterior en el borde alveolar del maxilar entre los dos incisivos centrales (está pues localizado en la superficie anterior del maxilar, no es un punto inferior).

Instrumento: compás de espesor o calibre (éste se puede utilizar en cráneos cuyos incisivos se hayan perdido).

Instrumento: compás de espesor o calibre.

(Cf. Martin 1959: 474 #40).

104/ UFHT: ALTURA FACIAL SUPERIOR.-

La distancia entre el nasion y el prostion.

Para esta medida el prostion se localizará en el extremo inferior de la apófisis alveolar o hipoprostion, (no en el punto prealveolar de Hrdlicka o prostion anterior).

Cuando la apófisis alveolar está claramente erosionada o presenta reabsorción esta medida no deberá tomarse.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 476 #48).

105/ UFBR: ANCHURA FACIAL SUPERIOR.-

La distancia entre los dos frontomalares temporales.

La medida se toma entre los dos puntos externos de la sutura frontocigomática. (Véase fig. 11).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 475 #43).

106/ ORBR: ANCHURA ORBITARIA.-

La distancia entre el maxilofrontal y el ectoconquion (Martin) tomada en un eje inclinado lateralmente que divide a la órbita en dos partes iguales, superior e inferior.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1928: 659 #51).

107/ BIOB: ANCHURA BIORBITARIA.-

La distancia entre los dos ectoconquion (Martin).

La anchura debe medirse entre los bordes de las órbitas, no debe confundirse este punto con el propuesto por Howells en la superficie más anterior del dicho borde, que resulta más lateral.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 475 #44).

108/ INTB: ANCHURA INTERORBITARIA.-

La distancia entre los dos maxilofrontales.

Se realizan tres medidas y se anota la media.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 477 #50).

MEDIDAS MANDIBULARES

201/ GNI: ALTURA MENTONIANA.-

Sinónimo de altura de la mandíbula.

La distancia entre el infradental y el gnation.

Cuando el arco alveolar o el tabique interalveolar entre los dos incisivos centrales está dañado, la medida puede estimarse considerando los bordes alveolares intactos de los incisivos laterales.

Si el arco alveolar presenta erosión significativa o reabsorción la medida no deberá realizarse. (Véase fig. 16).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 481 #69).

202/ HML: ALTURA DEL CUERPO MANDIBULAR.-

La distancia entre el arco alveolar y el borde inferior del cuerpo de la mandíbula, perpendicular a éste, tomada a nivel del agujero mentoniano. (Véase fig. 17).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 481 #69.1).

203/ TML: ANCHURA DEL CUERPO MANDIBULAR.-

La anchura máxima obtenida perpendicular al plano determinado por el eje longitudinal del cuerpo de la mandíbula y la línea teórica de la altura del cuerpo mandibular, en el mismo lugar donde se tomó ésta.

Es definida por Martin como la anchura máxima medida en la región del agujero mentoniano perpendicular al eje longitudinal del cuerpo mandibular.

Aunque son coincidentes, resulta preferible por su concreción y por la unidad de ubicación entre esta medida y la anterior, lo que las interrelaciona directamente, la definición propuesta por nosotros. (Véase fig. 16).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 481 #69.3).

204/ GOG: ANCHURA BIGONÍACA.-

La distancia entre ambos gonion, entendidos como los puntos más externos de los ángulos mandibulares. (Véase fig. 16).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 481 #66).

205/ CDL: ANCHURA BICONDÍLEA.-

La distancia entre ambos condilion, es decir, entre los puntos más externos de ambos cóndilos. (Véase fig. 16).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 481 #65).

Figura 16. Determinaciones mandibulares. Vista anterior.

206/ WRL: ANCHURA MÍNIMA DE LA RAMA.-

La anchura mínima de la rama mandibular entre sus bordes anterior y posterior, medida perpendicularmente al eje de la altura de la rama, dondequiera que se encuentre.

Nuestra definición es asimilable a la de Martin, aunque la consideramos preferible, ya que ésta no concreta la dirección que debe tener la perpendicular a la altura de la rama, que será como indicamos entre los bordes anterior y posterior de la misma. (Véase fig. 17).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 482 #71).

207/ MRL: ANCHURA MÁXIMA DE LA RAMA.-

La distancia entre el punto más anterior de la rama mandibular y la línea que une el punto más posterior del cóndilo y el ángulo de la mandíbula.

En la práctica, la distancia entre el punto más anterior de la rama y el más posterior del cóndilo. (Véase fig. 17).

Figura 17. Determinaciones mandibulares. Vista lateral.

Instrumento: calibre.

(Cf. Moore-Jansen, Ousley y Jantz 1994: 59 #31).

208/ XRL: ALTURA MÁXIMA DE LA RAMA.-

La distancia entre el punto más alto del cóndilo mandibular y el gonion.

Esta definición de Martin resulta inexacta puesto que el empleo del mandibulómetro imposibilita medir exactamente en el gonion, del mismo modo que no permite medidas directas entre puntos, es decir, oblicuas en sentido transversal, sino entre planos.

Es de destacar que esta medida, tal y como está definida, arroja, como era de esperar, resultados distintos según se realice con calibre o mandibulómetro. Aunque algunos autores (Moore-Jansen et al., 1989) ofrezcan la posibilidad de realizarla indistintamente con cualquiera de los dos instrumentos, se efectuará siempre con el mandibulómetro.

Por todo ello y aunque resulta más compleja, proponemos la siguiente, como más ajustada a la realidad:

Es la distancia, tomada en el plano sagital, medida sobre un plano tangente a la parte posterior de las ramas y cóndilos mandibulares —inclinado según el eje del ángulo mandibular con respecto a la horizontal—, entre sus intersecciones con otros dos planos: uno perpendicular a éste, tangente al punto más alto del cóndilo más alto, y otro horizontal tangente a los puntos más bajos del cuerpo mandibular.

Para la realización de ésta y de las dos siguientes determinaciones, se dispone la mandíbula sobre la superficie horizontal del mandibulómetro, apoyada sobre el borde inferior de cada lado del cuerpo mandibular, en la posición en que demuestre mayor estabilidad; el tope anterior de la superficie horizontal se hace coincidir con el punto más anterior de la mandíbula, la superficie posterior (plano oblicuo) del mandibulómetro se dispone tangente al borde posterior de ambas ramas mandibulares y a los puntos más posteriores de ambos cóndilos, o en los frecuentes casos de asimetría a tres de estos cuatro puntos -generalmente las ramas mandibulares y el cóndilo más posterior-; en esta situación, se hace descender el tope del plano oblicuo hasta el punto más superior del cóndilo más alto, quedando así la mandíbula lista para la lectura de las tres determinaciones que se obtienen con el mandibulómetro.

En los casos en los que, durante la determinación, la mandíbula se balancee, se la

mantendrá fija presionando hacia abajo sobre los segundos molares. (Véase fig. 17).

Instrumento: mandibulómetro.

(Cf. Martin 1957: 482 #70; Moore-Jansen, Ousley y Jantz 1989: 59 #31).

209/ MLT: LONGITUD DE LA MANDÍBULA.-

Es la distancia medida en el sentido sagital, tomada en el plano horizontal determinado por la zona más baja del cuerpo de la mandíbula, entre las intersecciones de dicho plano con un plano transversal tangente al punto más anterior del mentón y un plano oblicuo determinado por el eje que forma el ángulo mandibular con respecto a la horizontal, tangente al punto más posterior de cada rama mandibular.

Como en el caso anterior, Martin hace una definición más simplista y que no se corresponde exactamente con los resultados que ofrece el mandibulómetro, por lo que preferimos la nuestra. De cualquier modo, tanto en la determinación anterior como en ésta, dados los condicionamientos del mandibulómetro, las medidas propuestas por Martin son equivalentes a las nuestras, solamente es erróneo su modo de definirlas que, insistimos, no se ajusta a la realidad. (Véase fig. 17).

Instrumento: mandibulómetro.

(Cf. Martin 1957: 481 #68).

210/ MAN: ANGULO MANDIBULAR.-

Es el ángulo formado por el borde inferior del cuerpo de la mandíbula y el borde posterior de las ramas.

Es el ángulo formado por la intersección de un plano que pasa por las zonas más bajas del borde inferior del cuerpo de la mandíbula en ambos lados con otro definido por el borde posterior de ambas ramas y el punto más posterior de ambos cóndilos, o del cóndilo más posterior si hay asimetría. Esta definición la proponemos, como en casos anteriores, como más ajustada a las características del mandibulómetro. (Véase fig. 17).

Instrumento: mandibulómetro.

(Cf. Martin 1957: 486 #79).

II.3.2.4.- Descripción y calculo de los ángulos craneales

NOTA PRELIMINAR

Los ángulos se expresan en grados sexagesimales enteros.

Cuando la medida no sea exacta, si excede al entero en 0,5° (30', 0") o menos se indicará el valor entero obtenido, si lo excede en más de 0,5° (30', 1") se anotará el valor entero siguiente.

En todas las fórmulas indicadas para el cálculo de los ángulos, los arcos de las funciones trigonométricas vienen expresados directamente en grados, no en radianes.

501/ NAA: ÁNGULO DEL NASION (Basion-Prostion).-

Es el ángulo correspondiente al nasion del "triángulo facial" o "triángulo fundamental" (cuyos vértices son basion, nasion y prostion), que queda delimitado por la longitud basion-nasion BNL y la altura nasion-prostion NPH.

Cálculo:

$NAA= Acos((NPH^2+BNL^2-BPL^2)/(2\times BNL\times NPH))$

(Cf. Howells 1973: 184).

502/ PRA: ÁNGULO DEL PROSTION.-

Es el ángulo correspondiente al prostion del "triángulo facial" o "triángulo fundamental" (cuyos vértices son basion, nasion y prostion), que queda delimitado por la longitud basion-prostion BPL y la altura nasion-prostion NPH.

Cálculo:

$PRA= Acos((NPH^2+BPL^2-BNL^2)/(2\times BPL\times NPH))$

(Cf. Howells 1973: 185).

503/ BAA: ÁNGULO DEL BASION (Nasion-Prostion).-

Es el ángulo correspondiente al basion del "triángulo facial" o "triángulo fundamental" (cuyos vértices son basion, nasion y prostion), que queda delimitado por la longitud basion-

nasion BNL y la longitud basion-prostion BPL.

Cálculo:

$BAA= Acos((BPL^2+BNL^2-NPH^2)/(2\times BPL\times BNL))$

(Cf. Howells 1973: 185).

504/ NBA: ÁNGULO DEL NASION (Basion-Bregma).-

Es el ángulo localizado en el nasion del triángulo basion-nasion-bregma, que queda delimitado por la longitud basion-nasion BNL y la cuerda frontal FRC.

Cálculo:

$NBA= Acos((FRC^2+BNL^2-BBH^2)/(2\times BNL\times FRC))$

(Cf. Howells 1973: 185).

505/ BBA: ÁNGULO DEL BASION (Nasion-Bregma).-

Es el ángulo localizado en el basion del triángulo basion-nasion-bregma, que queda delimitado por la longitud basion-nasion BNL y la altura basion-bregma BBH.

Cálculo:

$BBA= Acos((BBH^2+BNL^2-FRC^2)/(2\times BNL\times BBH))$

(Cf. Howells 1973: 185).

506/ BRA: ÁNGULO DEL BREGMA.-

Es el ángulo localizado en el bregma del triángulo basion-nasion-bregma, que queda delimitado por la cuerda frontal FRC y la altura basion-bregma BBH.

Cálculo:

$BRA= Acos((BBH^2+FRC^2-BNL^2)/(2\times FRC\times BBH))$

(Moore-Jansen , Ousley y Jantz)

507/ SSA: ÁNGULO CIGOMAXILAR.-

Es el ángulo localizado en el punto subespinal cuyos lados van desde dicho punto hasta los puntos cigomaxilares anteriores izquierdo y derecho.

Se calcula a partir de la anchura bimaxilar ZMB y de la subtensa cigomaxilar SSS.

Cálculo:

SSA= 2×Atan((ZMB/2)/SSS))

(Cf. Howells 1973: 185).

508/ NFA: ÁNGULO NASIO-FRONTAL.-

Es el ángulo localizado en el nasion cuyos lados van desde dicho punto hasta los puntos frontomalares anteriores izquierdo y derecho.

Se calcula a partir de la anchura bifrontal FMB y de la subtensa nasio-frontal NAS.

Cálculo:

NFA= 2×Atan((FMB/2)/NAS))

(Cf. Howells 1973: 185).

Figura 18. Ángulos del perfil sagital.

509/ DKA: ÁNGULO DACRIAL.-

Es el doble del ángulo formado a nivel del dacrion por la anchura orbitaria OBB y la subtensa dacrial DKS.

Intenta ser una medida del ángulo formado por ambas anchuras orbitarias, en un hipotético triángulo formado por éstas y por la anchura biorbitaria menos la anchura interorbitaria.

Cálculo:

DKA= 2×Acos(DKS/OBB)

(Cf. Howells 1973: 186).

510/ NDA: ÁNGULO NASO-DACRIAL.-

Es el ángulo formado en el punto más profundo del borde superior de los huesos propios de la nariz cuyos lados van desde dicho punto hasta ambos dacrion, izquierdo y derecho.

El punto medio es el más bajo en el perfil nasal con respecto al dacrion, tal y como se determina en la medición de la subtensa naso-dacrial.

Se calcula a partir de la anchura interorbitaria DKB y de la subtensa naso-dacrial NDS.

Cálculo:

NDA= 2×Atan((DKB/2)/NDS))

(Cf. Howells 1973: 186).

511/ SIA: ÁNGULO SIMOTICO.-

Es el ángulo localizado en la línea media de los huesos nasales en su zona más estrecha, cuyos lados van desde dicha línea media hasta los puntos en los que las suturas nasomaxilares se encuentran más próximas, dondequiera que sea.

En los casos en los que la subtensa simótica sea negativa se considerará, a efectos de los cálculos como de 0,1 mm, siendo, por tanto, el ángulo obtenido de 180°.

Se calcula a partir de la cuerda simótica WNB y de la subtensa simótica SIS.

Cálculo:

SIS= 2×Atan((WNB/2)/SIS))

(Cf. Howells 1973: 186).

512/ FRA: ÁNGULO FRONTAL.-

Es el ángulo bajo la concavidad del hueso frontal, en el plano sagital, localizado en el punto de máxima altura de la superficie del mismo sobre la cuerda frontal, cuyos lados van desde dicho punto hasta nasion y bregma.

Se calcula a partir de la cuerda frontal FRC, la subtensa frontal FRS y la fracción frontal FRF.

Cálculo:

FRA: Atan(FRF/FRS)+Atan((FRC-FRF)/FRS))

(Cf. Howells 1973: 186).

513/ PAA: ÁNGULO PARIETAL.-

Es el ángulo bajo la concavidad de los huesos parietales, en el plano sagital, localizado en el punto de máxima altura de la superficie de los mismos sobre la cuerda parietal, cuyos lados van desde dicho punto hasta bregma y lambda.

Se calcula a partir de la cuerda parietal PAC, la subtensa parietal PAS y la fracción parietal PAF.

Cálculo:

PAA: Atan(PAF/PAS)+Atan((PAC-PAF)/PAS))

(Cf. Howells 1973: 187).

514/ OCA: ÁNGULO OCCIPITAL.-

Es el ángulo bajo la concavidad del hueso occipital, en el plano sagital, localizado en el punto de máxima altura de la superficie del mismo sobre la cuerda occipital, cuyos lados van desde dicho punto hasta lambda y opistion.

Se calcula a partir de la cuerda occipital OCC, la subtensa occipital OCS y la fracción occipital OCF.

Cálculo:

OCA: Atan(OCF/OCS)+Atan((OCC-OCF)/OCS))

(Cf. Howells 1973: 187).

515/ STA: ÁNGULO BIESTEFANICO.-

Es el ángulo localizado, en la línea medio-sagital, en el punto de la superficie del hueso frontal más distante de la línea teórica de la anchura biestefánica —en nuestro caso en el plano vertical que corta ambos estefanion (véase subtensa estefánica)—, cuyos lados van desde dicho punto hasta ambos estefanion, izquierdo y derecho.

Se calcula a partir de la anchura biestefánica STB y subtensa estefánica STS.

Cálculo:

STA= 2×Atan((STB/2)/STS))

(Cf. Key 1983: 140).

516/ RFA: ÁNGULO RADIO-FRONTAL.-

Es el ángulo, en el plano sagital, localizado en el eje transmeatal en la línea media, de un triángulo definido por dicho punto, nasion y bregma, que queda comprendido entre el radio del nasion NAR y el radio del bregma BRR.

Cálculo:

$RFA= Acos((BRR^2+NAR^2-FRC^2)/(2\times BRR\times NAR))$

(Cf. Jantz y Moore-Jansen , 1988)

517/ RPA: ÁNGULO RADIO-PARIETAL.-

Es el ángulo, en el plano sagital, localizado en el eje transmeatal en la línea media, de un triángulo definido por dicho punto, bregma y lambda, que queda comprendido entre el radio del bregma BRR y el radio del lambda LAR.

Cálculo:

$RPA= Acos((BRR^2+LAR^2-PAC^2)/(2\times BRR\times LAR))$

(Cf. Jantz y Moore-Jansen , 1988)

518/ ROA: ÁNGULO RADIO-OCCIPITAL.-

Es el ángulo, en el plano sagital, localizado en el eje transmeatal en la línea media, de

un triángulo definido por dicho punto, lambda y opistion, que queda comprendido entre el radio del lambda LAR y el radio del opistion OSR.

Cálculo:

ROA= Acos((LAR^2+OSR^2-OCC^2)/(2×LAR×OSR))

(Cf. Jantz y Moore-Jansen , 1988)

519/ BSA: ÁNGULO BASAL.-

Es el ángulo localizado en el basion, que queda comprendido entre la longitud basion-prostion BPL y la longitud del agujero occipital FOL, en la parte inferior.

Se calcula a partir de los triángulos formados por: longitud basion-prostion BPL, radio del prostion PRR y radio del basion BAR; y radio del basion BAR, radio del opistion OSR y longitud del agujero occipital FOL.

Cálculo:

BSA= 360°-(Acos((BPL^2+BAR^2-PRR^2)/(2×BPL×BAR))+Acos((BAR^2+FOL^2-OSR^2)/(2×BAR×FOL))

(Cf. Jantz y Moore-Jansen , 1988)

520/ SBA: ÁNGULO SUBBREGMATICO.-

Es el ángulo bajo la concavidad del neurocráneo, en el plano sagital, localizado en bregma, cuyos lados son la cuerda frontal y la cuerda parietal.

Se calcula a partir de los triángulos formados por: cuerda frontal FRC, radio del nasion NAR y radio del bregma BRR; y radio del bregma BRR, radio del lambda LAR y cuerda parietal PAC.

Cálculo:

SBA= Acos((BRR^2+FRC^2-NAR^2)/(2×BRR×FRC))+Acos((BRR^2+PAC^2-LAR^2)/(2×BRR×PAC))

(Cf. Jantz y Moore-Jansen , 1988)

521/ SLA: ÁNGULO SUBLAMBDOIDEO.-

Es el ángulo bajo la concavidad del neurocráneo, en el plano sagital, localizado en lambda, cuyos lados son la cuerda parietal y la cuerda occipital.

Se calcula a partir de los triángulos formados por: cuerda parietal PAC, radio del

bregma BRR y radio del lambda LAR; y radio del lambda LAR, radio del opistion OSR y cuerda occipital OCC.

Cálculo:

$SLA= Acos((LAR^2+PAC^2-BRR^2)/(2\times LAR\times PAC))+Acos((LAR^2+OCC^2-OSR^2)/(2\times LAR\times OCC))$

(Cf. Jantz y Moore-Jansen , 1988)

522/ TBA: ÁNGULO BASAL TRANSVERSO O TRANS-BASAL.-

Es el ángulo localizado en el basion cuyos lados van desde dicho punto hasta intersectar con el eje transmeatal, simétricamente, a una distancia equivalente a la anchura biauricular AUB, siendo el radio del basion BAR la bisectriz y altura del triángulo isósceles resultante. Es equivalente al ángulo cráneo-basal de Key.

Cálculo:

$TBA= 2\times Atan((AUB/2)/BAR))$

(Cf. Key 1983: 140).

ÁNGULOS SEGÚN MARTIN

Se han calculado una serie de ángulos equivalentes a los anteriores utilizando las medidas de Martin para comparación de valores:

523/ MNAA: ÁNGULO DEL NASION (Basion-Prostion)(MARTIN).-

Cálculo:

$MNAA= Acos((UFHT^2+BANA^2-BAPR^2)/(2\times BANA\times UFHT))$

524/ MPRA: ÁNGULO DEL PROSTION (MARTIN).-

Cálculo:

$MPRA= Acos((UFHT^2+BAPR^2-BANA^2)/(2\times BAPR\times UFHT))$

525/ MBAA: ÁNGULO DEL BASION (Nasion-Prostion)(MARTIN).-

Cálculo:

MBAA= Acos((BAPR^2+BANA^2-UFHT^2)/(2×BAPR×BANA))

526/ MNBA: ÁNGULO DEL NASION (Basion-Bregma)(MARTIN).-

Cálculo:

MNBA= Acos((FRC^2+BANA^2-BABR^2)/(2×BANA×FRC))

527/ MBBA: ÁNGULO DEL BASION (Nasion-Bregma)(MARTIN).-

Cálculo:

MBBA= Acos((BABR^2+BANA^2-FRC^2)/(2×BANA×BABR))

528/ MBRA: ÁNGULO DEL BREGMA (MARTIN).-

Cálculo:

MBRA= Acos((BABR^2+FRC^2-BANA^2)/(2×FRC×BABR))

II.3.2.5.- Descripción y cálculo de los índices craneales y mandibulares

ÍNDICE DE DIMORFISMO SEXUAL

Aun cuando se han propuesto diversos indices para la valoración del dimorfismo sexual (Bennet, 1981; Relethford y Hodges, 1985; Borgognini y Repetto, 1986; Greene 1989), en este estudio se ha empleado una fórmula sencilla y lo suficientemente informativa, que expresa la diferencia entre los sexos en forma de porcentaje.

Se ha aplicado a todos los parámetros, tanto a los directos como a las funciones derivadas de dos o más de los anteriores.

Cálculo:

IDS= (Media de la variable en varón×100)/Media de la variable en mujer.

(Cf. Trancho et al, 1997; López de los Bueis, 1998).

Obviamente, cuanto más alejado se encuentre el valor de cien, mayor será el dimorfismo sexual de la variable. Para hallar el porcentaje de diferencia basta con restar cien a la cifra obtenida, y la resultante de esta operación indicará la diferencia porcentual entre los sexos, los valores positivos a favor de los varones los negativos a favor de las mujeres.

ÍNDICES CRANEALES CLÁSICOS

NOTA PRELIMINAR

Los índices se expresan con un decimal, éste se redondeará anotando el obtenido si el segundo es menor o igual a 5, si el segundo decimal es mayor que 5 se anotará como primer decimal el siguiente al obtenido.

En los índices orbitarios se han calculado los de los dos lados, la abreviatura de los correspondientes al derecho va seguida de un "2".

601/ CRI: ÍNDICE CRANEAL.-

Cálculo:

CRI= (XCB×100)/GOL

Intervalos:	Ultradolicocráneo:	X-64,9
	Hiperdolicocráneo:	65-69,9
	Dolicocráneo:	70-74,9
	Mesocráneo:	75-79,9
	Braquicráneo:	80-84,9
	Hiperbraquicráneo:	85-89,9

Ultrabraquicráneo: 90-X

(Cf. Martin 1957: 488 # I 1).

602/ VLI: ÍNDICE VÉRTICO-LONGITUDINAL.-

Cálculo:

VLI= (BBH×100)/GOL

Intervalos: Camecráneo: X-69,9

Ortocráneo: 70-74,9

Hipsicráneo: 75-X

(Cf. Martin 1957: 488 # I 2).

603/ VTI: ÍNDICE VÉRTICO-TRANSVERSAL.-

Cálculo:

VTI= (BBH×100)/XCB

Intervalos: Tapeinocráneo: X-91,9

Metriocráneo: 92-97,9

Acrocráneo: 98-X

(Cf. Martin 1957: 489 # I 3).

604/ FRI: ÍNDICE FRONTAL TRANSVERSAL.-

Cálculo:

FRI= (WFB×100)/XFB

Intervalos: Esferométopo (frente divergente): X-79,9

Esferométopo (frente intermedia): 80-89,9

Paralelométopo (frente paralela): 90-X

(Cf. Olivier 1960: 132; Martin 1957: 490 # I 12; Reverte 1991: 197).

605/ FPI: ÍNDICE FRONTO-PARIETAL TRANSVERSAL.-

Cálculo:

FPI= (WFB×100)/XCB

Intervalos: Estenométopo: X-65,9

Metriométopo: 66-68,9

Eurimétopo: 69-X

(Cf. Martin 1957: 490 #I 13).

606/ CFI: ÍNDICE CRÁNEO-FACIAL TRANSVERSAL.-

Cálculo:

CFI= (ZYB×100)/XCB

(Cf. Martin 1957: 499 # I 71).

607/ FSI: ÍNDICE FACIAL SUPERIOR.-

Cálculo:

FSI= (NPH×100)/ZYB

Intervalos: Hipereureno: X-44,9

Eureno: 45-49,9

Meseno: 50-54,9

Lepteno: 55-59,9

Hiperlepteno: 60-X

(Cf. Martin 1957: 494 # I 39).

608/ OBI: ÍNDICE ORBITARIO.-

Cálculo:

OBI= (OBH×100)/OBB

Intervalos: Cameconco (platoftalmo): X-82,9

Mesoconco (mesoftalmo): 83-88,9

Hipsiconco (hypsoftalmo): 89-X

(Cf. Martin 1957: 495 # I 42b; Broca, 1875).

609/ NLI: ÍNDICE NASAL.-

Cálculo:

NLI= (NLB×100)/NLH

Intervalos: Leptorrino: X-46,9

Mesorrino: 47-50,9

Camerrino: 51-57,9

Hipercamerrino: 58-X

(Cf. Martin 1957: 496 # I 48).

610/ MAI: ÍNDICE DE LA ARCADA ALVEOLAR.-

Modificado por considerarse nuestra medida de la longitud del paladar.

Cálculo:

MAI= (MAB×100)/MAL

Intervalos: Dolicuránico: X-109,9

Mesuránico: 110-114,9

Braquiuránico: 115-X

(Cf. Martin 1957: 497 # I 54, tomado de Turner).

611/ GFI: ÍNDICE GNÁTICO DE FLOWER.-

Consideramos la medida basion-alveolar equivalente a la nuestra basion-prostion (BPL).

Cálculo:

GFI= (BPL×100)/BNL

Intervalos: Ortognato: X-97,9

Mesognato: 98-102,9

Prognato: 103-X

(Cf. Martin 1957: 498 # I 39; Flower, 1879)

612/ FOI: ÍNDICE DEL AGUJERO OCCIPITAL.-

Cálculo:

FOI= (FOB×100)/FOL

Intervalos: Microsema (estrecho): X-81,9

Mesosema (mediano): 82-85,9

Megasema (ancho): 86-X

(Cf. Martin 1957: 492 # I 33).

613/ MLI: ÍNDICE MANDIBULAR.-

Índice mandibular de Thomson. Mediciones realizadas con mandibulómetro tal y como se ha reseñado.

Cálculo:

MLI= (MLT×100)/CDL

Los intervalos descritos por diversos autores corresponden a la longitud de la mandíbula determinada mediante tabla osteométrica y, por tanto, no resultan aplicables.

(Cf. Martin 1957: 498 # I 62).

614/ GCI: ÍNDICE GONIO-CONDÍLEO.-

Cálculo:

GCI= (GOG×100)/CDL

(Cf. Martin 1957: 499 # I 64).

615/ RLI: ÍNDICE DE RAMA.-

Cálculo:

RLI= (WRL×100)/XRL

(Cf. Martin 1957: 499 # I 63).

ÍNDICES CALCULADOS CON LAS MEDIDAS DE MARTIN

Son todos ellos, a excepción de MOBI, equiparables a los anteriores, diferenciándose únicamente por la definición del punto desde el que se toma la medida; los intervalos son los mismos que en los correspondientes anteriores. Véanse éstos.

616/ MVLI: ÍNDICE VÉRTICO-LONGITUDINAL (MARTIN).-

Cálculo:

MVLI= (BABR×100)/GOL

(Cf. Martin 1957: 488 # I 2).

617/ MVTI: ÍNDICE VÉRTICO-TRANSVERSAL (MARTIN).-

Cálculo:

MVTI= (BABR×100)/XCB

(Cf. Martin 1957: 489 # I 3).

618/ MFSI: ÍNDICE FACIAL SUPERIOR (MARTIN).-

Cálculo:

FSI= (UFTH×100)/ZYB

(Cf. Martin 1957: 494 # I 39).

619/ MOBI: ÍNDICE ORBITARIO (MARTIN).-

Para el cálculo del índice orbitario se han utilizado las medidas propuestas por Martin —usando el maxilofrontal en lugar del dacrion—. No es, por tanto, comparable con el índice orbitario (OBI); incluso los intervalos son distintos.

Cálculo:

MOBI= (OBH×100/ORBR)

Intervalos: Cameconco: X-75,9

Mesoconco: 76-84,9

Hipsiconco: 85-X

(Cf. Martin 1957: 495 # I 42).

620/ MGFI: ÍNDICE GNÁTICO DE FLOWER (MARTIN).-

Cálculo:

GFI= (BAPR×100)/BNL

(Cf. Martin 1957: 498 # I 39; Flower 1879)

II.3.2.6.- Descripción de las medidas postcraneales

NOTA PRELIMINAR

Todas las medidas se expresarán en milímetros enteros.

Cuando la medida no sea exacta, si excede al entero en 0,5 mm o menos se indicará el valor entero obtenido, si lo excede en más de 0,5 mm se anotará el valor entero siguiente.

En los huesos pares todas las medidas se realizarán en ambos lados.

Todas las abreviaturas van precedidas por la letra I o D indicativa del lado al que corresponde (izquierdo o derecho, respectivamente).

CLAVÍCULA

301/ CLALONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La distancia máxima obtenida entre los extremidades acromial y esternal de la clavícula. (Véase fig. 19).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 527 #1).

302/ CLADSAG: DIÁMETRO SAGITAL MEDIO.-

La distancia entre la superficie anterior y posterior de la clavícula en el punto medio de la misma, medida perpendicularmente al eje de la diáfisis. Generalmente coincide con el diámetro máximo. (Véase fig. 19).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 528 #5).

303/ CLADVER: DIÁMETRO VERTICAL MEDIO.-

La distancia entre la superficie craneal y caudal de la clavícula en el punto medio de la misma, medida perpendicularmente al eje de la diáfisis. (Véase fig. 19).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 528 #1).

ESCÁPULA

304/ ESCALT: ALTURA.-

La distancia entre el punto más craneal del ángulo superior y el más caudal del ángulo inferior de la escápula. Sinónimo de anchura anatómica de la escápula. (Véase fig. 20)

Instrumento: calibre o tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 528 #1).

Figuras 19 y 20. Determinaciones de la clavícula y de la escápula, respectivamente.

305/ ESCANCH: ANCHURA.-

La distancia entre el punto medio del borde dorsal de la cavidad glenoidea y el punto medio del trígono delimitado por las dos crestas de la espina escapular (trigonum spinae scapulae) en el borde interno de la escápula. Sinónimo de longitud anatómica de la escápula. No se considerarán las deformidades artrósicas del borde glenoideo. (Véase fig. 20).

Instrumento: calibre o compás de espesor.

(Cf. Martin 1957: 528 #2).

HÚMERO

306/ HUMLONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La distancia entre el punto más superior de la cabeza del húmero y el más inferior de la tróclea. Más exactamente, al realizarse la medida con la tabla osteométrica, sería la distancia obtenida entre un plano tangente al punto más superior de la cabeza del húmero y otro tangente al punto más inferior de la tróclea, ambos perpendiculares al eje diafisario del hueso. (Véase fig. 21).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 532 #1).

307/ HUMANCH: ANCHURA EPICONDÍLEA.-

La distancia entre el punto más externo del epicóndilo y el más interno de la epitróclea. (Véase fig. 21).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 532 #4).

308/ HUMDCAB: DIÁMETRO VERTICAL MÁXIMO DE LA CABEZA.-

La distancia entre el punto más superior y el más inferior del borde de la superficie articular de la cabeza del húmero. En la práctica es difícil determinar con total exactitud la ubicación de dichos puntos, por lo que optamos por tomar la distancia máxima obtenida en

Figuras 21, 22 y 23. Determinaciones del húmero, radio y cúbito, respectivamente.

la circunferencia del borde articular, que es siempre vertical o con un grado de oblicuidad mínimo y puede asimilarse con la definición anterior.

Nunca se considerarán las deformaciones artrósicas, tanto de tipo osteofítico, como ampliaciones de la superficie articular por eburneación ósea correspondiente a artrosis glenoidea escapular. (Véase fig. 21).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 533 #10)

309/ HUMDMAX: DIÁMETRO MÁXIMO MEDIO-DIAFISARIO.-

El diámetro máximo obtenido en el punto medio del húmero perpendicular al eje de la diáfisis. No tiene por qué corresponderse con ningún eje anatómico determinado. En ejemplares incompletos el punto medio puede determinarse por aproximación, localizándose a pocos milímetros del extremo inferior de la tuberosidad deltoidea. (Véase fig. 21).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 532-533 #5).

310/ HUMDMIN: DIÁMETRO MÍNIMO MEDIO-DIAFISARIO.-

El diámetro mínimo obtenido en el punto medio del húmero perpendicular al eje de la diáfisis. No tiene por qué corresponderse con ningún eje anatómico determinado. En ejemplares incompletos el punto medio puede determinarse por aproximación, localizándose a pocos milímetros del extremo inferior de la tuberosidad deltoidea.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 533 #6).

RADIO

311/ RADLONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La máxima distancia obtenida entre la parte superior de la cabeza del radio y la inferior de la apófisis estiloides. Más exactamente, al realizarse la medida con la tabla osteométrica, sería la distancia obtenida entre un plano tangente al punto más superior de la cabeza del radio y otro tangente al punto más inferior de la apófisis estiloides, ambos perpendiculares al eje diafisario del hueso. (Véase fig. 22).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 535-536 #1).

312/ RADDSAG: DIÁMETRO SAGITAL MEDIO-DIAFISARIO.-

La distancia obtenida en el punto medio del radio entre la superficie anterior y

posterior de la diáfisis, medida perpendicularmente al eje de la misma. (Véase fig. 22).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 536 #5a).

313/ RADDTRA: DIÁMETRO TRANSVERSO MEDIO-DIAFISARIO.-

La distancia obtenida en el punto medio del radio entre la superficie medial y lateral de la diáfisis, medida perpendicularmente al eje de la misma. (Véase fig. 22).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 536 #4a).

CÚBITO

314/ CUBLONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La máxima distancia obtenida entre la parte superior del olécranon y la inferior de la apófisis estiloides. No tiene por qué tener relación con el eje diafisario, sino que se debe maximizar la medida. (Véase fig. 23).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 539 #1).

315/ CUBDDOR: DIÁMETRO DORSO-PALMAR.-

El máximo diámetro obtenido en la diáfisis del cúbito en el punto en el que la cresta interósea presenta mayor desarrollo, perpendicular al eje diafisario . Es independiente de cualquier eje anatómico.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 541 #11).

316/ CUBDTRA: DIÁMETRO TRANSVERSO.-

Diámetro perpendicular al dorso-palmar y al eje diafisario tomado en el punto en el que la cresta interósea presenta mayor desarrollo.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 541 #12).

317/ CUBLOFI: LONGITUD FISIOLÓGICA.-

Distancia entre el punto más inferior de la cresta articular de la cavidad sigmoidea mayor y el más superior de la superficie articular de la epífisis distal del cúbito en la parte interna de la misma. No se considera la apófisis estiloides. Nuestra definición no se corresponde exactamente con ninguna anterior aunque es prácticamente asimilable.

Instrumento: compás de espesor. (Véase fig. 23).

(Cf. Martin 1957: 539 #2).

318/ CUBCIRC: CIRCUNFERENCIA MÍNIMA.-

La menor circunferencia obtenida en la región distal del hueso. (Véase fig. 23).

Instrumento: cinta métrica.

(Cf. Martin 1957: 539 #3).

SACRO

319/ SACNUMSE: NÚMERO DE SEGMENTOS.-

Se registra el número de segmentos que componen el sacro, diferenciando, y no considerando, sacralizaciones de vértebras lumbares ni fusiones de las coccígeas.

320/ SACLONG: LONGITUD ANTERIOR.-

La distancia recta entre el punto más anterior del promontorio, en el plano medio-sagital y el punto más anterior del vértice del sacro en el plano medio-sagital. (Véase fig. 24).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 523 #2).

321/ SACANASU: ANCHURA ANTEROSUPERIOR.-

Anchura máxima del sacro en el eje transversal a nivel de la proyección anterior de la superficie auricular. En la práctica, la mayor distancia transversal obtenida en la parte superior del sacro. (Véase fig. 24).

Instrumento: calibre o tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 523 #5).

322/ SACANPRS: ANCHURA MÁXIMA DEL PRIMER SEGMENTO.-

La mayor distancia obtenida en la base del sacro tomada perpendicularmente al plano medio-sagital. La distancia se toma entre los puntos más externos del borde de la superficie articular superior del sacro perpendicularmente al plano medio sagital. Las deformaciones artrósicas son frecuentes y nunca deberán ser consideradas, aproximándose la medida a los bordes articulares originales. (Véase fig. 24).

Figura 24. Determinaciones del sacro.

COXAL

323/ COXALT: ALTURA.-

La mayor distancia obtenida entre la parte más superior de la cresta ilíaca y la más inferior de la tuberosidad isquiática. (Véase fig. 25).

Instrumento: compás de espesor o tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 555 #1).

324/ COXANCH: ANCHURA ILÍACA.-

La mayor distancia obtenida entre la espina ilíaca anterosuperior y la espina ilíaca posterosuperior. (Véase fig. 25).

Instrumento: compás de espesor o tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 556 #12).

325/ COXLOPU: LONGITUD DEL PUBIS.-

La distancia entre el punto de unión en el acetábulo de los tres componentes del coxal y el punto más superior del borde de la sínfisis pubiana.

El punto de unión de ilion, isquion y pubis en el fondo de la fosa cotiloidea puede ser difícil de localizar. Se determina atendiendo a los siguientes criterios: se encuentra siempre en la fosa acetabular y nunca en la facies lunata -superficie articular- aunque pueda estar próximo a ella; frecuentemente existe algún tipo de irregularidad que lo señala; el espesor del hueso es menor en dicho punto que en el resto del acetábulo, lo que puede traducirse en una mayor translucidez del mismo; suele localizarse en la región superior o anterosuperior de la fosa acetabular en una escotadura que presenta la superficie articular; no coincide con la inserción del ligamento redondo.

La determinación se realizará, en la medida de lo posible, paralela al eje del pubis. (Véase fig. 25).

Instrumento: calibre.

(Cf. Olivier 1960: 226).

Figura 25. Determinaciones del coxal.

326/ COXLOIS: LONGITUD DEL ISQUION.-

La distancia entre el punto de unión en el acetábulo de los tres componentes del coxal y el punto más bajo de la tuberosidad isquiática.

Para la determinación del punto de unión de ilion, isquion, y pubis véase el apartado correspondiente de la Longitud del pubis.

La medida se realizará aproximadamente perpendicular a la longitud del pubis. (Véase fig. 25).

Instrumento: calibre.

(Cf. Olivier 1960: 226).

FÉMUR

327/ FEMLONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La máxima medida obtenida entre el punto más superior de la cabeza del fémur y el punto más inferior del cóndilo femoral más bajo. No tiene por qué tener relación con el eje diafisario, sino que se debe maximizar la medida. (Véase fig. 26).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 561 #1).

328/ FEMLOBI: LONGITUD BICONDÍLEA.-

La máxima distancia obtenida entre un plano tangente a los puntos más inferiores de ambos cóndilos femorales y la parte más superior de cabeza del fémur, perpendicular a dicho plano. (Véase fig. 26).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 561-562 #2).

329/ FEMANCH: ANCHURA EPICONDÍLEA.-

La mayor distancia obtenida entre el punto más lateral del la tuberosidad externa y el más medial de la tuberosidad interna. Aunque clásicamente definida como medida paralela a un plano tangente a las superficies articulares de ambos cóndilos, dada la dificultad de su exacta determinación nosotros no nos hemos sujetado a ningún plano ni eje, obteniendo simplemente la determinación máxima, a la que consideramos equivalente en la inmensa mayoría de los casos. (Véase fig. 26).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 565 #21).

330/ FEMDCAB: DIÁMETRO MÁXIMO DE LA CABEZA.-

El máximo diámetro de la cabeza femoral tomado entre dos puntos del borde articular, dondequiera que se halle.

Nunca se considerarán las deformaciones artrósicas, tanto de tipo osteofítico como

Figuras 26 y 27. Determinaciones del fémur y la tibia, respectivamente.

ampliaciones de la superficie articular por eburneación ósea correspondientes a artrosis de la fosa cotiloidea. (Véase fig. 26).

Instrumento: calibre.

(Cf. Moore-Jansen, Ousley y Jantz 1994: 69 #63).

331/ FEMDSSU: DIÁMETRO SAGITAL SUBTROCANTÉREO.-

La distancia obtenida entre las superficies anterior y posterior del fémur, perpendicular al eje diafisario y a la superficie anterior del cuello femoral, tomada en el punto de mayor anchura de la parte proximal de la diáfisis por debajo del trocánter menor. La indeterminación del punto donde se debe tomar la medida, hace dudar de la homogeneidad de las

determinaciones y, por tanto, de la validez de las mismas. Para evitar lo anterior, la medida se tomará en un espacio de 1 ó 2 cm por debajo del final del borde de la prominencia del trocánter.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 564 #10).

332/ FEMDTSU: DIÁMETRO TRANSVERSO SUBTROCANTÉREO.-

La distancia obtenida entre las superficies externa e interna del fémur, perpendicular al eje diafisario y paralela a la superficie anterior del cuello femoral, tomada en el punto de mayor anchura de la parte proximal de la diáfisis por debajo del trocánter menor. Se tendrán en cuenta para su localización las mismas consideraciones que para el diámetro sagital, pues ambas se toman al mismo nivel.

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 564 #9).

333/ FEMDSAG: DIÁMETRO SAGITAL MEDIO-DIAFISARIO.-

La distancia obtenida, entre la línea áspera y la superficie femoral anterior, perpendicular a ésta y al eje diafisario, tomada en el punto medio del fémur .El punto medio se hallará considerando la longitud máxima, no la bicondílea. Cuando sea imposible determinar exactamente el punto medio se hará por aproximación, considerando el punto de mayor desarrollo de la línea áspera. (Véase fig. 26).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 563 #6).

334/ FEMDTRA: DIÁMETRO TRANSVERSO MEDIO-DIAFISARIO.-

El diámetro obtenido entre las superficies externa e interna del fémur, tomado en su punto medio, perpendicular al eje diafisario, siguiendo una trayectoria paralela a la superficie anterior del cuello femoral. El punto medio se hallará considerando la longitud máxima, no la bicondílea. En la práctica, se toma perpendicular a la determinación del diámetro sagital medio-diafisario, al mismo nivel, no observándose diferencias métricas destacables. (Véase fig. 26).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 563 #7).

335/ FEMCIRC: CIRCUNFERENCIA MEDIO-DIAFISARIA.-

La circunferencia de la diáfisis medida en el punto medio del fémur, perpendicular al eje de la misma. No se han realizado variaciones en cuanto a su localización en consideración al desarrollo de la línea áspera. En caso de ejemplares incompletos puede tomarse por aproximación. (Véase fig. 26).

Instrumento: cinta métrica.

(Cf. Martin 1957: 565 #21).

TIBIA

336/ TIBLONG: LONGITUD.-

La distancia entre un plano tangente al punto más superior de la superficie articular proximal correspondiente al cóndilo lateral y otro tangente al punto más inferior del maléolo tibial, ambos planos de referencia son perpendiculares al eje del hueso. Para su determinación se dispondrá la tibia en la tabla osteométrica de acuerdo a su eje fisiológico sin intentar maximizar la medida. (Véase fig. 27).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 572 #1).

337/ TIBANPR: ANCHURA MÁXIMA DE LA EPÍFISIS PROXIMAL.-

La máxima distancia obtenida entre los puntos más externo e interno de la epífisis proximal de la tibia. Se intentará maximizar la medida rotando y variando la orientación de la epífisis. No se considerará la superficie articular correspondiente a la cabeza del peroné como punto para la determinación cuando ésta fuera especialmente prominente. (Véase fig. 27).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 572 #3).

338/ TIBANDI: ANCHURA MÁXIMA DE LA EPÍFISIS DISTAL.-

La distancia entre el punto más interno del maléolo tibial y el más externo de la superficie lateral de la epífisis distal. Se intentará maximizar la medida. (Véase fig. 27).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Martin 1957: 573 #6).

339/ TIBDMAX: DIÁMETRO MÁXIMO EN EL AGUJERO NUTRICIO.-

La distancia máxima obtenida entre la cresta anterior y la superficie posterior de la tibia a la altura del punto más inferior del agujero nutricio, tomada en un plano perpendicular al eje del hueso. Cuando existan dos agujeros nutricios en la tibia, se tomará la medida en el que sea simétrico al de la tibia contralateral; si la simetría no es evidente, o existe cualquier duda, se tomará en el más craneal. (Véase fig. 27).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 573 #8a).

340/ TIBDTRA: DIÁMETRO TRANSVERSO EN EL AGUJERO NUTRICIO.-

La distancia entre la cresta interósea y el borde medial de la tibia a la altura del punto más inferior del agujero nutricio, tomada en un plano perpendicular al eje del hueso. En la práctica, y para una mayor uniformidad y precisión, se tomará siempre el diámetro perpendicular al máximo. (Véase fig. 27).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 573 #9a).

341/ TIBCIRC: CIRCUNFERENCIA EN EL AGUJERO NUTRICIO.-

La medida de la circunferencia a la altura del punto más inferior del agujero nutricio, tomada en un plano perpendicular al eje del hueso. (Véase fig. 27).

Instrumento: cinta métrica.

(Cf. Martin 1957: 574 #10a).

PERONÉ

342/ PERLONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La máxima distancia obtenida entre el punto más superior de la cabeza del peroné y el más inferior del maléolo externo.

Instrumento: tabla osteométrica. (Véase fig. 28).

(Cf. Martin 1957: 576 #1).

343/ PERDMAX: DIÁMETRO MÁXIMO MEDIO-DIAFISARIO.-

El máximo diámetro obtenido en el punto medio del peroné perpendicular al eje diafisario, independientemente de la dirección en que se halle. (Véase fig. 28).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 576 #2).

CALCÁNEO

344/ CALLONG: LONGITUD MÁXIMA.-

La distancia entre el punto más posterior de la tuberosidad y el punto más anterior del margen superior de la superficie articular para el cuboides. La dificultad e inexactitud de la medición sobre un plano inferior colocando el hueso en una posición fisiológica imaginaria, nos lleva a preferir una determinación realizada con apoyo del hueso en el plano horizontal, entre los planos tangentes a los puntos indicados, ésto confiere también mayor homogeneidad a la medida. Esta medida puede tener más similitud con la longitud máxima descrita por Olivier.. (Véase fig. 29).

Instrumento: tabla osteométrica.

(Cf. Olivier 1960: 255; Martin 1957: 582-583 #1).

345/ CALANCH: ANCHURA MEDIA.-

La distancia obtenida entre los puntos de intersección de las proyecciones del punto

más lateral de la cara articular posteroexterna de la cara superior del calcáneo y del punto más interno de la apófisis menor del calcáneo sobre los planos transverso y horizontal. Esta medida no tiene, pues, en consideración la diferencia de altura entre los puntos fijados ni el hecho de que uno sea anterior al otro, al proyectar sus ubicaciones horizontalmente sobre el plano anatómico transversal. (Véase fig. 30).

Instrumento: calibre.

(Cf. Martin 1957: 583 #2).

346/ CALANDI: ANCHURA MEDIA DIRECTA.-

La distancia directa obtenida entre el punto más lateral de la cara articular posteroexterna de la cara superior del calcáneo y el punto más interno de la apófisis menor del calcáneo, sin atenerse a ningún plano ni eje anatómico. (Véase fig. 30).

Instrumento: calibre.

Figuras 28, 29 y 30. Determinaciones del peroné y del calcáneo en vista lateral y superior, respectivamente.

II.3.2.7.- Descripción y cálculo de los índices postcraneales

ÍNDICE DE DIMORFISMO SEXUAL

Aun cuando se han propuesto diversos índices para la valoración del dimorfismo sexual (Bennet, 1981; Relethford y Hodges, 1985; Borgognini y Repetto, 1986; Greene 1989), en este estudio se ha empleado una fórmula sencilla y lo suficientemente informativa, que expresa la diferencia entre los sexos en forma de porcentaje.

Se ha aplicado a todos los parámetros, tanto a los directos como a las funciones derivadas de dos o más de los anteriores.

Cálculo:

IDS= (Media de la variable en varón×100)/Media de la variable en mujer.

(Cf. Trancho et al, 1997; López de los Bueis, 1998).

Obviamente, cuanto más alejado se encuentre el valor de cien, mayor será el dimorfismo sexual de la variable. Para hallar el porcentaje de diferencia basta con restar cien a la cifra obtenida y la resultante de esta operación indicará la diferencia porcentual entre los sexos, los valores positivos a favor de los varones los negativos a favor de las mujeres.

ÍNDICES ESQUELÉTICOS POSTCRANEALES CLÁSICOS

NOTA PRELIMINAR

Los índices se expresan con un decimal, éste se redondeará anotando el obtenido si el segundo es menor o igual a 5, si el segundo decimal es mayor que 5 se anotará como primer decimal el siguiente al obtenido.

Las abreviaturas de los índices correspondientes al lado derecho van seguidas por el número "2".

701/ ICHB: ÍNDICE CLEIDO-HUMERAL DE BROCA.-

Cálculo:

ICHB= long. máx. de la clavícula×100/long. máx. del húmero

Intervalos: Clavícula corta: X-45,9

Clavícula mediana: 46-47,9

Clavícula larga: 48-X

(Cf. Olivier 1960: 190)

702/ IESC: ÍNDICE ESCAPULAR.-

Cálculo:

IESC= Anchura escapular×100/altura escapular

Intervalos: Dolicomorfo: X-63,9

Mesomorfo: 64-66,9

Braquimorfo: 67-X

(Cf. Martin 1957: 531).

703/ IEHU: ÍNDICE ESCÁPULO-HUMERAL.-

Cálculo:

IEHU= Altura de la escápula×100/long. máx. del húmero

(Cf. Reverte 1991: 745).

704/ IDHU: ÍNDICE DIAFISARIO DEL HÚMERO.-

Cálculo:

IDHU= Diám. mín. mediodiafisario×100/Diám. máx. mediodiafisario

Intervalos: Platibraquia: X-76,4

Euribraquia: 76,5-X

(Cf. Olivier 1960: 204; Martin 1957: 535; Malgosa 1992).

705/ IDRA: ÍNDICE DIAFISARIO DEL RADIO.-

Hemos modificado la descripción clásica sustituyendo los diámetros mínimo y máximo mediodiafisarios por los diámetros sagital y transverso mediodiafisarios respectivamente; no

obstante, creemos que el resultado es el mismo pues suelen ser coincidentes.

Cálculo:

IDRA= Diám. sagital mediodiafisario×100/Diám. transverso mediodiafisario

(Cf. Martin 1957: 538).

706/ IBRQ: ÍNDICE BRAQUIAL.-

Cálculo:

IBRQ= Long. máx. del radio×100/Long. máx. del húmero

Intervalos: Braquicérico (radio corto): X-74,9

Mesocérico (radio mediano): 75-79,9

Dolicocérico (radio largo): 80-X

(Cf. Martin 1957: 591).

707/ IHIS: ÍNDICE HIÉRICO DEL SACRO.-

Cálculo:

IHIS= Anchura anterosuperior×100/longitud anterior

Intervalos: Dolicohiérico: X-99,9

Subplatihiérico: 100-105,9

Platihiérico: 106-X

(Cf. Martin 1957: 525).

708/ IISP: ÍNDICE ISQUIOPÚBICO.-

Se considera uno de los mejores discriminantes de sexo (Schultz, 1949).

Cálculo:

IISP= Long. del pubis×100/Long. del isquion

Intervalos: Varones blancos: 73-94 (media 83,6)

Mujeres blancas: 91-115 (media 99,5)

(Cf. Olivier: 1960: 226, tomado de Schultz, 1949).

709/ IRFE: ÍNDICE DE ROBUSTEZ DEL FÉMUR.-

Cálculo:

IRFE= Perímetro mediodiafisario×100/longitud bicondílea

(Cf. Martin 1957: 568).

710/ IRFB: ÍNDICE DE ROBUSTEZ DEL FÉMUR II.-

Cálculo:

IRFB= (Diám. tranveso mediodiafisario+Diám. sagital mediodiafisario)×100/Longitud bicondílea

(Cf. Martin 1957: 568).

711/ IPIL: ÍNDICE PILÁSTRICO DEL FÉMUR.-

Cálculo:

IPIL= Diám. sagital mediodiafisario×100/Diám. transverso mediodiafisario

Intervalos: Pilastra nula: X-99,9

Pilastra pequeña: 100-109,9

Pilastra media: 110-119,9

Pilastra fuerte: 120-X

(Cf. Martin 1957: 568-569; Olivier 1960: 238).

712/ IMER: ÍNDICE MÉRICO O DE PLATIMERÍA.-

Cálculo:

IMER= Diám. sagital subtrocantéreo×100/Diám. transverso subtrocantéreo

Intervalos: Hiperplatimería: X-74,9

Platimería: 75-84,9

Eurimería: 85-99,9

Estenomería: 100-X

(Cf. Martin 1957: 569; Prevosti: 1950; Bass: 1987).

713/ ICNE: ÍNDICE CNÉMICO DE LA TIBIA.-

Las medidas se toman a la altura del agujero nutricio.

Se ha modificado la definición clásica al sustituirse el diámetro anteroposterior por el diámetro máximo, aunque consideramos que la diferencia es nula o muy pequeña.

Cálculo:

ICNE= Diám. transverso×100/Diám. máximo

Intervalos: Hipercnemia: X-54,9

Platicnemia: 55-62,9

Mesocnemia: 63-69,9

Euricnemia: 70-X

(Cf. Martin 1957: 575, tomado de Manouvrier y Verneau; Bass: 1987).

714/ ICRU: ÍNDICE CRURAL O TIBIO-FEMORAL.-

Cálculo:

ICRU= Long. de la tibia×100/Long. bicondílea del fémur

(Cf. Martin 1957: 591).

715/ IPER: ÍNDICE DE ROBUSTEZ DEL PERONÉ.-

Creado por nosotros a semejanza de los de otros huesos.

Cálculo:

IDPE= Diám. máximo mediodiafisario×100/Longitud máxima

716/ IACA: ÍNDICE DE ANCHURA DEL CALCÁNEO.-

Modificado por nuestra medición de la longitud máxima,

Cálculo:

IACA= Anchura media×100/Longitud máxima

(Cf. Martin 1957: 585).

II.3.3.- VARIABLES MORFOLÓGICAS

Se han estudiado los caracteres más comúnmente aceptados por los diversos autores para la determinación de la edad: suturas craneales, cambios costales y cambios pélvicos.

Aun cuando en algunos casos los autores indican criterios de lateralidad, se han tomado en todos los puntos y huesos pares las determinaciones en ambos lados, lo que

permitirá sin duda un estudio más completo.

II.3.3.1.- Estudio de la sinostosis de las suturas craneales

Para nuestro estudio se han considerado exclusivamente las suturas ectocraneales.

Seguimos exactamente el método descrito por Meindl y Lovejoy en 1985.

Se estudian áreas circulares de 1 cm en torno a los puntos que se describen a continuación (fig. 31):

— Mediolambdoidea: en el punto medio de cada mitad de la sutura lambdoidea, en la pars intermedia de dicha sutura.

— Lambda: en lambda, se consideran la parte lámbdica de la sutura lambdoidea y la parte lámbdica de la sutura sagital.

— Obelion: en obelion, se considera la parte obélica de la sutura sagital.

— Sagital anterior: el punto de la sutura sagital en la unión de su tercio anterior con los dos tercios posteriores. Generalmente entre la parte bregmática y la *pars verticis* de la sutura sagital.

— Bregma: en bregma, se consideran las partes bregmáticas de la sutura sagital y de la coronal.

— Medio coronal: en el punto medio de cada mitad de la sutura coronal, en la *pars complicata* de la misma.

— Pterion: en pterion, la región de la porción superior del ala mayor del esfenoides, normalmente en el punto en el que la sutura esfenoparietal se encuentra con el hueso frontal.

— Esfenofrontal: en el punto medio de la sutura esfenofrontal.

— Esfenotemporal inferior: el punto de intersección de la sutura esfenotemporal con una línea imaginaria que une los tubérculos articulares del temporal (correspondientes a la articulación temporo-mandibular).

— Esfenotemporal superior: el punto de la sutura esfenoescamosa (esfenotemporal) situado 2 cm. por debajo de su unión con el hueso parietal.

Para su valoración se agrupan en dos regiones:

BÓVEDA CRANEAL

1.- Mediolambdoidea

2.- Lambda

3.- Obelion

4.- Sagital anterior

5.- Bregma

6.- Medio coronal

7.- Pterion

REGIÓN ANTERO-LATERAL

6.- Medio coronal

7.- Pterion

8.- Esfenofrontal

9.- Esfenotemporal inferior

10.- Esfenotemporal superior

Figura 31. Puntos de observación del cierre de las suturas ectocraneales. (Tomado de Meindl y Lovejoy 1985:60).

A cada fase de cierre se le asigna un valor del 0 al 3, así:

Valor 0: sutura completamente abierta. No hay evidencia de cierre ectocraneal en la zona.

Valor 1: la sutura presenta algo de cierre. Este valor se adjudica a cierres mínimos o moderados; incluye desde un único y aislado puente oseo hasta una sinostosis del 50%.

Valor 2: existe un cierre significativo. Hay un cierre claro y marcado pero la zona no está completamente fusionada.

Valor 3: la obliteración es completa. La zona está completamente fusionada.

Asignados los valores a cada una de las zonas se suman los correspondientes a cada región.

Los resultados se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Intervalos de la determinación de la edad por el cierre de las suturas (Meindl y Lovejoy, 1985).

VALOR TOTAL	Nº	MEDIA DE EDAD	D.S.	RANGO
ZONAS DE LA BÓVEDA CRANEAL				
0 (abierta)	24			X-35
1-2	12	30,5	9,6	19-44
3-6	30	34,7	7,8	23-45
7-11	50	39,4	9,1	28-44
12-15	50	45,2	12,6	31-65
16-18	31	48,8	10,5	35-60
19-20	26	51,5	12,6	34-63
21 (cerrada)	13			43-X
ZONAS DE LA REGIÓN ANTERO-LATERAL				
0 (abierta)	42			X-43
1	18	32,0	8,3	21-42
2	18	36,2	6,2	29-44
3-5	56	41,1	10,0	28-52
6	17	43,4	10,7	30-54
7-8	31	45,5	8,9	35-57
9-10	29	51,9	12,5	36-69
11-14	24	56,2	8,5	49-65
15 (cerrada)	1			

Aun cuando el método señala los puntos pares como tomados en el lado derecho,

nosotros los hemos tomado en los dos para valorar la simetría del cierre.

II.3.3.2.- Cambios en el extremo esternal de la cuarta costilla

Hemos seguido el método descrito por Isçan et al. para varones blancos (1984) y para mujeres blancas (1985).

Para la determinación hemos empleado, en todos los casos, la cuarta costilla, tal y como recomienda el autor, si bien, en los casos de ausencia o deterioro podría valorarse la tercera, haciendo mención explícita de tal situación. La valoración se ha realizado en los dos lados.

Se describen 9 fases para cada sexo:

VARONES:

— Fase 0 (hasta 16 años): la superficie articular es plana u ondulada, con un borde regular y filos redondeados. El hueso es liso, suave, firme y muy sólido.

— Fase 1 (17- 19 años): comienza una hendidura o excavación amorfa en la superficie articular, aunque también puede estar presente la ondulación. El borde es redondeado y regular. En algunos casos puede comenzar a aparecer un festoneado en los bordes. El hueso es todavía firme, liso y sólido.

— Fase 2 (20-23 años): la excavación es ahora más profunda y presenta una apariencia en forma de V formada por las paredes anterior y posterior. Las paredes son gruesas y lisas con un borde festoneado o ligeramente ondulado, con los filos redondeados. El hueso es firme y sólido.

— Fase 3 (24-28 años): la excavación, que es más acusada y profunda, adopta una forma de U estrecha y baja. Las paredes son aún bastante gruesas con los filos redondeados. También puede estar presente algo de festoneado, pero el borde se va haciendo más irregular. El hueso es, todavía, bastante firme y sólido.

— Fase 4 (26-32 años): la profundidad de la excavación va aumentando, pero su forma es aún la de una U de estrecha a moderadamente ancha. Las paredes son más finas pero

los filos continúan siendo redondeados. El borde es más irregular sin restos de festoneado uniforme. Hay cierta disminución en el peso y la firmeza del hueso, sin embargo la calidad general del hueso es, todavía, buena.

— Fase 5 (33-42 años): hay un cambio mínimo en la profundidad de la excavación, pero la forma, en esta fase, es predominantemente la de una U moderadamente ancha. Las paredes muestran menor espesor y los filos se vuelven agudos. Aumenta la irregularidad del borde, el festoneado ha desaparecido completamente y ha sido reemplazado por proyecciones irregulares del hueso. La calidad del hueso es bastante buena, sin embargo hay algunos signos de deterioro con muestras de porosidad y pérdida de densidad.

— Fase 6 (43-55 años): la excavación es marcadamente profunda y con forma de U ancha. Las paredes son delgadas con filos muy agudos. El borde es irregular y presenta algunas proyecciones óseas bastante largas que son, con frecuencia, más pronunciadas en los extremos inferior y superior. El hueso es marcadamente más ligero de peso, más fino y más poroso, especialmente en el interior de la excavación.

— Fase 7 (54-64 años): la excavación es profunda con una forma de U de ancha a muy ancha. Las paredes son delgadas y frágiles con filos agudos e irregulares y proyecciones óseas. El hueso es ligero de peso y quebradizo, con un patente deterioro de la calidad y porosidad evidente.

— Fase 8 (65 años y más): en esta fase final la excavación es muy profunda y con forma de U ancha. En algunos casos, el fondo de la excavación no presenta hueso o está relleno por proyecciones óseas. Las paredes son extremadamente finas, frágiles y quebradizas con bordes muy afilados y altamente irregulares y con proyecciones óseas. El hueso es muy ligero, quebradizo, friable y poroso. A veces la paredes aparecen horadadas formando imágenes de fenestración.

MUJERES

— Fase 0 (hasta 13 años): la superficie articular es casi plana con crestas u ondulaciones. La superficie exterior de la extremidad esternal de la costilla está bordeada por lo que parece ser una lámina de hueso. El borde es regular con filos redondeados, y el hueso es firme, liso y muy sólido.

— Fase 1 (14-15 años): en la superficie articular puede verse una inicial hendidura

amorfa. Pueden estar presentes, todavía, crestas u ondulaciones. El borde es redondeado y regular, con una ligera ondulación en algunos casos. El hueso continúa siendo sólido, firme y liso.

— Fase 2 (16-19 años): la excavación es considerablemente más profunda, y ha tomado una forma de V entre las paredes anterior y posterior, que son gruesas y lisas. En el interior de la excavación pueden persistir todavía algunas crestas u ondulaciones. El borde es ondulado, con un festoneado incipiente que empieza a formarse en el filo, que es redondeado. El hueso es firme y sólido.

— Fase 3 (20-24 años): solamente hay, y no en todos los casos, un ligero incremento en la profundidad de la excavación, pero la forma de V es más ancha y, a veces, se asemeja a una U estrecha; al mismo tiempo, las paredes se hacen un poco más delgadas. Los filos, todavía redondeados, muestran un festoneado regular y pronunciado. En este estadio las paredes anterior, posterior o ambas pueden comenzar a presentar un arco óseo central semicircular. La costilla es firme y sólida.

— Fase 4 (24-32 años): hay un patente incremento en la profundidad de la excavación, que ahora presenta una forma de V ancha o U estrecha, con bordes, a veces, acampanados. Las paredes son más delgadas pero el filo permanece redondeado. Aún está presente cierto festoneado junto con el arco central; sin embargo, el festoneado no está muy bien definido y los bordes tienen aspecto de desgastados. La calidad del hueso es bastante buena pero hay alguna disminución en la densidad y en la firmeza.

— Fase 5 (33-46 años): la profundidad de la excavación permanece más o menos igual, pero las paredes, delgadas, están acampanándose formando una V o una U más anchas. En la mayor parte de los casos un depósito semejante a una placa dura y lisa cubre parte de la excavación. No presenta festoneado regular y el borde está comenzando a afilarse. El borde va haciéndose más irregular pero el arco central es, todavía, la proyección más prominente. El hueso es patentemente más ligero de peso, densidad y firmeza. La textura es algo quebradiza.

— Fase 6 (43-58 años): se aprecia, de nuevo, un incremento en la profundidad de la excavación, y su forma de V o U se ha ensanchado otra vez a causa del pronunciado acampanamiento del extremo costal. El depósito en forma de placa puede aparecer, pero es más rugoso y más poroso. Las paredes son bastante delgadas, con filos agudos y borde

irregular. El arco central es menos evidente y, en muchos casos, pueden proyectarse puntas afiladas desde el borde de la extremidad esternal. El hueso es bastante delgado y quebradizo con algunos signos de deterioro.

Tabla 2. Intervalos para la determinación de la edad en varones en la cuarta costilla (Isçan, 1984).

VARONES				
FASE	Nº	MEDIA EDAD	D.S.	RANGO 95%
1	4	17,3	0,50	16,5-18,0
2	15	21,9	2,13	20,8-23,1
3	17	25,9	3,50	24,1-27,7
4	12	28,2	3,83	25,7-30,6
5	14	38,8	7,00	34,4-42,3
6	17	50,0	11,17	44,3-55,7
7	17	59,2	9,52	54,3-64,1
8	12	71,5	10,27	65,0-78,0
TOTAL	108	41,0	7,51	39,6-78,0

Tabla 3. Intervalos para la determinación de la edad en mujeres en la cuarta costilla (Isçan, 1985).

MUJERES				
FASE	Nº	MEDIA EDAD	D.S.	RANGO 95%
1	1	14,0		
2	5	17,4	1,52	15,5-19,3
3	5	22,6	1,67	20,5-24,7
4	10	27,7	4,62	24,4-31,0
5	17	40,0	12,22	33,7-46,3
6	18	50,7	14,93	43,3-58,1
7	16	65,2	11,24	59,2-71,2
8	11	76,4	8,83	70,4-82,3
TOTAL	83	47,8	11,00	45,4-50,2

— Fase 7 (59-71 años): en esta fase la profundidad de la excavación, en forma de U y predominantemente acampanada, no sólo no muestra ningún incremento sino que, en

realidad, decrece ligeramente. A menudo se presentan crecimientos óseos irregulares que salen del interior de la excavación. El arco central está todavía presente en la mayoría de los casos, pero ahora está acompañado de proyecciones apuntadas, frecuentemente situadas en los bordes superior e inferior, pero que también pueden verse en cualquier lugar alrededor del borde. Las paredes, muy finas, tienen bordes irregulares con filos agudos. El hueso es muy ligero, delgado, quebradizo y frágil, presentando un mayor deterioro en el interior de la excavación.

— Fase 8 (70 años y más): el fondo de la excavación en forma de U, en esta fase final, es relativamente hueco, muy deteriorado o completamente erosionado. A veces está lleno de crecimientos óseos. El arco central es apenas reconocible. Las extremadamente finas y frágiles paredes tienen bordes altamente irregulares, con los filos muy agudos y, a menudo, proyecciones óseas bastante largas en los extremos superior e inferior. A veces aparecen las paredes horadadas formando imágenes de fenestración. El hueso está en malas condiciones, extremadamente fino, quebradizo y frágil.

En las tablas 2 (varones) y 3 (mujeres) se expone el resumen del propio Isçan de la estadística de sus resultados.

II.3.3.3.-Cambios en la sínfisis púbica

II.3.3.3.1.- MÉTODO DE TODD

Se ha seguido el método propuesto por este autor en sus trabajos de 1920 y de 1921. Sólo hemos considerado los estudios para población blanca.

Se han valorado los dos lados.

Se describen 10 fases tanto para varones como para mujeres, tras la denominación se indica entre paréntesis la edad asignada por Todd para cada una y, aun cuando siempre se ha seguido a Todd, en un segundo paréntesis marcado con (*) la asignación corregida por Brooks en 1955.

VARONES

I Primera fase post-adolescencia (18-19 años).- La superficie de la sínfisis es rugosa, atravesada por crestas horizontales separadas por surcos bien marcados; los nódulos epifisarios de osificación no se han fusionado con la superficie; no hay un margen de delimitación definido; tampoco hay definición de las extremidades.

II Segunda fase post-adolescencia (20-21 años).- La superficie sinfisal continúa siendo rugosa, atravesada por crestas horizontales, sin embargo, los surcos que quedan entre ellas se están rellenando, cerca del límite dorsal, con hueso nuevo de textura fina. Esta formación comienza a ocultar o borrar los extremos posteriores de las crestas horizontales. Puede suceder que los nódulos epifisarios de osificación se fusionen con la parte superior de la cara sinfisal; comienza a desarrollarse el margen del límite dorsal; comienza a prefigurarse el bisel ventral.

III Tercera fase post-adolescencia (22-24 años).- La cara sinfisal muestra una progresiva obliteración y borramiento del sistema de crestas y surcos; formación incipiente de la plataforma dorsal; los nódulos epifisarios de osificación están fusionados; el margen dorsal se vuelve gradualmente más definido; el biselado se va haciendo rápidamente más pronunciado como consecuencia de una rarefacción ventral; no hay delimitación de las extremidades.

IV Cuarta fase (25-26 años) (24-26)*.- Gran aumento del área biselada ventral; disminución del sistema de crestas y surcos; completa definición del margen dorsal a consecuencia de la formación de la plataforma dorsal; delimitación incipiente de la extremidad inferior.

V Quinta fase (27-30 años) (26-27)*.- Hay poco o ningún cambio en la cara sinfisal y en la plataforma dorsal, excepto que haya un inicio esporádico y prematuro de formación de una muralla ventral[1]; la extremidad inferior, al igual que el margen dorsal, se está haciendo cada vez más definida; formación incipiente de la extremidad superior con o sin intervención de un nódulo epifisario de osificación.

VI Sexta fase (30-35 años) (27-34)*.- Presenta una mayor dificultad de evaluación;

[1] Ante la imposibilidad de encontrar una traducción al español, adecuada al caso, para el término inglés "rampart", se ha empleado la traducción literal "muralla" aun a sabiendas de que no resulta especialmente convincente.

la característica esencial es el establecimiento completo del perfil oval de la cara sinfisal. Hay mayor definición de las extremidades; desarrollo completo de la muralla ventral; persiste el aspecto granular de la cara sinfisal y de la zona ventral del pubis; ausencia de bordes elevados en el margen sinfisal.

VII Séptima fase (35-39 años) (34-38)*.- La característica principal es que la cara sinfisal y la zona ventral pasan de ser de aspecto granular a granulado fino o hueso denso. Los cambios en la cara sinfisal y zona ventral del pubis son resultado de una menor actividad. Comienza un crecimiento óseo en la zona de inserción de los tendones y ligamentos, especialmente en el tendón del músculo recto interno del muslo y el ligamento sacrociático mayor (sic, ¡!).

VIII Octava fase (39-44 años) (38-42)*.- La cara sinfisal es generalmente lisa e inactiva; la superficie ventral del pubis es también inactiva; el perfil oval es completo o prácticamente completo; las extremidades están claramente definidas; no hay un borde nítido en la cara sinfisal, no hay reborde elevado en los márgenes dorsal o ventral.

IX Novena fase (45-50 años) (42-51)*.- Se caracteriza por un borde bien marcado. La cara sinfisal presenta un borde más o menos definido. El margen dorsal tiene un reborde elevado uniforme, el margen ventral aparece bordeado irregularmente.

X Décima fase (50 o más años) (más de 51)*.- Rarefacción de la cara y osificación irregular. La cara sinfisal aparece erosionada, presentando osificación irregular; el límite ventral está más o menos deshecho. La desfiguración se incrementa con la edad.

MUJERES

I Primera fase post-adolescencia (16-? años).- La superficie sinfisal aparece rugosa, atravesada por crestas horizontales separadas por surcos bien marcados, no habiendo diferencia de tamaño entre las crestas superior e inferior, y el patrón, en su conjunto, es más delicado que el del varón. Los nódulos epifisarios de osificación no están fusionados con la superficie. No hay margen de delimitación definido. No hay definición de extremidades.

II Segunda fase (?-25 años).- La cara sinfisal es todavía rugosa. Los surcos horizontales se están rellenando, cerca del límite dorsal, con hueso nuevo de fina textura. Los nódulos epifisarios de osificación se fusionan con la parte superior de la cara sinfisal. Se empieza a desarrollar el margen de delimitación dorsal. No hay delimitación de las

extremidades. Comienza a aparecer el bisel ventral.

III Tercera fase (25-26? años).- La cara sinfisal muestra progresiva obliteración y borramiento del sistema de surcos y crestas. Formación incipiente de la plataforma dorsal. Posible presencia de nódulos de osificación. El margen dorsal se vuelve más definido y su borde más afilado. El bisel ventral es más pronunciado. Las extremidades no están delimitadas.

IV Cuarta fase (26-27 años).- Gran incremento del área biselada ventral. Correspondiente disminución del sistema de crestas y surcos. Completa definición del margen dorsal mediante la formación de la plataforma dorsal. Delimitación incipiente de la extremidad inferior.

V Quinta fase (27-30 años).- Pocos cambios en la cara sinfisal y en la plataforma dorsal, excepto por los esporádicos inicios de formación de una muralla ventral. El margen dorsal aparece más claramente definido y su reborde más afilado. La extremidad superior se está formando con o sin la intervención de un nódulo óseo epifisario.

VI Sexta fase (30-36 años).- Mayor definición de las extremidades. Desarrollo de la muralla ventral hasta su práctica finalización. Permanece una cierta apariencia granular de la cara sinfisal, que indica que la actividad no ha cesado todavía. Deterioro de la zona ventral del pubis adyacente a la muralla ventral convirtiéndose en una superficie compacta; a causa de esto la muralla aparece más o menos socavada. Se conserva el perfil pectinado del margen dorsal y un débil sistema de crestas y surcos. El margen ventral no presenta reborde y no se incrementa el reborde del margen dorsal.

VII Séptima fase (36-40 años).- Moderados cambios en la cara sinfisal y cambios marcados en la zona ventral a causa de la disminución de actividad. No se ha formado borde sinfisal. No hay osificación en las uniones de tendones y ligamentos. El límite inferior de edad es aproximado mientras que el superior se define con mayor exactitud a través del material.

VIII Octava fase (40-45 años).- La cara sinfisal y la zona ventral del pubis aparece generalmente lisa e inactiva. El perfil oval se ha completado. Las extremidades están claramente definidas. No hay un borde diferenciado de la cara sinfisal. No aparece reborde ventral ni incremento en el del margen dorsal. Desarrollo de la osificación en las uniones tendinosas y ligamentos, especialmente en el ligamento sacrociático mayor (¡!) y en el tendón del músculo recto interno del muslo.

IX Novena fase (45-50 años).- La cara sinfisal presenta un borde más o menos marcado. No hay reborde en el margen ventral ni aumento en el del margen dorsal. No hay erosión secundaria o rarefacción.

X Décima fase (más de 50 años).- El margen ventral está erosionado en una mayor o menor extensión, continuando de algún modo hacia la cara sinfisal. El reborde no se ha incrementado. Desfiguración solamente ocasional y ligera.

II.3.3.3.2.- MÉTODO DE SUCHEY-BROOKS

Para este estudio, que se basa originariamente en los trabajos de Suchey, Brooks y Rawson de 1982 para mujeres y los de Suchey y Katz de 1986 para varones —sin considerar las diversas variaciones e intentos de reunificación de su método con el de Todd (Katz y Suchey, 1986)—, hemos seguido fielmente la última recensión realizada por los propios autores (Brooks y Suchey, 1990) en la que revisan, y unifican para ambos sexos las definiciones, y ofrecen nuevos intervalos de edad.

Se han valorado los dos lados.

Se describen 6 fases, unificadas, para varones y mujeres. En el artículo de referencia los autores destacan en cursivas —que se han mantenido— un signo o clave característico o determinante de cada fase.

Fase I.- La cara sinfisal tiene una superficie ondulada (crestas y surcos) que se extiende hasta incluir el tubérculo púbico. Las crestas horizontales están bien marcadas y puede presentarse un incipiente bisel ventral. Aunque pueden aparecer nódulos óseos en la extremidad superior *la clave para el reconocimiento de esta fase es la falta de delimitación de las extremidades (superior o inferior)*.

Fase II.- La cara sinfisal puede mostrar todavía desarrollo de crestas. *La cara presenta una incipiente delimitación de las extremidades inferior y/o superior, con o sin nódulos óseos*. La muralla ventral puede estar en fases iniciales como una extensión de la actividad ósea en una o ambas extremidades.

Fase III.- La cara sinfisal muestra la extremidad inferior y *la muralla ventral en proceso de completarse*. Puede haber una continuación de la fusión de los nódulos de

osificación, formando la extremidad superior y a lo largo del borde ventral. La cara sinfisal es lisa o puede continuar mostrando crestas definidas. La plataforma dorsal está completa. Ausencia de reborde en el margen dorsal sinfisal; no hay crecimientos óseos en las inserciones de los ligamentos.

Fase IV.- La cara sinfisal está finamente granulada aunque pueden permanecer restos del viejo sistema de crestas y surcos. *Normalmente el perfil oval está completo en esta fase, pero, puede aparecer un hiato en el borde ventral superior.* El tubérculo púbico está completamente separado de la cara sinfisal, delimitado de la extremidad superior. La cara sinfisal puede tener un borde nítido. Ventralmente pueden aparecer crecimientos óseos en las inserciones de los ligamentos en la porción inferior del hueso púbico adyacente a la cara sinfisal. Si aparece algún reborde será ligero y situado en el borde dorsal.

Fase V.- *La cara sinfisal está completamente bordeada con una ligera depresión de la propia superficie con respecto al borde.* Suele aparecer un reborde moderado en el margen dorsal, con crecimientos óseos en las inserciones ligamentosas más marcados en el borde ventral.

Tabla 4. Intervalos para la determinación de la edad en la sínfisis púbica (Brooks y Suchey, 1990).

FASE	MUJERES			VARONES		
	MEDIA	D.S.	RANGO	MEDIA	D.S.	RANGO
I	19,4	2,6	15-24	18,5	2,1	15-23
II	25,0	4,9	19-40	23,4	3.6	19-34
III	30,7	8,1	21-53	28,7	6,5	21-46
IV	38,2	10,9	26-70	35,2	9.4	23-57
V	48,1	14,6	25-83	45,6	10,4	27-66
VI	60,0	12,4	42-87	61,2	12.2	34-86

Fase VI.- *La cara sinfisal puede mostrar una depresión creciente al mismo tiempo que se erosiona el borde.* Están marcadas las inserciones de los ligamentos ventrales. En muchos individuos el tubérculo púbico aparece como una pieza ósea separada. La cara puede estar agujereada o porosa, dando una apariencia de desfiguración por el proceso en curso de osificación irregular. Puede presentar aspecto almenado. La forma de la cara es, a menudo,

irregular en esta fase.

Los intrervalos de edad correspondientes a cada fase se detallan en la tabla 4.

II.3.3.3.3.- MÉTODO DE McKERN Y STEWART

Se ha seguido el método propuesto por dichos autores en su trabajo de 1957.

Se han valorado los dos lados.

Se consideran tres componentes de la sínfisis púbica y en cada uno de ellos seis estadios. Se aplica exclusivamente a población masculina.

A cada estadio se le asigna un valor, se suman los de los tres componentes, y del total obtenido se inferirá la edad. Véase tabla 5.

En caso de ejemplares incompletos o erosionados, no perfectamente valorables puede emplease la valoración por componentes aislados. Véase tabla 7.

COMPONENTE I: SEMICARILLA DORSAL

0.- El margen dorsal está ausente.

1.- Un ligero margen aparece, por primera vez, en el tercio medio del borde dorsal.

2.- El margen dorsal se extiende a lo largo de todo el borde dorsal.

3.- Rellenado de los surcos y reabsorción de las crestas para formar una incipiente plataforma en el tercio medio de la semicarilla dorsal.

4.- La plataforma, que muestra aún vestigios de ondulación, se extiende sobre la mayor parte de la semicarilla dorsal.

5.- La ondulación desaparece completamente y la superficie de toda la semicarilla se vuelve plana y de textura levemente granulada.

COMPONENTE II: SEMICARILLA VENTRAL

0.- El biselado ventral está ausente.

1.- El biselado ventral está presente sólo en el borde ventral superior.

2.- El bisel se extiende por la parte inferior a lo largo del borde ventral.

3.- La muralla de la vertiente ventral se inicia mediante extensiones ósea desde una o ambas extremidades.

4.- La muralla se extiende pero existen evidentes huecos a lo largo del borde ventral

primigenio, más evidente en los dos tercios superiores.

5.- La muralla está completa.

COMPONENTE III: BORDE SINFISAL

0.- El borde sinfisal está ausente.

1.- Un borde dorsal parcial está presente, normalmente en el extremo superior del margen dorsal; es redondo y de textura lisa, y elevado sobre la superficie sinfisal.

2.- El borde dorsal está completo y el borde ventral está comenzando a formarse. No hay un lugar concreto de comienzo.

3.- El borde sinfisal está completo. La superficie sinfisal interior es de textura finamente granular y de apariencia irregular u ondulada.

4.- El borde comienza a deteriorarse. La superficie se vuelve lisa y plana, y el borde ya no es redondeado sino marcadamente agudo. Hay alguna muestra de reborde en el borde ventral.

5.- Aumenta el deterioro del borde (especialmente a lo largo del borde ventral superior) y rarefacción de la cara sinfisal. Hay alguna desintegración y osificación irregular a lo largo del borde ventral.

Tabla 5. Intervalos para la determinación de la edad en la sínfisis púbica (McKern y Stewart, 1957).

VALOR TOTAL	Nº	RANGO EDAD	MEDIA	D.S.
0	7	X-17	17,3	0,49
1-2	76	17-20	19,0	0,79
3	43	18-21	19,8	0,85
4-5	51	18-23	20,8	1,13
6-7	26	20-24	22,4	0,99
8-9	36	22-28	24,1	1,93
10	19	23-28	26,1	1,87
11-13	56	23-39	29,2	3,33
14	31	29-X	35,8	3,89
15	4	36-X	41,0	6,22
TOTAL	349			

II.3.3.3.4.- MÉTODO DE GILBERT Y McKERN

Se ha seguido el método propuesto por dichos autores en su trabajo de 1973.

Se han valorado los dos lados.

Se consideran tres componentes de la sínfisis púbica y en cada uno de ellos seis estadios. Se aplica exclusivamente a población femenina.

A cada estadio se le asigna un valor, se suman los de los tres componentes, y del total obtenido se inferirá la edad. Vease tabla 6.

En caso de ejemplares incompletos o erosionados, no perfectamente valorables, puede emplearse la valoración por componentes aislados. Vease tabla 7.

COMPONENTE I: SEMICARILLA DORSAL

0.- Los surcos y las crestas son muy evidentes, las crestas son onduladas, y el margen dorsal indefinido.

1.- Las crestas comienzan a aplanarse, los surcos a rellenarse, y comienza a aparecer un margen dorsal plano en el tercio medio de la semicarilla.

2.- La semicarilla dorsal se extiende ventralmente, se vuelve más ancha al tiempo que se va aplanando, el margen dorsal se extiende en sentido superior e inferior.

3.- La semicarilla dorsal es bastante lisa, el margen puede ser estrecho o indistinguible de la cara.

4.- La semicarilla se completa y permanece íntegra, es ancha y muy finamente granulada, puede mostrar vestigios de ondulación.

5.- La semicarilla se vuelve agujereada o porosa por la rarefacción.

COMPONENTE II: SEMICARILLA VENTRAL

0.- Las crestas y los surcos son muy patentes. Toda la semicara está biselada hacia arriba y hacia la cara dorsal.

1.- Los surcos de la semicarilla ventral comienzan a rellenarse, empezando por la parte inferior, formando una muralla biselada que se va extendiendo y cuyo borde lateral es una línea clara, curvada, que se extiende a lo largo de la sínfisis.

2.- Continúa el rellenado de los surcos y la expansión de la semicarilla continúa a partir de las extremidades superior e inferior, la muralla se extiende lateralmente a lo largo

de su borde ventral.

3.- Toda la semicarilla ventral, salvo un tercio, está relleno con hueso finamente granulado.

4.- La muralla ventral presenta una superficie ancha, completa, finamente granulada, desde la cresta púbica a la rama inferior.

5.- La muralla ventral puede comenzar a deteriorarse adoptando una apariencia muy agujereada a consecuencia de la rarefacción.

Tabla 6. Intervalos para la determinación de la edad en la sínfisis púbica (Gilbert y McKern, 1973).

VALOR TOTAL	Nº	RANGO EDAD	MEDIA	D.S.
0	2	14-18	16,0	2.82
1	12	13-24	19,8	2,62
2	13	16-25	20,2	2.19
3	4	18-25	21,5	3,10
4-5	7	22-29	26,0	2.61
6	8	25-36	29,6	4,43
7-8	14	23-39	32,0	4,55
9	5	22-40	33,0	7,75
10-11	11	30-47	36,9	4,94
12	12	32-52	39,0	6,09
13	8	44-54	47,8	3,59
14-15	7	52-59	55,7	3,24
TOTAL	103			

COMPONENTE III: CARILLA ARTICULAR COMPLETA

0.- El borde está ausente.

1.- El borde comienza en el tercio medio de la superficie dorsal.

2.- La parte dorsal del borde sinfisal está completa.

3.- El borde se extiende desde las extremidades superior e inferior de la sínfisis hasta completarse a excepción de aproximadamente un tercio en la zona ventral.

4.- El borde sinfisal está completo.

5.- El margen ventral de la semicarilla dorsal puede romperse de manera que aparecen espacios en el borde, o puede alisarse de tal forma que ya no exista una clara línea divisoria entre la semicarilla dorsal y la ventral.

Tabla 7. Intervalos para la determinación de edad en componentes aislados de la sínfisis pubica (McKern y Stewart, 1957; Gilbert y McKern,1973).

ESTADIO	VARONES		MUJERES	
	RANGO EDAD	MODA	RANGO EDAD	MEDIA
		COMPONENTE I		
0	17-18	17,0	14-24	18,0
1	18-21	18,0	13-25	20,0
2	18-21	19,0	18-40	29,8
3	18-24	20,0	22-40	31,0
4	19-29	23,0	28-59	40,8
5	23-X	31,0	33-59	48,0
		COMPONENTE II		
0	17-22	19,0	13-22	18,6
1	19-23	20,0	16-40	22,5
2	19-24	22,0	18-40	29,6
3	21-28	23,0	27-57	38,8
4	22-33	26,0	21-58	40,9
5	24-X	32,0	36-59	48,5
		COMPONENTE III		
0	17-24	19,0	13-25	20,2
1	21-28	23,0	18-34	21,8
2	24-32	27,0	22-40	32,0
3	24-39	28,0	22-57	35,1
4	29-X	35,0	21-58	39,9
5	38-X		36-59	49,4

II.3.3.4.- Cambios en la superficie auricular

Para la estimación de la edad en la superficie auricular se ha seguido fielmente el método propuesto por Lovejoy *et al.* en 1985.

Se valoran los dos lados.

La clasificación se compone de ocho fases morfológicas, que son comunes para hombres y mujeres.

Fase 1 (20-24 años).- La superficie presenta una textura granular fina y una marcada organización transversal. No existe actividad retroauricular. No hay actividad apical. No hay porosidad. La superficie tiene aspecto juvenil a causa de las ondulaciones anchas y bien definidas que configuran la organización transversal definitiva. Las ondas están bien definidas y cubren la mayor parte de la superficie. Cualquier defecto subcondral es de bordes lisos y redondeados.

Fase 2 (25-29 años).- Los cambios con respecto a la fase anterior no son marcados, y, en su mayoría, se hacen evidentes mediante una pérdida de la ondulación en un grado ligero o moderado, siendo ésta reemplazada por estrías. No hay actividad apical, porosidad ni actividad retroauricular. La superficie se mantiene todavía joven debido a la marcada organización transversal. La granulación es ligeramente más gruesa.

Fase 3 (30-34 años).- En ambas caras, inactivas, se aprecia alguna pérdida de organización transversal. La ondulación se reduce mucho y se reemplaza definitivamente por estrías. La superficie presenta una granulación más evidente y grosera que en la fase previa, sin cambios significativos en el ápex. Pueden aparecer pequeñas áreas de microporosidad. Se presenta, ocasionalmente, una ligera actividad retroauricular. En general la granulación gruesa reemplaza a la ondulación.

Fase 4 (35-39 años).- Ambas caras están granuladas de manera uniforme y gruesa con una marcada reducción de la ondulación y las estrías, pero las estrías normalmente precisan para su reconocimiento de un estudio más minucioso. La organización transversal está presente pero menos definida. Se observa actividad en el área retroauricular, pero es ligera. Hay mínimos cambios en el ápex. La microporosidad es ligera. No hay macroporosidad. Éste es el periodo primario de la granulosidad uniforme.

Fase 5 (40-44 años).- No hay ondulación. Las estrías pueden estar presentes, pero son muy vagas. La superficie es todavía parcialmente (groseramente) granular. Marcada pérdida de la organización trasversal. Densificación parcial (que puede ocurrir en islotes) de la superficie con la correspondiente pérdida de grano. Ligera o moderada actividad en el área retroauricular. Macroporosidad ocasional pero no típica. Normalmente se presentan ligeros cambios en el ápex. Aumento de la microporosidad dependiendo del grado de densificación. El rasgo primordial es la transición desde una superficie granular a una densa.

Fase 6 (45-49 años).- Pérdida significativa de granulación, en la mayor parte de los especímenes, con reemplazamiento por hueso denso. No hay ondulación ni estrías. Los cambios en el ápex están casi siempre presentes en grado de ligero a moderado. Tendencia evidente de la superficie a hacerse densa. No hay organización transversal. La mayoría o toda la microporosidad se pierde en el proceso de densificación. Se incrementa la irregularidad de los márgenes. Actividad retroauricular moderada.

Fase 7 (50-59 años).- Mayor evolución de la fase anterior. La marcada irregularidad de la superficie se convierte en el rasgo más importante. Sin embargo, no se observa ningún sistema de organización transversal ni de cualquier otro tipo. Ocasionalmente se mantiene una moderada granulación (si no ha desaparecido en la fase anterior), pero generalmente está ausente. No hay estrías ni ondulaciones. La cara inferior aparece generalmente con un reborde osteofítico en el extremo inferior, extendiéndose más alla del cuerpo del hueso ilíaco. Los cambios apicales casi no se modifican y pueden ser marcados. Mayor irregularidad de los márgenes. Macroporosidad presente en algunos casos, pero no es constante. Actividad retroauricular de moderada a marcada en la mayoría de los casos.

Fase 8 (más de 60 años).- El rasgo principal es la superficie no granular, irregular, con signos evidentes de destrucción subcondral. No hay organización transversal. Ausencia definitiva de cualquier criterio propio de juventud. La macroporosidad está presente en aproximadamente un tercio de los casos. La actividad apical está normalmente marcada, pero no es condición necesaria en esta categoría de edad. Los márgenes se vuelven notoriamente irregulares y con un reborde osteofítico, con un cambio articular degenerativo típico (artrósico). El área retroauricular muestra gran profusión de osteofitos de relieve bajo o moderado.

II.3.3.5.- Cicatrices en la cara dorsal del pubis

Aunque estos cambios pélvicos no van únicamente asociados a los partos, ni, por el contrario, aparecen de un modo constante a consecuencia de éstos, son muchos los autores que los han estudiado, emitido sus opiniones a favor o en contra de dicha relación, y descrito sus diversas fases. Para este estudio usamos la clasificación de las cicatrices de Moore-Jansen, Ousley y Jantz (1994) que siguen a Stewart (1970) y Suchey *et al.* (1979).

1.- Ausencia: No hay señales de cicatrices por parto o fosas en la superficie dorsal del pubis. En individuos jóvenes el pubis puede mostrar un borde dorsal ligeramente ondulado, que puede estar relacionado con la ausencia de una plataforma dorsal.

2.- Indiciarias o pequeñas: puede presentarse una gran variedad de oquedades, generalmente mal delimitadas y, a veces, con forma de un surco adyacente y paralelo al margen articular. Esta categoría incluye también: individuos con fosas claras pero muy pequeñas; individuos que muestran un pronunciado reborde alrededor de la cara sinfisal, pero sólo con ligeros cambios dorsales; individuos que muestran irregularidad del margen dorsal sin fosas definidas.

3.- Medianas o grandes: una cicatrización muy marcada que abarca desde las depresiones mas o menos claras hasta cavidades evidentísimas.

II.4.- ESTUDIO ESTADÍSTICO

El análisis estadístico de los datos se realizó en el Centro de Proceso de Datos de la U.C.M. utilizando el programa SAS (SAS System for DEC OSF1 Versión 6.12).

Los métodos estadísticos utilizados fueron los siguientes (SAS/STAT, 1990):

Estadística descriptiva de las variables continuas (procedimientos MEANS y UNIVARIATE) para la descripción de las muestras: media, desviación estándar, máximo, mínimo, mediana, desviación estándar de la media, etc. (Cody y Smith, 1997).

Estadística descriptiva de las variables categóricas (procedimiento FREQ), con la obtención de frecuencias y porcentajes de las categorías (Cody y Smith, 1997).

Relación entre variables continuas (procedimiento CORR). Muestra la matriz de correlaciones entre las variables continuas (Cody y Smith, 1997).

Relación bivariante entre variables categóricas (procedimiento FREQ). Test de la chi cuadrado (^{2}) para comparar las distribuciones de las distintas variables cualitativas, donde se emplea el test de la chi cuadrado y el test exacto de Fisher —para muestras pequeñas o celdas con pocos individuos— (Everitt, 1992; Cody y Smith, 1997).

Relación bivariante entre variables categóricas y continuas:

-Test de la t de Student (procedimiento TTEST) para la comparación de dos medias en variables cuantitativas, asumiendo o no igualdad de varianzas (método paramétrico). Se asume la normalidad en los datos. La igualdad de varianzas se contrasta con el test de Levene —lo que nos indicará si es más adecuado el test con varianzas iguales o desiguales— (Cody y Smith, 1997).

-Test no paramétrico (procedimiento NPAR1WAY) para la comparación de medias en variables cuantitativas, donde se emplea el test de Kruskal-Wallis (test de la chi cuadrado) y el test de Wilcoxon (para dos grupos). No es necesaria normalidad en los datos (Dixon y Massey, 1983; Cody y Smith, 1997).

Análisis de componentes principales (procedimiento FACTOR) para la obtención de los ejes factoriales que ponen de manifiesto grupos de variables que muestran una relación, positiva o negativa (Afifi y Clark, 1998).

Análisis discriminante. El objetivo es predecir una variable categórica, sexo, en función de un conjunto de variables continuas, medidas en los huesos del cráneo y postcráneo. Para la obtención de las variables que van a formar parte de la función de clasificación se han aplicado técnicas de selección discriminante por pasos (procedimiento STEPDISC) y técnicas de regresión (procedimiento REG) para la obtención de las mejores variables en un modelo con tamaño predeterminado. Para la obtención de la función de clasificación (función lineal de las variables independientes obtenidas con los procedimientos STEPDISC y REG) y la predicción de los resultados, con el método de clasificación de Jacknife, se realiza con el procedimiento DISCRIM. (Everitt y Der, 1996; Afifi y Clark, 1998).

III

RESULTADOS

III.- RESULTADOS

III.1.- DESCRIPCIÓN DE LA COLECCIÓN DE LA E.M.L. ESTUDIADA

La colección se compone, hasta la fecha, de 119 esqueletos y varios cadáveres momificados. En todos los casos se conoce el sexo, en muchos la edad, y en bastantes el lugar de nacimiento e, incluso, la filiación completa.

Los fallecimientos se produjeron entre los años 1.975 y 1.985 ambos inclusive.

De esta colección se han empleado para el presente estudio 114 especímenes todos ellos adultos, desechándose: 3 infantiles, 2 de dudosa identificación, y la totalidad de las momias.

Con referencia al sexo se han estudiado 51 individuos masculinos y 63 femeninos.

Conocemos la edad de 100 de los individuos estudiados (87,7%). La distribución por edades se expone en la tabla 8.

La edad media de la muestra es de 72,7 años.

La distribución por sexo y edad en la fecha de la muerte se expone en la tabla 9.

La media de edad en el momento del fallecimiento es de 70,4 años para los varones y de 74,6 años para las mujeres.

El lugar de nacimiento se conoce en 87 casos, lo que representa el 76,3 % de la muestra.

Con respecto a la distribución geográfica creemos que la muestra, en líneas generales, es bastante representativa de la población española. Encontrándose representadas (tabla 10) 25 provincias de 9 Comunidades Autónomas.

Tabla 8. Distribución de la muestra por grupos de edad.

INTERVALOS DE EDAD		Nº INDIVIDUOS	
30-39	30-34	3	2
	35-39		1
40-49	40-44	2	1
	45-49		1
50-59	50-54	8	4
	55-59		4
60-69	60-64	19	6
	65-69		13
70-79	70-74	38	22
	75-79		16
80-89	80-84	26	15
	85-89		11
90-99	90-94	4	3
	95-99		1

Tabla 9. Distribución de la muestra por edad y sexo.

INTERVALOS DE EDAD		VARÓN		MUJER	
30-39	30-34	3	2	0	0
	35-39		1		0
40-49	40-44	1	1	1	0
	45-49		0		1
50-59	50-54	5	4	3	0
	55-59		1		3
60-69	60-64	7	3	12	3
	65-69		4		9
70-79	70-74	16	7	22	15
	75-79		9		7
80-89	80-84	10	7	16	8
	85-89		3		8
90-99	90-94	2	2	2	1
	95-99		0		1

Tabla 10. Distribución provincial de la muestra.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PROVINCIA	Nº INDIVIDUOS	/ TOTAL
ANDALUCÍA	Almería	2	11
	Granada	1	
	Huelva	1	
	Jaén	5	
	Málaga	1	
	Sevilla	1	
ARAGÓN	Zaragoza	1	1
ASTURIAS	Oviedo	2	2
CASTILLA-LA MANCHA	Cuenca	3	15
	Guadalajara	2	
	Toledo	10	
CASTILLA-LEÓN	Ávila	4	26
	Burgos	2	
	León	3	
	Palencia	1	
	Salamanca	3	
	Segovia	6	
	Soria	2	
	Valladolid	2	
	Zamora	3	
EXTREMADURA	Badajoz	6	12
	Cáceres	6	
MADRID	Madrid	14	14
MURCIA	Murcia	4	4
PAÍS VASCO	Vizcaya	2	2

III.2.- ESTUDIO MÉTRICO

III.2.1-ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNI Y BIVARIANTE

III.2.1.1.- cráneo

III.2.1.1.1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA GENERAL

En la tabla 11 se presentan los resultados del estudio estadístico de todas las variables craneales empleadas, sin tomar en consideración el sexo. Se expresan los valores máximo y mínimo de cada una de ellas así como los valores medios y desviación estándar.

Tabla 11. Estadística general del cráneo.

VAR	N	MX	MN	MED	D S
GOL	108	199	162	178,82	7,68
NOL	107	196	160	176,83	7,26
BNL	105	107	84	96,66	5,28
BBH	106	145	113	129,00	6,27
XCB	107	159	124	135,70	6,05
XFB	104	130	102	115,58	5,97
WFB	108	104	81	91,69	4,68
ZYB	100	139	108	122,74	6,51
AUB	109	128	103	115,33	5,44
WCB	105	75	52	63,33	4,83
ASB	107	121	95	107,22	5,91
BPL	99	101	71	88,60	6,22
NPH	47	94	61	68,81	5,83
NLH	100	60	44	50,80	3,64
JUB	101	117	93	105,69	5,39
NLB	96	27	19	22,98	2,02
MAB	98	73	43	54,28	5,17
MAL	99	58	39	48,42	4,06
MDH	106	36	20	27,23	3,54
MDH2	104	35	18	27,00	3,42
MDB	108	20	7	10,86	2,27
MDB2	106	19	6	11,09	2,25

Tabla 11. Estadística general del cráneo. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	D S
OBH	104	41	30	34,20	2,11
OBH2	102	42	30	34,27	2,21
OBB	103	44	33	37,67	2,07
OBB2	101	45	33	37,87	2,09
DKB	102	26	15	20,11	1,98
NDS	100	15	6	11,26	1,70
WNB	101	12,4	4,7	9,06	1,74
SIS	100	6,9	1,4	4,16	1,03
ZMB	99	99	72	84,36	5,22
SSS	94	30	17	22,90	2,65
FMB	104	102	82	92,71	4,29
NAS	104	25	10	17,86	2,58
EKB	101	101	83	92,96	4,01
DKS	101	18	7	12,21	1,99
IML	102	44	21	33,51	4,38
XML	102	61	39	49,80	4,78
MLS	102	13	6	8,81	1,72
WMH	102	25	15	20,55	2,42
SOS	107	10	3	5,49	1,42
GLS	107	5	0	2,00	1,26
STB	105	128	96	111,86	6,24
STS	105	49	25	35,98	4,51
FRC	108	123	98	109,14	5,51
FRS	107	33	21	26,28	2,29
FRF	107	65	37	49,31	4,76
PAC	109	130	92	111,27	6,89
PAS	108	31	16	22,91	3,30
PAF	108	69	44	55,92	5,26
OCC	108	109	81	94,43	5,00
OCS	107	47	21	29,43	3,99
OCF	107	70	26	52,23	7,93
FOL	106	42	29	34,86	2,59
FOB	104	36	24	29,73	2,46
NAR	107	104	78	91,45	4,78
SSR	98	103	77	90,10	5,24
PRR	98	107	78	93,59	5,70
DKR	103	92	69	79,71	4,14
ZOR	102	89	65	77,28	4,51
FMR	106	83	61	73,71	3,93
EKR	103	78	58	68,02	3,74
ZMR	102	79	57	69,54	4,57

Tabla 11. Estadística general del cráneo. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	D.S
AVR	102	87	63	73,70	5,01
BRR	108	133	102	115,45	5,69
VRR	108	137	107	118,46	5,90
LAR	109	115	91	105,17	4,94
OSR	107	48	32	40,08	3,45
BAR	106	23	6	14,95	3,31
NAA	47	71	54	63,83	3,36
PRA	47	82	64	73,28	3,62
BAA	47	62	38	42,89	3,90
NBA	105	84	70	77,38	3,13
BBA	105	64	48	55,70	2,79
BRA	105	53	40	46,91	2,47
SSA	94	133	113	123,20	4,96
NFA	104	155	125	137,99	5,08
DKA	101	158	127	142,16	5,54
NDA	100	118	65	83,97	9,01
SIA	100	125	60	95,31	13,33
FRA	107	138	118	128,11	3,48
PAA	108	145	124	135,28	4,30
OCA	107	128	82	115,22	6,67
STA	105	133	100	114,71	5,81
RFA	107	69	56	62,36	2,51
RPA	108	70	53	60,31	2,99
ROA	107	74	48	63,30	5,21
BSA	96	179	104	154,61	12,06
SBA	107	112	96	103,20	3,52
SLA	106	98	76	86,71	3,76
TBA	105	168	136	150,91	6,27
CRI	105	83,7	68,6	75,91	2,77
VLI	105	79,3	64,9	72,22	3,06
VTI	103	104,6	83,0	95,12	4,43
FRI	103	89,8	72,3	79,58	3,21
FPI	106	85,7	58,5	67,79	3,53
CFI	98	101,6	81,8	90,33	3,94
FSI	46	75,2	49,6	55,98	4,38
OBI	103	105,7	75,6	90,93	6,28
OBI2	100	110,5	77,5	90,55	6,24
NLI	95	54,2	33,9	45,42	4,64
MAI	97	133,3	90,6	112,17	7,40
GFI	99	101,1	82,6	91,67	4,34
FOI	104	102,9	68,6	85,53	6,15

Tabla 11. Estadística general del cráneo. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	D.S.
GNI	53	41	24	30,85	3,75
HML	104	36	8	25,72	5,56
HML2	103	38	8	25,80	5,89
TML	104	14	8	10,68	1,40
TML2	105	14	8	10,74	1,37
GOG	98	111	75	95,02	7,41
CDL	91	132	101	113,60	5,86
WRL	105	35	21	28,90	3,11
WRL2	100	36	21	29,05	3,21
MRL	103	50	33	42,20	3,57
MRL2	97	51	33	42,15	3,70
XRL	105	72	46	59,24	5,39
MLT	106	84	57	70,84	5,50
MAN	106	148	108	124,99	7,46
MLI	91	73,9	50,8	62,71	4,69
GCI	90	97,3	71,4	83,85	5,98
RLI	104	61,5	36,8	48,92	5,33
BABR	107	145	113	129,30	6,23
BANA	106	107	84	96,74	5,30
BAPR	100	102	72	89,55	6,21
UFHT	44	80	61	69,45	4,60
UFBR	103	108	89	98,85	4,32
ORBR	104	45	35	40,19	1,99
ORBR2	102	46	36	40,46	1,99
BIOB	102	100	83	91,92	3,88
INTB	103	25	15	18,67	2,06
MNAA	44	70	59	64,66	2,67
MPRA	44	80	67	72,18	3,09
MBAA	44	50	38	43,25	2,91
MNBA	106	84	70	77,57	3,15
MBBA	106	64	48	55,56	2,75
MBRA	106	53	41	46,91	2,48
MVLI	106	79,3	64,9	72,38	3,04
MVTI	104	104,6	83,0	95,35	4,40
MFSI	43	65,0	49,6	56,59	3,51
MOBI	104	97,6	72,1	85,22	5,50
MOBI2	101	100,0	72,1	84,75	5,65
MGFI	100	101,2	83,7	92,62	4,23

III.2.1.1.2.- VARIACIONES SEGÚN EL SEXO (DIMORFISMO SEXUAL)

En la tabla 12 se presentan los resultados del estudio estadístico de las variables craneales en cada sexo. Se exponen los valores mínimos y máximos, la media y desviación estándar de cada una de ellas en ambos sexos, así como el valor del índice de diferenciación sexual y el P valor del test de la t de Student.

Tabla 12. Diferencias según sexo en el cráneo.

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
GOL	50	199	173	184,58	5,47	58	187	162	173,86	5,56	106	0,000
NOL	50	196	170	181,86	5,64	57	185	160	172,42	5,42	105	0,000
BNL	50	107	87	99,92	4,29	55	102	84	93,69	4,28	107	0,000
BBH	50	145	125	132,70	4,49	56	139	113	125,70	5,80	106	0,000
XCB	49	159	127	139,08	5,97	58	145	124	132,84	4,46	105	0,000
XFB	49	130	106	118,39	5,23	55	127	102	113,07	5,49	105	0,000
WFB	50	104	85	93,70	4,17	58	101	81	89,95	4,43	104	0,000
ZYB	48	139	121	127,48	4,11	52	131	108	118,37	5,11	108	0,000
AUB	50	128	112	118,92	3,98	59	123	103	112,29	4,61	106	0,000
WCB	49	75	56	65,47	4,34	56	74	52	61,46	4,48	107	0,000
ASB	50	121	99	110,38	4,85	57	120	95	104,44	5,35	106	0,000
BPL	48	101	77	91,29	5,53	51	96	71	86,06	5,80	106	0,000
NPH	24	78	64	70,67	4,18	23	94	61	66,87	6,72	106	0,024
NLH	48	59	46	52,52	2,84	52	60	44	49,21	3,60	107	0,000
JUB	49	117	100	109,16	3,56	52	115	93	102,42	4,75	107	0,000
NLB	47	27	19	23,11	2,14	49	26	19	22,86	1,90	101	0,549
MAB	48	73	47	56,42	5,40	50	62	43	52,22	4,02	108	0,000
MAL	48	58	44	49,85	3,46	51	55	39	47,08	4,16	106	0,000
MDH	48	36	23	29,69	2,91	58	32	20	25,19	2,60	118	0,000
MDH2	47	35	23	29,51	2,79	57	30	18	24,93	2,34	118	0,000
MDB	50	20	8	12,08	1,99	58	17	7	9,81	1,95	123	0,000
MDB2	49	19	9	12,37	2,01	57	13	6	10,00	1,84	124	0,000
OBH	49	39	31	34,31	1,92	55	41	30	34,11	2,28	101	0,634
OBH2	48	39	30	34,31	1,99	54	42	30	34,24	2,41	100	0,870
OBB	49	44	36	38,88	1,68	54	41	33	36,57	1,78	106	0,000
OBB2	49	45	36	38,94	1,66	52	42	33	36,87	1,95	106	0,000
DKB	49	25	16	20,45	2,04	53	26	15	19,79	1,89	103	0,096
NDS	48	15	10	12,13	1,27	52	14	6	10,46	1,66	116	0,000
WNB	49	12,4	5,2	9,03	1,77	52	12,4	4,7	9,08	1,73	100	0,897
SIS	48	6,9	2,8	4,61	0,98	52	5,4	1,4	3,75	0,89	123	0,000
ZMB	49	99	78	86,69	4,86	50	91	72	82,08	4,55	106	0,000
SSS	47	30	19	23,94	2,82	47	28	17	21,87	2,02	109	0,000

Tabla 12. Diferencias según sexo en el cráneo. (continuación)

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
FMB	50	102	89	95,16	3,12	54	100	82	90,44	3,97	105	0,000
NAS	50	25	10	18,82	2,69	54	21	13	16,96	2,14	111	0,000
EKB	49	101	89	95,33	2,66	52	101	83	90,73	3,80	105	0,000
DKS	49	18	7	12,59	2,14	52	16	8	11,85	1,79	106	0,061
IML	49	44	29	35,43	3,73	53	41	21	31,74	4,22	112	0,000
XML	49	61	41	52,35	4,10	53	58	39	47,45	4,14	110	0,000
MLS	49	13	6	9,39	1,69	53	12	6	8,28	1,59	113	0,001
WMH	49	25	15	21,51	2,39	53	24	15	19,66	2,11	109	0,000
SOS	50	10	3	5,92	1,44	57	8	3	5,11	1,31	116	0,003
GLS	50	5	1	2,88	1,04	57	4	0	1,23	0,87	235	0,000
STB	49	128	99	114,04	6,20	56	125	96	109,95	5,66	104	0,001
STS	49	44	25	35,94	4,54	56	49	27	36,02	4,53	100	0,929
FRC	50	123	100	112,16	5,20	58	117	98	106,53	4,33	105	0,000
FRS	50	32	21	26,62	2,16	57	33	21	25,98	2,38	102	0,149
FRF	50	65	44	50,82	4,40	57	57	37	47,98	4,71	106	0,002
PAC	50	130	103	114,82	6,19	59	123	92	108,25	6,00	106	0,000
PAS	50	31	16	24,12	3,27	58	29	16	21,86	2,97	110	0,000
PAF	50	68	44	57,68	5,28	58	69	45	54,40	4,79	106	0,001
OCC	50	109	88	96,54	4,12	58	105	81	92,60	5,01	104	0,000
OCS	50	37	21	30,18	3,50	57	47	22	28,77	4,30	105	0,065
OCF	50	70	36	56,28	6,79	57	66	26	48,68	7,16	116	0,000
FOL	48	42	30	35,79	2,91	58	38	29	34,09	2,00	105	0,001
FOB	47	36	26	30,68	2,42	57	34	24	28,95	2,22	106	0,000
NAR	50	104	84	94,50	3,56	57	99	78	88,77	4,07	106	0,000
SSR	48	103	82	93,21	4,16	50	98	77	87,12	4,38	107	0,000
PRR	47	107	85	96,66	4,53	51	101	78	90,76	5,22	106	0,000
DKR	49	92	73	82,02	3,30	54	86	69	77,61	3,70	106	0,000
ZOR	49	89	70	79,86	3,65	53	84	65	74,91	3,91	107	0,000
FMR	50	83	70	75,88	2,85	56	80	61	71,77	3,75	106	0,000
EKR	49	78	64	70,14	2,81	54	73	58	66,09	3,44	106	0,000
ZMR	49	79	65	72,35	3,45	53	77	57	66,94	3,90	108	0,000
AVR	49	87	68	76,35	4,39	53	80	63	71,25	4,26	107	0,000
BRR	50	133	110	118,88	4,83	58	125	102	112,50	4,64	106	0,000
VRR	50	137	112	122,14	5,33	58	128	107	115,29	4,35	106	0,000
LAR	50	115	99	108,00	4,32	59	112	91	102,76	4,11	105	0,000
OSR	50	48	32	40,98	3,76	57	45	32	39,30	2,96	104	0,013
BAR	50	21	10	15,60	2,93	56	23	6	14,38	3,54	109	0,054
NAA	24	71	55	62,92	3,20	23	70	54	64,78	3,33	97	0,057
PRA	24	82	68	74,25	3,55	23	79	64	72,26	3,48	103	0,059
BAA	24	49	38	42,79	2,81	23	62	38	43,00	4,85	100	0,857
NBA	50	83	70	77,20	2,67	55	84	70	77,55	3,51	100	0,569
BBA	50	64	48	55,60	2,84	55	61	50	55,78	2,76	100	0,741
BRA	50	53	40	47,20	2,64	55	52	41	46,65	2,30	101	0,264
SSA	47	133	113	122,38	5,30	47	132	114	124,02	4,50	99	0,110
NFA	50	155	125	136,96	5,49	54	147	130	138,94	4,51	99	0,048

Tabla 12. Diferencias según sexo en el cráneo. (continuación)

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
DKA	49	158	127	142,20	5,59	52	155	132	142,12	5,55	100	0,936
NDA	48	103	65	80,29	7,06	52	118	72	87,37	9,34	92	0,000
SIA	48	125	60	88,60	12,13	52	125	76	101,50	11,32	87	0,000
FRA	50	138	121	128,86	2,96	57	137	118	127,46	3,79	101	0,034
PAA	50	145	124	134,42	4,48	58	144	124	136,02	4,03	99	0,056
OCA	50	128	105	114,60	5,65	57	127	82	115,77	7,45	99	0,358
STA	49	133	105	115,78	5,80	56	130	100	113,79	5,70	102	0,080
RFA	50	69	56	62,16	2,64	57	69	57	62,53	2,41	99	0,457
RPA	50	67	56	60,50	2,65	58	70	53	60,16	3,27	101	0,547
ROA	50	74	48	62,68	4,88	57	74	48	63,84	5,47	98	0,248
BSA	46	179	138	156,39	8,05	50	177	104	152,98	14,72	102	0,167
SBA	50	112	96	103,22	3,85	57	112	97	103,18	3,24	100	0,949
SLA	50	92	77	86,58	3,76	56	98	76	86,82	3,78	100	0,743
TBA	50	162	139	150,68	5,42	55	168	136	151,13	7,00	100	0,714
CRI	49	83,7	68,6	75,37	2,99	56	80,5	70,1	76,38	2,49	99	0,065
VLI	50	79,2	66,8	71,94	2,71	55	79,3	64,9	72,48	3,36	99	0,364
VTI	49	104,6	87,2	95,55	3,96	54	102,4	83,0	94,73	4,83	101	0,349
FRI	49	86,3	72,3	79,31	3,26	54	89,8	73,6	79,83	3,17	99	0,419
FPI	49	73,7	58,5	67,52	3,13	57	85,7	60,9	68,03	3,85	99	0,451
CFI	47	101,6	82,5	91,60	3,81	51	98,5	81,8	89,16	3,73	103	0,002
FSI	24	63,4	49,6	55,40	3,71	22	75,2	49,6	56,62	5,03	98	0,361
OBI	49	100,0	75,6	88,39	6,06	54	105,7	82,9	93,24	5,60	95	0,000
OBI2	48	100,0	77,5	88,17	5,57	52	110,5	80,5	92,74	6,07	95	0,000
NLI	46	54,2	36,4	44,26	4,30	49	53,3	33,9	46,52	4,71	95	0,016
MAI	47	133,3	95,9	113,11	7,42	50	127,5	90,6	111,28	7,34	102	0,226
GFI	48	101,0	83,5	91,52	4,00	51	101,1	82,6	91,82	4,67	100	0,738
FOI	47	102,9	71,8	85,95	6,60	57	94,4	68,6	85,19	5,78	101	0,540
GNI	27	41	25	32,44	3,93	26	35	24	29,19	2,77	111	0,001
HML	48	36	19	28,40	3,90	56	33	8	23,43	5,77	121	0,000
HML2	48	38	19	28,52	4,43	55	36	8	23,42	6,01	122	0,000
TML	48	14	9	11,21	1,43	56	13	8	10,23	1,22	110	0,000
TML2	49	14	9	11,31	1,28	56	13	8	10,25	1,27	110	0,000
GOG	46	111	84	99,61	6,28	52	101	75	90,96	5,82	110	0,000
CDL	44	132	105	116,00	5,44	47	124	101	111,36	5,37	104	0,000
WRL	48	35	24	30,54	2,47	57	34	21	27,51	2,93	111	0,000
WRL2	46	36	23	30,63	2,77	54	33	21	27,70	2,95	111	0,000
MRL	47	50	38	43,91	3,24	56	47	33	40,77	3,21	108	0,000
MRL2	46	51	37	43,72	3,30	51	48	33	40,75	3,50	107	0,000
XRL	48	72	54	63,25	3,86	57	66	46	55,86	4,00	113	0,000
MLT	49	84	63	73,57	4,66	57	81	57	68,49	5,09	107	0,000
MAN	48	140	108	124,06	7,47	58	148	110	125,76	7,43	99	0,246
MLI	44	73,9	54,3	63,61	4,57	47	70,9	50,8	61,87	4,69	103	0,077
GCI	43	97,3	75,2	86,09	5,58	47	95,2	71,4	81,80	5,62	105	0,000
RLI	48	60,3	37,5	48,43	4,59	56	61,5	36,8	49,34	5,90	98	0,379
BABR	50	145	125	132,98	4,43	57	140	113	126,07	5,80	105	0,000

Tabla 12. Diferencias según sexo en el cráneo. (continuación)

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
BANA	50	107	88	100,10	4,24	56	102	84	93,73	4,27	107	0,000
BAPR	48	102	77	92,50	5,48	52	97	72	86,83	5,61	107	0,000
UFHT	23	80	64	71,65	4,05	21	77	61	67,05	3,97	107	0,000
UFBR	49	108	95	101,35	3,36	54	106	89	96,59	3,83	105	0,000
ORBR	49	45	39	41,43	1,50	55	42	35	39,09	1,71	106	0,000
ORBR2	49	46	39	41,49	1,56	53	44	36	39,51	1,88	105	0,000
BIOB	49	100	89	94,22	2,54	53	100	83	89,79	3,69	105	0,000
INTB	49	25	15	18,86	2,18	54	25	15	18,50	1,96	102	0,386
MNAA	23	70	59	63,78	2,50	21	69	60	65,62	2,56	97	0,021
MPRA	23	80	68	72,96	3,23	21	77	67	71,33	2,76	102	0,080
MBAA	23	50	39	43,35	2,77	21	50	38	43,14	3,12	100	0,820
MNBA	50	83	70	77,34	2,68	56	84	70	77,77	3,53	99	0,481
MBBA	50	64	48	55,46	2,79	56	61	50	55,64	2,74	100	0,735
MBRA	50	53	41	47,26	2,62	56	52	41	46,59	2,33	101	0,169
MVLI	50	79,2	66,8	72,08	2,69	56	79,3	64,9	72,65	3,32	99	0,335
MVTI	49	104,6	87,8	95,75	3,94	55	103,2	83,0	95,00	4,79	101	0,380
MFSI	23	65,0	49,6	56,40	3,77	20	62,7	49,6	56,82	3,26	99	0,698
MOBI	49	92,7	72,1	82,89	5,11	55	97,6	76,9	87,29	5,03	95	0,000
MOBI2	48	92,9	72,1	82,70	4,83	53	100,0	76,7	86,62	5,74	95	0,000
MGFI	48	101,0	84,5	92,58	3,92	52	101,2	83,7	92,65	4,54	100	0,937

III.2.1.1.3.- VARIACIONES SEGÚN LATERALIDAD (ASIMETRÍA)

En la tabla 13 se presentan los resultados del estudio estadístico de las variables craneales en cada lado, en aquellas que han sido determinadas bilateralmente. Para la realización del estudio se procedió a restar el valor obtenido en el lado derecho de su correspondiente izquierdo, con lo que, obviamente, valores positivos indican un mayor desarrollo izquierdo y los negativos predominio derecho. Se exponen los valores mínimos y máximos de tales diferencias, la media y desviación estándar de cada una de ellas en ambos sexos, así como el P valor del test de la t de Student.

Tabla 13. Diferencias según lado en el cráneo.

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	P T
DIFMDH	103	5	-3	0,25	1,47	0,084
DIFMDB	106	7	-4	-0,20	1,46	0,164
DIFOBH	102	2	-2	-0,05	0,84	0,556

Tabla 13. Diferencias según lado en el cráneo. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	P T
DIFOBB	101	2	-2	-0,17	0,86	0,052
DIFOBI	100	8,3	-8,6	0,33	3,06	0,284
DIFHML	101	8	-8	-0,01	2,50	0,968
DIFWRL	98	2	-3	-0,03	1,12	0,787
DIFMRL	95	4	-4	0,12	1,54	0,466
DIFORBR	102	2	-3	-0,23	0,87	0,010
DIFMOBI	101	9,0	-7,5	0,36	2,91	0,212

III.2.1.1.4.- VARIACIONES SEGÚN EL AUTOR

En la tabla 14 se presentan los resultados del estudio estadístico comparativo de las variables craneales determinadas según la definición de Howells y la de Martin, en aquellas que han sido obtenidas según los métodos de ambos autores. Para la realización del estudio se procedió a restar el valor obtenido en la determinación según Howells de su correspondiente siguiendo a Martin, con lo que, ovbiamente, valores positivos indican un mayor dimensión en la determinación propuesta por el autor alemán y los negativos mayor tamaño de la postulada por el norteamericano. Se exponen los valores mínimos y máximos de tales diferencias, la media y desviación estándar de cada una de ellas en ambos sexos, así como el P valor del test de la t de Student.

Tabla 14. Diferencias según el autor en el cráneo.

VAR	N	MX	MN	MED	D S	P T
DIFBABR	106	2	-1	0,27	0,54	0,000
DIFBANA	105	1	-1	0,12	0,45	0,006
DIFBAPR	99	3	-2	1,00	0,87	0,000
DIFUFHT	44	3	-17	0,61	2,86	0,162
DIFUFBR	101	9	3	6,06	1,37	0,000
DIFORBR	103	5	0	2,54	1,16	0,000
DIFORBR2	101	6	0	2,60	1,10	0,000
DIFBIOB	101	1	-4	-1,01	0,96	0,000
DIFINTB	102	2	-4	-1,41	1,38	0,000
DIFMNAA	44	6	-2	0,64	1,28	0,002
DIFMPRA	44	6	-3	-0,82	1,30	0,000

Tabla 14. Diferencias según el autor en el cráneo. (continuación).

VAR	N	MX	MN	MED	D S	P T
DIFMBAA	44	2	-12	0,27	2,03	0,377
DIFMNBA	105	2	-1	0,16	0,52	0,002
DIFMBBA	105	1	-1	-0,15	0,41	0,000
DIFMBRA	105	1	-1	0,03	0,45	0,515
DIFMVLI	105	1,1	-0,6	0,15	0,31	0,000
DIFMVTI	103	1,6	-0,8	0,21	0,40	0,000
DIFMFSI	43	2,6	-13,6	0,47	2,32	0,189
DIFMMOBI	103	0,0	-11,3	-5,80	2,70	0,000
DIFMOBI2	100	0,0	-12,8	-5,87	2,50	0,000
DIFMGFI	99	2,2	-2,1	0,94	0,87	0,000

III.2.1.1.5.- ESTUDIO DE LOS ÍNDICES CRANEALES

En las siguientes tablas, 15 a 56, se presentan los resultados de la distribución de la muestra en intervalos —en aquellos índices en los que se han descrito tales divisiones—, considerada tanto de modo global como distinguiendo por sexos y , cuando la determinación lo permite, por lados. Se exponen también los resultados de los métodos empleados para la valoración de la independencia al considerar las variables de sexo y lateralidad, así como la diferencia que supone el empleo de las medidas propuestas frente a las de Martin en la realización de dichos índices.

Las diferencias que puedan observarse entre los totales expuestos en el presente estudio y los que ofrecen las tablas correspondientes al análisis estadístico univariante general, se corresponden con individuos que presentan valores superiores al límite máximo del intervalo mayor o inferiores al límite mínimo del intervalo menor, habiendo quedado, pues, fuera de la clasificación.

Tabla 15. Distribución de la muestra en el índice craneal.

601 CRI ÍNDICE CRANEAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ultradolicocráneo	X-64,9	0	0.00	0	0,00	0	0.00
Hiperdolicocráneo	65-69,9	2	4,08	0	0,00	2	1,90
Dolicocráneo	70-74,9	22	44,90	12	21,43	34	32,38
Mesocráneo	75-79,9	22	44,90	40	71,43	62	59,05
Braquicráneo	80-84,9	3	6,12	4	7,14	7	6,67
Hiperbraquicráneo	85-89,9	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ultrabraquicráneo	90-X	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL		49		56		105	

Tabla 16. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice craneal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	9,887	0,020
Test de Fisher (2 colas)			0,013

Tabla 17. Distribución de la muestra en el índice vértico-longitudinal.

602 VLI ÍNDICE VÉRTICO-LONGITUDINAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Camerocráneo	X-69,9	14	28,00	12	21,82	26	24,76
Ortocráneo	70-74,9	31	62,00	28	50,91	59	56,19
Hipsicráneo	75-X	5	10,00	15	27,27	20	19,05
TOTAL		50		55		105	

Tabla 18. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice vértico-longitudinal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	5,080	0,079
Test de Fisher (2 colas)			0,083

Tabla 19. Distribución de la muestra en el índice vértico-transversal.

603 VTI ÍNDICE VÉRTICO-TRANSVERSAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tapeinocráneo	X-91,9	10	20,41	14	25,93	24	23,30
Metriocráneo	92-97,9	27	55,10	24	44,44	51	49,51
Acrocráneo	98-X	12	24,49	16	29,63	28	27,18
TOTAL		49		54		103	

Tabla 20. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice vértico-transversal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	1,175	0,556
Test de Fisher (2 colas)			0,596

Tabla 21. Distribución de la muestra en el índice frontal transversal.

604 FRI ÍNDICE FRONTAL TRANSVERSAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Esferométopo (divergente)	X-79,9	25	51,02	29	53,70	54	52,43
Esferométopo (intermedia)	80-89,9	24	48,98	25	46,30	49	47,57
Paralelométopo	90-X	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL		49		54		103	

Tabla 22. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice frontal transversal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	0,074	0,785
Test de Fisher (2 colas)			0,845

Tabla 23. Distribución de la muestra en el índice fronto-parietal transversal.

605 FPI ÍNDICE FRONTO-PARIETAL TRANSVERSAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estenométopo	X-65,9	13	26,53	20	35,09	33	31,13
Metrimétopo	66-68,9	19	38,78	18	31,58	37	34,91
Eurimétopo	69-X	17	34,69	19	33,33	36	33,96
TOTAL		49		57		106	

Tabla 24. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice fronto-parietal transversal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	1,025	0.599
Test de Fisher (2 colas)			0,610

Tabla 25. Distribución de la muestra en el índice facial superior.

607 FSI ÍNDICE FACIAL SUPERIOR							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hipereureno	X-44,9	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Eureno	45-49,9	1	4,17	1	4,55	2	4,35
Meseno	50-54,9	12	50,00	5	22,73	17	36,96
Lepteno	55-59,9	8	33,33	14	63,64	22	47,83
Hiperlepteno	60-X	3	12,50	2	9,09	5	10,87
TOTAL		24		22		46	

Tabla 26. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice facial superior.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	4,641	0,200
Test de Fisher (2 colas)			0,153

Tabla 27. Distribución de la muestra en el índice orbitario.

608 OBI ÍNDICE ORBITARIO						
DENOMINACIÓN			CAMECONCO (platoftalmo)	MESOCONCO (mesoftalmo)	HIPSICONCO (hypsoftalmo)	TOTAL
INTERVALO			X-82,9	83-88,9	89-X	
OBI	VARÓN	Nº	10	12	27	49
		%	20,41	24,49	55,10	
	MUJER	Nº	1	12	41	54
		%	1,85	22,22	75,93	
	GLOBAL	Nº	11	24	68	103
		%	10,68	23,30	66,02	
OBI 2	VARÓN	Nº	9	15	24	48
		%	18,75	31,25	50,00	
	MUJER	Nº	2	13	37	52
		%	3,85	25,00	71,15	
	GLOBAL	Nº	11	28	61	100
		%	11,00	28,00	61,00	

Tabla 28. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice orbitario izquierdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	10,027	0,007
Test de Fisher (2 colas)			0,005

Tabla 29. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice orbitario derecho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	7,219	0,027
Test de Fisher (2 colas)			0,027

Tabla 30. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice orbitario.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	75,368	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 31. Distribución de la muestra en el índice nasal.

609 NLI ÍNDICE NASAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leptorrino	X-46,9	30	65,22	27	55,10	57	60,00
Mesorrino	47-50,9	14	30,43	8	16,33	22	23,16
Camerrino	51-57,9	2	4,35	14	28,57	16	16,84
Hipercamerrino	58-X	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL		46		49		95	

Tabla 32. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice nasal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	10,710	0,005
Test de Fisher (2 colas)			0,003

Tabla 33. Distribución de la muestra en el índice de la arcada alveolar.

610 MAI ÍNDICE DE LA ARCADA ALVEOLAR							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dolicuránico	X-109,9	17	36,17	23	46,00	40	41,24
Mesuránico	110-114,9	10	21,28	12	24,00	22	22,68
Braquiuránico	115-X	20	42,55	15	30,00	35	36,08
TOTAL		47		50		97	

Tabla 34. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice de la arcada alveolar.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	1,705	0,426
Test de Fisher (2 colas)			0,447

Tabla 35. Distribución de la muestra en el índice gnático de Flower.

611 **GFI** ÍNDICE GNÁTICO DE FLOWER							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ortognato	X-97,9	47	97,92	46	90.20	93	93.94
Mesognato	98-102,9	1	2,08	5	9,80	6	6.06
Prognato	103-X	0	0,00	0	0,00	0	0.00
TOTAL		48		51		99	

Tabla 36. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice gnático de Flower.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	2,589	0,108
Test de Fisher (2 colas)			0,206

Tabla 37. Distribución de la muestra en el índice del agujero occipital.

612 **FOI** ÍNDICE DEL AGUJERO OCCIPITAL							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Microsema (estrecho)	X-81,9	13	27,66	12	21.05	25	24.04
Mesosema (mediano)	82-85,9	12	25,53	17	29,82	29	27.88
Megasema(ancho)	86-X	22	46,81	28	49,12	50	48.08
TOTAL		47		57		104	

Tabla 38. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice del agujero occipital.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	0,667	0,717
Test de Fisher (2 colas)			0,762

Tabla 39. Distribución de la muestra en el índice vértico-longitudinal (según Martin).

616 MVLI ÍNDICE VÉRTICO-LONGITUDINAL (MARTIN)							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Camerocráneo	X-69,9	13	26,00	12	21,43	25	23,58
Ortocráneo	70-74,9	30	60,00	27	48,21	57	53,77
Hipsicráneo	75-X	7	14,00	17	30,36	24	22,64
TOTAL		50		56		106	

Tabla 40. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice vértico-longitudinal (Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	4,038	0,133
Test de Fisher (2 colas)			0,134

Tabla 41. Test de homogeneidad. Independencia entre las medidas adoptadas y las de Martin en el índice vértico-longitudinal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	180,854	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 42. Distribución de la muestra en el índice vértico-transversal (según Martin).

617 MVTI ÍNDICE VÉRTICO-TRANSVERSAL (MARTIN)							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tapeinocráneo	X-91,9	10	20,41	13	23,64	23	22,12
Metriocráneo	92-97,9	27	55,10	25	45,45	52	50,00
Acrocráneo	98-X	12	24,49	17	30,91	29	27,88
TOTAL		49		55		104	

Tabla 43. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice vertico-transversal (Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	0,987	0,610
Test de Fisher (2 colas)			0,641

Tabla 44. Test de homogeneidad. Independencia entre las medidas adoptadas y las de Martin en el índice vértico-transverasal.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	183,695	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 45. Distribución de la muestra en el índice facial superior (según Martin).

618 MFSI ÍNDICE FACIAL SUPERIOR (MARTIN)							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hipereureno	X-44,9	0	0,00	0	5,00	0	0
Eureno	45-49,9	1	4,35	1	20,00	2	4,65
Meseno	50-54,9	8	34,78	4	60,00	12	27,91
Lepteno	55-59,9	11	47,83	12	15,00	23	53,49
Hiperlepteno	60-X	3	13,04	3		6	13,95
TOTAL		23		20		43	

Tabla 46. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice facial superior (según Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	1,173	0,759
Test de Fisher (2 colas)			0,782

Tabla 47. Test de homogeneidad. Independencia entre las medidas adoptadas y las de Martin en el índice facial superior.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	9	107,307	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 48. Distribución de la muestra en el índice orbitario (según Martin).

619 **MOBI** ÍNDICE ORBITARIO (MARTIN)					
DENOMINACIÓN			CAMECONCO	MESOCONCO	HIPSICONCO	TOTAL
INTERVALO			X-75,9	76-84,9	85-X	
MOBI	VARÓN	Nº	4	26	19	49
		%	8,16	53,06	38,78	
	MUJER	Nº	0	21	34	55
		%	0,00	38,18	61,82	
	GLOBAL	Nº	4	47	53	104
		%	3,85	45,19	50,96	
MOBI 2	VARÓN	Nº	4	25	19	48
		%	8,33	52,08	39,58	
	MUJER	Nº	0	21	32	53
		%	0,00	39,62	60,38	
	GLOBAL	Nº	4	46	51	101
		%	3,96	45,54	50,50	

Tabla 49. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice orbitario izquierdo (Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	8,459	0,015
Test de Fisher (2 colas)			0,011

Tabla 50. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice orbitario derecho (Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	7,432	0,024
Test de Fisher (2 colas)			0,020

Tabla 51. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice orbitario (Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	105,231	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 52. Test de homogeneidad. Independencia entre las medidas adoptadas y las de Martin en el índice orbitario izquierdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	50,732	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 53. Test de homogeneidad. Independencia entre las medidas adoptadas y las de Martin en el índice orbitario derecho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	80,381	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 54. Distribución de la muestra en el índice gnático de Flower (según Martin).

620 MGFI ÍNDICE GNÁTICO DE FLOWER (MARTIN)							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ortognato	X-97,9	45	93,75	47	90,38	92	92,00
Mesognato	98-102,9	3	6,25	5	9,62	8	8,00
Prognato	103-X	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL		48		52		100	

Tabla 55. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice gnático de Flower (Martin).

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	0,384	0,535
Test de Fisher (2 colas)			0,717

Tabla 56. Test de homogeneidad. Independencia entre las medidas adoptadas y las de Martin en el índice gnático de Flower.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	72,653	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

III.2.1.2.- postcráneo

III.2.1.2.1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA GENERAL

En la tabla 57 se presentan los resultados del estudio estadístico de todas las variables postcraneales empleadas, sin tomar en consideración el sexo. Se expresan los valores máximo y mínimo de cada una de ellas así como los valores medios y desviación estándar.

Tabla 57. Estadística general del esqueleto postcraneal.

VAR	N	MX	MN	MED	DESV
ICLALONG	83	168	85	138,89	14,32
DCLALONG	83	164	78	136,83	14,23
ICLADSAG	105	16	7	11,21	1,67
DCLADSAG	105	16	7	11,45	1,84
ICLADVER	105	16	7	10,40	1,87
DCLADVER	105	16	7	10,68	1,87
IESCALT	66	177	120	146,95	15,27
DESCALT	65	170	123	146,38	13,79
IESCANCH	84	118	83	99,45	8,81
DESCANCH	83	117	85	98,72	8,54
IHUMLONG	97	347	259	299,14	22,20
DHUMLONG	98	349	254	300,67	21,56
IHUMANCH	70	69	47	56,71	6,24
DHUMANCH	75	70	48	57,83	5,54
IHUMDCAB	95	54	37	43,01	4,03
DHUMDCAB	91	53	37	43,57	4,22
IHUMDMAX	106	27	16	21,22	2,26
DHUMDMAX	106	28	17	21,63	2,36
IHUMDMIN	106	22	13	16,71	1,89
DHUMDMIN	106	22	12	17,01	2,05
IRADLONG	91	257	172	217,58	18,88
DRADLONG	96	260	180	219,67	17,96
IRADDSAG	106	16	8	11,08	1,43
DRADDSAG	109	18	8	11,25	1,59
IRADDTRA	105	20	11	14,65	1,79
DRADDTRA	109	20	12	14,94	1,86
ICUBLONG	80	276	198	236,19	19,99
DCUBLONG	82	278	202	238,76	19,64
ICUBDDOR	106	21	11	15,53	2,02

Tabla 57. Estadística general del esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV
DCUBDDOR	104	21	12	16,06	1,92
ICUBDTRA	105	17	9	11,85	1,67
DCUBDTRA	105	16	9	12,06	1,74
ICUBLOFI	96	243	175	208,57	16,89
DCUBLOFI	95	246	177	209,62	16,72
ICUBCIRC	100	42	26	32,81	3,87
DCUBCIRC	101	43	26	33,62	3,99
SACNUMSE	22	6	5	5,05	0,21
SACLONG	78	123	69	97,44	11,89
SACANASU	89	154	96	114,26	7,88
SACANPRS	100	56	34	44,72	4,68
ICOXALT	98	241	175	203,59	14,80
DCOXALT	95	242	176	203,02	14,65
ICOXANCH	74	182	136	156,45	8,81
DCOXANCH	79	175	135	155,25	9,11
ICOXLOPU	85	89	59	74,25	4,70
DCOXLOPU	88	87	59	73,81	4,68
ICOXLOIS	98	103	73	84,32	6,85
DCOXLOIS	101	107	71	84,57	7,16
IFEMLONG	106	491	348	416,47	29,65
DFEMLONG	104	477	343	415,39	30,18
IFEMLOBI	104	483	342	413,93	29,48
DFEMLOBI	102	475	337	412,36	29,82
IFEMANCH	101	92	66	75,70	5,98
DFEMANCH	99	90	63	75,93	6,00
IFEMDCAB	97	53	36	43,58	3,81
DFEMDCAB	96	54	35	43,88	3,99
IFEMDSSU	112	35	20	26,29	2,77
DFEMDSSU	112	33	20	26,15	2,61
IFEMDTSU	112	39	23	30,29	2,56
DFEMDTSU	112	38	24	30,13	2,46
IFEMDSAG	113	35	20	26,97	2,81
DFEMDSAG	111	34	20	27,20	2,91
IFEMDTRA	113	34	22	26,60	2,35
DFEMDTRA	111	35	21	26,21	2,40
IFEMCIRC	113	104	66	82,96	7,15
DFEMCIRC	111	103	64	82,90	7,25
ITIBLONG	105	408	286	338,60	26,69
DTIBLONG	110	402	289	340,45	25,89
ITIBANPR	96	86	59	71,60	5,82
DTIBANPR	95	93	60	72,03	6,03

Tabla 57. Estadística general del esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV
ITIBANDI	102	68	42	50,18	4,57
DTIBANDI	106	68	43	49,97	4,32
ITIBDMAX	111	41	25	31,87	3,47
DTIBDIMAX	112	38	26	31,93	3,20
ITIBDTRA	111	29	17	22,92	2,83
DTIBDTRA	112	30	18	23,12	2,73
ITIBCIRC	110	105	69	87,25	9,05
DTIBCIRC	111	108	70	87,76	8,76
IPERLONG	77	396	277	333,25	28,68
DPERLONG	80	395	282	334,95	26,82
IPERDMAX	105	18	10	13,94	1,57
DPERDMAX	105	19	11	14,49	1,64
ICALLONG	96	90	66	76,43	5,38
DCALLONG	93	90	67	76,58	5,38
ICALANCH	105	47	33	39,42	3,11
DCALANCH	103	48	33	39,82	3,20
ICALANDI	102	48	34	40,30	3,12
DCALANDI	102	48	34	40,48	3,20
ICHB	75	52,5	29,3	46,67	3,55
ICHB2	76	51,3	26,4	45,66	3,31
IESC	62	78,9	57,7	67,70	4,76
IESC2	60	77,0	59,5	67,69	4,38
IEHU	64	56,3	42,6	48,94	2,87
IEHU2	59	55,4	42,4	48,55	2,87
IDHU	107	137,5	66,7	79,06	8,18
IDHU2	106	129,4	60,0	78,84	7,33
IDRA	105	133,3	64,3	76,01	8,95
IDRA2	109	150,0	60,0	75,86	11,73
IBRQ	78	77,7	67,8	73,17	2,43
IBRQ2	85	78,5	68,5	73,19	2,59
IHIS	73	170,0	95,0	119,03	14,27
IISP	84	106,8	73,8	88,66	7,90
IISP2	85	103,8	71,3	88,17	7,78
IRFE	107	23,7	16,8	20,11	1,25
IRFE2	104	23,2	16,8	20,08	1,25
IRFB	105	15,4	10,7	12,99	0,81
IRFB2	102	14,9	10,9	12,93	0,80
IPIL	113	129,6	76,7	101,66	9,35
IPIL2	111	125,9	76,7	104,04	9,45
IMER	112	107,4	69,0	86,99	7,50
IMER2	112	107,7	68,4	86,93	6,82

Tabla 57. Estadística general del esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV
ICNE	111	89,7	56,1	72,07	6,41
ICNE2	112	90,0	57,9	72,55	6,36
ICRU	101	88,7	75,3	81,99	2,21
ICRU2	102	89,5	75,2	82,37	2,08
IPER	77	5,2	3,3	4,15	0,48
IPER2	80	6,0	3,2	4,34	0,51
IACA	96	58,2	45,5	51,74	2,77
IACA2	92	58,7	45,5	52,00	2,78

III.2.1.2.2.- VARIACIONES SEGÚN EL SEXO (DIMORFISMO SEXUAL)

En la tabla 58 se presentan los resultados del estudio estadístico de las variables postcraneales en cada sexo. Se exponen los valores mínimos y máximos, la media y desviación estándar de cada una de ellas en ambos sexos, así como el valor del índice de diferenciación sexual y el P valor del test de la t de Student.

Tabla 58. Diferencias según sexo en el esqueleto postrcraneal.

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
ICLALONG	35	168	133	151,11	8,00	48	150	85	129,98	10,92	116	0,000
DCLALONG	37	164	125	147,51	9,38	46	145	78	128,24	11,36	115	0,000
ICLADSAG	46	16	10	12,54	1,15	59	12	7	10,17	1,22	123	0,000
DCLADSAG	47	16	10	12,74	1,45	58	13	7	10,40	1,40	123	0,000
ICLADVER	46	16	9	11,67	1,73	59	13	7	9,41	1,30	124	0,000
DCLADVER	47	16	9	12,04	1,53	58	13	7	9,57	1,31	126	0,000
IESCALT	31	177	127	159,19	12,18	35	149	120	136,11	7,58	117	0,000
DESCALT	30	170	129	158,10	10,00	35	151	123	136,34	6,89	116	0,000
IESCANCH	41	118	90	106,24	6,42	43	106	83	92,98	5,12	114	0,000
DESCANCH	38	117	91	105,61	6,28	45	106	85	92,91	5,22	114	0,000
IHUMLONG	42	347	290	318,36	16,81	55	316	259	284,47	12,45	112	0,000
DHUMLONG	44	349	290	318,09	15,61	54	321	254	286,48	14,01	111	0,000
IHUMANCH	33	69	52	61,97	4,07	37	59	47	52,03	3,48	119	0,000
DHUMANCH	37	70	54	62,19	3,59	38	60	48	53,58	3,36	116	0,000
IHUMDCAB	43	54	42	46,72	2,58	52	45	37	39,94	1,79	117	0,000
DHUMDCAB	43	53	43	47,37	2,35	48	46	37	40,17	2,01	118	0,000
IHUMDMAX	45	27	20	23,13	1,70	61	23	16	19,80	1,44	117	0,000

Tabla 58. Diferencias según sexo en el esqueleto postrcraneal. (continuación)

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
DHUMDMAX	47	28	20	23,60	1,73	59	23	17	20,07	1,46	118	0,000
IHUMDMIN	45	22	16	18,16	1,40	61	22	13	15,64	1,44	116	0,000
DHUMDMIN	47	22	17	18,68	1,34	59	22	12	15,68	1,46	119	0,000
IRADLONG	40	257	209	233,80	11,53	51	244	172	204,86	12,73	114	0,000
DRADLONG	40	260	210	235,98	11,51	56	245	180	208,02	11,47	113	0,000
IRADDSAG	47	16	11	12,26	1,07	59	13	8	10,14	0,86	121	0,000
DRADDSAG	48	18	10	12,54	1,41	61	13	8	10,23	0,78	123	0,000
IRADDTRA	46	20	12	15,89	1,65	59	16	11	13,68	1,20	116	0,000
DRADDTRA	48	20	12	16,19	1,81	61	17	12	13,95	1,19	116	0,000
ICUBLONG	33	276	223	254,52	13,07	47	257	198	223,32	12,55	114	0,000
DCUBLONG	35	278	224	255,60	13,29	47	261	202	226,21	13,11	113	0,000
ICUBDDOR	45	21	15	17,22	1,43	61	18	11	14,28	1,38	121	0,000
DCUBDDOR	45	21	14	17,78	1,41	59	18	12	14,75	0,99	121	0,000
ICUBDTRA	44	17	11	13,36	1,16	61	13	9	10,75	0,99	124	0,000
DCUBDTRA	45	16	11	13,58	1,32	60	14	9	10,92	0,98	124	0,000
ICUBLOFI	42	243	196	222,98	11,10	54	225	175	197,37	11,12	113	0,000
DCUBLOFI	39	246	197	224,18	11,30	56	226	177	199,48	11,60	112	0,000
ICUBCIRC	43	42	29	35,98	2,95	57	36	26	30,42	2,54	118	0,000
DCUBCIRC	44	43	30	36,80	3,19	57	38	26	31,18	2,56	118	0,000
SACNUMSE	12	6	5	5,08	0,29	10	5	5	5,00	0,00	102	0,374
SACLONG	34	123	78	104,56	11,78	44	113	69	91,93	8,68	114	0,000
SACANASU	35	154	96	116,51	9,73	54	129	100	112,80	6,07	103	0,029
SACANPRS	43	56	38	48,02	4,23	57	50	34	42,23	3,25	114	0,000
ICOXALT	43	241	190	215,88	11,27	55	221	175	193,98	8,94	111	0,000
DCOXALT	43	242	190	215,05	11,06	52	214	176	193,08	8,48	111	0,000
ICOXANCH	32	182	144	161,59	8,81	42	167	136	152,52	6,55	106	0,000
DCOXANCH	33	175	143	160,91	8,52	46	167	135	151,20	7,20	106	0,000
ICOXLOPU	37	81	59	72,95	4,56	48	89	66	75,25	4,61	97	0,024
DCOXLOPU	37	81	59	72,27	4,84	51	87	67	74,92	4,26	96	0,009
ICOXLOIS	44	103	80	90,00	5,07	54	92	73	79,69	4,03	113	0,000
DCOXLOIS	45	107	80	90,56	5,48	56	92	71	79,77	4,05	114	0,000
IFEMLONG	47	491	405	440,15	20,91	59	463	348	397,61	20,71	111	0,000
DFEMLONG	45	477	405	439,18	19,64	59	470	343	397,25	23,47	111	0,000
IFEMLOBI	46	483	403	438,13	19,93	58	455	342	394,74	20,22	111	0,000
DFEMLOBI	44	475	403	435,82	19,09	58	467	337	394,57	23,54	110	0,000
IFEMANCH	45	92	74	81,20	3,79	56	80	66	71,29	2,99	114	0,000
DFEMANCH	43	90	74	81,30	3,73	56	82	63	71,80	3,68	113	0,000
IFEMDCAB	40	53	42	47,08	2,78	57	46	36	41,12	2,16	114	0,000
DFEMDCAB	42	54	41	47,33	2,97	54	47	35	41,19	2,21	115	0,000
IFEMDSSU	50	35	25	28,28	2,11	62	32	20	24,69	2,12	115	0,000
DFEMDSSU	50	33	24	28,12	1,93	62	29	20	24,56	1,92	114	0,000
IFEMDTSU	50	39	26	31,84	2,24	62	33	23	29,03	2,07	110	0,000
DFEMDTSU	50	38	27	31,72	2,08	62	33	24	28,84	1,94	110	0,000
IFEMDSAG	50	35	24	29,12	2,13	63	31	20	25,27	2,01	115	0,000
DFEMDSAG	49	34	24	29,31	2,21	62	32	20	25,53	2,25	115	0,000

Tabla 58. Diferencias según sexo en el esqueleto postrcraneal. (continuación)

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
IFEMDTRA	50	34	24	27,94	2,26	63	30	22	25,54	1,84	109	0,000
DFEMDTRA	49	35	24	27,67	2,18	62	30	21	25,05	1,88	110	0,000
IFEMCIRC	50	104	76	88,48	5,27	63	89	66	78,59	5,13	113	0,000
DFEMCIRC	49	103	76	88,39	5,14	62	91	64	78,56	5,54	113	0,000
ITIBLONG	47	408	324	359,43	19,64	58	373	286	321,72	18,47	112	0,000
DTIBLONG	49	402	323	360,16	18,46	61	375	289	324,61	19,30	111	0,000
ITIBANPR	43	86	70	76,93	3,12	53	76	59	67,28	3,38	114	0,000
DTIBANPR	44	93	68	77,05	4,19	51	76	60	67,71	3,48	114	0,000
ITIBANDI	47	68	48	53,51	3,60	55	57	42	47,33	3,17	113	0,000
DTIBANDI	48	68	47	53,44	3,53	58	54	43	47,10	2,37	113	0,000
ITIBDMAX	48	41	30	34,88	2,29	63	35	25	29,59	2,25	118	0,000
DTIBDMAX	50	38	30	34,56	1,99	62	35	26	29,81	2,28	116	0,000
ITIBDTRA	48	29	21	25,04	2,17	63	27	17	21,30	2,11	118	0,000
DTIBDTRA	50	30	21	25,22	2,20	62	26	18	21,42	1,78	118	0,000
ITIBCIRC	47	105	84	95,30	5,39	63	102	69	81,24	6,05	117	0,000
DTIBCIRC	49	108	85	95,39	5,12	62	93	70	81,73	5,83	117	0,000
IPERLONG	32	396	324	357,72	20,43	45	371	277	315,84	19,52	113	0,000
DPERLONG	36	395	322	354,83	19,98	44	369	282	318,68	19,87	111	0,000
IPERDMAX	45	18	11	14,56	1,63	60	17	10	13,48	1,37	108	0,001
DPERDMAX	48	18	12	15,00	1,61	57	19	11	14,05	1,54	107	0,003
ICALLONG	43	90	74	80,42	4,11	53	84	66	73,19	3,93	110	0,000
DCALLONG	45	90	73	80,53	4,01	48	83	67	72,88	3,56	111	0,000
ICALANCH	45	47	37	41,76	2,61	60	44	33	37,67	2,17	111	0,000
DCALANCH	47	48	37	42,04	2,72	56	45	33	37,95	2,25	111	0,000
ICALANDI	44	48	38	42,66	2,52	58	46	34	38,52	2,23	111	0,000
DCALANDI	47	48	39	42,77	2,61	55	46	34	38,53	2,23	111	0,000
ICHB	31	52,5	43,4	47,74	2,28	44	50,9	29,3	45,92	4,08	104	0,029
ICHB2	35	51,3	41,5	46,56	2,48	41	50,2	26,4	44,89	3,74	104	0,028
IESC	31	78,7	57,7	66,83	5,36	31	78,9	61,7	68,58	3,98	97	0,151
IESC2	29	76,7	59,5	66,76	4,74	31	77,0	61,6	68,56	3,89	97	0,115
IEHU	30	56,3	42,6	49,93	3,11	34	54,0	44,6	48,06	2,35	104	0,010
IEHU2	28	55,4	42,4	49,76	2,90	31	54,1	43,6	47,45	2,40	105	0,002
IDHU	46	91,7	66,7	78,71	6,27	61	137,5	66,7	79,32	9,41	99	0,707
IDHU2	47	91,7	63,0	79,39	5,61	59	129,4	60,0	78,40	8,48	101	0,492
IDRA	46	133,3	64,7	78,04	10,77	59	91,7	64,3	74,42	6,90	105	0,039
IDRA2	48	150,0	61,1	78,74	16,02	61	91,7	60,0	73,60	5,89	107	0,022
IBRQ	33	77,6	70,1	74,18	2,20	45	77,7	67,8	72,44	2,34	102	0,001
IBRQ2	36	78,1	68,9	74,50	2,38	49	78,5	68,5	72,22	2,32	103	0,000
IHIS	30	143,6	95,0	111,54	11,68	43	170,0	104,4	124,25	13,66	90	0,000
IISP	37	92,6	73,8	81,76	4,53	47	106,8	73,9	94,09	5,31	87	0,000
IISP2	36	89,7	71,3	80,95	3,90	49	103,8	75,8	93,47	5,21	87	0,000
IRFE	48	22,6	17,5	20,30	1,09	59	23,7	16,8	19,95	1,36	102	0,137
IRFE2	45	22,9	18,1	20,24	1,05	59	23,2	16,8	19,96	1,37	101	0,243
IRFB	47	14,6	11,2	13,10	0,76	58	15,4	10,7	12,90	0,85	102	0,198
IRFB2	44	14,9	11,6	13,05	0,75	58	14,5	10,9	12,84	0,82	102	0,182

Tabla 58. Diferencias según sexo en el esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N V	MX	MN	MED	DESV	N M	MX M	MN M	MED M	DS M	IDS	P T
IPIL	50	129,6	84,4	104,72	9,72	63	121,7	76,7	99,23	8,35	106	0,002
IPIL2	49	125,9	87,1	106,30	9,18	62	123,1	76,7	102,25	9,35	104	0,024
IMER	50	103,7	69,2	89,04	6,52	62	107,4	69,0	85,34	7,86	104	0,008
IMER2	50	100,0	68,4	88,85	6,19	62	107,7	70,0	85,38	6,97	104	0,006
ICNE	48	86,7	56,1	72,00	6,69	63	89,7	58,1	72,13	6,25	100	0,919
ICNE2	50	90,0	57,9	73,14	6,83	62	89,3	59,4	72,07	5,97	101	0,384
ICRU	47	88,7	77,3	82,29	2,16	54	86,3	75,3	81,73	2,25	101	0,206
ICRU2	44	89,5	78,9	82,55	2,00	58	87,1	75,2	82,24	2,15	100	0,452
IPER	32	5,2	3,3	4,08	0,51	45	5,1	3,3	4,21	0,45	97	0,241
IPER2	36	5,0	3,3	4,26	0,46	44	6,0	3,2	4,41	0,54	96	0,163
IACA	43	57,9	46,0	51,89	2,67	53	58,2	45,5	51,62	2,86	101	0,638
IACA2	44	57,3	47,0	52,06	2,73	48	58,7	45,5	51,94	2,85	100	0,837

III.2.1.2.3.- VARIACIONES SEGÚN LATERALIDAD (ASIMETRÍA)

En la tabla 59 se presentan los resultados del estudio estadístico de las variables postcraneales en cada lado. Para la realización del estudio se procedió a restar el valor obtenido en el lado derecho de su correspondiente izquierdo, con lo que, obviamente, valores positivos indican un mayor desarrollo izquierdo y los negativos predominio derecho. Se exponen los valores mínimos y máximos de tales diferencias, la media y desviación estándar de cada una de ellas en ambos sexos, así como el P valor del test de la t de Student.

Tabla 59. Diferencias según el lado en el esqueleto postcraneal.

VAR	N	MX	MN	MED	D S	P T
CLALONG	78	10	-5	2,79	3,03	0,000
CLADSAG	102	2	-3	-0,21	0,95	0,030
CLADVER	102	3	-3	-0,25	0,99	0,011
ESCALT	51	7	-6	-0,18	3,05	0,681
ESCANCH	76	8	-7	0,20	2,15	0,427
HUMLONG	86	10	-10	-2,56	3,54	0,000
HUMANCH	60	3	-5	-0,75	1,43	0,000
HUMDCAB	82	5	-4	-0,44	1,13	0,001
HUMDMAX	101	2	-3	-0,39	0,81	0,000
HUMDMIN	101	1	-3	-0,26	0,82	0,002
RADLONG	86	11	-10	-2,07	2,90	0,000
RADDSAG	103	2	-2	-0,11	0,62	0,086

Tabla 59. Diferencias según el lado en el esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	D S	P T
RADDTRA	102	2	-3	-0,33	0,93	0,000
CUBLONG	70	3	-8	-2,66	2,65	0,000
CUBDDOR	101	4	-3	-0,51	0,97	0,000
CUBDTRA	101	2	-3	-0,22	0,84	0,011
CUBLOFI	87	4	-9	-2,51	2,63	0,000
CUBCIRC	95	4	-4	-0,79	1,34	0,000
COXALT	92	6	-5	0,53	2,44	0,039
COXANCH	71	7	-6	0,76	2,73	0,022
COXLOPU	83	4	-4	0,57	1,42	0,001
COXLOIS	96	3	-6	-0,03	1,67	0,855
FEMLONG	97	14	-10	0,84	3,93	0,039
FEMLOBI	95	11	-6	0,91	3,33	0,009
FEMANCH	91	2	-6	-0,29	1,16	0,021
FEMDCAB	89	6	-4	-0,13	1,17	0,280
FEMDSSU	111	5	-3	0,14	1,17	0,199
FEMDTSU	111	3	-4	0,17	1,11	0,107
FEMDSAG	111	6	-2	-0,22	1,12	0,043
FEMDTRA	111	4	-2	0,39	1,15	0,001
FEMCIRC	111	5	-6	0,10	2,12	0,623
TIBLONG	104	13	-14	-0,87	3,71	0,019
TIBANPR	86	3	-7	-0,20	1,73	0,293
TIBANDI	99	4	-3	0,18	1,24	0,148
TIBDMAX	110	4	-4	0,04	1,53	0,804
TIBDTRA	110	5	-3	-0,15	1,02	0,113
TIBCIRC	109	15	-9	-0,31	3,32	0,328
PERLONG	67	6	-14	-0,21	3,81	0,655
PERDMAX	101	2	-4	-0,47	1,04	0,000
CALLONG	86	4	-3	0,10	1,38	0,484
CALANCH	99	3	-3	-0,23	1,11	0,041
CALANDI	95	3	-2	0,09	1,06	0,387
ICHB	67	4,0	-1,9	1,39	1,14	0,000
IESC	49	6,0	-4,6	0,29	2,19	0,352
IEHU	48	2,6	-1,5	0,47	1,00	0,002
IDHU	102	12,8	-9,1	0,33	4,42	0,448
IDRA	102	19,5	-16,7	0,93	6,11	0,127
IBRQ	67	4,8	-4,1	0,01	1,34	0,964
IISP	81	8,1	-2,8	0,65	1,98	0,004
IRFE	98	1,6	-1,4	0,01	0,56	0,871
IRFB	96	1,3	-1,0	0,04	0,44	0,330
IPIL	111	23,3	-17,4	-2,32	5,87	0,000
IMER	111	17,2	-12,6	0,03	4,72	0,949

Tabla 59. Diferencias según el lado en el esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	D S	P T
ICNE	110	10,6	-14,7	-0,56	4,05	0,153
ICRU	93	5,9	-4,1	-0,38	1,15	0,002
IPER	67	0,6	-1,2	-0,17	0,34	0,000
IACA	85	5,6	-5,2	-0,20	1,82	0,312

III.2.1.2.4.- VARIACIONES SEGÚN SEXO Y LATERALIDAD

Se presenta un estudio semejante al anterior pero individualizado para cada sexo, así en la tabla 60 se ofrecen los valores referidos a los varones, mientras que en la tabla 61 se exponen los de las mujeres.

Tabla 60. Diferencias segun lado en varones en el esqueleto postcraneal.

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	P T
CLALONG	34	10	-5	2,97	3,61	0,000
CLADSAG	46	2	-3	-0,20	1,07	0,220
CLADVER	46	2	-3	-0,37	1,04	0,020
ESCALT	26	7	-6	0,31	3,64	0,670
ESCANCH	37	8	-7	0,86	2,39	0,035
HUMLONG	38	10	-8	-1,42	3,87	0,029
HUMANCH	29	2	-4	-0,59	1,24	0,017
HUMDCAB	40	5	-4	-0,45	1,30	0,035
HUMDMAX	43	1	-3	-0,44	0,83	0,001
HUMDMIN	43	1	-3	-0,51	0,91	0,001
RADLONG	37	5	-6	-1,73	2,32	0,000
RADDSAG	45	2	-2	-0,16	0,82	0,212
RADDTRA	44	1	-3	-0,41	1,00	0,009
CUBLONG	29	1	-7	-2,34	2,47	0,000
CUBDDOR	43	1	-3	-0,58	0,93	0,000
CUBDTRA	42	1	-3	-0,26	0,89	0,062
CUBLOFI	37	2	-8	-1,97	2,55	0,000
CUBCIRC	41	4	-3	-0,80	1,50	0,001
COXALT	42	6	-5	0,69	2,65	0,099
COXANCH	31	7	-6	0,48	3,23	0,411
COXLOPU	36	4	-2	0,86	1,44	0,001
COXLOIS	42	3	-4	-0,10	1,72	0,722
FEMLONG	42	14	-10	1,12	4,80	0,138

Tabla 60. Diferencias segun lado en varones en el esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	P T
FEMLOBI	41	11	-6	1,56	4,08	0,019
FEMANCH	40	2	-2	-0,10	0,96	0,512
FEMDCAB	38	6	-4	-0,26	1,46	0,275
FEMDSSU	50	5	-2	0,16	1,15	0,330
FEMDTSU	50	2	-2	0,12	1,08	0,436
FEMDSAG	49	2	-2	-0,18	1,05	0,229
FEMDTRA	49	2	-2	0,22	1,01	0,125
FEMCIRC	49	4	-5	0,06	1,80	0,812
TIBLONG	47	13	-8	-0,30	3,46	0,558
TIBANPR	40	3	-7	-0,03	1,69	0,926
TIBANDI	46	2	-2	0,15	1,05	0,332
TIBDMAX	48	3	-3	0,31	1,46	0,145
TIBDTRA	48	1	-3	-0,21	0,82	0,086
TIBCIRC	47	6	-9	-0,17	3,03	0,702
PERLONG	30	6	-7	0,27	3,15	0,646
PERDMAX	45	1	-2	-0,42	0,97	0,005
CALLONG	41	4	-3	0,15	1,53	0,543
CALANCH	43	3	-3	-0,19	1,26	0,338
CALANDI	42	3	-2	0,00	1,21	1,000
ICHB	28	3,3	-1,9	1,16	1,30	0,000
IESC	25	6,0	-4,1	0,66	2,47	0,194
IEHU	23	2,6	-1,2	0,43	1,21	0,105
IDHU	44	8,1	-9,1	-0,70	3,76	0,224
IDRA	44	18,7	-16,7	0,75	6,95	0,477
IBRQ	29	2,7	-4,1	-0,06	1,50	0,845
IISP	35	8,1	-2,8	1,05	2,12	0,006
IRFE	43	0,8	-1,3	0,00	0,44	0,973
IRFB	42	0,9	-1,0	0,01	0,41	0,823
IPIL	49	7,3	-10,9	-1,42	4,41	0,029
IMER	50	17,2	-9,0	0,19	4,80	0,779
ICNE	48	6,8	-6,9	-1,23	3,20	0,010
ICRU	42	5,9	-2,1	-0,27	1,21	0,157
IPER	30	0,3	-0,6	-0,13	0,27	0,014
IACA	40	5,6	-2,7	-0,07	1,86	0,827

Tabla 61. Diferencias según lado en mujeres en el esqueleto postcraneal.

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	PRT
CLALONG	44	8	-2	2,66	2,52	0,000
CLADSAG	56	2	-2	-0,21	0,85	0,064

Tabla 61. Diferencias según lado en mujeres en el esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	PRT
CLADVER	56	3	-2	-0,16	0,95	0,210
ESCALT	25	5	-5	-0,68	2,25	0,144
ESCANCH	39	2	-6	-0,44	1,70	0,117
HUMLONG	48	4	-10	-3,46	3,01	0,000
HUMANCH	31	3	-5	-0,90	1,60	0,004
HUMDCAB	42	1	-3	-0,43	0,97	0,006
HUMDMAX	58	2	-2	-0,34	0,81	0,002
HUMDMIN	58	1	-1	-0,07	0,70	0,454
RADLONG	49	11	-10	-2,33	3,27	0,000
RADDSAG	58	1	-1	-0,07	0,41	0,209
RADDTRA	58	2	-3	-0,28	0,87	0,020
CUBLONG	41	3	-8	-2,88	2,79	0,000
CUBDDOR	58	4	-2	-0,45	0,99	0,001
CUBDTRA	59	2	-2	-0,19	0,82	0,086
CUBLOFI	50	4	-9	-2,90	2,64	0,000
CUBCIRC	54	2	-4	-0,78	1,22	0,000
COXALT	50	6	-4	0,40	2,26	0,216
COXANCH	40	6	-3	0,98	2,28	0,010
COXLOPU	47	3	-4	0,34	1,39	0,099
COXLOIS	54	3	-6	0,02	1,64	0,934
FEMLONG	55	7	-7	0,62	3,14	0,150
FEMLOBI	54	7	-6	0,41	2,54	0,245
FEMANCH	51	2	-6	-0,43	1,28	0,020
FEMDCAB	51	2	-2	-0,04	0,89	0,755
FEMDSSU	61	4	-3	0,13	1,20	0,398
FEMDTSU	61	3	-4	0,21	1,14	0,150
FEMDSAG	62	6	-2	-0,24	1,17	0,108
FEMDTRA	62	4	-2	0,52	1,25	0,002
FEMCIRC	62	5	-6	0,13	2,36	0,668
TIBLONG	57	7	-14	-1,33	3,87	0,012
TIBANPR	46	3	-6	-0,35	1,78	0,192
TIBANDI	53	4	-3	0,21	1,39	0,283
TIBDMAX	62	4	-4	-0,18	1,56	0,375
TIBDTRA	62	5	-2	-0,11	1,15	0,441
TIBCIRC	62	15	-9	-0,42	3,54	0,354
PERLONG	37	6	-14	-0,59	4,28	0,403
PERDMAX	56	2	-4	-0,50	1,11	0,001
CALLONG	45	4	-2	0,07	1,25	0,722
CALANCH	56	2	-3	-0,27	1,00	0,050
CALANDI	53	2	-2	0,17	0,94	0,192
ICHB	39	4,0	-1,5	1,55	1,00	0,000

Tabla 61. Diferencias según lado en mujeres en el esqueleto postcraneal. (continuación)

VAR	N	MX	MN	MED	DESV	PRT
IESC	24	3,0	-4,6	-0,09	1,82	0,816
IEHU	25	2,2	-1,5	0,50	0,79	0,004
IDHU	58	12,8	-8,3	1,12	4,74	0,078
IDRA	58	19,5	-12,6	1,07	5,45	0,141
IBRQ	38	4,8	-2,0	0,06	1,23	0,783
IISP	46	3,9	-2,6	0,34	1,83	0,213
IRFE	55	1,6	-1,4	0,02	0,64	0,834
IRFB	54	1,3	-0,9	0,07	0,46	0,291
IPIL	62	23,3	-17,4	-3,03	6,75	0,001
IMER	61	12,2	-12,6	-0,10	4,68	0,862
ICNE	62	10,6	-14,7	-0,03	4,56	0,960
ICRU	51	2,1	-4,1	-0,47	1,11	0,004
IPER	37	0,6	-1,2	-0,21	0,39	0,002
IACA	45	3,8	-5,2	-0,32	1,80	0,236

III.2.1.2.5.- VARIACIONES SEGÚN EL AUTOR

Para comparar las dos medidas de anchura del calcáneo —la tradicional de Martin y la propuesta en este trabajo—, más exactamente para comprobar el grado de interrelación directa entre ellas, se procedió al análisis de correlación, más concretamente a establecer la matriz de correlación entre estas dos variables continuas. Los resultados más destacados de dicho estudio, comprendiendo el número de observaciones, el coeficiente de correlación de Pearson y la probabilidad para cada pareja de variables, se exponen en la tabla 62.

Tabla 62. Análisis de correlación entre las determinaciones de anchura del calcáneo.

VARIABLES	Nº	COEF. CORR. PEARSON	P VALOR
ICALANCH—ICALANDI	102	0,94416	0,0001
DCALANCH—DCALANDI	102	0,96769	0,0001

III.2.1.2.6.- ESTUDIO DE LOS ÍNDICES POSTCRANEALES

En las siguientes tablas, 63 a 102, se presentan los resultados de la distribución de la muestra en intervalos —en aquellos índices en los que se han descrito tales divisiones—, considerada tanto de modo global como distinguiendo por sexos y , cuando la determinación lo permite, por lados. Se exponen también los resultados de los métodos empleados para la valoración de la independencia al considerar las variables de sexo y lateralidad en la realización de dichos índices.

Las diferencias que puedan observarse entre los totales expuestos en el presente estudio y los que ofrecen las tablas correspondientes al análisis estadístico univariante general, se corresponden con individuos que presentan valores superiores al límite máximo del intervalo mayor o inferiores al límite mínimo del intervalo menor, habiendo quedado, pues, fuera de la clasificación.

Tabla 63. Distribución de la muestra en el índice cleido-humeral.

701 ICHB ÍNDICE CLEIDO-HUMERAL DE BROCA					
DENOMINACIÓN			CLAVÍCULA CORTA	CLAVÍCULA MEDIANA	CLAVÍCULA LARGA	TOTAL
INTERVALO			X-45,9	46-47,9	48-X	
ICHB	VARÓN	Nº	9	7	15	31
		%	29,03	22,58	48,39	
	MUJER	Nº	17	13	14	44
		%	38,64	29,55	31,82	
	GLOBAL	Nº	26	20	29	75
		%	34,67	26,67	38,67	
ICHB2	VARÓN	Nº	14	13	8	35
		%	40,00	37,14	22,86	
	MUJER	Nº	22	14	5	41
		%	53,66	34,15	12,20	
	GLOBAL	Nº	36	27	13	76
		%	47,37	35,53	17,11	

Tabla 64. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice cleido-humeral izquierdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	2,106	0,349
Test de Fisher (2 colas)			0,387

Tabla 65. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice cleido-humeral derecho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	2,046	0,359
Test de Fisher (2 colas)			0,359

Tabla 66. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice cleido-humeral.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	49,928	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 67. Distribución de la muestra en el índice escapular.

702 IESC ÍNDICE ESCAPULAR						
DENOMINACIÓN			DOLICOMORFO	MESOMORFO	BRAQUIMORFO	TOTAL
INTERVALO			X-63,9	64-66,9	67-X	
IESC	VARÓN	Nº	11	6	14	31
		%	35,48	19,35	45,16	
	MUJER	Nº	4	7	20	31
		%	12,90	22,58	64,52	
	GLOBAL	Nº	15	13	34	62
		%	24,19	20,97	54,84	
IESC2	VARÓN	Nº	9	8	12	29
		%	31,03	27,59	41,38	
	MUJER	Nº	4	5	22	31
		%	12,90	16,13	70,97	
	GLOBAL	Nº	13	13	34	60
		%	21,67	21,67	56,67	

Tabla 68. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice escapular izquierdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	4,402	0,111
Test de Fisher (2 colas)			0,129

Tabla 69. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice escapular derecho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	5,496	0,064
Test de Fisher (2 colas)			0,077

Tabla 70. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice escapular.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	41,794	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 71. Distribución de la muestra en el índice diafisario del húmero.

704 **IHDU** ÍNDICE DIAFISARIO DEL HÚMERO					
DENOMINACIÓN			PLATIBRAQUIA	EURIBRAQUIA	TOTAL
INTERVALO			X-76,4	76,5-X	
IDHU	VARÓN	Nº	17	29	46
		%	36,96	63,04	
	MUJER	Nº	26	35	61
		%	42,62	57,38	
	GLOBAL	Nº	43	64	107
		%	40,19	59,81	
IDHU2	VARÓN	Nº	14	33	47
		%	29,79	70,21	
	MUJER	Nº	26	33	59
		%	44,07	55,93	
	GLOBAL	Nº	40	66	106
		%	37,74	62,26	

Tabla 72. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice diafisario del húmero izdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	0,350	0,554
Test de Fisher (2 colas)			0,691

Tabla 73. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice diafisario del húmero dcho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	2,271	0,132
Test de Fisher (2 colas)			0,160

Tabla 74. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice diafisario del húmero.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	25,752	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 75. Distribución de la muestra en el índice braquial.

706 IBRQ ÍNDICE BRAQUIAL						
DENOMINACIÓN			BRAQUICÉRICO	MESOCÉRICO	DOLICOCÉRICO	TOTAL
INTERVALO			X-74,9	75-79,9	80-X	
IBRQ	VARÓN	Nº	18	15	0	33
		%	54,55	45,45	0,00	
	MUJER	Nº	37	8	0	45
		%	82,22	17,78	0,00	
	GLOBAL	Nº	55	23	0	78
		%	70,51	29,49	0,00	
IBRQ2	VARÓN	Nº	21	15	0	36
		%	58,33	41,67	0,00	
	MUJER	Nº	43	6	0	49
		%	87,76	12,24	0,00	
	GLOBAL	Nº	64	21	0	85
		%	75,29	24,71	0,00	

Tabla 76. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice braquial izquierdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	7,014	0,008
Test de Fisher (2 colas)			0,012

Tabla 77. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice braquial derecho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	9,657	0,002
Test de Fisher (2 colas)			0,002

Tabla 78. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice braquial.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	1	41,715	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 79. Distribución de la muestra en el índice hiérico del sacro.

707 IHIS ÍNDICE HIÉRICO DEL SACRO							
DENOMINACIÓN	INTERVALO	VARÓN		MUJER		GLOBAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dolicohiérico	X-99,9	5	16,67	0	0,00	5	6,85
Subplatihiérico	100-105,9	7	23,33	2	4,65	9	12,33
Platihiérico	106-X	18	60,00	41	95,35	59	80,82
TOTAL		30		43		73	

Tabla 80. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice hiérico del sacro.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	14,901	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 81. Distribución de la muestra en el índice isquiopúbico.

708 IISP ÍNDICE ISQUIOPÚBICO					
DENOMINACIÓN			MASCULINO	FEMENINO	INTERMEDIO (ALOFISO)	TOTAL
INTERVALO			73-94	91-115	91-94	
IISP	VARÓN	Nº	37	1	1	37
		%	100,00	2,70	2,70	
	MUJER	Nº	22	39	14	47
		%	46,81	82,98	29,79	
	GLOBAL	Nº	59	40	15	84
		%	70,24	47,62	17,86	
IISP2	VARÓN	Nº	35	0	0	35
		%	100,00	0,00	0,00	
	MUJER	Nº	27	37	15	49
		%	55,10	75,51	30,61	
	GLOBAL	Nº	62	37	15	84
		%	73,81	44,05	17,86	

Tabla 82 Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice isquiopúbico izquierdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	53,655	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 89. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice isquiopúbico derecho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	47,234	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 90. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice isquiopúbico.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	89,912	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 91. Distribución de la muestra en el índice pilástrico del fémur.

711 **IPIL** ÍNDICE PILÁSTRICO DEL FÉMUR						
DENOMINACIÓN			PILASTRA NULA	PILASTRA PEQUEÑA	PILASTRA MEDIA	PILASTRA FUERTE	TOTAL
INTERVALO			X-99,9	100-109,9	110-119,9	120-X	
IPIL	VARÓN	Nº	13	19	16	2	50
		%	26,00	38,00	32,00	4,00	
	MUJER	Nº	28	30	3	2	63
		%	44,44	47,62	4,76	3,17	
	GLOBAL	Nº	41	49	19	4	113
		%	36,28	43,36	16,81	3,54	
IPIL2	VARÓN	Nº	12	17	16	4	49
		%	24,49	34,69	32,65	8,16	
	MUJER	Nº	23	28	8	3	62
		%	37,10	45,16	12,90	4,48	
	GLOBAL	Nº	35	45	24	7	111
		%	31,53	40,54	21,62	6,31	

Tabla 92. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice pilástrico del fémur izdo.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	15,562	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 93. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice pilástrico de fémur dcho.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	7,536	0,057
Test de Fisher (2 colas)			0,055

Tabla 94. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice pilástrico del fémur.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	9	113,373	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 95. Distribución de la muestra en el índice mérico.

712 **IMER** ÍNDICE MÉRICO O DE PLATIMERÍA						
DENOMINACIÓN			HIPERPLATI MERÍA	PLATIME RÍA	EURIME RÍA	ESTENO MERÍA	TOTAL
INTERVALO			X-74,9	75-84,9	85-99,9	100-X	
IMER	VARÓN	Nº	1	11	34	4	50
		%	2,00	22,00	68,00	8,00	
	MUJER	Nº	3	24	33	2	62
		%	4,84	38,71	53,23	3,23	
	GLOBAL	Nº	4	35	67	6	112
		%	3,57	31,25	59,82	5,36	
IMER2	VARÓN	Nº	1	11	36	2	50
		%	2,00	22,00	72,00	4,00	
	MUJER	Nº	3	29	27	3	62
		%	4,84	46,77	43,55	4,84	
	GLOBAL	Nº	4	40	63	5	112
		%	3,57	35,71	56,25	4,46	

Tabla 96. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice mérico de la tibia izda.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	5,285	0,152
Test de Fisher (2 colas)			0,157

Tabla 97. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice mérico de la tibia derecha.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	3	9,408	0,024
Test de Fisher (2 colas)			0,013

Tabla 98. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice mérico de la tibia.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	9	68,480	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

Tabla 99. Distribución de la muestra en el índice cnémico de la tibia.

713 ICNE ÍNDICE CNÉMICO DE LA TIBIA						
DENOMINACIÓN			HIPERCNEMIA	PLATICNEMIA	MESOCNEMIA	EURICNEMIA	TOTAL
INTERVALO			X-54,9	55-62,9	63-69,9	70-X	
ICNE	VARÓN	Nº	0	5	14	29	48
		%	0,00	10,42	29,17	60,42	
	MUJER	Nº	0	4	21	38	63
		%	0,00	6,35	33,33	60,32	
	GLOBAL	Nº	0	9	35	67	111
		%	0,00	8,11	31,53	60,36	
ICNE2	VARÓN	Nº	0	5	9	36	50
		%	0,00	10,00	18,00	72,00	
	MUJER	Nº	0	3	17	42	62
		%	0,00	4,84	27,42	67,74	
	GLOBAL	Nº	0	8	26	78	112
		%	0,00	7,14	23,21	69,64	

Tabla 100. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice cnémico de la tibia izda.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	0,706	0,703
Test de Fisher (2 colas)			0,698

Tabla 101. Test de homogeneidad. Independencia de sexo en el índice cnémico de la tibia dcha.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	2	2,162	0,339
Test de Fisher (2 colas)			0,331

Tabla 102. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el índice cnémico de la tibia.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	67,276	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

III.2.2.- ANÁLISIS MULTIVARIANTE

III.2.2.1.- análisis de componentes principales

Dentro del análisis multifactorial de las variables se procedió al análisis de componentes principales (ACP), con el fin de condensar la información de los parámetros estudiados en un numero menor de factores. De este modo podremos buscar relaciones entre grupos de variables, y cuales de ellas presentan cierta dependencia.

Se realizó el análisis de componentes principales con la totalidad de los parámetros métricos directos y los ángulos —quedan pues excluidos los índices y las medidas repetidas— del cráneo, mandíbula, esqueleto postcraneal (considerado en conjunto), fémur y tibia. No se llevó a cabo con los demás huesos dado el escaso número de variables.

III.2.2.1.1.- CRÁNEO

CRÁNEO

Se realizó el ACP sobre 87 variables directas y ángulos del cráneo, incluyéndose las correspondientes a ambos lados en las bilaterales, y quedando excluídas, por la drástica reducción de la muestra que suponía su consideración, NPH y, por tanto, sus subsidiarias NAA, PRA, y BAA. El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 80.

Se obtuvo la matriz de correlación de variables, que no se muestra por su complejidad —al igual que la de los demás huesos estudiados—, a partir de la cual se identificaron 18 factores que explican el 86,66% de la variabilidad total. De este modo se redujo el número de variables de 87 a 18 factores manteniendo la mayor información posible.

Se realizó la rotación ortogonal por el método varimax obteniéndose la saturación máxima de cada variable para los factores. En la tabla 103 se muestran las variables que conforman cada factor y los valores de su correlación con éste. La matriz factorial de correlación rotada se presenta, en su integridad, en el apéndice C, tabla C1.

Tabla 103. Factores del cráneo.

FACTOR 1	
ZOR	0,91374
EKR	0,89987
ZMR	0,88720
FMR	0,86453
DKR	0,84771
SSR	0,84555
NAR	0,83885
AVR	0,79373
BNL	0,78250
PRR	0,73314
XML	0,71943
BPL	0,70245
WMH	0,65069
IML	0,59828
GOL	0,58701
AUB	0,58496
NOL	0,58310
BRR	0,54030
MDB	0,50978
MLS	0,48207
XCB	0,47728
ZMB	0,47185
XFB	0,43379
MDB2	0,42730
FRF	0,42419
ASB	0,41079

FACTOR 2	
PAS	0,86825
PAC	0,79482
PAF	0,69338
RPA	0,68749
VRR	0,59709
NBA	0,53003
BBH	0,51784
BRA	-0,53962
SBA	-0,69364
PAA	-0,70581

FACTOR 3	
EKB	0,68785
OBB	0,68503
FMB	0,65309
OBB2	0,63205
JUB	0,62261
ZYB	0,58597
WFB	0,45142
WCB	0,42789
STB	0,35762

FACTOR 4	
NAS	0,81906
DKS	0,73955
SSA	-0,49128
DKA	-0,77090
NFA	-0,85968

FACTOR 5	
LAR	0,75719
OCC	0,72994
OCF	0,67177

FACTOR 6	
OCS	0,79111
DKB	0,61452
NDS	0,42320
OCA	-0,79367

FACTOR 7	
RFA	0,90102
BBA	0,80585
FRC	0,69194

FACTOR 8	
SIA	0,83455
NDA	0,68293
SIS	-0,68832

FACTOR 9	
BAR	0,87520
BSA	0,77438
TBA	-0,88955

FACTOR 10	
OBH	0,93330
OBH2	0,93015
NLH	0,54244

FACTOR 11	
MAL	0,76901
MAB	0,60266
WNB	0,53177
SSS	0,38880

FACTOR 12	
FOL	0,79840
OSR	0,77216
FOB	0,63977
NLB	0,40462

FACTOR 13	
STS	0,88578
STA	-0,86787

FACTOR 14	
MDH	0,62996
MDH2	0,59705
GLS	0,53465

FACTOR 15	
FRA	0,80823
FRS	-0,69778

FACTOR 16	
ROA	0,83478
SLA	0,41595

FACTOR 18	
SOS	0,71057

No hubo ninguna variable que presentara mayor significación en el factor 17 que en cualquier otro. El procedimiento de formación de los factores asigna a cada uno las variables que presentan más peso en él que en ningún otro y lo excluyen de los demás, de modo que puede afirmarse que los factores presentados —en éste como en los demás huesos— son conjuntos disjuntos.

MANDÍBULA

Se realizó el ACP sobre 13 variables directas de la mandíbula, incluyéndose las correspondientes a ambos lados en las bilaterales y quedando excluida por la drástica reducción de la muestra que suponía GNI. . El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 85.

Se obtuvo la matriz de correlación de variables, a partir de la cual se identificaron 4 factores que explican el 79,20% de la variabilidad total. De este modo se redujo el número de variables de 13 a 4 factores manteniendo la mayor información posible.

Se realizó la rotación ortogonal por el método varimax obteniéndose la saturación máxima de cada variable para los factores. En la tabla 104 se muestran las variables que conforman cada factor y los valores de su correlación con éste. La matriz factorial de correlación rotada se presenta, en su integridad, en el apéndice C, tabla C2.

Tabla 104. Factores de la mandíbula.

FACTOR 1		FACTOR 2		FACTOR 3	
MRL	0,91979	HML2	0,88139	CDL	0,82670
MRL2	0,90278	HML	0,87652	GOG	0,79545
WRL2	0,80697	TML2	0,80220	XRL	0,53782
WRL	0,76601	TML	0,80071		
MLT	0,54837			FACTOR 4	
				MAN	0,93581

III.2.2.1.2.- POSTCRÁNEO

ESQUELETO POSTCRANEAL

Se realizó el ACP sobre las 88 variables directas del esqueleto postcraneal, incluyéndose las correspondientes a ambos lados en las bilaterales. El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 16.

Se obtuvo la matriz de correlación de variables, a partir de la cual se identificaron 5 factores que explican el 100% de la variabilidad total. De este modo se redujo el número de variables de 88 a 5 factores manteniendo la mayor información posible.

Se realizó la rotación ortogonal por el método varimax obteniéndose la saturación máxima de cada variable para los factores. En la tabla 105 se muestran las variables que conforman cada factor y los valores de su correlación con éste. La matriz factorial de correlación rotada se presenta, en su integridad, en el apéndice C, tabla C3.

Tabla 105. Factores del esqueleto postcraneal.

FACTOR 1	
ICUBLOFI	0,97688
DFEMLONG	0,97115
IRADLONG	0,96749
ICUBLONG	0,96605
DFEMLOBI	0,96490
DPERLONG	0,95502
IFEMLOBI	0,94446
IFEMLONG	0,94112
DRADLONG	0,94087
DCUBLOFI	0,94073
DCUBLONG	0,93137
IPERLONG	0,91554
DHUMDMAX	0,90513
DTIBLONG	0,89641
ITIBLONG	0,88954
IFEMDCAB	0,87593
IFEMDSAG	0,87186
IHUMDMAX	0,85978
IHUMLONG	0,84648
DHUMLONG	0,83455
DTIBANPR	0,82836
DCOXLOIS	0,82049
DESCALT	0,80824
IFEMANCH	0,80726
ITIBANPR	0,80634
DCLALONG	0,79658
DFEMDCAB	0,74689
DHUMANCH	0,72481
DFEMDSAG	0,71827
DRADDSAG	0,71699
IESCALT	0,70953
DCOXALT	0,70787
DFEMANCH	0,70420
ICOXLOIS	0,70341
ICOXALT	0,68963
DTIBDTRA	0,66223
ITIBCIRC	0,63351
IHUMDCAB	0,61959
DESCANCH	0,61475

FACTOR 2	
ITIBANDI	0,97743
ICALANCH	0,93510
DTIBANDI	0,92972
ICALANDI	0,92461
IFEMDTRA	0,91464
DTIBDMAX	0,87831
SACANASU	0,83393
IFEMDTSU	0,82982
DCALANDI	0,82093
ICLADVER	0,80806
DCALANCH	0,80735
DCOXANCH	0,80543
ICOXANCH	0,79407
ITIBDMAX	0,75286
DHUMDCAB	0,74104
DCLADVER	0,69438
DFEMDTSU	0,67869
IRADDSAG	0,62831
DCALLONG	0,61930
SACANPRS	0,59382
ICALLONG	0,56628
ICLADDSAG	-0,58789

FACTOR 3	
DCOXLOPU	0,83368
ICOXLOPU	0,81920
DHUMDMIN	0,80349
DFEMCIRC	0,80006
DPERDMAX	0,75253
IPERDMAX	0,75072
DFEMDTRA	0,70741
ITIBDTRA	0,69255
SACLONG	0,67712
IHUMDMIN	0,66185
IFEMCIRC	0,63199
IFEMDSSU	0,63183
DTIBCIRC	0,56896

FACTOR 4	
DRADDTRA	0,95717
ICUBDDOR	0,92408
IRADDTRA	0,92039
ICUBCIRC	0,89245
DCUBCIRC	0,84642
DCUBDDOR	0,79681
DFEMDSSU	0,63380

FACTOR 5	
IESCANCH	0,79344
DCUBDTRA	0,79309
ICLALONG	0,78440
ICUBDTRA	0,74131
DCLADSAG	0,72978
SACNUMSE	0,68796
IHUMANCH	-0,64226

FÉMUR (AMBOS LADOS)

Se realizó el ACP sobre las 18 variables directas del fémur, incluyéndose las correspondientes a ambos lados en las bilaterales. El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 70.

Se obtuvo la matriz de correlación de variables, a partir de la cual se identificaron 2 factores que explican el 83,32% de la variabilidad total. De este modo se redujo el número de variables de 18 a 2 factores manteniendo la mayor información posible.

Se realizó la rotación ortogonal por el método varimax obteniéndose la saturación máxima de cada variable para los factores. En la tabla 106 se muestran las variables que conforman cada factor y los valores de su correlación con éste, la matriz factorial de correlación rotada se presenta, en su integridad, en el apéndice C, tabla C 4.

Tabla 106. Factores del fémur (bilateral).

FACTOR 1	
DFEMLONG	0,94342
IFEMLONG	0,94038
DFEMLOFI	0,93794
IFEMLOFI	0,93744
IFEMDCAB	0,77836
IFEMANCH	0,76674
DFEMDCAB	0,76212
DFEMANCH	0,76025
DFEMDSAG	0,73088
IFEMDDSAG	0,69246
DFEMDSSU	0,68224
IFEMDSSU	0,62549

FACTOR 2	
IFEMDTRA	0,92019
DFEMDTRA	0,90276
IFEMDTSU	0,85214
DFEMDTSU	0,83788
IFEMCIRC	0,77813
DFEMCIRC	0,73855

FÉMUR IZQUIERDO

Se realizó el ACP sobre las 9 variables directas del fémur izquierdo. El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 83.

Se obtuvo la matriz de correlación de variables, a partir de la cual se identificaron 2 factores que explican el 84,07% de la variabilidad total. De este modo se redujo el número de variables de 9 a 2 factores manteniendo la mayor información posible.

Se realizó la rotación ortogonal por el método varimax obteniéndose la saturación máxima de cada variable para los factores. En la tabla 107 se muestran las variables que conforman cada factor y los valores de su correlación con éste. La matriz factorial de correlación rotada se presenta, en su integridad, en el apéndice C tabla, C 5.

Tabla 107. Factores del fémur izquierdo.

FACTOR 1	
IFEMLONG	0,93808
IFEMLOBI	0,93372
IFEMDCAB	0,80115
IFEMANCH	0,78063
IFEMDSAG	0,67991
IFEMDSSU	0,63006

FACTOR 2	
IFEMDTRA	0,93200
IFEMDTSU	0,84886
IFEMCIRC	0,79105

FÉMUR DERECHO

Se realizó el ACP sobre las 9 variables directas del fémur. El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 85.

Se obtuvo la matriz de correlación de variables obteniéndose un único factor.

TIBIA

Se realizó el ACP sobre las variables directas de la tibia, tanto considerada bilateralmente como cada tibia de modo aislado. El tamaño de la muestra una vez eliminados los individuos con datos incompletos fue de 86 (ambas), 92 (izda.) y 93 (dcha.).

Se obtuvo la matriz de correlación de variables obteniéndose en todos los casos un único factor.

III.2.2.2.- Análisis discriminante

Se exponen a continuación las funciones discriminantes obtenidas para cráneo y esqueleto postcraneal. Se realizó el análisis discriminante para obtener ecuaciones con un número de variables entre una y cinco, en los casos en que ello era posible, y se seleccionaron

aquellas que ofrecían mayor porcentaje de correspondencia.

Para la estimación del grado de correspondencia se ha empleado, en todos los casos, el procedimiento de crosvalidación ("jacknife").

Se han desechado todas las funciones con menos del 75% de precisión.

Se han desechado, igualmente, todas aquellas funciones que no reunieran una muestra mínima de treinta individuos de cada sexo, aun cuando su correspondencia fuese muy destacada.

Se han desestimado también las funciones cuyo porcentaje de aciertos no mejorase el de otras, mas sencillas, que incluyeran una o más variables de las que las conformaban.

En todos los casos el punto de corte se establece en el valor 0, por encima del cual se atribuirá el espécimen a mujer y con una cifra inferior a varón.

Todas las funciones se denominan con las tres primeras letras del hueso o región correspondiente (en algunos casos de postcráneo, un acróstico) y un número correlativo, en el caso de las globales; cuando se considera lateralidad se añade I o D (correspondiente a izquierda o derecha) tras las tres primeras letras generales, tienen numeración particular.

III.2.2.2.1.- CRÁNEO

Se exponen a continuación las funciones obtenidas para cráneo y mandíbula. Además de las funciones globales para cráneo completo se han realizado otras para determinadas áreas del mismo previstas para los frecuentes casos de restos fragmentarios. Se han considerado así individualmente las regiones de: cara, bóveda, maxilar, temporal y occipital.

En las funciones de cráneo y bóveda cuando se han manejado variables en las que hemos diferenciado lateralidad se ha optado en general por la determinación izquierda, sólo se han anotado las dos cuando la diferencia de correspondencia entre ambas supera el 0,75%.

CRÁNEO (GLOBAL)

Dentro de las funciones discriminantes para el cráneo se han de considerar también la funciones para la bóveda números 8 —que resulta la de mayor exactitud de todas las craneales realizadas— y 9.

Tabla 108. Funciones discriminantes del cráneo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Cra1	63,1344 - 0,3523 GOL
Función Cra2	40,1240 - 0,3793 JUB
Función Cra3	32,9073 - 0,3399 BNL
Función Cra4	54,7278 - 0,3090 NOL
Función Cra5	51,6884 - 0,4205 ZYB
Función Cra6	35,5912 - 0,3884 NAR
Función Cra7	3,7379 - 1,8198 GLS
Función Cra8	45,7400 - 0,3630 JUB - 0,1401 OCF
Función Cra9	46,9647 - 0,7527 OBB - 0,1665 PAC
Función Cra10	35,1180 - 0,7318 OBB - 0,1432 OCF
Función Cra11	57,3479 - 0,2822 BNL - 0,2530 VRR
Función Cra12	62,8525 - 0,3317 GOL - 1,6651 GLS
Función Cra13	61,4242 - 0,3246 NOL - 1,9094 GLS
Función Cra14	87,9353 - 0,2800 GOL - 0,3068 ZYB
Función Cra15	69,7252 - 0,3113 GOL - 0,5068 MDH
Función Cra16	62,0711 - 1,1440 GOL + 0,8068 NOL
Función Cra17	85,6142 - 0,3147 GOL - 1,6778 GLS - 0,4307 XRL
Función Cra18	61,8259 - 0,3690 GOL - 1,9269 GLS + 0,2405 OBH
Función Cra19	61,3507 - 0,3654 GOL - 1,8463 GLS + 0,2302 OBH2
Función Cra20	26,0632 - 1,9405 GLS - 0,4667 XRL + 0,1688 OBH
Función Cra21	32,8808 - 1,7512 GLS - 0,4495 XRL - 0,0485 FRF
Función Cra22	85,4442 - 0,3958 GOL - 0,5002 XRL + 0,4492 OBH
Función Cra23	84,7699 - 0,3911 GOL - 0,4780 XRL + 0,4051 OBH2
Función Cra24	87,5961 - 0,3353 GOL - 0,4659 XRL + 0,0065 FRF
Función Cra25	82,7528 - 0,3681 GOL - 1,7394 GLS - 0,4681 XRL + 0,4310 OBH
Función Cra26	89,4604 - 0,3063 GOL - 1,6623 GLS - 0,4415 XRL - 0,0913 OCF
Función Cra27	98,1570 - 0,3819 GOL - 1,8346 GLS - 0,3979 XRL - 0,1509 BAR

Tabla 109. Grado de precisión de las funciones discriminantes del cráneo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Cra1	108	84,97	41/50	82,00	51/58	87,93
Función Cra2	101	77,41	41/49	83,67	37/52	71,15
Función Cra3	105	79,09	40/50	80,00	43/55	78,18
Función Cra4	107	80,11	38/50	76,00	48/57	84,21
Función Cra5	100	85,26	44/48	91,67	41/52	78,85
Función Cra6	107	77,60	39/50	78,00	44/57	77,19
Función Cra7	107	76,49	30/50	60,00	53/57	92,98
Función Cra8	101	82,34	43/49	87,76	40/52	76,92
Función Cra9	103	80,73	41/49	83,67	42/54	77,78
Función Cra10	103	79,71	40/49	81,63	42/54	77,78
Función Cra11	105	79,91	39/50	78,00	45/55	81,82
Función Cra12	107	90,74	46/50	92,00	51/57	89,47
Función Cra13	107	89,86	46/50	92,00	50/57	87,72
Función Cra14	100	89,18	45/48	93,75	44/52	84,62
Función Cra15	104	88,54	43/48	89,58	49/56	87,50
Función Cra16	107	85,98	43/50	86,00	49/57	85,96
Función Cra17	101	91,12	43/47	91,49	49/54	90,74
Función Cra18	103	93,24	46/49	93,88	50/54	92,59
Función Cra19	101	94,14	46/48	95,83	49/53	92,45
Función Cra20	99	86,89	41/47	87,23	45/52	86,54
Función Cra21	101	86,07	40/47	85,11	47/54	87,04
Función Cra22	100	90,79	41/47	87,23	50/53	94,34
Función Cra23	98	89,63	40/46	86,96	48/52	92,31
Función Cra24	101	91,12	43/47	91,49	49/54	90,74
Función Cra25	99	94,03	45/47	95,74	48/52	92,31
Función Cra26	100	91,97	43/47	91,49	49/53	92,45
Función Cra27	99	94,99	45/47	95,74	49/52	94,23

CARA

Dentro de las funciones discriminantes para el macizo facial se han de considerar también las funciones para el cráneo números 2, 5 y 6.

Tabla 110. Funciones discriminantes de la cara.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Car1	28,4859 - 0,3569 DKR
Función Car2	30,0589 - 0,3334 SSR
Función Car3	39,2999 - 0,4224 EKB
Función Car4	55,4958 - 0,4161 ZYB - 0,2444 NAS
Función Car5	54,6430 - 0,3947 ZYB - 0,5423 NDS
Función Car6	41,1571 - 0,3744 JUB - 0,1267 DKS
Función Car7	56,1288 - 0,3590 ZYB - 0,5512 NDS - 0,1052 MAB
Función Car8	56,3721 - 0,3919 ZYB - 0,5491 NDS - 0,1636 DKS

Tabla 111. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la cara.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Car1	103	75,81	38/49	77,55	40/54	74,07
Función Car2	98	80,58	38/48	79,17	41/50	82,00
Función Car3	101	78,26	39/49	79,59	40/52	76,92
Función Car4	99	86,03	44/48	91,67	41/51	80,39
Función Car5	97	85,81	44/47	93,62	39/50	78,00
Función Car6	101	78,38	41/49	83,67	38/52	73,08
Función Car7	93	86,05	41/46	89,13	39/47	82,98
Función Car8	97	86,81	44/47	93,62	40/50	80,00

BÓVEDA

Para la bóveda craneal son significativas las funciones del cráneo Cra1, Cra4, Cra7, Cra12, Cra13, Cra15 y Cra16.

Tabla 112. Funciones discriminantes de la bóveda craneal.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Bov1	26,2257 - 1,9191 GLS - 0,1999 PAC
Función Bov2	81,2268 - 0,4066 GOL - 1,9698 GLS - 0,2988 BAR
Función Bov3	68,0230 - 0,3000 GOL - 1,6553 GLS - 0,3948 MDH
Función Bov4	81,2286 - 0,3699 GOL - 0,1486 BAR - 0,4662 MDH
Función Bov5	82,7615 - 0,3692 GOL - 0,1447 BAR - 0,5340 MDH2
Función Bov6	18,2138 - 1,8347 GLS - 0,1255 BAR - 0,4573 MDH
Función Bov7	23,7342 - 1,9841 GLS - 0,0990 BAR - 0,6671 MDH2
Función Bov8	83,2401 - 0,3728 GOL - 1,8546 GLS - 0,2220 BAR - 0,3417 MDH
Función Bov9	85,0730 - 0,3587 GOL - 1,9232 GLS - 0,2043 BAR - 0,5096 MDH2

Tabla 113. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la bóveda craneal.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función Bov1	107	84,11	42/50	84,00	48/57	84,21
Función Bov2	104	92,37	47/50	94,00	49/54	90,74
Función Bov3	103	93,50	47/48	97,92	49/55	89,09
Función Bov4	101	92,16	45/48	93,75	48/53	90,57
Función Bov5	99	90,83	42/47	89,36	48/52	92,31
Función Bov6	101	87,99	41/48	85,42	48/53	90,57
Función Bov7	99	88,81	41/47	87,23	47/52	90,38
Función Bov8	101	96,23	48/48	100,00	49/53	92,45
Función Bov9	99	95,09	46/47	97,87	48/52	92,31

MAXILAR

Además de las señaladas es de aplicación la función de la cara Car2

Tabla 114. Funciones discriminantes del maxilar.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Max1	27,5916 - 0,3962 ZMR
Función Max2	33,3425 - 0,3431 SSS - 0,3652 ZMR
Función Max3	38,0980 - 0,1182 ZMB - 0,3119 SSR
Función Max4	33,7405 - 0,3762 SSR + 0,1103 BPL - 0,1382 ZMR
Función Max5	36,5560 - 0,1485 ZMB - 0,0026 BPL - 0,3409 ZMR

Tabla 115. Grado de precisión de las funciones discriminantes del maxilar.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Max1	102	80,44	40/49	81,63	42/53	79,25
Función Max2	94	82,98	40/47	85,11	38/47	80,85
Función Max3	96	81,25	39/48	81,25	39/48	81,25
Función Max4	97	80,.44	40/48	83,33	38/49	77,55
Función Max5	97	82,46	39/48	81,25	41/49	83,67

OCCIPITAL

Tabla 116. Funciones discriminantes del occipital.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Occ1	28,1880 - 0,1952 ASB - 0,1380 OCF
Función Occ2	20,8977 - 0,1711 OCF - 0,3407 FOL
Función Occ3	28,8037 - 0,0923 OCF - 0,2274 LAR
Función Occ4	31,5015 - 0,2212 ASB - 0,2212 FOL
Función Occ5	37,8721 - 0,1870 ASB - 0,1529 OCF - 0,2790 FOL
Función Occ6	34,7924 - 0,1160 LAR - 0,1572 ASB - 0,1085 OCF
Función Occ7	43,5667 - 0,1999 LAR - 0,1455 ASB - 0,1958 FOL
Función Occ8	32,3807 - 0,2102 ASB - 0,1360 OCF - 0,1785 BAR

Tabla 117. Grado de precisión de las funciones discriminantes del occipital.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Occ1	105	76,18	38/50	76,00	42/55	76,36
Función Occ2	105	75,93	35/48	72,92	45/57	78,95
Función Occ3	107	77,35	37/50	74,00	46/57	80,70
Función Occ4	103	75,95	38/48	79,17	40/55	72,73
Función Occ5	103	80,76	40/48	83,33	43/55	78,18
Función Occ6	105	79,09	40/50	80,00	43/55	78,18
Función Occ7	103	76,72	37/48	77,08	42/55	76,36
Función Occ8	104	78,96	41/50	82,00	41/54	75,93

TEMPORAL

Tabla 118. Funcion discriminante del temporal.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Tem1	16,3875 - 0,5972 MDH

Tabla 119. Grado de precisión de las funcion discriminante del temporal.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Tem1	106	79,06	37/48	77,08	47/58	81,03

MANDÍBULA

Tabla 120. Funciones discriminantes de la mandíbula.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Man1	28,4423 - 0.4776 XRL
Función Man2	22,5811 - 0,2370 GOG
Función Man3	45,2377 - 0,5517 XRL - 0,0993 MAN
Función Man4	46,9612 - 0,2105 GOG - 0,4506 XRL
Función Man5	43,5917 - 0,1275 CDL - 0,4893 XRL
Función Man6	42,2605 - 0,2977 MRL - 0,4970 XRL
Función Man7	36,4997 - 0,3169 WRL - 0,4577 XRL
Función Man8	31,4264 - 0,2193 GOG - 0,3612 WRL
Función Man9	36,7023 - 0,2316 GOG - 0,2316 MLT
Función Man10	65,8607 - 0,5663 XRL - 0,1563 MAN - 0,4341 WRL
Función Man11	58,4932 - 0,5176 XRL - 0,1314 MAN - 0,1588 MLT
Función Man12	53,7383 - 0,4313 XRL - 0,1997 GOG - 0,3071 WRL
Función Man13	47,1416 - 0,4132 XRL - 0,2062 GOG - 0,1110 HML2
Función Man14	40,6170 - 0,2252 GOG - 0,1846 HML - 0,2020 MLT
Función Man15	67, 9785 - 0,5010 XRL - 0,1628 GOG - 0,3831 WRL - 0,0913 MAN
Función Man16	53,2617 - 0,4080 XRL - 0,1985 GOG - 0,2686 WRL - 0,0825 HML
Función Man17	54,7553 - 0,3776 XRL - 0,2056 GOG - 0,1242 HML - 0,1321 MLT
Función Man18	40,3151 - 0,2189 GOG - 0,1644 HML - 0,1616 MLT - 0,1269 WRL

Tabla 121. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la mandíbula.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Man1	105	83,77	40/48	83,33	48/57	84,21
Función Man2	98	76,63	36/46	78,26	39/52	75,00
Función Man3	105	84,81	41/48	85,42	48/57	84,21
Función Man4	97	85,49	38/45	84,44	45/52	86,54
Función Man5	91	84,60	37/44	84,09	40/47	85,11
Función Man6	102	85,13	39/47	82,98	48/55	87,27
Función Man7	104	84,67	41/48	85,42	47/56	83,93
Función Man8	97	78,31	35/45	77,78	41/52	78,85
Función Man9	98	78,55	36/46	78,26	41/52	78,85
Función Man10	104	86,31	40/48	83,33	50/56	89,29
Función Man11	105	85,14	43/48	89,58	46/57	80,70
Función Man12	97	87,41	38/45	84,44	47/52	90,38
Función Man13	95	86,32	38/44	86,36	44/51	86,27
Función Man14	97	81,50	38/46	82,61	41/51	80,39
Función Man15	97	88,68	40/45	88,89	46/52	88,46
Función Man16	96	87,45	39/45	86,67	45/51	88,24
Función Man17	96	88,56	40/45	88,89	45/51	88,24
Función Man18	96	83,53	39/45	86,67	41/51	80,39

III.2.2.2.2.- Postcraneo

Se exponen a continuación las funciones obtenidas para el esqueleto postcraneal.

Se han realizado funciones globales para cada hueso sin tener en consideración la lateralidad, y también otras para cada hueso y lado.

Para los huesos largos se han realizado en todos los casos, y aun cuando no fueran seleccionables entre las mejores, funciones con los valores mediodiafisarios, previstas para

los casos de restos fragmentarios o deteriorados. Se presentan siempre que mejoren funciones que incluyan uno de sus valores o superen el 75% de precisión.

Se han realizado funciones para grupos de huesos que se presentan con frecuencia asociados tales como: extremidad superior, extremidad inferior y cintura pélvica. También para otros conjuntos óseos que por ser más resistentes pueden encontrarse con más frecuencia mejor conservados en restos arqueológicos, así: huesos largos. Por último, se han realizado funciones para todo el esqueleto postcraneal. En todos estos casos de estudios de grupos óseos ha sido, obviamente, requisito indispensable que la función incluya variables de, al menos, dos huesos. En todos los casos se procede con arreglo a la norma general, es decir, funciones globales, izquierdas y derechas.

CLAVÍCULA

Tabla 122. Funciones discriminantes de la clavícula.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Cla1	26,9406 - 0,1935 clalong
Función Cla2	15,7842 - 1,3769 cladsag
Función Cla3	11,9084 - 1,1157 cladver
Función Cla4	40,5399 - 0,1845 clalong - 1,3056 cladsag
Función Cla5	37,4701 - 0,1873 clalong - 1,0683 cladver
Función Cla6	28,5979 - 1,4180 cladsag - 1,1564 cladver

Tabla 123. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la clavícula.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Cla1	166	86,51	61/72	84,72	83/94	88,30
Función Cla2	210	82,00	77/93	82,80	95/117	81,20
Función Cla3	210	78,99	73/93	78,49	93/117	79,49
Función Cla4	166	92,27	67/72	93,06	86/94	91,49
Función Cla5	166	93,34	67/72	93,06	88/94	93,62
Función Cla6	210	89,18	84/93	90,32	103/117	88,03

Tabla 124. Funciones discriminantes de la clavícula izquierda.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función ClaI1	30,9165 - 0,2200 iclalong
Función ClaI2	19,0566 - 1,6780 icladsag
Función ClaI3	10,5934 - 1,0050 icladver
Función ClaI4	46,8389 - 0,2101 iclalong - 1,5273 icladsag
Función ClaI5	42,4492 - 0,2223 iclalong - 1,0648 icladver
Función ClaI6	29,7921 - 1,6844 icladsag - 1,0117 icladver

Tabla 125. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la clavícula izquierda.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función ClaI1	83	90,12	31/35	88,57	44/48	91,67
Función ClaI2	105	83,92	39/46	84,78	49/59	83,05
Función ClaI3	105	77,39	33/46	71,74	49/59	83,05
Función ClaI4	83	92,98	33/35	94,29	44/48	91,67
Función ClaI5	83	92,59	32/35	91,43	45/48	93,75
Función ClaI6	105	92,74	44/46	95,65	53/59	89,83

Tabla 126. Funciones discriminantes de la clavícula derecha.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función ClaD1	23,9823 - 0,1739 dclalong
Función ClaD2	13,3555 - 1,2360 dcladver
Función ClaD3	13,4015 - 1,1582 dcladsag
Función ClaD4	28,7822 - 1,2507 dcladsag - 1,3244 dcladver
Función ClaD5	35,2678 - 0,1644 dclalong - 1,1029 dcladsag
Función ClaD6	32,9554 - 1,1563 dclalong - 1,0555 dcladver
Función ClaD7	47,0822 - 0,1430 dclalong - 1,2569 dcladsag - 1,2044 dcladver

Tabla 127. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la clavícula derecha.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función ClaD1	83	84,02	30/37	81,08	40/46	86,96
Función ClaD2	105	80,48	40/47	85,11	44/58	75,86
Función ClaD3	105	80,08	38/47	80,85	46/58	79,31
Función ClaD4	105	91,64	44/47	93,62	52/58	89,66
Función ClaD5	83	91,60	34/37	91,89	42/46	91,30
Función ClaD6	83	90,51	34/37	91,89	41/46	89,13
Función ClaD7	83	92,95	35/37	94,59	42/46	91,30

ESCÁPULA

Tabla 128. Funciones discriminantes de la escápula.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Esc1	38,9981 - 0,2645 escalt
Función Esc2	39,3243 - 0,3955 escanch

Tabla 129. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la escápula.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Esc1	131	89,87	53/61	86,89	65/70	92,86
Función Esc2	167	88,05	70/79	88,61	77/88	87,50

Tabla 130. Funciones discriminantes de la escápula izquierda.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función EscI1	34,0648 - 0,2307 iescalt
Función EscI2	39,3698 - 0,3952 iescanch

Tabla 131. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la escápula izquierda.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función EscI1	66	89,26	27/31	87,10	32/35	91,43
Función EscI2	84	89,31	37/41	90,24	38/43	88,37

Tabla 132. Funciones discriminantes de la escápula derecha.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función EscD1	44,6790 - 0,3035 descalt
Función EscD2	38,3579 - 0,3864 descanch

Tabla 133. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la escápula derecha.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función EscD1	65	90,48	26/30	86,67	33/35	94,29
Función EscD2	83	86,75	33/38	86,84	39/45	86,67

HÚMERO

Tabla 134. Funciones discriminantes del húmero.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Hum1	64,1030 - 1,4720 humdcab
Función Hum2	40,2858 - 0,7012 humanch
Función Hum3	46,5995 - 0,1544 humlong
Función Hum4	30,1095 - 1,3906 humdmax
Función Hum5	77,7124 - 1,3040 humdcab - 0,9686 humdmax
Función Hum6	84,3845 - 0,0952 humlong - 1,2787 humdcab
Función Hum7	66,3127 - 1,2104 humdmax - 0,1327 humlong
Función Hum8	53,9941 - 0,9343 humdmax - 0,5895 humanch
Función Hum9	40,0355 - 1,0928 humdmax - 0,9609 humdmin
Función Hum10	94,2123 - 1,1305 humdcab - 0,8753 humdmax - 0,0865 humlong

Tabla 135. Grado de precisión de las funciones discriminantes del húmero.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Hum1	186	95,17	82/86	95,35	95/100	95,00
Función Hum2	145	89,67	63/70	90,00	67/75	89,33
Función Hum3	195	83,91	67/86	77,91	98/109	89,91
Función Hum4	212	85,05	76/92	82,61	105/120	87,50
Función Hum5	185	95,56	80/85	94,12	97/100	97,00
Función Hum6	180	95,40	76/81	93,83	96/99	96,97
Función Hum7	194	92,87	76/85	89,41	105/109	96,33
Función Hum8	144	92,32	63/69	91,30	70/75	93,33
Función Hum9	212	89,31	80/92	86,96	110/120	91,67
Función Hum10	179	95,86	75/80	93,75	97/99	97,98

Tabla 136. Funciones discriminantes del húmero izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función HumI1	61,8757 - 1,4280 ihumdcab
Función HumI2	39,9782 - 0,7014 ihumanch
Función HumI3	48,6216 - 0,1613 ihumlong
Función HumI4	29,6406 - 1,3807 ihumdmax
Función HumI5	75,0417 - 1,2516 ihumdcab - 0,9689 ihumdmax
Función HumI6	74,1969 - 0,3682 ihumanch - 1,2275 ihumdcab
Función HumI7	67,0696 - 1,2919 ihumdcab - 0,6563 ihumdmin
Función HumI8	69,4594 - 1,2426 ihumdmax - 0,1417 ihumlong
Función HumI9	53,6666 - 0,9970 ihumdmax - 0,5700 ihumanch
Función HumI10	39,6355 - 1,1483 ihumdmax - 0,8868 ihumdmin

Tabla 137. Grado de precisión de las funciones discriminantes del húmero izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función HumI1	95	94,59	40/43	93,02	50/52	96,15
Función HumI2	70	87,18	29/33	87,88	32/37	86,49
Función HumI3	97	82,64	32/42	76,19	49/55	89,09
Función HumI4	106	85,08	36/45	80,00	55/61	90,16
Función HumI5	94	97,85	41/42	97,62	51/52	98,08
Función HumI6	65	95,41	31/33	93,94	31/32	96,88
Función HumI7	94	96,89	41/42	97,62	50/52	96,15
Función HumI8	96	92,08	36/41	87,80	53/55	96,36
Función HumI9	69	92,61	29/32	90,63	35/37	94,59
Función HumI10	106	89,76	38/45	84,44	58/61	95,08

Tabla 138. Funciones discriminantes del húmero derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función HumD1	66,4010 - 1,5171 dhumdcab
Función HumD2	41,3001 - 0,7135 dhumanch
Función HumD3	43,9333 - 0,1453 dhumlong
Función HumD4	30,6849 - 1,4055 dhumdmax
Función HumD5	81,4217 - 0,0810 dhumlong - 1,3033 dhumdcab
Función HumD6	62,7529 - 1,1819 dhumdmax - 0,1222 dhumlong
Función HumD7	57,2141 - 0,9475 dhumdmax - 0,6312 dhumanch
Función HumD8	41,0867 - 1,0397 dhumdmax - 1,0704 dhumdmin

Tabla 139. Grado de precisión de las funciones discriminantes del húmero derecho.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función HumD1	91	95,71	42/43	97,67	45/48	93,75
Función HumD2	75	90,68	34/37	91,89	34/38	89,47
Función HumD3	98	85,14	35/44	79,55	49/54	90,74
Función HumD4	106	84,93	40/47	85,11	50/59	84,75
Función HumD5	88	96,65	40/41	97,56	45/47	95,74
Función HumD6	98	92,68	40/44	90,91	51/54	94,44
Función HumD7	75	93,31	34/37	91,89	36/38	94,74
Función HumD8	106	86,62	40/47	85,11	52/59	88,14

RADIO

Tabla 140. Funciones discriminantes del radio.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Rad1	44,4599 - 0,2014 radlong
Función Rad2	23,3048 - 2,0639 raddsag
Función Rad3	15,7328 - 1,0538 raddtra
Función Rad4	54,1555 - 0,1627 radlong - 1,6239 raddsag
Función Rad5	33,2096 - 1,8753 raddsag - 0,8052 raddtra

Tabla 414. Grado de precisión de las funciones discriminantes del radio.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Rad1	187	91,27	75/80	93,75	95/107	88,79
Función Rad2	215	88,11	74/95	77,89	118/120	98,33
Función Rad3	214	78,80	80/94	85,11	87/120	72,50
Función Rad4	187	95,79	77/80	96,25	102/107	95,33
Función Rad5	214	90,70	82/94	87,23	113/120	94,17

Tabla 142. Funciones discriminantes del radio izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función RadI1	42,4955 - 0,1938 iradlong
Función RadI2	25,7488 - 2,2999 iraddsag
Función RadI3	16,4145 - 1,1102 iraddtra
Función RadI4	50,6571 - 0,1493 iradlong - 1,6020 iraddsag
Función RadI5	32,2532 - 2,0239 iraddsag - 0,6471 iraddtra

Tabla 143. Grado de precisión de las funciones discriminantes del radio izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función RadI1	91	90,37	37/40	92,50	45/51	88,24
Función RadI2	106	85,32	34/47	72,34	58/59	98,31
Función RadI3	105	79,68	39/46	84,78	44/59	74,58
Función RadI4	91	96,79	39/40	97,50	49/51	96,08
Función RadI5	105	89,85	39/46	84,78	56/59	94,92

Tabla 144. Funciones discriminantes del radio derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función RadD1	47,0334 - 0,2119 dradlong
Función RadD2	21,5511 - 1,8928 draddsag
Función RadD3	15,1425 - 1,0049 draddtra
Función RadD4	58,6104 - 0,1801 dradlong - 1,6490 draddsag
Función RadD5	50,8118 - 0,1887 dradlong - 0,5931 draddtra
Función RadD6	34,7669 - 1,8230 draddsag - 0,9298 draddtra

Tabla 145. Grado de precisión de las funciones discriminantes del radio derecho.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función RadD1	96	88,39	35/40	87,50	50/56	89,29
Función RadD2	109	90,85	40/48	83,33	60/61	98,36
Función RadD3	109	77,15	30/48	62,50	56/61	91,80
Función RadD4	96	94,46	37/40	92,50	54/56	96,43
Función RadD5	96	90,89	37/40	92,50	50/56	89,29
Función RadD6	109	91,51	43/48	89,58	57/61	93,44

CÚBITO

Tabla 146. Funciones discriminantes del cúbito.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Cub1	43,3377 - 0,1806 cublong
Función Cub2	26,3631 - 2,1692 cubdtra
Función Cub3	27,4733 - 1,7166 cubddor
Función Cub4	41,7147 - 0,1977 cublofi
Función Cub5	52,5884 - 0,1395 cublong - 1,1999 cubddor
Función Cub6	47,4344 - 0,1288 cublong - 1,3532 cubdtra
Función Cub7	54,2317 - 1,3997 cubddor - 0,1512 cublofi
Función Cub8	50,0393 - 1,6458 cubdtra - 0,1421 cublofi
Función Cub9	52,8603 - 0,1480 cublong - 0,5146 cubcirc
Función Cub10	51,4308 - 0,1595 cublofi - 0,5285 cubcirc
Función Cub11	37,1298 - 1,1367 cubddor - 1,5580 cubdtra
Función Cub12	52,8560 - 0,1131 cublong - 0,8827 cubddor - 0,9536 cubdtra
Función Cub13	56,4723 - 0,9791 cubddor - 1,1816 cubdtra - 0,1254 cublofi
Función Cub14	54,4139 - 0,1120 cublong - 0,6657 cubddor - 0,8499 cubdtra - 0,1947 cubcirc

Tabla 147. Grado de precisión de las funciones discriminantes del cúbito.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Cub1	162	85,53	57/68	83,82	82/94	87,23
Función Cub2	210	86,55	68/89	76,40	117/121	96,69
Función Cub3	210	81,94	71/90	78,89	102/120	85,00
Función Cub4	191	87,63	72/81	88,89	95/110	86,36
Función Cub5	162	94,07	65/68	95,59	87/94	92,55
Función Cub6	161	93,08	62,67	92,54	88/94	93,62
Función Cub7	189	93,65	74/79	93,67	103/110	93,64
Función Cub8	188	92,97	72/78	92,31	103/110	93,64
Función Cub9	162	89,00	61/68	89,71	83/94	88,30
Función Cub10	190	89,37	71/80	88,75	99/110	90,00
Función Cub11	209	93,15	82/89	92,13	113/120	94,17
Función Cub12	161	95,32	65/67	97,01	88/94	93,62
Función Cub13	188	95,99	76/78	97,44	104/110	94,55
Función Cub14	161	95,85	65/67	97,01	89/94	94,68

Tabla 148. Funciones discriminantes del cúbito izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CubI1	45,7383 - 0,1914 icublong
Función CubI2	27,5864 - 2,2876 icubdtra
Función CubI3	43,6191 - 0,2075 icublofi
Función CubI4	23,6309 - 1,5003 icubddor
Función CubI5	49,9539 - 0,1371 icublong - 1,4198 icubdtra
Función CubI6	53,8313 - 1,7685 icubdtra - 0,1544 icublofi
Función CubI7	53,4731 - 0,1598 icublong - 0,4607 icubcirc
Función CubI8	52,2737 - 0,1561 icublong - 0,9575 icubddor
Función CubI9	35,3953 - 0,8957 icubddor - 1,7651 icubdtra
Función CubI10	53,5955 - 0,1280 icublong - 1,1148 icubdtra - 0,2866 icubcirc
Función CubI11	52,9405 - 0,1258 icublong - 1,1215 icubdtra - 0,5953 icubddor
Función CubI12	58,8491 - 0,8204 icubddor - 1,3414 icubdtra - 0,1417 icublofi

Tabla 149. Grado de precisión de las funciones discriminantes del cúbito izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función CubI1	80	86,49	29/33	87,88	40/47	85,11
Función CubI2	105	87,82	34/44	77,27	60/61	98,36
Función CubI3	96	87,57	37/42	88,10	47/54	87,04
Función CubI4	106	86,78	39/45	86,67	53/61	86,89
Función CubI5	79	92,62	30/32	93,75	43/47	91,49
Función CubI6	94	93,80	38/40	95,00	50/54	92,59
Función CubI7	80	92,10	32/33	96,97	41/47	87,23
Función CubI8	80	92,10	32/33	96,97	41/47	87,23
Función CubI9	105	93,31	41/44	93,18	57/61	93,44
Función CubI10	79	94,18	31/32	96,88	43/47	91,49
Función CubI11	79	95,25	31/32	96,88	44/47	93,62
Función CubI12	94	95,97	39/40	97,50	51/54	94,44

Tabla 150. Funciones discriminantes del cúbito derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CubD1	34,6927 - 2,1334 dcubddor
Función CubD2	40,6922 - 0,1689 dcublong
Función CubD3	25,1338 - 2,0522 dcubdtra
Función CubD4	23,4775 - 0,6908 dcubcirc
Función CubD5	55,8852 - 0,1208 dcublong - 1,6528 dcubddor
Función CubD6	55,6632 - 1,6923 dcubddor - 0,1333 dcublofi
Función CubD7	41,8754 - 1,5842 dcubddor - 1,3157 dcubdtra
Función CubD8	53,7396 - 0,1364 dcublong - 0,6102 dcubcirc
Función CubD9	49,8933 - 0,1480 dcublofi - 0,5444 dcubcirc
Función CubD10	55,8901 - 1,3847 dcubddor - 0,1008 dcublong - 0,7436 dcubdtra

Tabla 151. Grado de precisión de las funciones discriminantes del cúbito derecho.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función CubD1	104	92,49	39/45	86,67	58/59	98,31
Función CubD2	82	85,05	29/35	82,86	41/47	87,23
Función CubD3	105	85,28	34/45	75,56	57/60	95,00
Función CubD4	101	78,73	33/44	75,00	47/57	82,46
Función CubD5	82	93,95	33/35	94,29	44/47	93,62
Función CubD6	94	93,80	36/38	94,74	52/56	92,86
Función CubD7	104	96,08	43/45	95,56	57/59	96,61
Función CubD8	82	88,97	31/35	88,57	42/47	89,36
Función CubD9	95	87,73	35/39	89,74	48/56	85,71
Función CubD10	82	96,44	34/35	97,14	45/47	95,74

SACRO

Tabla 152. Función discriminante del sacro.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Sac1	19,0542 - 0,4222 sacanprs

Tabla 153. Grado de precisión de la función discriminante del sacro.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Sac1	100	80,19	32/43	74,42	49/57	85,96

COXAL

Tabla 154. Funciones discriminantes del coxal.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Cox1	42,1205 - 0,4955 coxlois
Función Cox2	46,2826 - 0,2263 coxalt
Función Cox3	34,6511 - 0,4020 coxalt + 0,6445 coxlopu
Función Cox4	29,2246 + 0,5240 coxlopu - 0,8018 coxlois
Función Cox5	40,9561 - 0,4070 coxlois + 0,6737 coxlopu - 0,2750 coxalt

Tabla 155. Grado de precisión de las funciones discriminantes del coxal.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Cox1	199	85,80	71/89	79,78	101/110	91,82
Función Cox2	193	89,05	76/86	88,37	96/107	89,72
Función Cox3	167	95,68	70/74	94,59	90/93	96,77
Función Cox4	169	93,97	68/73	93,15	91/96	94,79
Función Cox5	164	96,16	69/73	94,52	89/91	97,80

Tabla 156. Funciones discriminantes del coxal izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CoxI1	44,6174 - 0,2177 icoxalt
Función CoxI2	42,7406 - 0,5038 icoxlois
Función CoxI3	34,6611 - 0,3764 icoxalt + 0,5731 icoxlopu
Función CoxI4	27,8089 + 0,4652 icoxlopu - 0,7356 icoxlois
Función CoxI5	38,9475 - 0,2628 icoxalt + 0,6003 icoxlopu - 0,3492 icoxlois

Tabla 157. Grado de precisión de las funciones discriminantes del coxal izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función CoxI1	98	87,57	37/43	86,05	49/55	89,09
Función CoxI2	98	88,34	37/44	84,09	50/54	92,59
Función CoxI3	84	93,82	34/37	91,89	45/47	95,74
Función CoxI4	84	92,.47	33/37	89,19	45/47	95,74
Función CoxI5	83	94,86	34/37	91,89	45/46	97,83

Tabla 158. Funciones discriminantes del coxal derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CoxD1	40,9120 - 0,4804 dcoxlois
Función CoxD2	47,3379 - 0,2320 dcoxalt
Función CoxD3	34,0693 - 0,4232 dcoxalt + 0,7117 dcoxlopu
Función CoxD4	30,1927 + 0,5858 dcoxlopu - 0,8651 dcoxlois
Función CoxD5	51,7332 - 0,1172 dcoxalt - 0,3282 dcoxlois

Tabla 159. Grado de precisión de las funciones discriminantes del coxal derecho.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función CoxD1	101	86,43	36/45	80,00	52/56	92,86
Función CoxD2	95	89,38	38/43	88,37	47/52	90,38
Función CoxD3	83	96,21	35/37	94,59	45/46	97,83
Función CoxD4	85	94,16	34/36	94,44	46/49	93,88
Función CoxD5	91	89,68	35/41	85,37	47/50	94,00

FÉMUR

Tabla 170. Funciones discriminantes del fémur.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Fem1	59,6720 - 0,7811 femanch
Función Fem2	43,1530 - 0,9767 femdcab
Función Fem3	40,5543 - 0,0975 femlobi
Función Fem4	39,1554 - 0,0935 femlong
Función Fem5	62,2210 - 04735 femanch - 0,5904 femdcab
Función Fem6	63,9971 - 0,6806 femanch - 0,4384 femdsag
Función Fem7	71,5838 - 0,0470 femlobi - 0,6810 femanch
Función Fem8	70,7777 - 0,0434 femlong - 0,6885 femanch
Función Fem9	29,3665 - 0,7193 femdsag - 0,3662 femdtra
Función Fem10	44,6084 - 0,9758 femdcab - 0,0556 femdtra

Tabla 171. Grado de precisión de las funciones discriminantes del fémur.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Fem1	200	90,87	79/88	89,77	103/112	91,96
Función Fem2	193	88,31	68/82	82,93	104/111	93,69
Función Fem3	206	83,53	72/90	80,00	101/116	87,07
Función Fem4	210	83,74	73/92	79,35	104/118	88,14
Función Fem5	172	93,72	69/73	94,52	92/99	92,93
Función Fem6	199	92,41	80/87	91,95	104/112	92,86
Función Fem7	191	91,84	75/84	89,29	101/107	94,39
Función Fem8	191	92,43	76/84	90,48	101/107	94,39
Función Fem9	224	82,30	79/99	79,80	106/125	84,80
Función Fem10	192	88,82	68/81	83,95	104/111	93,69

Tabla 172. Funciones discriminantes del fémur izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función FemI1	66,5406 - 0,8727 ifemanch
Función FemI2	44,2981 - 1,0045 ifemdcab
Función FemI3	44,7460 - 0,1074 ifemlobi
Función FemI4	41,2028 - 0,0984 ifemlong
Función FemI5	24,5354 - 0,9022 ifemdsag
Función FemI6	74,5039 - 0,7504 ifemanch - 0,6345 ifemdsag
Función FemI7	71,1844 - 0,5705 ifemanch - 0,6281 ifemdcab
Función FemI8	84,9118 - 0,0673 ifemlobi - 0,7452 ifemanch
Función FemI9	82,4318 - 0,0586 ifemlong - 0,7582 ifemanch
Función FemI10	72,5507 - 0,7545 ifemanch - 0,1797 ifemcirc
Función FemI11	30,3305 - 0,8018 ifemdsag - 0,3188 ifemdtra

Tabla 173. Grado de precisión de las funciones discriminantes del fémur izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función FemI1	101	91,77	40/45	88,89	53/56	94,64
Función FemI2	97	86,12	31/40	77,50	54/57	94,74
Función FemI3	104	85,04	37/46	80,43	52/58	89,66
Función FemI4	106	83,43	37/47	78,72	52/59	88,14
Función FemI5	113	80,65	37/50	74,00	55/63	87,30
Función FemI6	101	92,66	40/45	88,89	54/56	96,43
Función FemI7	85	95,14	33/35	94,29	48/50	96,00
Función FemI8	97	92,43	39/44	88,64	51/53	96,23
Función FemI9	97	92,62	40/44	90,91	50/53	94,34
Función FemI10	101	94,88	42/45	93,33	54/56	96,43
Función FemI11	113	81,86	39/50	78,00	54/63	85,71

Tabla 174. Funciones discriminantes del fémur derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función FemD1	53,1168 - 0,6939 dfemanch
Función FemD2	41,2903 - 0,9329 dfemdcab
Función FemD3	36,5573 - 0,0874 dfemlong
Función FemD4	36,2350 - 0,0873 dfemlobi
Función FemD5	54,0881 - 0,3788 dfemanch - 0,5682 dfemdcab
Función FemD6	55,5665 - 0,6168 dfemanch - 0,3032 dfemdsag
Función FemD7	54,6136 - 0,6059 dfemanch - 0,3122 dfemdssu
Función FemD8	60,6671 - 0,0316 dfemlong - 0,6206 dfemanch
Función FemD9	60,6768 - 0,0322 dfemlobi - 0,6188 dfemanch
Función FemD10	42,8651 - 0,9721 dfemdcab + 0,0079 dfemdtra
Función FemD11	28,1242 - 0,6342 dfemdsag - 0,4073 dfemdtra

Tabla 175. Grado de precisión de las funciones discriminantes del fémur derecho.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función FemD1	99	89,99	39/43	90,70	50/56	89,29
Función FemD2	96	90,34	37/42	88,10	50/54	92,59
Función FemD3	104	84,07	36/45	80,00	52/59	88,14
Función FemD4	102	83,74	35/44	79,55	51/58	87,93
Función FemD5	87	90,95	35/38	92,11	44/49	89,80
Función FemD6	98	91,07	39/42	92,86	50/56	89,29
Función FemD7	99	90,26	40/43	93,02	49/56	87,50
Función FemD8	94	91,30	36/40	90,00	50/54	92,59
Función FemD9	94	91,30	36/40	90,00	50/54	92,59
Función FemD10	95	91,42	37/41	90,24	50/54	92,59
Función FemD11	111	81,95	40/49	81,63	51/62	82,26

TIBIA

Tabla 176. Funciones discriminantes de la tibia.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Tib1	54,7410 - 0,7578 tibanpr
Función Tib2	38,6409 - 0,4371 tibcirc
Función Tib3	33,1803 - 1,0303 tibdmax
Función Tib4	31,7278 - 0,6302 tibandi
Función Tib5	34,9676 - 0,1024 tiblong
Función Tib6	60,8638 - 0,5396 tibanpr - 0,2476 tibcirc
Función Tib7	59,6344 - 0,5884 tibanpr - 0,5318 tibdmax
Función Tib8	57,2040 - 0,6567 tibanpr - 0,4202 tibdtra
Función Tib9	57,5495 - 0,6225 tibanpr - 0,2496 tibandi
Función Tib10	50,2182 - 0,0561 tiblong - 0,3513 tibcirc
Función Tib11	39,5611 - 0,3105 tibdmax - 0,3343 tibcirc

Tabla 177. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la tibia.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Tib1	191	92,13	80/87	91,95	96/104	92,31
Función Tib2	221	87,87	85/96	88,54	109/125	87,20
Función Tib3	223	86,75	83/98	84,69	111/125	88,80
Función Tib4	208	85,22	77/95	81,05	101/113	89,38
Función Tib5	215	82,00	80/96	83,33	96/119	80,67
Función Tib6	191	92,80	82/87	94,25	95/104	91,35
Función Tib7	191	93,19	81/87	93,10	97/104	93,27
Función Tib8	191	92,80	82/87	94,25	95/104	91,35
Función Tib9	185	93,13	82/86	95,35	90/99	90,91
Función Tib10	213	87,96	84/94	89,36	103/119	86,55
Función Tib11	221	88,51	87/96	90,63	108/125	86,40

Tabla 178. Funciones discriminantes de la tibia izquierda.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función TibI1	65,1580 - 0,9036 itibanpr
Función TibI2	37,1353 - 0,4207 itibcirc
Función TibI3	33,1419 - 1,0283 itibdmax
Función TibI4	35,5663 - 0,1044 itiblong
Función TibI5	68,3689 - 0,6949 itibanpr - 0,2066 itibcirc
Función TibI6	68,3784 - 0,7277 itibanpr - 0,4932 itibdmax
Función TibI7	65,8572 - 0,8255 itibanpr - 0,2734 itibdtra

Tabla 179. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la tibia izquierda.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función TibI1	96	93,90	41/43	95,35	49/53	92,45
Función TibI2	110	90,71	42/47	89,36	58/63	92,06
Función TibI3	111	86,90	40/48	83,33	57/63	80,48
Función TibI4	105	82,87	39/47	82,98	48/58	82,76
Función TibI5	96	95,06	42/43	97,67	49/53	92,45
Función TibI6	96	96,01	42/43	97,67	50/53	94,34
Función TibI7	96	94,12	42/43	97,67	48/53	90,57

Tabla 180. Funciones discriminantes de la tibia derecha.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función TibD1	46,2067 - 06384 dtibanpr
Función TibD2	39,6023 - 0,4472 dtibcirc
Función TibD3	36,5837 - 0,7277 dtibandi
Función TibD4	32,8679 - 1,0213 dtibdmax
Función TibD5	33,9819 - 0,0993 dtiblong
Función TibD6	54,7457 - 0,4540 dtibanpr - 0,4345 dtibandi
Función TibD7	51,6074 - 0,4484 dtibandi - 0,3283 dtibcirc
Función TibD8	50,6834 - 0,5274 dtibanpr - 0,5369 dtibdtra

Tabla 181. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la tibia derecha.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función TibD1	95	90,40	39/44	88,64	47/51	92,16
Función TibD2	111	85,01	43/49	87,76	51/62	82,26
Función TibD3	106	87,36	40/48	83,33	53/58	91,38
Función TibD4	112	86,55	43/50	86,00	54/62	87,10
Función TibD5	110	82,00	41/49	83,67	49/61	80,33
Función TibD6	93	94,67	42/44	95,45	46/49	93,88
Función TibD7	105	88,65	42/47	89,36	51/58	87,93
Función TibD8	95	90,55	40/44	90,91	46/51	90,20

PERONÉ

Tabla 182. Funciones discriminantes del peroné.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Per1	33,3329 - 0,0990 perlong
Función Per2	35,7790 - 0,0951 perlong - 0,2628 perdmax

Tabla 183. Grado de precisión de las funciones discriminantes del peroné.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Per1	157	80,89	55/68	80,88	72/89	80,90
Función Per2	157	82,19	56/68	82,35	73/89	82,02

Tabla 184. Funciones discriminantes del peroné izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función PerI1	35,6095 - 0,1057 iperlong
Función PerI2	38,3942 - 0,1013 iperlong - 0,3077 iperdmax

Tabla 185. Grado de precisión de las funciones discriminantes del peroné izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función PerI1	77	80,17	25/32	78,13	37/45	82,22
Función PerI2	77	84,41	27/32	84,38	38/45	84,44

Tabla 186. Funciones discriminantes del peroné derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función PerD1	30,6771 - 0,0911 dperlong
Función PerD2	32,9110 - 0,0878 dperlong - 0,2297 dperdmax

Tabla 187. Grado de precisión de las funciones discriminantes del peroné derecho.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función PerD1	80	78,66	28/36	77,78	35/44	79,55
Función PerD2	80	82,58	30/36	83,33	36/44	81,82

CALCÁNEO

Tabla 188. Funciones discriminantes del calcáneo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Cal1	37,8874 - 0,4936 callong
Función Cal2	30,2579 - 0,7449 calandi
Función Cal3	28,0391 - 0,7036 calanch
Función Cal4	44,9980 - 0,3538 callong - 0,4404 calandi

Tabla 189. Grado de precisión de las funciones discriminantes del calcáneo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Cal1	189	80,86	70/88	79,55	83/101	82,18
Función Cal2	204	81,93	71/91	78,02	97/113	85,84
Función Cal3	208	82,91	78/92	84,78	94/116	81,03
Función Cal4	184	83,55	70/86	81,40	84/98	85,71

Tabla 190. Funciones discriminantes del calcáneo izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CalI1	34,5542 - 0,4499 icallong
Función CalI2	30,2156 - 0,7444 icalandi
Función CalI3	28,9530 - 0,7291 icalanch
Función CalI4	41,4379 - 0,3202 icallong - 0,4160 icalandi

Tabla 191. Grado de precisión de las funciones discriminantes del calcáneo izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función CalI1	96	78,21	34/43	79,07	41/53	77,36
Función CalI2	102	82,01	35/44	79,55	49/58	84,48
Función CalI3	105	83,89	38/45	84,44	50/60	83,33
Función CalI4	93	82,63	34/42	80,95	43/51	84,31

Tabla 192. Funciones discriminantes del calcáneo derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CalD1	40,9795 - 0,5343 dcallong
Función CalD2	29,6980 - 0,7306 dcalandi

Tabla 193. Grado de precisión de las funciones discriminantes del calcáneo derecho.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función CalD1	93	83,75	36/45	80,00	42/48	87.50
Función CalD2	102	81,93	36/47	76,60	48/55	87,27

EXTREMIDAD SUPERIOR

Tabla 194. Funciones discriminantes de la extremidad superior.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Exs1	81,0833 - 1,3908 humdcab - 1,8230 raddsag
Función Exs2	90,7587 - 1,1963 humdcab - 0,1757 radlong
Función Exs3	52,9050 - 1,7986 raddsag - 0,1543 cublofi
Función Exs4	40,1258 - 1,6311 raddsag - 1,7843 cubdtra
Función Exs5	44,1926 - 0,3179 radlong + 0,1234 cublofi
Función Exs6	54,0854 - 0,1568 radlong - 1,6089 cubdtra
Función Exs7	88,2482 - 1,1326 humdcab - 0,1349 cublofi - 0,8687 cubdtra
Función Exs8	102,1594 - 1,0497 humdcab - 1,7447 raddsag - 0,3728 radlong + 0,2152 cublofi
Función Exs9	102,9067 - 1,0134 humdcab - 1,6645 raddsag - 0,1383 radlong - 0.8004 cubdtra

Tabla 195. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la extremidad superior.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Exs1	178	96,18	80/82	97,56	91/96	94,79
Función Exs2	156	95,38	65/69	94,20	84/87	96,55
Función Exs3	188	94,10	75/80	93,75	102/108	94,44
Función Exs4	206	93,76	80/88	90,91	114/118	96,61
Función Exs5	177	90,92	68/75	90,67	93/102	91,18
Función Exs6	182	93,88	71/76	93,42	100/106	94,34
Función Exs7	162	95,68	67/70	95,71	88/92	95,65
Función Exs8	151	96,57	64/67	95,52	82/84	97,62
Función Exs9	152	96,74	64/66	96,97	83/86	96,51

Tabla 196. Funciones discriminantes de la extremidad superior izquierda.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función ExsI1	96,6861 - 1,1921 ihumdcab - 0,2051 iradlong
Función ExsI2	80,3753 - 1,3038 ihumdcab - 2,1341 iraddsag
Función ExsI3	93,3237 - 1,2048 ihumdcab - 0,1957 icublofi
Función ExsI4	55,5892 - 0,1597 iradlong - 0,9619 ihumdmax
Función ExsI5	42,8290 - 0,3167 iradlong + 0,1277 icublofi
Función ExsI6	60,1740 - 1,1320 ihumdmax - 0,1708 icublofi

Tabla 197. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la extremidad superior izquierda.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función ExsI1	77	95,90	32/34	94,12	42/43	97,67
Función ExsI2	89	96,71	39/40	97,50	47/49	95,92
Función ExsI3	85	94,99	35/38	92,11	46/47	97,87
Función ExsI4	86	93,61	35/36	97,22	45/50	90,00
Función ExsI5	87	89,93	35/38	92,11	43/49	87,76
Función ExsI6	93	90,28	36/40	90,00	48/53	90,57

Tabla 198. Funciones discriminantes de la extremidad superior derecha.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función ExsD1	36,4391 - 1,6474 dcubdtra - 1,4257 draddsag
Función ExsD2	59,2582 - 0,1502 dcublong - 2,0227 draddsag
Función ExsD3	85,3876 - 1,2049 dhumdcab - 0,1482 dradlong

Tabla 199. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la extremidad superior derecha.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función ExsD1	104	93,01	41/45	91,11	56/59	94,92
Función ExsD2	81	94,97	33/35	94,29	44/46	95,65
Función ExsD3	79	96,30	34/35	97,14	42/44	95,45

EXTREMIDAD INFERIOR

Tabla 200. Funciones discriminantes de la extremidad inferior.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Exi1	56,3420 - 0,6873 femdcab - 0,2941 tibcirc
Función Exi2	65,8556 - 0,5518 femanch - 0,2685 tibcirc
Función Exi3	59,9331 - 0,6015 femdcab - 0,4622 tibanpr
Función Exi4	67,5314 - 0,2808 femanch - 0,2576 tibcirc - 0,5292 femdcab
Función Exi5	66,9166 - 0,3059 femanch - 0,3003 tibcirc + 0,3942 femdtra - 0,6228 femdcab

Tabla 201. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la extremidad inferior.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Exi1	188	91,24	70/78	89,74	102/110	92,73
Función Exi2	200	92,69	83/88	94,32	102/112	91,07
Función Exi3	167	94,06	68/72	94,44	89/95	93,68
Función Exi4	172	94,23	69/73	94,52	93/99	93.,94
Función Exi5	171	94,38	69/72	95,83	92/99	92,93

Tabla 202. Funciones discriminantes de la extremidad inferior izquierda.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función ExiI1	74,5323 - 0,0335 ifemlobi - 0,8407 itibanpr
Función Exi2	67,2653 - 0,7051 itibanpr - 0,2328 itibcirc + 0,1560 ifemdtra

Tabla 203. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la extremidad inferior izquierda.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función ExiI1	92	94,62	40/42	95,24	47/50	94,00
Función Exi2	96	94,12	42/43	97,67	48/53	90,57

Tabla 204. Funciones discriminantes de la extremidad inferior derecha.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función ExiD1	56,1138 - 0,7475 dfemdcab - 0,7173 dtibdmax
Función ExiD2	52,3228 - 0,6392 dfemdcab - 0,3320 dtibanpr
Función ExiD3	58,2397 - 0,4892 dfemanch - 0,2351 dtibcirc
Función ExiD4	58,6775 - 0,2134 dfemanch - 0,6001 dfemdcab - 0,4932 dtibdmax
Función ExiD5	56,7866 - 0,6029 dfemanch + 0,2326 dfemdtra - 0,5205 dtibdmax
Función ExiD6	59,8828 - 0,2268 dfemanch - 0,7968 dfemdcab + 0,5208 dfemdtra - 0,6530 dtibdmax

Tabla 205. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la extremidad inferior derecha.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función ExiD1	95	92,41	38/42	90,48	50/53	94,34
Función ExiD2	82	91,53	33/37	89,19	42/45	93,33
Función ExiD3	99	91,15	40/43	93,02	50/56	89,29
Función ExiD4	87	91,68	34/38	89,47	46/49	93,88
Función ExiD5	98	91,07	39/42	92,86	50/56	89,29
Función ExiD6	86	91,86	34/37	91,89	45/49	91,84

CINTURA PÉLVICA

Tabla 206. Funciones discriminantes de la cintura pélvica.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Cpe1	- 0,2173 + 0,1742 coxlopu - 0,1296 saclong
Función Cpe2	35,5488 - 0,4617 coxalt + 0,6752 coxlopu + 0,0780 sacanasu
Función Cpe3	41,0363 - 0,3274 coxalt + 0,7020 coxlopu + 0,0736 sacanasu - 0,4063 coxlois

Tabla 207. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la cintura pélvica.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Cpe1	142	78,91	46/63	73,02	67/79	84.81
Función Cpe2	149	95,86	59/62	95,16	84/87	96,55
Función Cpe3	146	96,36	58/61	95,08	83/85	97,65

Tabla 208. Funciones discriminantes de la cintura pélvica izquierda.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CpeI1	58,0169 - 0,2484 icoxalt - 0,0695 saclong
Función CpeI2	0,7061 + 0,1587 icoxlopu - 0,1274 saclong
Función CpeI3	42,1763 - 0,3535 icoxalt + 0,5220 icoxlopu - 0,0828 saclong
Función CpeI4	35,8671 - 0,4304 icoxalt + 0,6057 icoxlopu + 0,0643 sacanasu

Tabla 209. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la cintura pélvica izquierda.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función CpeI1	76	89,08	29/34	85,29	39/42	92.86
Función CpeI2	72	77,19	23/32	71/88	33/40	82,50
Función CpeI3	72	95,62	30/32	93,75	39/40	97,50
Función CpeI4	75	94,50	29/31	93,55	42/44	95,45

Tabla 210: Funciones discriminantes de la cintura pélvica derecha.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función CpeD1	44,6992 - 0,6321 dcoxlois + 0,0762 sacanasu
Función CpeD2	-1,2989 + 0,1870 dcoxlopu - 0,1279 saclong
Función CpeD3	33,8616 - 0,8470 dcoxlois + 0,6305 dcoxlopu - 0,0860 saclong
Función CpeD4	30,7023 - 0,8981 dcoxlois + 0,6428 dcoxlopu - 0,0158 sacanasu

Tabla 211. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la cintura pélvica derecha.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función CpeD1	85	87,25	28/34	82,35	47/51	92,16
Función CpeD2	70	79,40	23/31	74,19	33/39	84,62
Función CpeD3	69	97,44	30/30	100,00	37/39	94,87
Función CpeD4	75	97,78	30/30	100,00	43/45	95,56

HUESOS LARGOS (húmero, fémur, tibia)

Tabla 212. Funciones discriminantes de huesos largos.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Hft1	84,8047 - 1,2276 humdcab - 0,0752 femlong
Función Hft2	55,9628 - 1,1413 humdmax - 0,0747 femlong
Función Hft3	48,8112 - 1,1063 humdmax - 0,0728 tiblong
Función Hft4	93,3512 - 1,0945 humdcab - 0,8398 humdmax - 0,0661 femlong
Función Hft5	88,1376 - 1,1635 humdcab - 0,8504 humdmax - 0,0561 tiblong

Tabla 213. Grado de precisión de las funciones discriminantes de huesos largos.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función Hft1	171	95,82	74/78	94,87	90/93	96,77
Función Hft2	197	90,07	74/84	88,10	104/113	92,04
Función Hft3	202	89,62	79/88	89,77	102/114	89,97
Función Hft4	170	95,68	72/77	93,51	91/93	97,85
Función Hft5	175	96,47	77/81	95,06	92/94	97,87

Tabla 214. Funciones discriminantes de huesos largos izquierdos.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función HftI1	64,2967 - 0,6477 ihumdmax - 0,6991 itibanpr
Función HftI2	51,9107 - 0,7450 ifemdcab - 0,8923 ihumdmax
Función HftI3	65,6986 - 0,4845 itibanpr - 0,4657 ifemdcab - 0,4804 ihumdmax

Tabla 215. Grado de precisión de las funciones discriminantes de huesos largos izquierdos.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función HftI1	90	94,84	37/38	97,39	48/52	92,31
Función HftI2	90	91,04	30/35	85,71	53/55	96,36
Función HftI3	79	94,25	29/30	96,67	45/49	91,84

Tabla 216. Funciones discriminantes de huesos largos derechos.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función HftD1	57,5115 - 0,0769 dfemlong - 1,1629 dhumdmax
Función HftD2	95,1171 - 1,1793 dhumdcab - 0,0618 dfemlong - 0,8174 dhumdmax

Tabla 217. Grado de precisión de las funciones discriminantes de huesos largos derechos.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función HftD1	97	91,60	38/42	90,48	51/55	92,73
Función HftD2	82	96,23	36/38	94,74	43/44	97,73

ESQUELETO

Tabla 218. Funciones discriminantes del esqueleto.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función Esq1	27,5010 - 0,2454 radlong + 0,3630 coxlopu
Función Esq2	27,3429 - 0,2324 cublong + 0,3854 coxlopu
Función Esq3	42,2670 - 1,5674 humdcab + 0,3490 coxlopu
Función Esq4	70,9050 - 0,2759 radlong + 0,6284 coxlopu - 1,3001 humdcab
Función Esq5	37,7833 - 0,2361 radlong + 0,3943 coxlopu - 1,2904 cladsag
Función Esq6	48,8975 - 1,5208 humdcab + 0,3971 coxlopu - 1,0746 cladsag
Función Esq7	59,0763 - 0,1122 radlong - 0,2723 coxlois - 0,9964 cladsag
Función Esq8	93,7089 - 0,1685 radlong + 0,0214 coxlois - 1,1202 humdcab - 0,8653 claddsag
Función Esq9	79,3243 - 0,2797 radlong + 0,6673 coxlopu - 1,2437 humdcab - 1,1387 cladsag
Función Esq10	86,2127 - 1,1995 humdcab + 0,6956 coxlopu - 0,2774 radlong - 2,1589 raddsag

Tabla 219. Grado de precisión de las funciones discriminantes del esqueleto.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función Esq1	160	93,08	64/69	92,75	85/91	93,41
Función Esq2	142	90,45	52/59	88,14	77/83	92,77
Función Esq3	144	95,31	62/64	96,88	75/80	93,75
Función Esq4	135	99,17	59/60	98,33	75/75	100,00
Función Esq5	156	95,70	65/67	97,01	84/89	94,38
Función Esq6	143	98,73	64/64	100,00	77/79	97,47
Función Esq7	166	93,34	67/72	93,06	88/94	93,62
Función Esq8	142	96,51	62/64	96,88	75/78	96,15
Función Esq9	134	100,00	60/60	100,00	74/74	100.00
Función Esq10	135	100,00	60/60	100,00	75/75	100,00

Tabla 220. Funciones discriminantes del hemiesqueleto izquierdo.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función EsqI1	27,7436 - 0,2346 iradlong + 0,3228 icoxlopu
Función EsqI2	47,3773 + 0,3889 icoxlopu - 1,0041 ifemanch
Función EsqI3	45,8988 + 0,3060 icoxlopu - 0,9538 itibanpr
Función EsqI4	71,5064 - 1,1231 ihumdcab - 0,2704 icoxlois
Función EsqI5	77,4101 - 1,3978 ihumdcab + 0,6791 icoxlopu - 0,3069 iradlong
Función EsqI6	54,8412 - 0,1359 iradlong + 0,3739 icoxlopu - 0,7320 itibanpr
Función EsqI7	100,4921 - 1,0885 ihumdcab - 0,1908 iradlong + 0,0944 icoxlois - 1,7391 iraddsag
Función EsqI8	89,3449 - 1,2625 ihumdcab - 0,3005 iradlong + 0,7492 icoxlopu - 2,1815 iraddsag

Tabla 221. Grado de precisión de las funciones discriminantes del hemiesqueleto izquierdo.

FUNCIÓN	TOTAL Nº	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
			Nº	%	Nº	%
Función EsqI1	77	90,94	31/34	91,18	39/43	90,70
Función EsqI2	77	93,94	29/33	87,88	44/44	100,00
Función EsqI3	75	93,79	31/32	96,88	39/43	90,70
Función EsqI4	84	92,56	34/38	89,47	44/46	95,65
Función EsqI5	67	98,33	29/30	96,67	37/37	100,00
Función EsqI6	70	98,75	30/30	100,00	39/40	97,50
Función EsqI7	72	95,62	30/32	93,75	39/40	97,50
Función EsqI8	67	100,00	30/30	100,00	37/37	100,00

Tabla 222. Funciones discriminantes del hemiesqueleto derecho.

FUNCIÓN	FUNCIÓN DISCRIMINANTE
Función EsqD1	8,8106 + 0,4554 dcoxlopu - 0,5064 dfemcirc
Función EsqD2	21,5853 + 0,4805 dcoxlopu - 1,2843 dfemdcab
Función EsqD3	27,0991 - 0,2591 dradlong + 0,4142 dcoxlopu
Función EsqD4	44,1132 - 15725 dhumdcab + 0,3340 dcoxlopu
Función EsqD5	86,6389 - 0,1419 dclalong - 1,5418 dhumdcab
Función EsqD6	53,3107 - 0,2679 dclalong + 0,4717 dcoxlopu - 0,7030 dtibanpr
Función EsqD7	64,6466 - 1,2397 dhumdcab - 0,2632 dradlong + 0,6500 dcoxopu

Tabla 223. Grado de precisión de las funciones discriminantes del hemiesqueleto derecho.

FUNCIÓN	TOTAL	CORRES PONDEN CIA %	VARONES		MUJERES	
	Nº		Nº	%	Nº	%
Función EsqD1	86	94,00	36/36	100,00	44/50	88,00
Función EsqD2	85	93,55	33/37	89,19	47/48	97,92
Función EsqD3	83	95,45	34/35	97,14	45/48	93,75
Función EsqD4	70	97,44	31/31	100,00	37/39	94,87
Función EsqD5	74	97,50	34/34	100,00	38/40	95,00
Función EsqD6	66	98,61	30/30	100,00	35/36	97,22
Función EsqD7	68	100,00	30/30	100,00	38/38	100,00

III.3.- ESTUDIO MORFOLÓGICO

III.3.1.- ESTUDIO DE LA EDAD

Se exponen a continuación los resultados de la distribución de la muestra en intervalos en cada uno de los métodos realizados para el estudio de la edad, que incluyen: el

número de individuos estudiados, la media de su edad, desviación estándar, rango de edad, número de correspondencias correctas y porcentaje de precisión; tanto globalmente como por intervalos.

Se presentan asimismo los resultados de los métodos empleados para la valoración de la independencia al considerar la lateralidad, ya que los sistemas de determinación de edad han sido, como todos los demás estudios, observados en ambos lados.

Es preciso hacer mención de que en las tablas no se hacen constar las fases no representadas en la muestra.

III.3.1.1.- Estudio de la sinostosis de las suturas craneales

Tabla 224. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de las suturas de la bóveda craneal izquierda (Meind y Lovejoy).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
0	X-35	3	79,33	6,11	74	86	0	0
1-2	19-44	4	68,75	12,04	52	78	0	0
3-6	23-45	13	70,77	12,91	44	89	1	8
7-11	28-44	33	67,48	15,50	30	94	3	9
12-15	31-65	19	75,26	8,20	63	89	2	11
16-18	35-60	19	78,47	9,54	55	97	1	5
19-20	34-63	6	77,50	4,76	72	83	0	0
TOTAL		97					7	7

Tabla 225. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de las suturas de la bóveda craneal derecha (Meind y Lovejoy).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
0	X-35	4	78,75	5,12	74	86	0	0
1-2	19-44	3	66,00	13,11	52	78	0	0
3-6	23-45	15	72,27	12,60	44	89	1	7
7-11	28-44	32	66,97	15,53	30	94	3	9
12-15	31-65	22	76,05	7,67	59	87	2	9
16-18	35-60	16	78,25	10,45	55	97	1	6
19-20	34-63	5	76,20	4,27	72	82	0	0
TOTAL		97					7	7

Tabla 226. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de las suturas de la región antero-lateral izquierda (Meind y Lovejoy).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
0	X-43	8	69,88	14,25	44	86	0	0
1	21-42	10	63,40	19,46	30	91	2	20
2	29-44	8	67,75	13,88	39	81	1	13
3-5	28-52	29	71,72	10,73	45	89	1	3
6	30-54	11	74,18	10,49	54	89	1	9
7-8	35-57	20	78,50	9,29	63	97	0	0
9-10	36-69	9	74,89	10,15	53	86	2	22
11-14	49-65	2	85,50	3,54	83	88	0	0
TOTAL		97					7	7

Tabla 227. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de las suturas de laregión antero-lateral derecha (Meind y Lovejoy).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
0	X-43	10	72,90	13,35	44	86	0	0
1	21-42	8	64,00	16,41	30	81	1	13
2	29-44	7	73,14	11,68	56	91	0	0
3-5	28-52	28	68,46	13,82	34	89	3	11
6	30-54	16	74,13	9,74	54	92	1	6
7-8	35-57	21	77,29	9,43	53	97	1	5
9-10	36-69	5	81,20	10,62	67	94	1	20
11-14	49-65	2	80,50	3,54	78	83	0	0
TOTAL		97					7	7

Tabla 228. test de homogeneidad. Independencia de lado en los estudios de las suturas craneales.

ESTUDIO	MÉTODO	GRAD. LIBERT.	VALOR	P VALOR
Suturas bóveda	χ^2	36	391.725	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Suturas anterolateral	χ^2	49	205.604	0,001
	Test de Fisher			<0,001

III.3.1.2.- Cambios en el extremo esternal de la cuarta costilla

VARONES

Tabla 229. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio del extremo distal de la cuarta costilla izquierda, varones. (Isçan).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
4	26-32	1	30,00		30	30	1	100
5	33-42	1	34,00		34	34	1	100
6	43-55	2	51,00	16,97	39	63	0	0
7	54-64	9	66,67	10,12	53	82	2	22
8	65-X	11	76,82	11,41	52	91	10	91
TOTAL		24					14	58

Tabla 230. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio del extremo distal de la cuarta costilla derecha, varones. (Isçan).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
4	26-32	1	30,00		30	30	1	100
5	33-42	1	34,00		34	34	1	100
6	43-55	2	51,00	16,97	39	63	0	0
7	54-64	7	65,14	7,22	53	74	2	29
8	65-X	11	78,27	10,69	53	91	10	91
TOTAL		22					14	64

MUJERES

Tabla 231. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio del extremo distal de la cuarta costilla izquierda, mujeres. (Isçan).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
6	43-58	2	73,50	2,12	72	75	0	0
7	59-71	4	70,75	3,20	68	74	2	50
8	70-X	15	75,60	14,14	45	97	10	67
TOTAL		21					12	57

Tabla 232. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio del extremo distal de la cuarta costilla derecha, mujeres. (Isçan).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
6	43-58	4	71,75	3,30	68	75	0	0
7	59-71	1	68,00		68	68	1	100
8	70-X	22	74,64	12,71	45	97	14	64
TOTAL		27					15	56

Tabla 233. test de homogeneidad. Independencia de lado en los estudios del extremo distal de la cuarta costilla.

ESTUDIO	MÉTODO	GRAD. LIBERT.	VALOR	P VALOR
Cuarta costilla varones	χ^2	16	77.345	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Cuarta costilla mujeres	χ^2	4	10.672	0,031
	Test de Fisher			0,028

III.3.1.3.-Cambios en la sínfisis púbica

MÉTODO DE TODD

VARONES

Tabla 234. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda, varones. (Todd).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
4	25-26	1	39,00		39	39	0	0
5	27-30	2	32,00	2,83	30	34	1	50
7	35-39	1	44,00		44	44	0	0
9	45-50	3	65,00	12,53	53	78	0	0
10	50-X	26	75,12	10,94	52	94	26	100
TOTAL		33					27	82

Tabla 235. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha, varones. (Todd).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
4	25-26	1	39,00		39	39	0	0
5	27-30	2	32,00	2,83	30	34	1	50
7	35-39	1	44,00		44	44	0	0
9	45-50	4	67,25	11,18	53	78	0	0
10	50-X	26	75,46	11,04	52	94	26	100
TOTAL		34					27	79

MUJERES

Tabla 236. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda, mujeres. (Todd).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
5	27-30	1	68,00		68	68	0	0
6	30-36	1	66,00		66	66	0	0
9	45-50	2	79,00	5,66	75	83	1	50
10	50-X	40	75,50	9,86	45	97	37	93
TOTAL		44					41	93

Tabla 237. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha, mujeres. (Todd).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
5	27-30	1	68,00		68	68	0	0
6	30-36	1	66,00		66	66	0	0
9	45-50	1	75,00		75	75	0	0
10	50-X	42	75,88	9,80	45	97	41	98
TOTAL		45					41	91

MÉTODO DE SUCHEY-BROOKS

VARONES

Tabla 238. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda, varones. (Suchey-Brooks).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	21-46	2	34,50	6,36	30	39	2	100
4	23-57	2	51,50	10,61	44	59	1	50
5	27-66	8	68,88	10,43	53	89	4	50
6	34-86	21	74,86	14,09	34	94	19	90
TOTAL		33					26	79

Tabla 239. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha, varones. (Suchey- Brooks).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	21-46	2	34,50	6,36	30	39	2	100
4	23-57	2	51,50	10,61	44	59	1	50
5	27-66	7	69,29	11,19	53	89	3	43
6	34-86	23	74,83	13,67	34	94	21	91
TOTAL		34					27	79

MUJERES

Tabla 240. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda, mujeres. (Suchey-Brooks).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	21-53	1	68,00		68	68	0	0
4	26-70	1	68,00		68	68	1	100
5	25-83	10	71,80	6,63	61	83	10	100
6	42-87	34	75,71	10,98	45	97	29	85
TOTAL		46					40	87

Tabla 241. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha, mujeres. (Suchey-Brooks).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	21-53	1	68		68	68	0	0
4	26-70	1	68		68	68	1	100
5	25-83	11	72,18	6,48	61	83	11	100
6	42-87	34	75,95	11,10	45	97	28	82
TOTAL		47					40	85

MÉTODO DE McKERN Y STEWART

Tabla 242. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Global. (McKern-Stewart).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
4-5	18-23	1	44,00		44	44	0	0
6-7	20-24	1	30,00		30	30	0	0
8-9	22-28	1	39,00		39	39	0	0
11-13	23-39	4	52,50	13,13	34	64	1	25
14	29-X	2	69,50	9,19	63	76	2	100
15	36-X	25	75,80	10,71	52	94	25	100
TOTAL		34					28	82

Tabla 243. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Global. (McKern-Stewart).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
6-7	20-24	1	30		30	30	0	0
8-9	22-28	2	36,50	3,54	34	39	0	0
11-13	23-39	3	63,67	10,50	53	74	0	0
14	29-X	3	66,00	5,29	62	72	3	100
15	36-X	25	76,16	10,99	52	94	25	100
TOTAL		34					28	82

Tabla 244. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Componente I. (McKern-Stewart).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	18-21	1	30,00		30	30	0	0
3	18-24	1	39,00		39	39	0	0
4	19-29	1	44,00		44	44	0	0
5	23-X	31	72,39	13,22	34	94	31	100
TOTAL		34					31	91

Tabla 245. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Componete I. (McKern-Stewart).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	18-21	2	34,50	6,36	30	39	0	0
4	19-29	4	48,25	12,01	34	62	0	0
5	23-X	29	75,10	10,66	52	94	29	100
TOTAL		35					29	83

Tabla 246. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Componente II. (McKern-Stewart).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	21-28	1	30,00		30	30	0	0
4	22-33	3	39,00	5,00	34	44	0	0
5	24-X	30	73,67	11,33	52	94	30	100
TOTAL		34					30	88

Tabla 247. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Componente II. (McKern-Stewart).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	19-24	1	44,00		44	44	0	0
3	21-28	1	30,00		30	30	0	0
4	22-33	3	45,67	16,07	34	64	0	0
5	24-X	30	74,30	11,30	52	94	30	100
TOTAL							30	86

Tabla 248. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Componente III. (McKern-Stewart).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	24-32	4	36,75	6,08	30	44	1	25
3	24-39	3	58,67	5,51	53	64	0	0
4	29-X	2	69,50	9,19	63	76	2	100
5	38-X	25	75,80	10,71	52	94	25	100
TOTAL		34					28	82

Tabla 249. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Componete III. (McKern-Stewart).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
1	21-28	1	34,00		34	34	0	0
2	24-32	2	34,50	6,36	30	39	1	50
3	24-39	3	63,67	10.50	53	74	0	0
4	29-X	1	72,00		72	72	1	100
5	38-X	27	75,19	11,13	52	94	27	100
TOTAL		34					29	85

MÉTODO DE GILBERT Y McKERN

Tabla 250. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Global. (Gilbert-McKern).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
6	25-36	1	66,00		66	66	0	0
10-11	30-47	1	68,00		68	68	0	0
12	32-52	1	81,00		81	81	0	0
13	44-54	3	61,67	14,57	45	72	1	33
14-15	52-59	35	76,89	8,53	63	97	0	0
TOTAL		41					1	2

Tabla 251. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbicaderecha. Global. (Gilbert-McKern).

SUMA	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
9	22-40	1	66,00		66	66	0	0
10-11	30-47	1	68,00		68	68	0	0
12	32-52	1	45,00		45	45	1	100
13	44-54	5	72,20	4,09	68	77	0	0
14-15	52-59	36	77,61	8,54	63	97	0	0
TOTAL		44					1	2

Tabla 252. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Componente I. (Gilbert-McKern).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	18-40	1	66,00		66	66	0	0
4	28-59	8	76,13	10,27	68	97	0	0
5	33-59	32	75,50	9,65	45	92	1	3
TOTAL		41					1	2

Tabla 253. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Componete I. (Gilbert-McKern).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
4	28-59	10	71,70	13,13	45	97	1	10
5	33-59	34	76,97	8,05	63	92	0	0
TOTAL							1	2

Tabla 254. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Componente II. (Gilbert-McKern).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	18-40	1	66,00		66	66	0	0
4	21-58	4	65,50	14,98	45	81	1	25
5	36-59	36	76,75	8,45	63	97	0	0
TOTAL		41					1	2

Tabla 255. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Componente II. (Gilbert-McKern).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	27-57	1	66		66	66	0	0
4	21-58	8	68,25	10	45	77	1	13
5	36-59	35	77,77	8,61	63	97	0	0
TOTAL		44					1	2

Tabla 256. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica izquierda. Componente III. (Gilbert-McKern).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	22-40	1	66,00		66	66	0	0
3	22-57	1	68,00		68	68	0	0
4	21-58	4	67,75	15,69	45	81	1	25
5	36-59	35	76,74	8,64	63	97	0	0
TOTAL		41					1	2

Tabla 257. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la sínfisis púbica derecha. Componete III. (Gilbert-McKern).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
2	22-40	1	66,00		66	66	0	0
3	22-57	1	68,00		68	68	0	0
4	21-58	4	68,75	17,17	45	86	1	25
5	36-59	38	76,97	8,41	63	97	0	0
TOTAL		44						2

Tabla 258. test de homogeneidad. Independencia de lado en los estudios de la sínfisis púbica.

ESTUDIO	MÉTODO	GRAD. LIBERT.	VALOR	P VALOR
Todd varones	χ^2	20	138.942	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Todd mujeres	χ^2	9	125.659	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Suchey-Brooks varones	χ^2	9	103.968	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Suchey-Brooks mujeres	χ^2	9	133.150	0,001
	Test de Fisher			<0,001
McKern-Stewart global	χ^2	16	78.095	0,001
	Test de Fisher			<0,001
McKern-Stewart componente I	χ^2	6	49.189	0,001
	Test de Fisher			<0,001
McKern-Stewart componente II	χ^2	6	71.643	0,001
	Test de Fisher			<0,001
McKern-Stewart componente III	χ^2	12	58.204	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Gilbert-McKern global	χ^2	16	104.633	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Gilbert-McKern componente I	χ^2	2	20.503	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Gilbert-McKern componente II	χ^2	4	54.840	0,001
	Test de Fisher			<0,001
Gilbert-McKern componente III	χ^2	9	98.746	0,001
	Test de Fisher			<0,001

III.3.1.4.- Cambios en la superficie auricular

Tabla 259. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la superficie auricular izquierda. (Lovejoy).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	30-34	1	30,00		30	30	1	100
5	40-44	4	40,50	5,07	34	45	1	25
6	45-49	3	60,67	8,62	53	70	0	0
7	50-59	20	71,35	10,12	52	88	3	15
8	60-X	66	76,65	8,74	59	97	65	98
TOTAL		94					70	74

Tabla 260. Distribución y correspondencia de la muestra con respecto al estudio de la superficie auricular derecha. (Lovejoy).

FASE	INTERVALO	Nº	MEDIA	D.S.	MIN.	MAX.	CORR.	%
3	30-34	1	30,00		30	30	1	100
4	35-39	1	34,00		34	34	0	0
5	40-44	2	41,50	3,54	39	44	1	50
6	45-49	4	56,75	10,53	45	70	1	25
7	50-59	19	68,37	8,95	52	83	4	21
8	60-X	66	77,56	8,39	61	97	66	100
TOTAL		93					73	78

Tabla 261. Test de homogeneidad. Independencia de lado en el estudio de la superficie auricular.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	20	307.685	0.001
Test de Fisher (2 colas)			<0,001

III.3.2.- ESTUDIO DE LAS CICATRICES EN LA CARA DORSAL DEL PUBIS

En las siguientes tablas se exponen los resultados de la distribución de la muestra según las diversas intensidades de cicatrices que se presentaron. Se exponen asimismo los resultados de los métodos empleados para la valoración de la independencia al considerar la lateralidad.

Tabla 262. Distribución de la muestra según la intensidad las cicatrices en la cara dorsal del pubis.

CATEGORIA	IZQUIERDA		DERECHA	
	Nº	%	Nº	%
1	32	66,7	27	55,1
2	3	6,3	3	6,1
3	13	27,1	19	38,8
TOTAL	48		49	

Tabla 263. Test de homogeneidad. Independencia de lado en las cicatrices en la cara dorsal del pubis.

MÉTODO	GRADOS LIBERTAD	VALOR	P VALOR
χ^2	4	33.139	0,001
Test de Fisher (2 colas)			<0.001

IV

DISCUSIÓN

IV.- DISCUSIÓN

IV.1.- DE LA COLECCIÓN

Aunque ya mencionadas en otros lugares de este trabajo, es menester revisar y valorar algunas características de la serie de la EML empleada, y comparar la misma con las más destacadas, consideradas de referencia.

La característica fundamental de esta colección —y que influirá marcadamente en los resultados— es el hecho de estar compuesta por población de muy avanzada edad. Esta peculiaridad queda manifiesta si comparamos nuestra media de edad, de 72,7 años, con la de una muestra muy amplia y representativa (Galera *et al.*, 1988) de la colección Terry que es de 54,6 años; igualmente, si lo que confrontamos son las edades con distinción de sexo en ambas colecciones, que ofrecen 70,4 años para varones y 74,6 para mujeres en la nuestra y 56,4 y 63,9, respectivamente en la Terry. Más evidente aún resulta el hecho de comparar la población mayor de 65 o más años (66 en el caso de las series norteamericanas) que forma parte de las colecciones, así: EML, 81%; Terry, 26,5%; Hamann-Todd, 15%.

Como cabe esperar esta situación va a ocasionar que, en muchas ocasiones, se obtengan resultados y conclusiones bastante diferentes de los de otros trabajos —no debemos olvidar que una gran cantidad de estudios "de referencia" han sido realizados sobre Esas muestras— desarrollados con series mas jóvenes.

Otra diferencia estriba en la composición por sexos. Es destacable la escasa proporción de mujeres en las colecciones tradicionales norteamericanas, así, frente al 55,2% de componente femenino de la serie de la EML, observamos un 40,6% en la Terry , y, tan sólo, un 16,1% en la Hamann-Todd, que llega a un exiguo 11,7% si se considera únicamente su sección de población blanca (Hershkovitz, 1997).

Con respecto a la distribución regional y según el censo de 1981, el más próximo de los realizados a la fecha media de la muerte, considerada la muestra por provincias la representatividad es del 48% del total de territorios españoles, aun cuando si empleáramos censos de épocas próximas a la fecha media del nacimiento el porcentaje aumentaría claramente, debido al despoblamiento rural y a la inmigración que ha mermado la población provincial y aumentado enormemente la de las grandes capitales.

En la figura 32 se presentan los territorios españoles representados en la colección de la EML.

Figura 32. Distribución provincial de la muestra; las provincias sombreadas tienen representación. No se incluyen en el mapa los territorios insulares ni las plazas de soberanía por no estar representadas en la misma.

IV.2.- DE LA MÉTRICA

Creemos necesario comenzar exponiendo algunas consideraciones y críticas sobre los parámetros métricos que se han seleccionado, así como la metodología empleada en su determinación.

Reparemos, en primer lugar, en las unidades en las que se han tomado las medidas: salvo mínimas —y justificadas por lo exiguo de su magnitud— excepciones se han empleado milímetros y grados de ángulo enteros.

Consideramos que, en múltiples estudios, se ha tendido a medir —por mor de un prurito de supuesta exactitud— con una precisión de décimas de milímetro colecciones arqueológicas raídas por los animales, la climatología y el tiempo, huesos deformados, hinchados por la descomposición y la humedad, agrietados o patológicos, víctimas en definitiva de una tafonomía adversa. No tiene sentido.

Menos aún lo tiene, cuando consideramos, como se hace con frecuencia, parámetros que se determinan con arreglo a un eje o plano anatómico, que se adopta, usualmente, *de visu* —por no decir "a ojo de buen cubero" que es su equivalente científico en castellano—. En este caso la variación de 1 ó 2 mm. de lateralidad puede acarrear un error significativo, incluso mayor que el de la desviación, en el resultado de la medida. No tiene, remarcamos, sentido.

Realmente resulta un ejercicio de fe inefable considerar correcta o valorable, e independiente de posibles variaciones tafonómicas, una diferencia de 100 micras. Basta para superarla que el hueso esté más o menos limpio, incluso tan sólo el hecho de lavarlo habría modificado su dimensión más que esa longitud digna de un protozoo.

Pensamos, en definitiva, que la determinación de medidas con escalas tan "supuestamente" precisas es tan absolutamente inoperante como intentar medir los ángulos anatómicos en grados, minutos y segundos.

Es menester, por otra parte, considerar individualmente alguna de las medidas adoptadas dadas sus particulares características:

Dentro de las determinaciones craneales, merece singular mención la proyección supraorbital: la indefinición de los puntos —más bien áreas— entre los que debe tomarse

dicha proyección, la única indicación anotada es maximizar la medida, hacen que ésta sea poco uniforme y, por ende, poco valorable, dependiendo no únicamente del arco superciliar sino también de la curvatura de la frente.

Sin dejar el cráneo es preciso comentar el modo adoptado para la determinación de la subtensa biestefánica que, en su definición original (Key, 1983), hace referencia únicamente a que se toma desde la situación para la determinación de la cuerda biestefánica en la línea media y perpendicular a la superficie del hueso. Cualquier punto de la línea media convendría a esta descripción —no hace referencia a distancias máximas o a otro plano explícito—, con lo que la indeterminación es absoluta. Como la distancia máxima variaría mucho en su localización, entre los diversos ejemplares, según la curvatura del frontal, pudiendo localizarse desde glabela hasta bregma con todos los puntos intermedios, se decidió determinarla de modo constante en el plano vertical que atraviesa ambos estefania. Este hecho hace que, quizá, nuestra medida no pueda ser equiparable con la de otros trabajos.

Sería también cuestionable el empleo del cigomaxilar anterior como punto de referencia en las medidas del malar, ya que en muchas ocasiones la inserción del masetero no es evidente por no presentarse la rugosidad característica, y, por otra parte, hemos observado una gran variabilidad en la altura de dicha inserción —probablemente relacionada con el desarrollo muscular y con el sexo— cuando ésta es manifiesta. Ambos hechos implican imprecisión y, por tanto, falta de homogeneidad, de la que deviene una menor confianza en los resultados. Sería conveniente estudiar la posibilidad de su sustitución por un punto cigomaxilar inferior situado en el punto más inferior de la sutura homónima, que es de fácil determinación en cualquier caso. Una opción semejante adoptó ya Aranzadi (1922) que no encontrando localizaciones perfectamente descritas para una anchura bimaxilar, le pareció lo más logico tomar el propuesto para su "anchura bimaxilar máxima".

En el esqueleto postcraneal destacan por su imprecisión las medidas de la extremidad inferior, algo que no sucede, en general, con la superior.

Así, al considerar ambos diámetros subtrocantéreos queda patente la manifiesta dificultad en la localización —entiéndase altura— del punto donde tomar la medida, que no puede ser nunca exacto. Consideramos absurdo fijarlo a una distancia constante desde el vértice del trocánter, ya que la variación de la longitud de los ejemplares puede producir grandes diferencias relativas entre la situación del lugar de la determinación. El empleo de una

Figura 33. Diferencias anatómicas que condicionan variabilidad en la apreciación de las determinaciones subtrocantéreas. (La regla testigo mide 4 cm).

distancia proporcional tampoco resulta satisfactorio dada la gran variedad morfológica de la zona; en algunos casos podría recaer en el propio trocánter —si éste es grande— o en plena diáfisis —si la eminencia es pequeña—. (Véase fig. 33).

Por ello consideramos más apropiada —aun reconociéndola imprecisa— nuestra definición. No obstante, dudamos del valor de los datos ante la falta de precisión y, subsiguientemente, de homogeneidad.

Por otro lado, si consideramos la información que nos aporta esta medida en los diferentes ámbitos, comprobaremos su dudosa utilidad. Así, con respecto al IDS observamos que los correspondientes a las determinaciones subtrocantéreas son muy semejantes a los de las mediodiafisarias, con lo cual aquéllas pueden ser perfectamente sustituidas.

Aun cuando los valores p, como indicadores de asimetría, de las mismas no aprecien significativamente desigualdad según el lado, hemos de hacer constar que las variaciones individuales observadas son muy importantes.

Como ha quedado manifiesto en el análisis de componentes principales del fémur, las medidas subtrocantéreas tienen mucha menor contribución en sus respectivos factores que las mediodiafisarias; lo mismo sucede, en líneas generales, cuando se considera el esqueleto completo.

Otro factor en contra lo representa el hecho de su práctica ausencia en las funciones discriminantes para el fémur, apareciendo únicamente en una de las treinta y dos funciones seleccionadas por nosotros como significativas.

Por todo lo anterior consideramos que estas determinaciones son perfectamente prescindibles.

Son también imprecisos los parámetros tibiales obtenidos al nivel del agujero nutricio. El problema que presentan estas determinaciones es que existe gran variabilidad en la altura de presentación del agujero nutricio en la tibia, de modo que puede localizarse aleatoriamente en un espacio comprendido entre la parte superior y media de la diáfisis, lo que confiere a dichas medidas una carencia de uniformidad manifiesta. Frecuentemente, los agujeros nutricios tibiales se localizan a diferente altura incluso en el mismo individuo. Por todo ello, no es, en ningún caso, una determinación homogénea, dado que un ejemplar grande con el foramen nutricio en situación inferior arrojará valores menores que un ejemplar pequeño con el foramen en posición alta. (Véase fig. 34).

Incluso aun cuando los indicadores de lateralidad las describen como independientes del lado en que se tomen, hemos observado, insistimos, grandes variaciones individuales.

Todo lo anterior nos lleva a considerar con precaución los datos y las conclusiones de ellos deducidas, y a no valorar esta determinación como especialmente fiable.

Un problema de simetría bastante semejante se nos presenta con la determinación del diámetro dorso-palmar del cúbito, cuyo máximo desarrollo de la cresta no coincide , en ocasiones, en su grado o altura. Creemos que este hecho depende más de los patrones de uso y esfuerzo que de causa congénita, siendo por ello un buen indicador. Por otro lado al tratarse de una determinación máxima, sin atención a ningún plano o eje anatómico —no como el máximo tibial que es, en definitiva, un anteroposterior camuflado al determinarse sus puntos

Figura 34. Diferencias anatómicas en la localización del agujero nutricio que condicionan variabilidad en la apreciación de las determinaciones a ese nivel. (La regla testigo mide 4 cm).

de medición, y dependiente de la forma— resulta, desde nuestro punto de vista, perfectamente válido y significativo. Su correspondiente transverso tiene, sin embargo, todos los inconvenientes de las determinaciones sujetas a un eje anatómico.

Otras de las medidas que han sido objeto de críticas por diversos autores son las longitudes tanto del pubis como del isquion, basándose fundamentalmente en la difícil localización del punto acetabular de referencia (Milne, 1990).

Aceptamos, sin ningún reparo, dichas consideraciones; no obstante, el reemplazo del método aquí propuesto por otros tampoco resulta demasiado feliz, ya que —generalmente— se ha optado por emplear la distancia mínima desde el acetábulo a la sínfisis, sea cual sea el

punto de origen y de final, que usualmente recaerían en el borde acetabular —variable según edad, raza y patologías— y un punto indeterminado de la sínfisis.

Creemos más constante la medida aquí adoptada, aún aceptando su imprecisión, ya que en la mayoría de los casos no resulta tan complejo identificar el punto acetabular para fijar la medida.

En la longitud del isquion se emplea, además, un eje anatómico en exceso impreciso, ya que se toma hasta el punto más bajo del mismo y, como orientación, "aproximadamente perpendicular al de la longitud del pubis", con lo que ninguno de los puntos extremos de esta medida queda claramente definido. Este hecho hace menos fiable esta determinación que la anterior, aunque no creamos que se deba prescindir de ella.

Los problemas de orientación y mediciones en la supuesta posición fisiológica se manifiestan patentemente en el calcáneo. Si examinamos su longitud máxima observamos que, clásicamente, debe obtenerse situando el hueso con una inclinación sobre el plano horizontal supuestamente correspondiente a la que tenía en el sujeto vivo, inclinación que el investigador debe determinar, *diis iuvantibus*, con certeza inusitada. La variación de la inclinación de 3 ó 4 grados en dicha oblicuidad teórica, puede tener como consecuencia la alteración de la medida en algún milímetro y convertirla, por ello, en subjetiva y dependiente del "intuitivo" observador. Estas consideraciones nos han conducido a cambiar nuestra definición y medir con el calcáneo en apoyo horizontal; es la única manera de conseguir una determinación uniforme. Algo semejante ocurre con la anchura, que ha de obtenerse con la observancia de dos planos y por proyección, no con apoyo real del calibre. La realización de esta medida es en extremo difícil e imprecisa, por lo que consideramos con recelo los resultados obtenidos; es probable que su reemplazo por la anchura media directa —mucho más cómoda— no varíe grandemente los resultados y facilite el estudio.

Esta convicción viene avalada por los resultados obtenidos al comparar ambos métodos mediante la matriz de correlación, en la que obteníamos una correspondencia muy alta, concretamente del 0,944 en las determinaciones izquierdas y del 0,968 en las derechas, lo que indica una diferencia media ligeramente inferior al 5%, que las hace prácticamente asimilables, además de, por supuesto, íntimamente relacionadas. No observamos otro inconveniente a su sustitución más que el hecho de que no haya sido utilizada todavía y no haya otros estudios con los que comparar, pero eso ocurre siempre con todo lo nuevo.

En resumen, la imprecisión de las medidas proviene de:

— la indefinición de los puntos.

— la dificultad para la localización de los mismos.

— la asimetría ósea.

— el empleo de puntos sujetos a variación aleatoria.

— las mediciones con arreglo a planos anatómicos.

— las mediciones en supuestas posiciones funcionales.

— las determinaciones de realización excesivamente compleja.

Queda claro que cuanto más complicada o imprecisa es la medida tanta mayor incidencia de error estadístico tiene el investigador que la realiza —y el estudio realizado— y, por tanto, son menos fiables los resultados.

La tendencia en los estudios métricos debe encaminarse a intentar evitar todas estas fuentes de error e inexactitud. En definitiva, hay que hacer más fáciles y uniformes todas las determinaciones, de modo que puedan ser tomadas por la mayor cantidad de observadores posibles sin incidir significativamente en variaciones personales.

Uno de los modos de corregir el problema anteriormente expuesto sería la introducción de determinaciones máximas y mínimas —independientes de planos anatómicos— en lugares que se pudieran fijar con exactitud, a ser posible métricamente. Un ejemplo de esta deseable simplificación son las determinaciones empleadas en el húmero. Si trasladáramos esa sistematización a la tibia —como tipo de hueso conflictivo—, nos hallaríamos con diámetros máximo y mínimo mediodiafisarios, lo que nos ofrecería determinaciones seguras e inmutables, ya que indica una localización anatómica perfectamente determinable y no se atiene a planos concretos, que, dada la rotación de la tibia en el eje vertical, son de difícil precisión. Consideramos que no defraudaría un estudio comparativo de métrica en agujero nutricio y mediodiafisaria en la tibia.

Otro aspecto que queda por valorar con respecto a las determinaciones es si resultan suficientes las realizadas o sería conveniente añadir alguna.

En este sentido, creemos que estaría justificada la inclusión del diámetro máximo de la cabeza del radio entre ellas, ya que parece que aporta información suficiente, incluso en lo referente a la determinación sexual. El radio, que se ha demostrado un hueso de especial transcendencia en la asignación de sexo mediante análisis discriminante, sólo cuenta en

nuestro estudio con tres medidas, es probable que la adición de una más, y significativa (Berrizbeitia, 1989) —como suelen serlo todas las epifisarias—, añada precisión a las funciones discriminantes.

Siguiendo los criterios anteriormente enunciados, entenderíamos el mencionado diámetro de la cabeza del radio como el máximo diámetro obtenido en la superficie articular de la epífisis proximal del mismo, paralela a su cara superior, allí donde se encuentre. No se refiere obligatoriamente al borde de la superficie superior de la articulación, sino al mayor diámetro obtenido aun cuando sea en la parte lateral e inferior de la mencionada superficie articular.

Una medida cuya inclusión pudiera tenerse en cuenta —dada su alta capacidad discriminante y su utilidad en restos fragmentarios— es el diámetro máximo del cuello del fémur en su parte media.

Otro de los aspectos a considerar con referencia a las medidas, es su relación con la edad y la tafonomía. Nos ha sido necesario, en algunos casos, eliminar ciertas determinaciones del estudio estadístico, porque el escaso número de individuos en los que se habían podido tomar casi invalidaba la significación de la muestra. Entre ellas destacan las variables relacionadas con la integridad del arco alveolar. En efecto, tanto NPH como GNI son en muchos casos —por definición— no valorables en una población anciana y desdentada, con los alveolos perdidos y el hueso maxilar o mandibular erosionado. Sería necesaria la obtención de una medida con una correspondencia directa con las mencionadas, o la introducción de un coeficiente de corrección —lo que creemos de dudosísima viabilidad— que permitieran inferir dichas variables, o aportar la información que se pierde en su ausencia.

La fragilidad de la escápula hace que la tafonomía sea especialmente inmisericorde con este hueso, cuya altura tuvo que ser eliminada en ocasiones, por dificultades para la obtención de muestras significativas. Sería tal vez conveniente la inclusión de algún parámetro de la cavidad glenoidea, para obtener alguna información de tantos ejemplares incompletos.

El estudio estadístico de la métrica realizada en el cráneo pone de manifiesto que, con referencia al dimorfismo sexual, como era de esperar, las diferencias son evidentes y por ello la gran mayoría de las determinaciones presenta un valor de $p \leq 0{,}001$, es decir, una altísima significación.

Tan solo resultaron homogéneas la anchura nasal, la altura orbitaria (bilateralmente), la anchura interorbitaria, la cuerda simótica, la subtensa dacrial, la subtensa estefánica, y las subtensas frontal y occipital. Como vemos las zonas más uniformes con respecto al sexo se localizan en la region naso-orbitaria —fundamentalmente en lo referente a la anchura— y en la curvatura de la bóveda craneal.

Lo contrario ocurre con los ángulos, en los que la indiferenciación sexual es la constante, esto es especialmente evidente en los correspondientes al basion, los tres del triángulo nasion-basion-bregma, los indicadores de planicie de la base del cráneo y el ángulo dacrial. Como puede observarse, esto se corresponde —como cabía esperar— con lo obtenido en las medidas aisladas, siendo la prominencia interorbitaria y la curvatura de la órbita los aspectos menos diferenciadores de sexo. Tampoco sorprende el comportamiento, en este aspecto, de los ángulos de planicie de la base ya que se introdujeron —en origen— fundamentalmente como indicadores de raza —y más concretamente mongoloide o india americana—; de hecho, en general, los ángulos craneales deben ser considerados mucho mejores indicadores de raza que de sexo.

Los únicos ángulos que rompen esta tendencia son los nasales: el simótico y el naso-dacrial, y se refieren, fundamentalmente, al perfil nasal en el plano perpendicular a su eje.

Los índices tampoco resultan buenos indicadores sexuales salvo el orbital y el nasal —correspondiéndose este último con lo evidenciado en los ángulos— que son los únicos que presentan valores de p significativos.

Con respecto a la lateralidad —en aquellas medidas en las que se tuvo en consideración— resulta evidente que las diferencias son mínimas y que la mayoría no resultan significativas; tan sólo —débilmente— la anchura orbitaria, que mejora sus resultados hasta un valor de $p = 0{,}01$ en la versión de Martin. Parece pues indiferente el lado en el que se tomen las medidas, de modo que, para ahorrar esfuerzos inútiles, bastaría con hacerlo en el lado izquierdo —por seguir a la mayoría de los autores a fin de establecer comparaciones y por su mayor comodidad para un experimentador diestro— para obtener unos resultados igualmente fiables.

La comparación de las determinaciones propuestas por nosotros en este estudio con las más clásicas de Martin, pone claramente de manifiesto la total disparidad entre ellas aunque pudiera considerárselas "equivalentes". De ello se deduce que el empleo de puntos

distintos, aun cuando estén muy próximos implican diferencias notables. La única excepción la constituye la altura facial superior con respecto a su correspondiente NPH, esto puede responder a dos consideraciones: que la localización exacta del prostion o punto prealveolar no es tan imprescindible —ya que la otra medida que utiliza este punto, la longitud basion-prostion, si es significativa, como ocurre con todas las demás que implican al basion, de modo que la diferencia se debe a este punto—, o bien que al ser la que tiene menor tamaño muestral tenga menor fiabilidad y que con una muestra mayor sí presentara diferencia.

Tampoco son diferentes BAA y BRA, los dos ángulos correspondientes al basion, al igual que ocurría con el dimorfismo sexual.

Igualmente, no es indicativo el índice facial superior, que como derivado de la altura facial superior está íntimamente relacionado con ella, y cuya homogeneidad puede responder a las mismas razones.

Así pues, concluimos que la diferencia según el autor es manifiesta aun cuando las determinaciones sean muy parecidas . Ello hace imprescindible la definición perfecta del modo de realizar la medida y la localización exacta de los puntos de referencia, así como la indicación de a qué autor se sigue.

Procede un estudio más detallado de los índices. Consideraremos en principio el IDS que sitúa en primer lugar y con un valor claramente destacado a la proyección glabelar —que presenta, con 235 el más alto de todas las determinaciones realizadas en todo el esqueleto, directas o derivadas— le siguen las dos medidas mastoideas, la subtensa simótica y el ángulo nasodacrial, todos ellos con porcentajes entre 125 y 115. Los ángulos y sobre todo los índices clásicos tienen valores próximos a 100.

Como se observa, las mayores diferencias sexuales corresponden a las medidas indicativas de la robustez del cráneo —que como se verá posteriormente están muy relacionadas entre sí— y a las que expresan la angulación que presentan las paredes nasales, cuyos ángulos correspondientes ya habíamos comprobado que eran los únicos con dimorfismo significativo.

La comparación con las determinaciones de diferencias sexuales en las medidas e índices realizadas por Hoyos Sáinz y Aranzadi (Martin, 1959) muestra que éstas son superponibles a las nuestras —aun cuando el método de cálculo sea distinto—: presenta también valores muy poco divergentes —e incluso totalmente homogéneos como la altura

orbitaria, lo que igualmente sucede en nuestro trabajo—, los índices siguen mostrando escasa capacidad discriminatoria, y la coincidencia de mayor desarrollo en las determinaciones en varones o mujeres es semejante a la nuestra.

Los índices craneales clásicos coinciden en no presentar independencia de sexo salvo el craneal, el orbitario —que también muestra independencia de lado— y el nasal. Como vemos aumenta la significación sexual del índice craneal en el estudio por intervalos con respecto al estudio estadístico general. Esto puede ser un efecto debido a la compartimentación de la muestra.

En el índice craneal la población masculina se divide a partes iguales entre dolicocráneos y mesocráneos, siendo la femenina fundamentalmente de este último grupo. En el vértico longitudinal los ortocráneos conforman la mayoría, con una distribución normal hacia ambos extremos; lo mismo sucede desde los valores medios —metriocráneos— en el índice vértico transversal. En el frontal transversal la muestra se divide casi al 50% entre los que presentan la frente divergente y los intermedios; no hubo ni un sólo paralelométopo —es más ninguno superó el valor 90—. La distribución en el índice fronto-parietal transversal es, prácticamente a partes iguales, por lo que no resulta válido —para nuestra población— en absoluto.

En el índice facial superior los varones son predominantemente mesenos y las mujeres leptenas, para los segundos lugares en frecuencia se invierte la situación. En el orbitario la mayoría de la población es hipsiconca, aunque el porcentaje es más elevado en las mujeres —en las que casi no se dan los cameconcos—. En líneas generales, la órbita izquierda tiende a ser mas hipsiconca que la derecha. En el índice nasal —uno de los que presentan dimorfismo sexual— la mayoría de la población es leptorrina, más marcadamente la masculina, mientras que en las mujeres el segundo intervalo en proporción es, curiosamente, el camerrino.

La distribución de la muestra en el índice de la arcada alveolar es homogéneo, pero con una tendencia al paladar corto en los hombres y largo en las mujeres. En cualquier caso, hay que recordar que las medidas empleadas en la realización no son exactamente las que se utilizaron para definir los intervalos. El ortognatismo es prácticamente constante cuando consideramos el índice de Flower, tan sólo las mujeres tienen una mínima incidencia de mesognatismo. En el de agujero occipital, aun cuando hay bastante distribución, la mayoría

de la muestra es megasema.

Los test de homogeneidad de autor de los índices realizados con las medidas de Martin indican —al igual que las medidas— que la diferencia es significativa, así pues sigue siendo necesario citar al autor al que se sigue. Los resultados que ofrecen son parejos a los anteriores.

Así la población española, con arreglo a los cánones antiguos, sería: mesocránea, ortocránea, metriocránea, esferométopa, mesena o leptena —según varón o mujer—, hipsiconca, leptorrina, braquiuránica o dolicuránica —masculina o femenina—, ortognata y megasema. Es decir una población blanca y "privilegiada" como indican todos los prefijos "orto" —correcto— y meso o metrio —centrado, medio; lo que es más políticamente recomendable aún—, y es que los nombres los pusimos nosotros.

Creemos que una parte importante de este trabajo es la comparación de nuestros resultados con otros obtenidos sobre población lo más semejante posible a la nuestra, para ello hemos recurrido a datos extraídos de diferentes autores y obras (Hoyos Sáinz y Aranzadi, 1892 y 1913; Aranzadi, 1922 ; Martin y Saller1959), con ellos se ha configurado la tabla 264 en la que se presentan —con el nuestro— dos estudios sobre población española: uno general a través del primer autor, y otro local vasco, fundamentalmente con muestra guipuzcoana, del segundo. Obviamente sólo se comparan las medidas que son susceptibles de ello por estar realizadas de la misma manera, por ejemplo —como se indica— se ha usado BAPR en lugar de BPL.

Comenzando por el más antiguo, vemos que la coincidencia con Hoyos es casi milimétrica —a la décima de milímetro en muchos casos—, esto viene a reforzar nuestra hipótesis de que los resultados del presente estudio pueden ser aplicados —al menos en lo referente al cráneo—, con relativa confianza, para poblaciones varios siglos anteriores. Ya que, si bien las proporciones permanecen —con mayor lógica— uniformes, las medidas craneales en sí mismas también lo hacen en no menor grado —consideremos que Hoyos estudia ejemplares de la primera mitad del s XIX, como fecha más reciente—, y por tanto el análisis discriminante puede tener validez para dichas poblaciones, con un alto grado de confianza.

Lo anterior es más dudoso que deba aplicarse con total seguridad al esqueleto postcraneal —los cambios de estatura no son proporcionales con las dimensiones craneales—

Tabla 264. Comparación entre estudios de población española.

VARIABLE	HOYOS SÁINZ		ARANZADI		PRESENTE ESTUDIO	
	VARÓN	MUJER	VARÓN	MUJER	VARÓN	MUJER
GOL	183	174	186	178	184,6	173,9
BNL			100	95	99,9	93,7
BBH	132,7	126,1	131,5	125	132,7	125,7
XCB	138	133	142,5	138	139,1	132,8
XFB			120	116	118,4	113,1
WFB			97	95	93,7	89,9
ZYB	127,7	118,5	129,4	122	127,5	118,4
ASB			112	109	110,4	104,4
BPL* BAPR			93	90	92,5	86,8
NPH	71,5	67	71	67	70,7	66,9
NLH	51	49	52,1	49,3	52,5	49,2
JUB			110,6	105	109,2	102,4
NLB	24	23,5	23,8	23	23,1	22,9
OBH	34	34	34	34	34,3	34,1
OBB	38,5	37	38,9	37,9	38,9	36,6
WMH			21,4	19,3	21,5	19,7
FOL			36,7	35,5	35,8	34,1
FOB			31,3	30,3	30,7	28,9
NAA			62,9	64,9	62,9	64,8
PRA			74,3	72,7	74,2	72,3
CRI			76,6	77,5	75,4	76,4
VLI	72	72	70,7	70,2	71,9	72,5
VTI			92,2	90,6	95,6	94,7
FRI			80,2	81,3	79,3	79,8
CFI	91,5	88	91,2	88,4	91,6	89,1
FSI	55,5	56	53,9	54,7	55,4	56,6
OBI	88	91,5	87,9	89,9	88,4	93,2
NLI	46	47	45,7	46,6	44,3	46,5
GFI			92,7	94	91,5	91,8
FOI			84,8	84,7	85,9	85,1

en el sentido de que el cráneo es más estable y constante que el resto del esqueleto; ni tampoco, probablemente, a las generaciones nacidas a partir del último cuarto del presente siglo, por el gran desarrollo somático que presentan. Baste recordar que la máxima talla media provincial citada por Hoyos (1899) era de 160 cm —para varones— que ostentaba la

provincia de Palencia.

Los valores del estudio de los vascos de Aranzadi (1922) y el nuestro de población española general son muy parejos, de hecho la diferencia en la métrica directa es muy pequeña. Aun cuando el tamaño craneal parece mayor, fundamentalmente en la anchura —sobre todo en la parte media de la bóveda— la cara es muy semejante como indican las medidas y proporciones orbitales y nasales. El triángulo facial es prácticamente idéntico, y los índices presentan variaciones mínimas que consideramos poco o nada valorables, a pesar de que, por ejemplo, encuadren en el FSI en un intervalo distinto a cada población. No olvidemos que era un estudio destinado a marcar diferencias, en el que incluso se prescinde de individuos de Bilbao por pensar que dada la mayor inmigración podía haber un superior nivel de mestizaje y por tanto de "corrupción racial".

En definitiva, las determinaciones son muy similares, siendo mayor la coincidencia en el sexo masculino que en el femenino. La diferencia es exclusivamente de tamaño —anchura—, presentando una cabeza más grande la población descrita por Aranzadi (1922) pero sin que esto influya en variación proporcional.

Podemos pues afirmar que la población estudiada por el mencionado autor y la nuestra son totalmente homogéneas, y por ello reforzar la idea inicial de la uniformidad de la población española por encima de referencias geográficas, y también la permanencia de sus características craneales en el tiempo.

Las conclusiones que podemos extraer de esta segunda comparación son las mismas que las sugeridas al tratar de Hoyos.

En la mandíbula todas las variables presentan un marcado dimorfismo sexual con valores de $p \leq 0{,}001$ y altos IDS salvo, como ocurría con el cráneo, el ángulo mandibular que no es significativo —sería más bien un indicador racial y de edad—; los valores más altos corresponden a la altura del cuerpo mandibular —teóricamente mandíbula más robusta en los varones— que, sin embargo, luego no se demuestra un buen indicador sexual en el análisis discriminante. Tampoco lo son los índices, con la excepción, en este caso, del gonio-condíleo indicativo de la forma mandibular en el plano transversal, más cuadrada, sin duda, en los varones.

La comparación de nuestros resultados con los de Hoyos (Martin y Saller, 1959), de los que sólo nos consta la media de la anchura bigoníaca, vuelven a diferenciarse en décimas

de mm, 99 y 90 mm para varones y mujeres respectivamente, frente a nuestros 99,6 y 91 correspondientes.

Los valores del índice de rama descritos por Martin y Saller (1959) para población alemana, mas concretamente muniquesa, de 49,1, son absolutamente equiparables a los nuestros, es bien sabido que es un claro exponente racial, y las dos poblaciones son blancas caucasianas.

Las diferencias según la lateralidad no son significativas en absoluto, así pues bastará con tomarlas en el lado izquierdo para obtener unos resultados perfectamente válidos.

El estudio estadístico de las medidas postcraneales demostró el marcado dimorfismo sexual que presentan todas ellas. Prácticamente la totalidad de las variables tienen un valor de $p < 0,001$. Tan sólo la anchura anterosuperior del sacro y la longitud del pubis tienen un menor grado de significación, aun cuando éste supera a $p < 0,05$. El único parámetro que —como es lógico— no presenta dimorfismo sexual es el número de segmentos del sacro.

El grado de diferenciación sexual en los índices es menor, los más significativos son: el índice braquial, el hiérico del sacro y el isquio-púbico —este último ya catalogado como índice sexual por excelencia (Olivier, 1960)— todos con una altísima significación de $p \leq 0,001$. Tras ellos se situarían como unos buenos indicadores sexuales el índice mérico y el escápulo-humeral con $p \leq 0,01$ y, por último, los índices cleido-humeral, diafisario del radio y pilástrico, todos ellos con un valor $p < 0,05$.

Resulta curioso que los índices de robustez de los huesos largos, que teóricamente deberían ser buenos indicadores de esfuerzo y sexo, conformando huesos más gráciles en las mujeres, han resultado casi constantemente nulos en tal función, siendo mejores los que relacionan longitudes. Es también curioso que de los índices diafisarios con alguna significación, el del radio se corresponda bastante bien con los altos valores discriminantes que ofrecen las funciones obtenidas con las determinaciones que lo conforman; mientras que las medidas diafisarias de la extremidad inferior, que originan funciones discriminantes con pobres porcentajes de certeza, presentan aquí dos índices significativos el mérico y el pilástrico.

Una comparación de los valores medios de algunos índices obtenidos en nuestro estudio con otros de población europea —la más semejante posible a la nuestra—, referidos por Martin y Saller (1959) —aunque algunos corresponden a otros autores—, se presenta

en la tabla 265.

Tabla 265. Comparación de los índices postcraneales.

			MARTIN		PRESENTE ESTUDIO	
ÍNDICE	POBLACIÓN	AUTOR	VARÓN	MUJER	VARÓN	MUJER
Cleido-humeral	Europea		44,3	45,0	47,1	45,4
Escapular	Europea	Broca	65,9	64,9	66,8	68,6
	Europea	Livon	63,1	67,4		
Hiérico	Europea		112,4	114,8	111,5	124,2
Pilástrico	Francesa		107,6	106,7	105,5	100,7
Mérico	Francesa		85,5	84,7	88,9	85,4
Cnémico	Francesa	Bello	71,4		72,6	72,1
Anchura calcáneo	Europea	Adachi	35,7		52,0	51,8

Como puede comprobarse los resultados no son en exceso divergentes salvo un valor mucho más alto en el índice hiérico para las mujeres, que, por contra, presentan valores medios de pilastra nula —respondiendo, tal vez a un patrón de esfuerzo menor, con respecto a francesas más antiguas—, y una clara diferencia en el índice de anchura del calcáneo, debido probablemente a que el autor emplease la anchura mínima de dicho hueso.

Aunque no se ha incluido en el cuadro, Martin y Saller (1959) presenta un estudio del índice diafisario del húmero tomada de Hrdlicka (1932) en la que se valora la lateralidad en el mismo, la población alemana presenta para varones un claro dimorfismo lateral, 75,0 y 82,2 para derecho e izquierdo respectivamente frente a nuestros homogéneos 79,4 y 78,7 correspondientes. Aquí si que parece manifiesto un patrón de esfuerzo en una población con mayor proporción de zurdos que la nuestra. Los resultados en mujeres son 75,4 y 77,4 para derecha e izquierda correspondientes en nuestro estudio a 72,4 y 72,2 ; como se ve, continúa el predominio izquierdo alemán, y nuestros húmeros se muestran, igualmente, más gráciles.

Desgraciadamente no tenemos índices de población española que nos sirvan de referencia y con los que comparar nuestros resultados. No se han comparado las medidas directas por la indudable variación que, en valores absolutos, puede suponer la diferencia de estatura propia de las características poblacionales —subraciales— y la diferencia temporal, ya que la mayoría de los estudios se realizan con muestras del siglo XIX o anteriores;

mientras que los índices al ser medidas derivadas y por tanto relativas son teóricamente más estables.

Con respecto a la simetría observamos que, al contrario de lo que sucedía en el cráneo, en el esqueleto postcraneal la norma es la no uniformidad de las medidas. La gran mayoría presentan diferencias claras con $p < 0,05$, y muchas de ellas son altamente significativas con $p \leq 0,001$. Quizá este diferente comportamiento se fundamente en el hecho de que aunque algunos huesos del cráneo son pares tienen un crecimiento interdependiente y se comportan como una unidad, mientras que los huesos del resto del esqueleto están aislados y su desarrollo es independiente.

Como se puede observar, el mayor desarrollo del hemiesqueleto derecho es casi constante, sobre todo en los huesos largos y sus longitudes —salvo clavícula y fémur— y valores epifisarios. Esto puede constituir un indicador de predominio lateral o de esfuerzo.

En líneas generales la mayor disparidad se presenta en las longitudes de los huesos largos, mientras que los diámetros son menos significativos —excepto en el peroné en el que sucede exactamente lo contrario—.

Es muy evidente el diferente comportamiento que tienen las extremidades. Mientras que la superior —incluiríamos también la clavícula— presenta una gran asimetría, de hecho todas las determinaciones, menos dos, tienen un valor $p \leq 0,01$ y casi un 70% de ellas presentan $p \leq 0,001$; las variables de la extremidad inferior son en su gran mayoría homogéneas, sólo el diámetro transverso del fémur y el máximo del peroné tienen un valor $p \leq 0,001$, y del resto de las medidas solamente se observan diferencias significativas en las longitudes.

Las determinaciones del coxal presentan asimetría —teniendo la longitud del pubis la más marcada— con la excepción de la longitud isquiática que es asimilable en ambos lados.

La escápula y el calcáneo —en éste salvo la anchura— son dos huesos que no presentan variación lateral.

El estudio de asimetría de los índices puso de relieve que la mayoría eran homogéneos, no obstante la desigualdad era altamente significativa en los índices cleido-humeral, escápulo-humeral, isquiopúbico, pilástrico, crural y peroneo. Esto es —como cabía esperar— en los que relacionan longitudes que son las variables más asimétricas.

El estudio de lateralidad en cada sexo ofrece resultados superponibles, en general, al

de conjunto. La variación es pues semejante en varones y mujeres, y no especialmente influenciada por sexo o esfuerzo, con la excepción, quizá, del diámetro mínimo del húmero, del transverso del fémur y la longitud tibial que pudieran responder a dichos criterios —sobre todo los dos primeros— ya que representan un aumento de grosor o de potencia.

A la vista de estos resultados consideramos que es necesario determinar siempre las medidas en ambos lados, como se ha hecho en éste y otros protocolos.

Por otra parte esta manifiesta asimetría ha sido la causa de que se haya considerado la lateralidad en todos los apartados siguientes de este trabajo, incluido el estudio discriminante en el que, hasta ahora, no se había tenido en cuenta especialmente este factor —como vemos tan importante— de asimetría.

Un estudio más pormenorizado de los índices nos lleva a considerar en primer lugar el de dimorfismo sexual (IDS). Entre sus resultados cabe destacar que los huesos que presentan valores más altos son la clavícula, el radio y el cúbito —concretamente sus diámetros— todos con un índice superior a 120. Como siempre, observamos que la extremidad superior presenta un mayor dimorfismo —y variabilidad en todos los sentidos— que la extremidad inferior, cuyos valores son claramente —y en general— bastante menores que los de aquella. Resulta curiosa esta persistente presencia del antebrazo, y más concretamente de sus diámetros, en todos los estudios como grupo muy influido por el sexo; esto se evidencia no sólo aquí sino en el análisis factorial —en el que constituyen un componente— y en el elevado nivel de precisión de las funciones discriminantes en que están incluídos. Los parámetros del coxal presentan índices relativamente bajos aun cuando es un hueso de alto valor en la determinación sexual tanto *per se* como mediante el estudio discriminante.

Las variables clásicas para la adscripción sexual tales como las cabezas femoral y humeral presentan valores intermedios o moderadamente altos, pero no son teóricamente las más diferentes según el sexo. En cualquier caso, resulta claro que presentan mayor IDS las medidas relativas a la anchura de los huesos —diámetros y medidas epifisarias— que las de longitud, un tanto al contrario de lo que ocurría con la significación de los índices tradicionales.

Y refiriéndonos a éstos hay que significar que todos ellos tienen un IDS prácticamente nulo, salvo el índice isquiopúbico, reconocido marcador de divergencia sexual.

Como veremos, el IDS no resulta un buen indicador —salvo tal vez en el hecho de señalar el antebrazo como región influyente— para la adecuada selección de variables para el análisis discriminante, ni quizá los parámetros que presentan valores más altos sean los más idóneos para la determinación sexual ni en los que ésta pueda llevarse a cabo con mejores resultados.

La consideración en detalle de los índices clásicos en los que se han determinado intervalos, puede permitirnos una valoración más precisa de los mismos que la general, previamente expuesta, procedente de las medias de la estadística descriptiva.

En conjunto, los resultados de los test de homogeneidad con referencia al sexo coinciden con los derivados de la estadística, salvo en el caso del índice cleido-humeral —que era de los de menor nivel de significación—, al menos en rasgos generales. Con referencia a la lateralidad todos presentan un nivel de asimetría muy significativo con valores de $p < 0,001$ en el test exacto de Fisher, esta diferencia con la estadística general puede deberse a la compartimentación de la muestra, haciendo que en grupos más pequeños destaquen más las diferencias.

En el índice cleido-humeral destacan dos aspectos con claridad: en primer lugar, la tendencia de los varones a presentar valores mayores que las mujeres, esto es, a tener la clavícula más larga; y en segundo —y esto es muy marcado y se nos hizo evidente desde el momento de realizar la métrica— la manifiesta diferencia que este hueso presenta con respecto a la lateralidad. En efecto, las clavículas derechas son más cortas que las izquierdas —y además más robustas, aunque el índice no sea un indicador de esta característica— como podemos comprobar por los valores generales, sobre todo, en los varones que presentan clavículas izquierdas largas en casi el 50% de los casos y cortas sólo en el 30%, mientras que las derechas son largas tan sólo en el 20% y cortas en el 40%. Esta disimetría, considerando el hecho de ser más evidente en varones, puede estar relacionada con el predominio lateral de cada individuo —en España de gran mayoría diestro— y con patrones de esfuerzo. Además, la práctica nos demostraba que en otros casos ocurría exactamente lo contrario, pieza izquierda corta y robusta y derecha larga y grácil —nunca era corta pero grácil, ni larga y robusta— generalmente asociada a una extremidad izquierda con mayor desarrollo óseo que la contralateral.

En el índice escapular parece claro el predominio de la población braquimorfa sobre

todo en el género femenino; entre los varones resulta curioso el predominio de los extremos, ya que aunque hay mayoría braquimorfa, el segundo lugar lo ocupan los dolicomorfos, con mucho menor porcentaje de mesomorfos.

El índice diafisario del húmero nos ofrece una mayor incidencia de euribraquia siendo la proporción mayor en el sexo masculino. Sin dejar el miembro superior, el índice braquial presenta resultados claros: la gran mayoría de la población es de radios cortos, en efecto, la braquiceria es casi total en las mujeres, en torno al 85%, y mayoritaria, aunque no tan marcada, 55%, en varones. Curiosamente, no se encontró ni un solo individuo dolicocérico. En líneas generales, y moderadamente, los radios derechos son más largos que los izquierdos —según el índice, que confirma la estadística— tanto en mujeres como en varones.

El índice hiérico presenta una platihieria casi absoluta para mujeres lo que es un buen indicador sexual, pero también un 60% de la población masculina entra también en dicha categoría.

En el índice isquiopúbico —tradicional indicador sexual— el hecho de que los intervalos se superpongan o solapen supone una dificultad para su valoración. No obstante, cataloga perfectamente al 100% de los varones, aun cuando un caso pueda darse como falso positivo, mientras que la clasificación correcta entre las mujeres se sitúa en torno al 80% pero con un 50% de casos que se pueden incluir erróneamente en el grupo masculino. De este modo tenemos la seguridad de que todos los varones quedan correctamente clasificados pero pueden situarse entre ellos la mitad de los femeninos. Su seguridad es pues muy inferior a la de otros métodos de asignación sexual.

El índice pilástrico ofrece —como era de esperar— valores más altos para los varones que para las mujeres, no obstante la mayoría en ambos sexos se presenta en el intervalo de pilastra pequeña, seguido de cerca por la nula en mujeres y la media en varones. La pilastra fuerte no supera el 5% de la población sin grandes diferencias por sexo, aun cuando la escasez de la muestra le otorgue a esta última afirmación valor relativo.

En el índice mérico debemos tomar los resultados como de muy dudoso valor por las referidas variaciones en el lugar de determinación de los diámetros subtrocantéreos. La mayoría de los varones son euriméricos, el 70% aproximadamente, mientras que las mujeres lo son en menor proporción, el 50%, con un amplio porcentaje, en torno al 40%, de platimería. Es decir, la población presenta valores de tipo medio. Curiosamente, la diferencia

de sexo no es significativa en el lado izquierdo pero sí en el derecho.

La independencia de sexo no es significativa en el índice cnémico, la mayoría de la población es euricnémica, no habiendo ningún caso de hipercnemia. La importancia de los datos con respecto a la simetría nos resulta poco fiable por las ya comentadas características de la medida.

IV.3.- DEL ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

CRÁNEO

Se obtuvieron dieciocho componentes con autovalores superiores a 1 en la matriz factorial, que suponen el 86,66% de la variabilidad total.

Las comunalidades postrotacionales son muy altas, lo que indica que la mayoría de las variables contribuyen con un alto nivel de información a la estructuración de los componentes. Las variables que presentan comunalidades más bajas son la subtensa malar (MLS), la altura mínima del pómulo (WMH), la anchura craneal mínima (WCB) y la fracción parietal (PAF), con unos valores de 0,63, 0,66, 0,67 y 0,69 respectivamente. Dichas variables pueden aportar información distinta a la estructura común del conjunto de las variables o bien ser indicativas de altos grados de error en la determinación de las medidas, lo que quizá fuera posible con excepción de WCB que es una determinación fácil de realizar y "segura".

Aun cuando el método, que como ya se indicó, adjudica a cada factor las variables que tienen más saturación para él que para los demás y las excluye del resto, configura componentes que no tienen ninguna variable en común, tal y como se muestran en la tabla 103; hemos considerado además en cada factor aquellas variables cuyo peso supera, en el mismo, el mínimo con el que se asignó un parámetro a un componente, que fue de 0,35762, correspondiente a STB en el factor 3 (Howells, 1973; Key, 1983). Dichas variables añadidas se señalan en adelante con (*).

Todos los valores reseñados en este apartado se exponen en la tabla C 1 del apéndice C.

La correspondencia con algunos de los factores hallados por Howells (1973) y Key (1983) es muy grande, por lo que, en esos casos, hemos adoptado las denominaciones de dichos autores.

Creemos que resulta grandemente condicionante —quizá fundamental— en los resultados obtenidos la ausencia de NPH y sus medidas derivadas.

Por otro lado, consideramos que un ACP realizado únicamente sobre las determinaciones directas sin incluir las derivadas —puesto que la información de éstas deviene, y debe estar implícita en las primeras— arroja un menor número de factores y una información quizá más concreta. No obstante, el poder comparar con otros autores nos ha hecho presentar la opción más global en vez de la más simple.

Los factores hallados son los siguientes:

Factor 1. Resaltamiento facial.- Es un factor muy amplio e importante que representa el 17,4% de la variación total. Destacan entre las variables que lo conforman (los valores de éstas se expresan redondeados y sin el cero inicial):

ZOR	91	EKR	90	ZMR	89	FMR	86	DKR	85
SSR	85	NAR	84	BNL	78	PRR	73	GOL	59

Tanto el porcentaje de variación como los pesos de las variables en el factor, son prácticamente idénticos a los obtenidos por Howells (1973). En líneas generales se compone por todos los radios de la cara y representa la eminencia o planicie de los huesos del esplacnocráneo.

Factor 2. Tamaño y perfil parietal.- Explica el 6,6% de la variación. Resulta indicativo de la forma, tamaño e incurvación de los parietales y la altura de la bóveda a ese nivel, aun cuando incorpora variables del frontal. Destacan:

PAS	87	PAC	79	PAF	69	RPA	69	VRR	60
NBA	53	BBH	52	BRR*	53	BRA	-54	PAA	-70

Factor 3. Anchura de la bóveda.- Es un factor relativamente importante que explica el 5,4% de la variación. Al contrario que con otros autores, no está incluida la anchura craneal máxima. Sí contiene, sin embargo, el resto de las anchuras del neurocráneo, y, al igual que Key (1983), anchuras faciales a nivel orbitario. Destacan:

EKB	69	OBB	69	FMB	65	JUB	62	ZYB	59
AUB*	53	WFB	45	WCB	42	MDB*	40	XFB*	39

Factor 4. Perfil horizontal de la órbita.- Explica el 4,9% de la variación total. Este componente indica la angulación en sentido posterior de los márgenes laterales de las órbitas con respecto a la línea media de la cara. Los pesos altamente negativos de los ángulos naso-frontal y dacrial indican que ambos son más agudos a medida que la cara es más nariguda. Valores altos en las medidas positivas de este factor indican una mayor planicie en la región orbitaria. Incluye, además, valores faciales suborbitarios. Los valores más significativos son:

NAS 82 DKS 74 NBA* 38 SSS* 38 SSA -49

DKA -77 NFA -85

Factor 5. Curvatura occipital.- Representa claramente la incurvación del occipital en el plano sagital, si bien los parámetros de longitud, aun con menos peso, pueden ser indicativos no sólo de la forma occipital sino relacionar este factor directamente con la longitud craneal. Valores altos de las variables que lo componen indican mayor curvatura.

LAR 76 OCC 73 OCF 67 VRR* 46 NOL* 42

GOL* 40

Factor 6. Es un factor heterogéneo —por no decir híbrido— y difícil de explicar. Hallamos en él dos claros grupos de variables: uno compuesto por la subtensa y el ángulo occipital, los mejores indicadores de curvatura de dicho hueso, y por ello íntimamente relacionados con el factor anterior, en el que a valores más altos correspondería mayor angulación; y otro por la anchura interorbitaria y la subtensa nasodacrial semejante al de prominencia interorbital descrito por los autores tantas veces citados, y, por ende, relacionado con nuestro factor 8. Son sus cuatro parámetros:

OCS 79 DKB 61 NDS 42 OCA -79

Factor 7. Longitud del hueso frontal.- Expresa la longitud del frontal en el plano medio sagital. La correspondencia con el descrito por Howells (1973) es casi perfecta, ocupando los lugares más destacados el ángulo del basion y la cuerda frontal —dicho autor no describe los ángulos derivados de los radios—, no parece tener demasiado peso el componente de curvatura representado, débilmente, por la subtensa. Componen este factor:

RFA 90 BBA 81 FRC 69 FRS* 50 FRF* 40

BRA* -46

Factor 8. Prominencia interorbital y nasal.- Este factor agrupa los dos que describen aislados los autores tan repetidamente mencionados. Probablemente de tal unión derive la

inversión de signo —que resulta constante— de los valores de las variables que lo componen, lo que, por otra parte, no tiene mayor trascendencia con respecto al peso que cada una tiene con respecto al conjunto. La unión de estos dos factores no debe resultar extraña ya que corresponden a la misma región anatómica, así ya Key (1983) destaca la íntima relación entre ambos. Conservando los signos, valores altos en los parámetros positivos indicarían planicie y en los negativos prominencia. Componen este factor:

SIA 83 NDA 68 DKB* 44 SSA* 39 GLS* -38
NDS* -39 SIS -69

Factor 9. Planicie de la base del cráneo.- Se corresponde con el del mismo nombre de Key (1983), que basado en Neumann (1942,1952) crea unas determinaciones para valorar tal característica de la base craneal, que se agrupan en este factor, entre las que destacan por su peso el radio del basion y el ángulo basal, lo que se traduce en que los individuos con mayores valores en dichas variables tendrían la base craneal más prominente. Se considera un factor con significación racial. Lo integran:

BAR 88 BSA 77 NBA* 40 BBA* -41 TBA -88

Factor 10. Altura facial.- Es un factor muy clásico que describen todos los autores, pero que en nuestro caso ha quedado claramente condicionado por la ausencia de NPH y sus parámetros derivados —triángulo facial—, que habrían resultado, sin duda, integrados en él. Representa claramente las medidas de la cara, tanto órbitas como nariz. Lo componen:

OBH 93 OBH2 93 NLH 54

Factor 11. Prognatismo.- Es un componente importante y de constante aparición, descrito por todos los autores y que indica el concepto tradicional de prognatismo, es decir la proyección relativa de la región alveolar y de la arcada dentaria de modo global. Faltan valores por la ausencia de NPH y sus subsidiarios del triángulo facial que, sin duda, estaban llamados a figurar entre los de mayor peso. Incluye, tal vez por este motivo, valores referentes a la prominencia nasal —aunque con mucho menor peso— , con la que es posible que haya alguna relación, fundamentalmente con criterios raciales.

MAL 77 MAB 60 BPL* 55 WNB 53 PRR* 53
SSS 39 SIS* 38

Factor 12. Tamaño del agujero magno.- Se corresponde con el de igual denominación de Key (1983) y representa como él un 3% de la variación. Las medidas del

agujero magno se acompañan en este caso, curiosamente, de la anchura nasal, aunque con mucho menos peso, lo que lo convierte en algo anecdótico. Destacan:

FOL 80 OSR 77 FOB 64

Factor 13. Incurvación frontal transversal.- Es un factor identificado por Key (1983) que lo denomina "planitud biestefánica", no es descrito por autores anteriores pues no se habían considerado las medidas que lo componen. Hemos preferido darle el nombre que consta al principio por dos motivos: por no habernos ajustado estrictamente a la vaga definición de dicho autor sobre cómo y dónde tomar la medida y porque, a consecuencia de ello, nuestra denominación resulta más ajustada a la realidad. Quizá a consecuencia de esta diferencia en el modo de obtener la métrica no se incluyan en nuestros resultados los valores que, con mucho menor peso, los acompañan en los que refiere dicho autor. En cualquier caso, es evidentemente un factor que describe la prominencia del perfil del frontal en sentido transversal en la región biestefánica. Lo integran:

STS 89 STA -87

Factor 14. Robustez del cráneo.- Se corresponde, en parte, con el factor 21 de Key (1983) que lo denomina "tamaño de la mastoides". En nuestro caso se incluyen además de las medidas mastoideas, de las que resulta mucho más importante la altura —MDB se queda a centésimas de su aceptación—, la proyección glabelar, que consideramos íntimamente relacionada con ellas, y ambas muy ligadas e indicativas de sexo y de gracilidad o robustez del cráneo —de ahí el nombre que hemos aplicado—, y la longitud malar inferior con menos peso. Lo componen:

MDH 63 MDH2 60 GLS 53 IML* 47 MDB2* 37

Factor 15. Curvatura del perfil frontal.- Curiosamente, al igual que ocurrió con el occipital, han constituído un componente aislado —aquí sin intrusiones sorprendentes— el ángulo del frontal y su subtensa, que son, sin duda alguna, los mejores indicadores de su curvatura —angulación— en sentido medio sagital. Nuestros dos parámetros son constantemente, en todos los autores, los de más peso de su factor superando a los que en sus resultados los acompañan, que suelen estar relacionados con el tamaño. Lo constituyen:

FRA 81 FRS -70

Factor 16. Curvatura lambdoidea.- Es un factor de escasa trascendencia. Explica tan solo el 1,2% de la variación total. Representa la longitud y angulación del occipital y de la

región lambdoidea. Los valores que lo integran no están presentes en ninguno de los factores de Key (1983) y no son usados por Howells (1973), son:

ROA 83 SLA 42

Factor 17. Es un factor intrascendente y vacío. El parámetro más influyente es WCB con 36, por debajo del límite de selección.

Factor 18. Proyección supraorbital.- Este factor tiene la misma importancia que la variable aislada, con un autovalor de 1,05 igual al porcentaje de la variación que explica. Puede considerarse una medida del desarrollo del arco superciliar, y quizá debiera estar relacionado con el factor de robustez del cráneo. Tal vez esta determinación haya quedado aislada por la indefinición de los puntos en donde debe tomarse y, por tanto, la falta de homogeneidad en la determinación de la misma. Se compone únicamente de:

SOS 71

En definitiva, se evidencia un alto grado de concordancia entre los componentes aquí mostrados y los de Howells (1973) y Key (1983), estando representados los de mayor importancia de los hallados por dichos autores. La única diferencia digna de mención es el desconcertante factor 6 —híbrido occipito-interorbital—, puesto que el componente de longitud sagital puede que haya quedado —en nuestros resultados— solapado con el factor de curvatura del occipital. El resto de las diferencias son de menor cuantía como son los factores de incurvación lambdoidea y la proyección supraorbital, ambos de muy poca importancia.

Las diferencias halladas pueden atribuirse en gran parte una serie de características que distinguen los estudios entre sí:

Los métodos no son coincidentes. Esta circunstancia ya puesta de manifiesto por el propio Key (1983), sigue resultando influyente; de hecho nuestro procedimiento difiere incluso del de dicho autor ya que nosotros hemos asignado todas las variables, es decir, cada una al menos a un componente, sin exclusión de ninguna, mientras que, como vimos, las de curvatura lambdoidea no aparecen en ninguno de los descritos por él.

Las muestras son diferentes. Howells (1973) emplea para sus cálculos una muestra multirracial y multinacional de 20 poblaciones distintas, de épocas diversas entre la actualidad y la prehistoria, y además sólo utiliza varones en el estudio; Key (1983) se dedica a diversas tribus indio americanas, considerando ambos sexos; nosotros hemos usado una población

mucho más homogénea en el tiempo y en el espacio, con una muestra regional y temporalmente concreta. Quizá por ello nuestro estudio tenga una convergencia ligeramente mayor con el del segundo autor citado.

Los protocolos de medida son distintos. Tal vez deberíamos decir "conjuntos de medidas" ya que aun cuando nuestro protocolo y el de Key son, en esencia, iguales —las diferencias son pequeñas en los puntos de toma de las medidas o la forma de realizarlas, e incluimos alguna determinación ausente en dicho autor— el hecho de no poder emplear NPH y sus medidas derivadas ha de suponer, por fuerza un sesgo importante en los resultados. De haber utilizado dicho grupo de variables éstos habrían sido mucho más semejantes. Con respecto al protocolo empleado por Howells (1973), las diferencias son mayores en el sentido de que han sido incluidas muchas más determinaciones, de interés más localizado anatómicamente, que han condicionado la aparición de factores nuevos como los de planicie de la base del cráneo, el mastoideo o de robustez del cráneo o el de curvatura lambdoidea. Esta diferencia sirve paradójicamente para demostrar una unidad intrínseca de determinados grupos de variables, ya que, a pesar de los cambios, los factores de mayor importancia se mantienen constantemente con variaciones mínimas y son identificables en todos los trabajos. Queda también patente que el estudio interesado de una determinada región genera —de modo casi certero— un factor propio de la misma.

Otro factor a destacar es el equilibrio de la muestra, que en nuestro caso es, repetimos, de una sola población y con un número relativamente proporcionado en su composición sexual. Las muestras de Howells (1973) son diversas pero homogéneas en número, salvo la población prehistórica, mientras que las de Key (1983) son más homogéneas en raza pero mucho más variables en cantidad de integrantes. Creemos que este hecho confiere a nuestros resultados cierto grado de seguridad.

Teniendo en consideración todo lo anteriormente expuesto pensamos que el grado de concordancia entre los tres estudios es muy alto, y que tanto los componentes más destacados —por su constancia—, como los correspondientes a regiones —por su localismo y precisión—, pueden ser considerados como fiables y altamente significativos.

MANDÍBULA

Se obtuvieron cuatro componentes con autovalores superiores a 1 en la matriz

factorial, que suponen el 79,2% de la variabilidad total.

Las comunalidades se sitúan entre el 0,7 y 0,9 salvo MLT y XRL con el 0,67 y 0,65, es decir, las dos medidas máximas de la mandíbula tomadas en el plano sagital —longitud y altura—, obtenidas ambas, curiosamente, con el mandibulómetro. Tal vez esto implique imprecisión de medida, o simplemente que dichas medidas aportan información distinta que el resto de las generales de su factor, de hecho son las de menos peso en sus respectivos componentes.

Todos los valores reseñados en este apartado se exponen en la tabla C 2 del apéndice C.

Factor 1. Componente antero-posterior.- Hemos denominado así este factor por agrupar todas las determinaciones obtenidas en el plano sagital. Acoge parámetros de las ramas y del cuerpo —la longitud de la mandíbula determinada con el mandibulómetro es fundamentalmente la longitud del cuerpo de la misma—, si bien esta última con mucho menor peso, mientras que las anchuras de las ramas son más semejantes. Resultaría indicativo de la longitud total de la mandíbula, tal y como se tomaría con tabla osteométrica.

Factor 2. Robustez del cuerpo mandibular.- Relaciona fuertemente —como cabía esperar— las dos determinaciones tomadas a nivel del agujero mentoniano, es un indicativo del tamaño y grosor del mismo y, por tanto, de su robustez o gracilidad. El peso de ambas determinaciones es, además, bastante semejante. Quizá formase parte de este componente GNI si se hubiese podido incluir, dado que es otra medida de la altura del cuerpo mandibular.

Factor 3. Componente transversal.- Así como el anterior era un factor propio del cuerpo mandibular éste lo es de las ramas pues relaciona directamente tres medidas de las mismas. Es un indicativo de la proporción, en sentido transversal, de la mandíbula ya que relaciona sus dos anchuras con su altura. No obstante, el predominio es de la anchura ya que las dos variables de este sentido tienen mucho mayor peso que la altura.

Factor 4. Ángulo mandibular.- El ángulo mandibular se presenta aislado en este factor, demostrándose una medida independiente de las otras y quizá este hecho sea significativo de una mayor variabilidad tanto con la edad —fundamentalmente— como con características idiosincrásicas.

ESQUELETO POSTCRANEAL

Dado que el número de medidas tomadas en cada hueso es muy pequeño, lo que no permite un análisis particular de cada uno de ellos, y, además, con el fin de relacionar los diversos parámetros sea cual fuere su localización, y valorar lo que se desprende de esas correspondencias, procedimos al ACP del esqueleto considerado en conjunto.

Se obtuvieron cinco componentes con autovalores superiores a 1 en la matriz factorial, que suponen el 100% de la variabilidad total.

Las comunalidades son, como es acorde para la variabilidad explicada, constantemente de 1, propio de la máxima significación.

Hay que hacer constar la escasa confianza que nos merece el análisis realizado por su exiguo tamaño muestral, dieciséis individuos.

Todos los valores reseñados en este apartado se exponen en la tabla C 3 del apéndice C.

Factor 1. Es un componente muy amplio —acoge casi al 40% de las variables— y muy importante, que explica casi el 35% de la variación total. En él podemos diferenciar tres "segmentos" o grupos de variables: el primero y más importante acoge las determinaciones de longitud de los huesos largos, prácticamente todas ellas con un peso superior a 90; en segundo lugar, aparece un conjunto de medidas —con valores entre 70 y 90— que incluyen diámetros humerales y femorales y determinaciones epifisarias de la extremidad inferior; por último, un grupo de poca trascendencia —con pesos inferiores a 70— en el que destacan determinaciones del coxal.

Factor 2. Explica el 21,6% de la variación total. Es un factor muy heterogéneo. No obstante, comprende todas las medidas del calcáneo, así como la anchura de la epífisis distal de la tibia, lo que evidencia su relación directa, no sólo regional. Incluye también el diámetro máximo tibial y, con mucho menos peso, diámetros claviculares.

Factor 3. También heterogéneo. La determinación más importante es la longitud del pubis, el resto se corresponde con medidas de robustez —anchuras y perímetros diafisarios— de la extremidad inferior, y el diámetro mínimo del húmero —éste con un peso muy diferente en cada lado—.

Factor 4. Robustez del antebrazo. En él se agrupan los diámetros transverso del radio y dorsovolar del cúbito así como la circunferencia de este último. Es el único componente que

se ciñe exclusivamente a una región anatómica concreta, y además a un tipo de métrica uniforme —la anchura, en sentido general—. Como todos aquellos parámetros que valoran la robustez puede ser un buen indicador sexual.

Factor 5. No presenta grandes —o evidentes— correlaciones. Agrupa anchuras aisladas correspondientes a la extremidad superior.

FÉMUR

Tanto en el estudio realizado sobre ambos fémures como sobre el izquierdo aislado los resultados fueron muy semejantes, obteniéndose, en ambos casos, dos componentes con autovalores superiores a 1 en la matriz factorial, que suponían el 84% de la variabilidad total.

Las comunalidades fueron muy elevadas, lo que indica el alto grado de información de las variables, todas superaron el 0,8 salvo los diámetros sagitales tanto mediodiafisario —el peor— como el subtrocantéreo, ambos con valores en torno a 0,7. Resulta claro que son las variables que menos información aportan.

Todos los valores reseñados en este apartado se exponen en las tablas C 4 y C 5 del apéndice C.

Factor 1. Componente longitudinal.- Es un factor muy importante que agrupa a las medidas más indicativas y más influyentes en la determinación sexual. Podemos distinguir en él tres grupos de medidas: en principio las longitudes tanto máxima como bicondílea —íntimamente relacionadas— que son sin duda las de más peso y trascendencia superando valores de 90; en torno a 78 se agrupan las medidas epifisarias tanto superiores como inferiores; y con valores mas bajos, inferiores a 70, los diámetros sagitales que, como hemos visto, tenían las menores comunalidades, y que siguen demostrando aquí su escaso valor.

Factor 2. Componente transversal.- Reúne la información de todas las variables tomadas en sentido transversal tanto a nivel mediodiafisario como subtrocantéreo y el perímetro, que está indudablemente relacionado con aquellas.

Resulta destacable que, en ambos factores, los diámetros subtrocantéreos se encuentran en las posiciones de menor peso y siempre por debajo de los mediodiafisarios, un motivo más para tenerlos en poca consideración.

En el resto de los huesos en los que se realizó el estudio no se obtuvo más que un único factor, debido probablemente al reducido número de variables con que contaban.

IV.4.- DEL ANÁLISIS DISCRIMINANTE

Como se ha comentado anteriormente, el análisis discriminante es uno de los procedimientos más ampliamente aceptados —y más frecuentemente usados— para el estudio del dimorfismo sexual, y, más concretamente, para la adscripción a un sexo determinado de ejemplares a filiar.

Para este trabajo se han realizado, en conjunto, más de mil setecientas funciones discriminantes distintas, de las que después del proceso de selección aplicado, cuyos criterios quedan expuestos en su correspondiente apartado en resultados, se han tomado en consideración trescientas cuarenta y ocho: setenta y seis correspondientes al cráneo y doscientas setenta y dos, en total, al esqueleto postcraneal. Hemos producido, pues, un conjunto de funciones de los más amplios realizados hasta la fecha. En definitiva se han presentado todas las discriminantes significativas posibles, a fin de satisfacer la mayoría de los casos particulares.

Con respecto al porcentaje mínimo de exactitud requerido, ha sido fijado en el 75%, por considerar que cifras por debajo de dicho umbral carecen, en la práctica, de significación y no tendrían suficiente validez en una peritación antropológico-forense; incluso algunos autores no valoran las certezas inferiores a un 80%.

Dado que el estudio descriptivo de lateralidad indicaba claramente una asimetría en muchas de las variables, optamos por extraer funciones discriminantes para cada lado —o considerar los dos lados en el caso del cráneo y mandíbula—, y, además, otras globales para poder comparar con la gran mayoría de los autores que no consideran la lateralidad.

Además de las funciones seleccionadas por el programa estadístico como, supuestamente, las mejores, se realizaron otras muchas —con éxito dispar— empleando parámetros específicamente seleccionados por nosotros por razones de utilidad, conveniencia, o simplemente por emplear aquellas variables de más peso en el ACP o con mayor IDS, esto último casi nunca ofreció buenos resultados. Parece demostrado que para las funciones discriminantes no son las mejores determinaciones ni las que tienen mayor IDS ni las primeras de los primeros factores.

Otro de los hechos observados, de una manera clara y constante, es que un gran

número de variables no hace una buena función, es más, generalmente la empeora. Nuestra experiencia es absolutamente contraria a la de tantos autores que han compuesto funciones discriminantes descomunales e interminables, con hasta dieciocho variables (Tanaka, 1979; Hsiao, 1996). Hemos comprobado, en todas las ocasiones, que con más de cuatro parámetros el índice de precisión disminuía o, todo lo más, permanecía invariable. Se intentó, de todos modos, obtener la mejor función independientemente del número de variables, pero nunca se superaba el acierto de cualquier otra de un máximo de cuatro parámetros que también estaban incluidos en la "gigante", intentamos, igualmente, mejorar las más certeras obtenidas añadiéndoles una nueva variable y el fracaso fue constantemente la norma. Esta particular característica de nuestro trabajo, por otro lado, facilita y hace más cómodo el cálculo.

CRÁNEO

Con referencia al cráneo se procedió a su estudio tanto de modo global como considerando aisladamente regiones o zonas, procedimiento que ya había sido empleado, aunque no del mismo modo que nosotros —se componía una única función con todas las variables de la zona— por otros autores (Steyn e Isçan, 1998). Este estudio por regiones, que se dirige fundamentalmente al tratamiento de los cada día más frecuentes restos fragmentarios, habría de depararnos la sorpresa de la obtención en el procesamiento de una zona —concretamente la bóveda— de la mejor función discriminante hallada para todo el cráneo, con el 96,2% de exactitud.

En el estudio global del cráneo obtuvimos un porcentaje de asignación correcta del 94,1%, y con el fin de intentar aumentar dicho índice introdujimos en el análisis las variables mandibulares, lo que lo elevó al 95%. Esto ya se había hecho en otros estudios (Kieser y Groeneveld, 1986; Isçan *et al.*, 1995) con resultados paralelos a los nuestros, es decir, una ligera mejora de la certeza, pero con unos índices más bajos: 78-91% —en el primer porcentaje sólo valora una medida— y 83,7-84,1%, respectivamente.

Las mejores variables aisladas del cráneo son GOL, que está presente, de modo constante, en todas las funciones discriminantes de las zonas en las que cabe incluirla —incluso hubo que hacer funciones especiales sin ella para cuando no fuera posible determinarla, pues su selección por el programa en funciones de más de tres variables era permanente—; y ZYB que, sin embargo, luego casi desaparece en funciones con varios

parámetros. Esta medida nos ofrece los mejores índices de acierto de una variable aislada —el 85,3%— superando ampliamente (5%) los obtenidos por otros autores (Steyn e Isçan, 1998). Como va a ser norma general, ninguna de las dos está entre los mejores IDS ni en los primeros lugares de un factor, en el caso de GOL no supera el 0,5. En las funciones realizadas con más de un parámetro destacan además con especial frecuencia GLS —un clásico del dimorfismo sexual— y una altura orbitaria que, curiosamente, en este caso resulta mucho más efectiva que la anchura. Como medida mandibular fue seleccionada siempre XRL. El empobrecimiento de la muestra que suponía su empleo, nos hizo prescindir de NPH —otra vez la influencia de la edad—, que es una determinación comúnmente usada por la generalidad de los autores; no obstante las funciones ensayadas con ella no fueron las mejores, y en las que se realizaron sin excluirla, aun con muestra insuficiente, no fue seleccionada por el programa informático, lo que no le otorga un gran peso discriminante.

En el estudio del cráneo el índice de acierto es ligeramente superior en varones, aunque si consideramos también el estudio particular de las distintas regiones, dicho porcentaje resulta muy claramente destacado.

La tabla 266 presenta los resultados obtenidos por diversos autores utilizando funciones discriminantes para el cráneo con métrica convencional y sin el empleo de variables categóricas. Los resultados comunicados son, en general, inferiores a los nuestros, salvo los de Tanaka (1979) y Wang (1989) —para población de Hong-Kong— que resultan aproximados, pero claramente por debajo si consideramos la función más exacta de la bóveda.

Merece especial atención por su grado de exactitud el artículo de Song *et al.* (1992), ya que es el único que, por estudio directo, refiere un acierto total con una función de 14 variables, y de un 96,7% otra de cinco. Dichos resultados no los consideramos, en absoluto, válidos, certeros y fidedignos , dado que se emplean en ambas funciones variables categóricas como la prominencia del arco superciliar y la prominencia occipital, que son valoradas de modo subjetivo, y por tanto carente de fiabilidad. Por otro lado, dichas variables categóricas son susceptibles de ser determinadas métricamente con precisión, lo que invalida más dicho trabajo y deja abierta la posibilidad —interesante— de una revisión, considerando todas las variables como continuas.

Se ha manifestado de especial importancia el estudio individualizado por regiones

Tabla 266. Grado de precisión de las funciones discriminantes craneales en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Hanihara (1959)	Japonesa	4-5	85,6-89,7
Giles y Elliot (1963)	Blanca y negra norteameric.	9	83,5-87,6
Gilles (1970)	Blanca norteamericana	4-8	84,5-86,6
Gilles (1970)	Negra norteamericana	6-8	86,5-87,6
Gilles (1970)	Japonesa	4-5	83,1-86,4
Tanaka (1979)	Japonesa	18	94,9
Ding (1989)	China	2-5	85,7-94,3
Wang(1989)	Hong-Kong	6-8	80,3-93,1
	China	3-9	81,5-85,3
Steyn e Isçan (1998)	Blanca sudafricana	6	85,7
Presente estudio	Española	1-3	76,5-96,2

craneales para la valoración de ejemplares incompletos, así lo han entendido diversos autores que estudian varias regiones (Steyn e Isçan, 1998), o únicamente algún fragmento aislado (Holland, 1986; Kalmey y Rathbun, 1996; Byers *et al.*, 1997).

El estudio de la cara nos indica que la variable más destacada es ZYB, seguida por SSR, ambas con una exactitud superior al 80%, consideradas aisladamente.

En las funciones de más de una variable se combinan, fundamentalmente, la ya comentada ZYB y NDS, es decir, una anchura máxima de la cara y una determinación nasal de prominencia del perfil de la cara. La máxima precisión obtenida alcanza el 86,8%, superando claramente —en un 5,7%—, resultados anteriores (Steyn e Isçan, 1998) obtenidos también con una función de tres variables, pero basada en alturas y anchuras.

El estudio, en general, ofrece mucho mejores índices de certeza para los varones.

En la bóveda craneal destacan las medidas que también lo hacían en el cráneo completo, GOL y GLS, además se distinguen BAR y MDH, que es otra variable clásica para la determinación sexual tanto métrica como morfológicamente. El porcentaje de aciertos obtenido con estos parámetros alcanza el máximo hallado para el esqueleto cefálico con el 96,2%, con una precisión del 100% para los varones.

El tan mencionado estudio de Steyn e Isçan (1998) ofrece resultados muy inferiores

a los nuestros, concretamente 83,5%, empleando 3 variables. También en él se manifiesta claramente que la asignación más exacta corresponde al sexo masculino.

El estudio de la región maxilar presenta índices de certeza del 85% con una función compuesta por SSS y ZMR. Existe mayor proporción de aciertos en población masculina.

Otros trabajos basados en la región palatina (Byers *et al.*, 1997) han obtenido porcentajes de exactitud tan bajos —63%— que no merecen consideración; nuestras funciones con medidas palatinas tampoco eran satisfactorias.

La región occipital ha presentado, como cabía esperar, resultados menos satisfactorios que el resto, con un índice de correspondencia máximo del 80,8%; FOL, OCF, LAR y ASB son las determinaciones seleccionadas. La precisión de los resultados favorece, alternativamente, a uno u otro sexo.

Hay muchos trabajos destinados a sexar fragmentos de la base del cráneo, algunos (Holland, 1986) presentan porcentajes de hasta el 90% con funciones de nueve variables, mientras que con funciones más cortas no sobrepasan el 79%, resultando por tanto, en general, menos certero que el nuestro.

En otros casos el objetivo es el foramen magnum, en el que se obtienen niveles bajos: del 65% (Teixeira, 1982) y del 71% (Holland, 1986), carentes de significación como los del presente estudio, que son del 66,1%, por lo que dicha función no ha sido transcrita.

En el temporal se estudiaron únicamente las variables mastoideas, aceptándose tan sólo la altura que ofrecía una precisión del 79,1%, sin grandes variaciones de lateralidad y con mayor acierto femenino.

Se han realizado muchos estudios parciales sobre fragmentos del temporal, incluso quemados, centrados fundamentalmente sobre la *pars petrosa*, con combinaciones de hasta cinco variables. Han presentado resultados aceptables para ese tipo de material, con el 74% (Kalmey y Rathbun, 1996), el 76,6% (Schutkowski y Herrmann, 1983), o francamente considerables como el 80% (Wahl, 1981); pese a todo —y aun reconociendo la importancia de estos estudios— creemos que la apófisis mastoides es bastante resistente, más fácil de medir y ofrece una información semejante, si no superior.

Se han realizado diversos estudios de determinación sexual en el cráneo por métodos distintos de la métrica directa tradicional. Entre los más convencionales se encuentran los que se fundamentan en el empleo de variables catégoricas o aspectos morfológicos subjetivos

(Meindl *et al.*, 1985), centrados en el análisis de formas de algunas estructuras y del tamaño de otras, y que llegan a presentar porcentajes de exactitud del 83% (Konisberg y Hens, 1998). En referencia a este tipo de métodos nos remitimos a la crítica anterior al método de Song *et al.* (1982), en el sentido de que el criterio que se aplica a la clasificación es subjetivo y, por tanto, variable dependiendo del investigador y con escaso grado de fiabilidad y reproductibilidad.

Otros procedimientos más recientes incluyen la denominada "nueva morfometría" (Ross *et al.*, 1999) que, mediante la triangulación entre múltiples puntos y su análisis geométrico, consigue unos resultados más bien pobres, el 84,2% de exactitud máxima —escaso para lo complejo del método—. Los métodos radiológicos, basados en el estudio de distancias y ángulos entre puntos —concretamente 18 (Hsiao *et al.*, 1996)— de la línea medio sagital del cráneo, tomados en radiografías laterales del mismo, que han presentado un 100% de precisión con una función de 18 variables, se contraponen con los procedimientos computarizados de análisis de la forma lateral del cráneo (Inoue *et al.*, 1992), con 39 puntos, que ofrecen índices de acierto del 86%. En cualquier caso, estos últimos estudios al basarse en dimensiones tangibles y en el análisis discriminante de las mismas, ofrecen mayor confianza en el procedimiento científico; no obstante, resulta extraño que dado el total grado de certeza del método radiológico, no se hayan realizado nuevos estudios para su comprobación, ni se hayan ensayado sus funciones con otras muestras. El único inconveniente de estos sistemas radica en el hecho de que precisan mayor tecnología que un simple calibre.

En la mandíbula es sin duda la longitud de la rama —que también fue seleccionada como medida a incluir en el estudio ampliado del cráneo; aun cuando su peso era mínimo en el ACP— la determinación más importante, presentando una correspondencia del 83,7%, precisión que mejora tan sólo un 5% incorporándole parámetros hasta alcanzar la máxima, en una función de cuatro variables, con un índice del 88,7%. GOG es la segunda determinación en transcendencia, seguida por WRL. Además, hay que manifestar que, como ya se ha comentado, se han eliminado las funciones con GNI ya que resultaba imposible conseguir la muestra mínima representativa requerida; pensamos —a la vista de los resultados ensayados— que la inclusión de GNI mejoraría el índice de acierto conseguido. No se observan grandes diferencias de exactitud con respecto al sexo.

En la tabla 267 se presentan los resultados obtenidos por diversos autores en el análisis discriminante de la mandíbula.

Tabla 267. Grado de precisión de las funciones discriminantes mandibulares en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Hanihara (1959)	Japonesa	4	85,6
Gilles (1970)	Blanca norteamericana	3-6	83,2-85,9
Gilles (1970)	Negra norteamericana	3-6	84,8-86,9
Steyn e Isçan (1998)	Blanca sudafricana	5	81,5
Presente estudio	Española	1-4	76,6-88,7

El presente estudio mejora ligeramente los índices de los estudios más antiguos, sin embargo la diferencia es sensible —mas del 7%— con los resultados de Steyn e Isçan (1998). Las determinaciones más importantes empleadas en todos ellos coinciden con las nuestras, con la salvedad de contar constantemente con GNI —lo que indica que las colecciones empleadas son jóvenes— con la que nosotros, como se ha indicado, no hemos podido contar.

Figura 35. Índices de acierto de las funciones craneales en las distintas regiones.

ESQUELETO POSTCRANEAL

El estudio discriminante de la clavícula nos presenta a la longitud de la misma como el parámetro más significativo para la determinación del sexo, con una precisión de hasta el 90,1% en el caso de la clavícula izquierda.

Las mejores funciones discriminantes halladas rondan un índice de certeza del 93%, siendo la mejor la obtenida sin consideración de lateralidad, con el 93,3%. Las diferencias de exactitud con respecto al sexo no son marcadas.

Los estudios referentes a la clavícula son escasos, no conocemos funciones discriminantes realizadas sobre ellos, pero en estudios univariantes (Jit y Shing, 1966), los porcentajes de asignación correcta son inferiores, en torno al 79,5%, teniendo incluso índices de error en la adscripción de hasta el 48% para el sexo femenino; en comparación, nuestros resultados son óptimos. Trabajos más recientes (McCormick *et al.*, 1991), que emplean la longitud y la circunferencia, ofrecen resultados en torno al 93%, para población general, mucho más acordes a los nuestros, aún cuando ellos presentan un predominio de la certeza en mujeres.

En la escápula los porcentajes de precisión rondan el 90%, siendo el máximo del 90,5% para la escápula derecha. Constantemente ofrece mejor resultado—aunque son muy similares— la altura que la anchura. Resulta curioso que en ningún caso la función que combinaba las dos variables mejorara a las individuales. En líneas generales, las funciones presentan una mayor exactitud con el sexo femenino. Aun cuando ha sido muy poco estudiada mediante funciones discrminantes, tal vez por su fragilidad y la subsiguiente dificultad de obtener especímenes completos, se han reportado índices de acierto del 94% empleando 4 variables (Hanihara, 1959). Si ya resulta conflictivo hallar un ejemplar con las dos determinaciones utilizadas por nosotros, el añadir más significaría una dramática disminución de la muestra; quizá compensara realizar alguna medida de la cavidad glenoidea que es la zona más resistente del hueso.

En el húmero la variable con mayor significación es el diámetro máximo de la cabeza que ofrece aisladamente un porcentaje de aciertos cercano al 95%, que sólo aumenta moderadamente en funciones con más parámetros. Así, la máxima precisión obtenida es de 97,85% para el húmero izquierdo, cuyas funciones resultan, claramente, mucho más certeras

Figura 36. Índices de acierto de las funciones de los huesos de la cintura escapular.

que las del derecho. Esta exactitud se consigue añadiendo al mencionado diámetro la anchura epicondílea, que es la segunda variable en importancia —como casi siempre los parámetros epifisarios son los más transcendentes—. Sus correspondientes valores en el IDS son comparables a los de cualquier anchura diafisaria, de mucha menor importancia en el análisis discriminante.

La función pensada para restos fragmentarios a partir de los diámetros mediodiafisarios presenta, no obstante, una buena capacidad discriminante con el 90% de correspondencia.

En líneas generales, también el índice de precisión es mayor en mujeres que en varones, con diferencias incluso superiores al 10%.

Los resultados generales de la comparación del presente trabajo con los de otros autores se presentan en la tabla 268.

Tabla 268. Grado de precisión de las funciones discriminantes del húmero en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Dittrick y Suchey (1986)	California, prehistoricos	1	64,4-90,3
Isçan *et al.* (1998)	China	1-4	76,8-86,8
	Japonesa	1-4	79,8-92,4
	Thai	1-3	87,5-97,1
Presente estudio	Española	1-3	82,6-97,8

Al igual que en el nuestro, también en el estudio de Dittrick y Suchey (1986) fue la cabeza del húmero la estructura más significativa seguida por la anchura epicondílea; en los trabajos de Isçan ocurre generalmente lo contrario, salvo en la población china en que se atiene a la norma general.

En el estudio del radio, la longitud es la variable más influyente para la determinación sexual, con un 91,27% de acierto. Le sigue el diámetro sagital, que en el radio derecho resulta la más diferenciadora —quizá por un mayor desarrollo debido a un efecto mecánico o de esfuerzo—; de hecho, el diámetro sagital aislado es la variable que mejor asigna el sexo para las mujeres, con una precisión del 98,3%. Es también la medida con mejor IDS.

Aparte de esta medida las diferencias de precisión entre los sexos no son especialmente marcadas.

Como cabía esperar, la mejor función será la que combine esas dos variables, obteniéndose porcentajes de certeza del 96,8%. Como casi constantemente, es el lado izquierdo el que ofrece mejores resultados.

Si comparamos estos resultados con los de Holman y Bennett (1991), que presentan en población negra norteamericana una exactitud del 82% —con una clara diferencia sexual del 20% de mayor acierto femenino— y, en población blanca del 90,4%, obtenidos ambos con una función de dos variables, comprobaremos que el porcentaje de acierto es significativamente menor.

Otros métodos de asignación como el tamaño de la cabeza del radio (Berrizbeitia, 1989) en el que se consideran dos variables —diámetros máximo y mínimo—, consiguen porcentajes de acierto entre el 92 y el 96% —usando en este último caso los dos radios—, valores próximos a los nuestros. Quizá el empleo de esta determinación —proponemos usar

únicamente el diámetro máximo— permita mejorar el resultado de nuestras funciones.

El cúbito ofrece una amplia variedad de medidas y funciones con resultados altamente indicativos, que llegan hasta un 96,4% de precisión. Las funciones más significativas combinan, constantemente, ambos diámetros y una longitud.

La función diafisaria, pensada para restos deteriorados, ofrece también muy buenos resultados, entre el 93 y el 96%.

Curiosamente, el diámetro dorso-volar del cúbito es la variable más significativa en el lado derecho, mientras que en el izquierdo no se manifiesta esa diferencia y la más indicativa es, por poco, el diámetro transverso. Este hecho puede estar directamente relacionado con el desarrollo de la cresta ósea y ser producto de una lateralidad —diestra— a consecuencia de esfuerzo. Es igualmente destacable que el diámetro transverso, y en menor grado el diámetro dorso-volar, clasifica mucho mejor a las mujeres —hasta un 98,36% como única variable—, lo que puede relacionarse, igualmente, con el mayor desarrollo por esfuerzo

Figura 37. Índices de acierto de las funciones de los huesos de la extremidad superior.

muscular en los varones. Según este esquema todos los ejemplares gráciles serían adjudicados a mujeres, mientras que entre los varones se contarían falsos positivos por mujeres con mayor desarrollo.

El resto de las variables clasifican de modo mas homogéneo a ambos sexos.

Los resultados obtenidos por otros autores (Holman y Burnett, 1991), con funciones de dos variables, en población norteamericana blanca con un 84,6% de exactitud, y negra con un 78%, quedan muy lejos de los conseguidos en el presente trabajo, incluso con un sólo parámetro.

Si consideramos las funciones desarrolladas sobre todo el miembro superior observamos que, en general, la cabeza humeral sigue siendo la variable más empleada, a la que se asocian el diámetro sagital del radio y una longitud del antebrazo, sea del cúbito o del radio, para formar la que sería función tipo con tres variables característica de este apartado. Las funciones de dos parámetros combinan una anchura con una de las mencionadas longitudes.

Los resultados no difieren en conjunto —aunque sí en ocasiones aisladas— grandemente entre varones y mujeres.

La mayor correspondencia obtenida, el 96,74%, es asimilable a la de los huesos aislados —incluso inferior en el caso del húmero—, no ofreciendo pues, mucha más información que cualquiera de éstos considerado de modo individual.

Los estudios en los que se emplean varios huesos de la extremidad superior (Holman y Bennett, 1991) ofrecen resultados inferiores a los nuestros, ya sea empleando los dos huesos del antebrazo, con los que se obtiene un porcentaje máximo de exactitud del 90,5% —y del 88,4% si se incluye el húmero— en población blanca norteamericana, y del 86 y 80%, respectivamente, en población negra. Aunque en el citado trabajo sí mejoraba, mínimamente, la precisión de las funciones realizadas sobre un sólo hueso.

Se han empleado también otros huesos del miembro superior para la adscripción sexual, metacarpianos (Lazenby, 1994; Falsetti,1995) e incluso falanges (Smith,1996), con buenos porcentajes de exactitud en torno al 90%, incluso con las falanges distales; pese a todo, no consideramos la necesidad de estas determinaciones en un protocolo general, teniendo únicamente interés en casos aislados.

El sacro ha sido uno de los huesos con menor potencial discriminante —al menos con

las medidas utilizadas por nosotros—, un verdadero fiasco. No hemos obtenido más que una función que supere el mínimo de exactitud requerido, la anchura del primer segmento como única variable, con un 80,2%, porcentaje que no superó ninguna con más parámetros. Esta determinación resulta —curiosamente— la de menor influencia de todas las del sacro en sus respectivos factores. En diversos estudios se ha demostrado la superficie articular del primer segmento como la estructura que permitía una mejor discriminación, bien sea en su medida anteroposterior (Flander 1978), bien su anchura (Kimura, 1982) —con unos resultados muy semejantes a los nuestros—, o bien índices relacionados con ella.

La comparación de los resultados de estos autores con los nuestros se presenta en la tabla 269.

Tabla 269. Grado de precisión de las funciones discriminantes del sacro en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Flander (1978)	Blanca norteamericana	6	84
	Negra norteamericana	6	91
Kimura (1982)	Japonesa	1	75,3
	Blanca norteamericana	1	80,4
	Negra norteamericana	1	82,7
Presente estudio	Española	1	80,2

Creemos que es posible que métodos que hasta la fecha han utilizado variables morfológicas de modo categórico —por tanto subjetivo—, como la profundidad de la superficie auricular entre otras, con acierto puedan cuantificarse de modo métrico y continuo —objetivo—, mejorando los resultados.

El coxal es uno de los huesos considerados "sexuales" por excelencia, la simple morfología permite clasificar *de visu* el sexo con relativa confianza. Los resultados, al menos en el plano teórico, debían ser buenos. Ha sido así. No obstante, no es la pieza en la que se obtiene un mayor índice de certeza. La precisión con una sola variable, la altura del coxal, que ha resultado ser la más discriminante, es del 89%. En las que emplean dos variables se agrega a la anterior la longitud del pubis, obteniéndose con ella la mejor función de todas las propuestas, en el lado derecho, con un 96,2% de certeza. En las funciones de tres se

incorpora la longitud del isquion. Curiosamente la anchura ilíaca no aparece en ningún caso, lo que nos lleva a atribuirle escasa significación, aún cuando tiene un IDS más indicativo que la longitud del pubis.

En líneas generales el porcentaje de acierto es clara y casi constantemente mayor en mujeres que en hombres con diferencias de exactitud de hasta el 12% —característicamente para la longitud del isquion—, aunque generalmente menores. La lateralidad no parece influir demasiado en el grado de correspondencia, siendo las diferencias mínimas.

Sólo los estudios más antiguos (Howells, 1965) emplean, como nosotros, medidas sencillas, aunque esto no signifique disminución del grado de acierto, que llega al máximo con una función de dos parámetros —longitud del isquion y longitud del pubis— que supera la certeza obtenida en nuestro trabajo. Los más recientes, amén de tomar las medidas desde el borde acetabular, utilizan índices diversos y prestan atención especial a la escotadura ciática (McLaughlin y Bruce, 1986), al acetábulo, o al borde anterior (Gómez Pellico y Fernández Camacho, 1992), no logrando, generalmente, mejorar de forma sensible el índice de certeza.

En la tabla 270 se presenta una comparación de los resultados obtenidos en diferentes estudios mediante funciones discriminantes.

Tabla 270. Grado de precisión de las funciones discriminantes del coxal en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Howells (1965)	Francesa	1-6	93,1-97,8
Schulter-Ellis *et al.* (1983)	Negra norteamericana	3	96
Taylor y DiBennardo (1984)	Blanca norteamericana	3	89
	Negra norteamericana	3	91
Schulter-Ellis *et al.* (1985)	Blanca norteamericana	3	98
Schulter-Ellis y Hayes (1988)	Esquimal	3	93
	India (Norteamérica)	3	92
Milne (1990)	India	6-8	76,8-81,9
Presente estudio	Española	1-3	85,8-96,2

Algunos autores (Schulter-Ellis *et al.*, 1983 y 1985) han relacionado la cabeza femoral con funciones basadas en variables del coxal sin mejorar, generalmente —Schulter-Ellis y

Figura 38. Índices de acierto de las funciones de los huesos de la cintura pélvica.

Hayes, 1988 es la excepción—, el nivel de exactitud obtenido con el ilíaco en exclusiva. En otras ocasiones (DiBennardo y Taylor, 1983) se han realizado funciones conjuntas coxo-femorales con resultados que rondan el 95%, cifra que no supera otras determinaciones en huesos aislados y que es más complicada pues no siempre se dispone de las dos piezas, por lo que no resulta demasiado justificable.

Los resultados ofrecidos en determinación sexual mediante índices (McLaughin y Bruce, 1986; Schulter-Ellis *et al.*, 1983 y 1985) fundamentalmente de la escotadura ciática o que relacionan el acetábulo con otras medidas no mejoran sensiblemente los resultados de parámetros más sencillos, y quedan claramente por debajo del análisis discriminante, con porcentajes en torno al 90% (Schulter y Hayek, 1988).

El estudio discriminante de la cintura pélvica en su conjunto se cimenta básicamente en las variables del coxal, asociando, como máximo, una medida sacra, que —curiosamente— siempre resulta distinta de la única significativa del sacro, es decir, la anchura del primer

segmento.

Se obtienen índices globales muy próximos a los obtenidos con el ilíaco; sin embargo, mejoran si consideramos la hemipelvis derecha que ofrece una precisión del 97,8%, con una correcta ubicación de todos los varones. Las funciones derechas son mejores que las izquierdas, acentuándose el mínimo predominio de lado —casi imperceptible— que se podía observar con el coxal aislado.

La combinación de la longitud anterior del sacro con cualquier medida ilíaca aislada produce malos resultados, inferiores al 80%, que se han reseñado por no alcanzar ninguna de estas medidas, aisladamente, el mínimo requerido.

El fémur es uno de los huesos más estudiados para la determinación del sexo en restos humanos. En líneas generales, todos los autores coinciden —y nosotros con ellos— en que las variables con mayor capacidad de discriminación son la anchura epicondílea y la anchura de la cabeza —como siempre las magnitudes epifisarias son las que destacan—. El presente trabajo obtiene unos valores máximos de acierto del 91,8% con la primera, que es la predominante en el estudio conjunto y en el lado izquierdo, y del 90,3% en la segunda, que es la variable aislada con mayor discriminación en el lado derecho. Dicho lado presenta, generalmente, un índice de precisión bastante más bajo que el izquierdo, incluso hasta un 5% menor. Este predominio derecho de la cabeza del fémur quizá responda a la lateralidad originada por esfuerzo o hábito, que condicionaría un mayor desarrollo de la misma consecuente a un mayor apoyo; de hecho la cabeza femoral derecha resulta estadísticamente ligeramente mayor que la izquierda.

Cuando se emplea una combinación de dos variables —ninguna de tres superó la exactitud de éstas—, la que mayor correspondencia presentaba era la que reunía las dos mencionadas determinaciones, obteniendo la mejor función del fémur, en el lado izquierdo, con un 95,1%. El resto de las ensayadas, con una anchura y una longitud o diámetro, oscilan todas ellas en índices de certeza en torno al 91-92%; el porcentaje disminuye evidentemente con las funciones diafisarias, pensadas para ejemplares mal conservados, cuya exactitud se sitúa alrededor del 82%, lo que no deja de ser una cifra considerable cuando nos enfrentamos a un fragmento diafisario aislado.

Los resultados, como se ha indicado antes, y como casi siempre que hay diferencia, han mostrado más acierto en el lado izquierdo. El grado de precisión es, casi constantemente,

y de modo muy significativo —frecuentemente con diferencias superiores al 5%— bastante superior para el género femenino. Esta diferencia se amortigua en el lado derecho, probablemente por la causa tantas veces expuesta.

La tabla 271 muestra los resultados de los análisis discriminantes realizados sobre el fémur por diferentes autores.

Tabla 271. Grado de precisión de las funciones discriminantes del fémur en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
DiBennardo y Taylor (1982)	Negra norteamericana	1-3	73,1-78,4
DiBennardo y Taylor (1982)	Negra norteamericana	1-2	73,1-78,4
Taylor y DiBennardo (1982)	Blanca norteamericana	1-3	80-85
Dittrick y Suchey (1986)	California, prehistóricos	1	53,8-90,6
Wu (1989)	China	1-3	82,3-87,2
Isçan y Shiai (1995)	China	1-3	81,7-94,9
Steyn e Isçan (1997)	Blanca sudafricana	1-3	85,9-90,5
Trancho *et al.* (1997)	Española	1-2	74,2-99,1
Presente estudio	Española	1-2	80,6-95,1

En general, los porcentajes de acierto son inferiores a los de este trabajo, con excepción de los recientes de Isçan y Shiai (1995) que resultan claramente asimilables, y de Trancho *et al.* (1977) que ofrece exactitud casi plena —con una muestra menor y probablemente con criterios de selección más rigurosos en la consideración de la normalidad—. Los estudios más antiguos se basan en longitudes y diámetros, con lo que su correspondencia casi podría equipararse a la nuestra en determinaciones semejantes. En artículos más recientes las medidas más destacables son, como en nuestro caso, la anchura epicondílea —todos los citados de la presente década— y el diámetro máximo de la cabeza —los dos fechados en los últimos cinco años de la pasada—. Incluso, en algunos casos (Isçan y Shiai, 1995; Steyn e Isçan, 1997), la anchura epicondílea aislada es la mejor función discriminante de todas las halladas, empeorando si se le adjunta cualquier otro parámetro.

Se han realizado también estudios para restos fragmentarios que ofrecen buenos resultados: desde un 90% (McLaughlin y Bruce, 1985) con la circunferencia mediodiafisaria

y un diámetro anteroposterior máximo difícil de precisar y localizar en la epífisis distal —lo que, desde nuestro punto de vista, lo invalida tanto por la mala conservación de las epífisis, como por lo indefinido del punto de localización—; hasta un 92% (Seidemann *et al.*, 1998) que emplea el diámetro vertical mínimo del cuello del fémur, esta determinación sencilla, fácil de realizar y altamente discriminante, puede ser una buena candidata para su inclusión en un protocolo estandarizado habitual. Otros métodos que combinan en las funciones —curiosamente— medidas mediodiafisarias con la edad (DiBennardo y Taylor, 1979), aparte de no ofrecer mejores resultados que las medidas aisladas, resultan absurdas pues es francamente raro conocer la edad a la muerte de unos restos y no su sexo.

La tibia ha demostrado mejor precisión para la determinación sexual que el fémur, como cabía esperar (Steyn e Isçan, 1997). La variable tibial que mayor capacidad discriminante presenta es la anchura máxima de la epífisis proximal, muy destacada de las demás —con diferencias superiores al 3% sobre la siguiente—, alcanzando el 93,9% de acierto en el lado izquierdo. La menos efectiva es la longitud, cuyos porcentajes se aproximan al 82%. Este hecho apoya, como siempre, la teoría de la mayor transcendencia de las determinaciones epifisarias —y anchuras— en la determinación del sexo.

En las mejores funciones de dos variables destaca, por su omnipresencia, la mencionada anchura, que se combina, fundamentalmente, con el diámetro máximo en el agujero nutricio para alcanzar la mayor exactitud tanto en el estudio global como en el lado izquierdo, donde se manifiesta como la mejor función de todas las tibiales con el 96% de certeza. La segunda función destacada —primera en el lado derecho— combina las anchuras epifisarias máximas proximal y distal, arrojando buenos porcentajes de acierto, que oscilan entre el 93,1 y el 94,7%.

Con respecto a la lateralidad son —como casi siempre— claramente mejores las funciones del lado izquierdo; cuatro superan el 93%, mientras que en el lado derecho sólo una presenta ese nivel y la mayoría no llegan al 90%.

El predominio por sexo no es muy marcado pero se obtienen mejores resultados en varones, en los que se alcanzan niveles del 97,7%.

Los resultados de los trabajos sobre la tibia de diferentes autores se comparan en la tabla 272. Resulta evidente que el mayor porcentaje de correspondencia es el que se deriva de nuestro estudio, en parte porque el primer estudio de Isçan y Miller (1984a) prescinde de

las variables epifisarias con lo que consigue unos porcentajes muy inferiores a los de su segundo atículo (1984b) en los que sí se consideran; no obstante con parámetros diafisarios aislados nosotros hemos obtenido resultados muy superiores, concretamente 90,7%. En todos los casos es —como en el nuestro— la anchura de la epífisis proximal la variable más discriminante, empeorando el resultado incluso cuando se la combina con otras determinaciones (Isçan y Yoshino, 1994), con la única discrepancia de Steyn e Isçan (1997) que presentan como mejor determinante la anchura de la epífisis distal, que para nosotros ocupa un lugar secundario.

Tabla 272. Grado de precisión de las funciones discriminantes de la tibia en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Isçan y Miller-S. (1984a)	Blanca norteamericana	1-3	65,8-78,5
	Negra norteamericana	1-3	80-83,8
Isçan y Miller-S. (1984b)	Blanca norteamericana	1-6	77,2-87,3
	Negra norteamericana	1-6	83,8-91,3
Isçan y Yoshino (1994)	Japonesa	1-2	80,3-88,6
Steyn e Isçan (1997)	Blanca sudafricana	1-5	86,8-90,6
Presente estudio	Española	1-2	82-96

Un estudio dedicado a material fragmentario (Kieser *et al.*, 1992), basado en medidas de la epífisis proximal, presenta porcentajes de correspondencia entre el 84,6 y el 92%, con la particularidad de que determinaciones más complejas —y mas fácilmente alterables por la enfermedad o destructibles— no mejoran sensiblemente a la simple anchura de dicha epífisis, lo que lo hace útil únicamente para casos particulares.

El peroné es un hueso poco estudiado desde el punto de vista de su dimorfismo sexual, solamente se han considerado variables aisladas (Singh y Singh, 1976) y no con demasiados buenos resultados. Quizá sea este el motivo de tanto desinterés. En nuestro estudio se emplearon solamente dos variables de las que la mejor discriminante resultó la longitud, la adición del diámetro máximo sólo mejoró la función —en todos los casos— en un 2%, hasta conseguir el más alto indice, un 84,4%, para la función de dos parámetros del lado izquierdo, que resulta como casi siempre mejor que el derecho. No hay diferencias de

exactitud con respecto al sexo.

En el calcáneo se tomaron en realidad dos medidas, longitud y anchura —ya que las dos variedades de ésta están íntimamente relacionadas— de las que, en general, resulta mejor discriminante la anchura media (según Martin) con porcentajes del 83,9% para el ejemplar izquierdo, lo que la convierte en la mejor de todas las halladas. La única función de dos variables que mejora a cada una de las que la componen individualmente, combina la longitud y la anchura media directa, siendo la mejor en el estudio global, pero no superando en el lateral izquierdo. El lado derecho presenta menor porcentaje de acierto y la función más destacada es la longitud, mientras que la anchura media (según Martin) obtiene la peor certeza con notoria diferencia, —72,3%, por lo que no fue considerada — de todas las funciones del calcáneo, quizá por razones de deformación por esfuerzo en una población mayoritariamente diestra. En líneas generales todas la medidas, salvo la mencionada anchura derecha, obtienen entre un 80 y un 84%. Parece existir una mayor exactitud al clasificar al sexo femenino.

En la tabla 273 se presenta una comparación de nuestros resultados con los de otros autores. Aun cuando sus funciones discriminantes multivariantes no coinciden con las nuestras —ambos utilizan más medidas, incluso hasta ocho—, sus resultados no difieren mucho de los obtenidos en este estudio con más economía de método. Para Introna *et al.* (1997) las determinaciones aisladas con mayor efectividad discriminante son la longitud máxima y la anchura media, con lo que avala la tesis de que, probablemente, con estas dos sea suficiente para una determinación sexual eficaz.

Tabla 273. Grado de precisión de las funciones discriminantes del calcáneo en diversos estudios.

AUTOR	POBLACIÓN	Nº VARIABLES	% PRECISIÓN
Steele (1976)	Blanca y negra norteamer.	2	79
Introna *et al.* (1997)	Italiana (sur)	1-3	66,2-85
Presente estudio	Española	1-2	80,8-83,9

El grado de exactitud de las funciones del calcáneo mejora sensiblemente si se le añaden determinaciones del astrágalo (Steele, 1976), obteniéndose una correspondencia del 89%; hay que valorar, sin embargo, que funciones que utilizan únicamente valores talares

arrojan un 88% de precisión, con lo que este hueso resulta mejor discriminante que su inferior anatómico. Quizá debiera ser incluida alguna determinación talar sencilla —longitud, anchura y altura— en un protocolo estandarizado con el fin de aplicar nuevas funciones discriminantes.

Si consideramos las funciones desarrolladas sobre todo el miembro inferior observamos que en ellas destacan las variables femorales, no por que tengan más peso, sino porque al tener menor porcentaje de acierto son más susceptibles de mejorar; de hecho ninguna función tibial mejoró añadiéndole variables femorales. Este panorama se muestra tanto en el estudio global como en el de ambos lados, y manifiestamente en el derecho en el que los porcentajes de exactitud son muy inferiores. Se obtienen valores en torno al 94% en funciones globales e izquierdas y al 91% en las derechas, con lo que en este lado no sólo no mejoran las funciones tibiales sino tampoco las femorales.

Figura 39. Índices de acierto de las funciones de los huesos de la extremidad inferior.

Nunca se seleccionaron parámetros peroneos.

En cualquier caso, las funciones realizadas con ambos huesos mejoran pobremente las de los huesos aislados o son francamente peores: las izquierdas constantemente, las derechas con respecto al fémur.

Son claramente mejores los resultados correspondientes al lado izquierdo que al derecho. Con respecto al sexo son más precisas —al menos las más significativas— para el masculino que para el femenino, al igual que sucede, independientemente, con las tibiales, que son más exactas que las femorales —de predominio femenino—.

Resulta notorio que se obtiene un porcentaje de correspondencia mucho mayor con la extremidad superior que con la inferior, tanto en conjunto como considerando cada hueso aisladamente.

Los estudios de otros autores sobre combinaciones de medidas de la extremidad inferior (Steyn e Isçan, 1997), aunque mejoran los resultados obtenidos por ellos mismos en cada hueso individualmente, no lo hacen de manera significativa —0,8% más en su mejor función con siete variables, sobre una función tibial de dos— ni superan nuestros índices de acierto.

Consideramos probado, en definitiva, que este estudio conjunto de la extremidad inferior no resulta demasiado rentable científicamente y sólo compensa realizarlo en casos particulares.

Al igual que sucedía con la extremidad superior, otros huesos de la inferior han sido estudiados para permitir la determinación sexual de los mismos con resultados dispares. La rótula (Introna *et al.*, 1998) ha ofrecido niveles de hasta un 83%, buenos para un hueso tan poco significativo. El estudio de los metatarsianos (Robling y Ubelaker, 1997; Smith, 1997) han presentado índices tan discrepantes como 83 y 89,4% en los respectivos trabajos, el segundo estudio citado ofrece además porcentajes de un 86% para falanges y del 91% para el pie en conjunto; además considera ambos lados presentando —como generalmente— más acierto en el izquierdo. En cualquier caso —y reconociendo su importancia— no consideramos necesarias estas determinaciones en un protocolo general, teniendo únicamente interés en casos aislados.

Se realizaron funciones a partir de los principales huesos largos —húmero, fémur y tibia— pensando en su posible aplicación, si mejoraban los resultados obtenidos por

separado, en estudios de restos arqueológicos, dado que dichos huesos son más resistentes a los fenómenos tafonómicos. En ellas observamos una preponderancia, en general, de las medidas humerales, y la combinación casi constante de una medida epifisaria con cualquier otra variable.

De este modo, en las funciones globales, es la cabeza del húmero la que proporciona las de mayor exactitud en combinación con una longitud tibial o femoral. La máxima certeza, que es también superior a las propias de cada lado, es del 96,5%. Otra variable de frecuente concurso es el diámetro máximo del húmero.

Como se observa, no siempre aparecen los mejores parámetros de cada hueso ni combinaciones de ellos, no por no haber sido seleccionados sino porque no han mejorado los altos índices conseguidos cuando se los consideró aisladamente.

En general parece haber mayor nivel de correspondencia en mujeres. Las variaciones con la lateralidad no son demasiado marcadas.

Aun cuando en conjunto estas funciones superan los porcentajes de la extremidad inferior, y los de fémur y tibia individualmente, no hacen lo mismo con la superior ni con el húmero —si valoramos el estudio de ambos lados—. Así pues el método no es especialmente útil, salvo en algunos casos en que pueda mejorarse ligeramente la información que suministran huesos de la pierna.

Se consideró el esqueleto postcraneal completo como base para el análisis discriminante —no conocemos ningún otro estudio que lo haya hecho— y se obtuvieron de él magníficos resultados, con un total de cuatro funciones que ofrecen el 100% de exactitud, otras cuatro superan el 98,5% —que es prácticamente una certeza total—, y varias consiguen la completa asignación correcta para un sexo . Hubo que eliminar la altura de la escápula para evitar problemas de insuficiencia de muestra, aunque no la consideramos especialmente importante para el resultado final.

Todas las funciones seleccionadas están formadas únicamente por medidas de la extremidad superior, clavícula y coxal, apareciendo, mínimamente y sólo en los estudios de lado, las dos mejores variables de la extremidad inferior. Las funciones que presentan certeza completa están constituidas por el diámetro máximo de la cabeza humeral, la longitud del radio y la longitud del pubis, a las que se une el diámetro sagital del radio en la general e izquierda, y el diámetro sagital de la clavícula en otra global. Esto confirma la primacía

absoluta en la determinación sexual de los parámetros superiores sobre los de la extremidad inferior.

En principio parece presentar mejores funciones el lado izquierdo, y haber mayor índice de precisión en varones que en mujeres, no obstante, la diferencia no es especialmente notoria.

Aunque, como se ha comentado, no conocemos funciones discriminantes desarrolladas sobre el esqueleto completo, existe un estudio (DiBennardo y Taylor, 1983) en el que se realiza la determinación sexual mediante el coxal y el fémur, empleando funciones de 15 complejas variables, con un índice de exactitud del 95%; este nivel resulta inferior incluso a nuestros resultados aislados del coxal, y probablemente se hubieran obtenido mejores resultados incluyendo huesos de la extremidad superior que con el fémur.

En definitiva parece que, en líneas generales, el hemiesqueleto izquierdo presenta mejores niveles de certeza que el derecho —al menos en los huesos que mejor discriminan—,

Figura 40. Índices de acierto de las funciones de los huesos largos y del esqueleto.

pese a ello consideramos que el estudio ordinario debe seguir aplicándose sobre los dos lados, para valorar asimetría y diferencias particulares. Únicamente estaría indicado el estudio aislado del lateral izquierdo, ante extrañísimos casos de ingentes cantidades de individuos a filiar en los que fuese imprescindible la economía de tiempo y recursos.

Del mismo modo, podemos afirmar que las variables epifisarias son las que más información aportan, con el inconveniente de que son las que antes se deterioran.

Otra cuestión a considerar es el supuesto optimismo que un porcentaje de acierto del 100% puede despertar, tanto en el experimentador como en el usuario de la función. Queremos hacer constar que lo que en el aspecto científico es un éxito evidente, debe ceñirse, únicamente, a la colección empleada, por más que se la considere representativa, y no extrapolar eufóricamente esa correspondencia a trabajos de peritación. En el ejercicio de la medicina legal una certeza del 100% supone una seguridad completa —sin asomo de duda—, que estamos muy lejos de garantizar aunque nuestras funciones así lo indiquen. Cualquier trabajo sobre una muestra limitada puede ser impecable y seguro en su aspecto biológico, pero esa seguridad no se comparece con la temeridad de valorar su exactitud como "cierta y aplicable en todos los casos" desde el punto de vista antropológico forense.

Estas funciones con asignación completa deben considerarse, pues, en el ejercicio práctico como altamente indicativas o con un muy alto grado de confianza —en definitiva, no solamente éstas sino todas aquellas que superan un 98,5%— pero distan de servir de base a conjeturas que afirmen categóricas certezas. Resumiendo, en el campo antropológico como en cualquier otro, la medicina no tiene nada que ver con la física puesto que no existe la certeza matemática —tan invocada en ocasiones—, no olvidemos que la medicina se define como "la ciencia y el arte" —quizá arte en la acepción de técnica—, pero, en cualquier caso, el arte jamás puede pretender ser exacto.

Por último, hay que considerar que, tal vez, el alto porcentaje de asignación correcta —de las funciones en general, en los diversos huesos— sea un indicador de homogeneidad de la muestra, y que la certeza dimanante de esta característica pueda perderse con la aplicación a otras poblaciones, o con el incremento de la muestra con individuos racial o local o temporalmente distintos a la población de referencia, es decir la española actual.

IV.4.- DE LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD

Los resultados obtenidos en este apartado son, como ya esperábamos, bastante pobres, por no decir desalentadores.

La práctica totalidad de los métodos propuestos hasta ahora para dicho estudio discriminan —teóricamente— bien en las edades jóvenes, pero fracasan cuando, como en nuestro caso, tratan de aplicarse a población anciana, incluso aunque los últimos intervalos de edad sean generalmente de gran amplitud.

Con referencia al estudio de las suturas craneales, el método de Meindl y Lovejoy (1985) ha mostrado un porcentaje de acierto muy pequeño, concretamente del 7%, tanto para el estudio de la bóveda como para el de las suturas de la región anterolateral en ambos lados. No se han valorado las suturas endocraneales (Baker, 1984), dado que consideramos que era preferible conservar la integridad de los cráneos, ya que no cabía esperar grandes resultados del estudio de las mismas; era, en definitiva, un estudio demasiado "cruento" con poco rendimiento.

En ambas regiones el índice de acierto en los intervalos extremos es nulo, con la particularidad de que en los intervalos de la bóveda el porcentaje de correspondencia es, generalmente, inferior al 10%, mientras que en los de la región anterolateral se obtienen, ocasionalmente, resultados discretamente mejores. No observamos, en ninguna manera, la supuesta mejor correlación y grado de exactitud asignado a este método de determinación de la edad frente a otros, para las comprendidas entre los 26 y 50 años (Galera *et al.*, 1998).

Es notorio que hay representantes de todas las edades en todos los intervalos, no correspondiéndose los ejemplares más jóvenes con los primeros ni los más ancianos con los avanzados. De hecho, la media de edad adscrita al primer intervalo es, generalmente, de las más altas, y las medias no se corresponden de modo creciente con los sucesivos tramos. Así, resulta curioso que en el estudio de las suturas de la bóveda la más alta de las medias se corresponda con el intervalo teóricamente más juvenil. El estudio de la región anterolateral parece corresponderse más directamente en el orden de medias y estadios, aunque siempre muy *grosso modo*.

Resulta evidente que el sistema incluye en las etapas juveniles a población claramente

añosa, mientras que a intervalos superiores se les adjudica una edad que queda manifiestamente por debajo de la que presentan los ejemplares correspondientes de nuestra muestra.

Es curioso el hecho de que no hemos encontrado ni un solo cráneo que presente un cierre total de las suturas.

Tiene relevancia con respecto al bajo porcentaje de certeza, que aun cuando los rangos de edad de los últimos intervalos son muy amplios, el establecimiento de un límite máximo de edad recorta la posibilidad de acierto, pues gran parte de la muestra supera dicho límite. No obstante, no hay que olvidar que una gran parte de población anciana ha sido incluida en las etapas más juveniles, lo que supone un altísimo porcentaje de falsos positivos.

No resulta pues, desde nuestro punto de vista, un método convincente en lo más mínimo, ya que se demuestra que este sistema no permite filiar con la menor confianza la edad de la población, al menos la de una muestra senil como la nuestra.

Quizá fuera conveniente intentar la comprobación de exactitud de métodos como los propuestos por Masset (1982) y, sobre todo, Acsády y Nemeskéry (1970), considerados más precisos en población superior a 50 y 66 años, respectivamente (Galera *et al.*, 1998).

Las pruebas de homogeneidad referente a la lateralidad indican que ambas variables son interdependientes y que, por tanto, la influencia del lado que se valore es significativa. A consecuencia de ello y como el método se describió para el derecho se utilizará éste, aunque en la práctica los niveles de "exito"no sean tan diferentes.

La aplicación del método propuesto por Isçan (1984 y 1985) para la determinación de la edad en el extremo esternal de las costillas ha arrojado resultados más satisfactorios. Ofrece un porcentaje de acierto general en torno al 60%.

Si valoramos la clasificación de los varones se observa que la precisión en los estadios jóvenes es prácticamente plena, aun cuando la muestra es muy pequeña y, por tanto, su valor dudoso. En cambio, en las etapas intermedias el índice de aciertos disminuye mucho. Sin embargo, casi todas las medias de edad obtenidas se corresponden —o están muy cerca— de su fase teórica.

Con respecto a las mujeres se falla más en etapas iniciales, y sólo las medias de edad de las últimas etapas se corresponden con sus referentes teóricos; el porcentaje de certeza del último intervalo —carente de límite superior— es significativamente menor que el de los

Figura 41. Índice de acierto de la determinación de la edad en la cuarta costilla.

varones, lo que indica un número mayor de falsos positivos. No obstante, los porcentajes globales son similares.

Resulta claro que el hecho de que la última fase no tenga límite máximo de edad favorece el aumento del porcentaje de asignación correcta.

El estudio de la lateralidad indica que resulta significativo el lado elegido para la determinación , esta dependencia en varones presenta un valor $p < 0,001$ y tan solo de $p < 0,05$ en mujeres, que probablemente se deba a la desigualdad de muestra en uno y otro lado, en este último caso; aun cuando quizás resulte menos preciso el método en mujeres. Deberá pues emplearse el lado derecho —para el que fue descrito el método— haciéndose constar expresamente, en su caso, cuando la observación se realice en piezas izquierdas.

En el estudio de la edad en el fallecimiento en la sínfisis del pubis, el método más antiguo de los empleados, el de Todd (1920 y 1921), ofrece un alto porcentaje de asignaciones correctas tanto en hombres (80%) como en mujeres (90%), fundamentalmente

por agrupar en su última fase a todos los mayores de 50 años con lo que —en nuestra anciana población— consigue un 100 % de precisión en hombres y un 90% en mujeres; sin olvidar, para su influencia en el porcentaje total, que esta última fase comprende el 79% de los varones y el 76% de las mujeres de la colección. En el resto de las fases los aciertos son casi nulos, asignándoselas, de modo casi constante, población de más edad de la que les correspondería, lo que origina en estas etapas un gran número de falsos positivos —superior al 80%—, hecho que a su vez conlleva que el método sea muy poco fiable pese al alto número de aciertos, que como se ve, resultan poco indicativos. En las mujeres se dan falsos positivos en la fase más alta por asignación de población más joven, lo que no sucede con el sexo contrario.

No nos parece, por tanto, un sistema adecuado para poblaciones ancianas, pues la inclusión de todos los mayores de 50 años en la misma fase lo hace ineficaz.

El método de Suchey-Brooks presenta porcentajes de acierto próximos al 80 % para varones y al 85% para mujeres, esta alta exactitud se debe fundamentalmente a que ofrece unos rangos de edad para cada fase amplísimos —entre 25 y 50 años—. Con esos márgenes de error es difícil no acertar. Obsérvese, como muestra, que cualquier varón con una edad comprendida entre 34 y 46 años estará correctamente ubicado en las fases 3°, 4ª, 5ª y 6ª. Es más, si el último intervalo no tuviera límite máximo se habría llegado en la última fase a un 100% de precisión, en lugar de cifras en torno al 90% para varones y al 85% para mujeres, lo que hubiera hecho aumentar también el porcentaje final considerablemente.

Por todo lo anterior casi todas las medias de edad se encuentran dentro de su intervalo teórico correspondiente. No obstante, como curiosidad, cabe destacar el caso de que, tanto en hombres como en mujeres, se encuentren ejemplares más jóvenes en la última fase que en las demás y estén además correctamente ubicados.

En las etapas intermedias ofrece un 50% de falsos positivos. Como inconvenientes claros tiene, además de los señalados, el hacer un cajón de sastre con todas las edades superiores a los 34 años para varones y 40 para mujeres, lo que la hace poco útil para una población no sólo añosa sino, incluso, madura.

Aplicando el método de McKern y Stewart (1957) comprobamos que, tanto en el cómputo general como en análisis particularizado de cada uno de sus componentes, los porcentajes de asignación correcta oscilan entre el 80 y el 90%.

Figura 42. Índice de acierto de la determinación de la edad según el método de Suchey-Brooks.

Tiene, al igual que el método anterior, el —para nosotros— enorme defecto de agrupar en el mismo intervalo a toda la población mayor de 29 años, incluso, en el estudio de algunos componentes a los mayores de 23. Obviamente, en esas fases se consigue una precisión del 100%, pero, en definitiva, es lo mismo que separar población juvenil de adulta. Es más, si se aplicase la variación de este método propuesta por Angel *et al.* (1986), con una división *de facto* entre menores de 24 años y mayores de 25, la exactitud sería casi completa y la significación mínima.

Los rangos de las primeras fases son, por contra, mucho más pequeños lo que se traduce en un índice de acierto prácticamente nulo. Estas características de juventud y escasa extensión de los primeros intervalos se traduce en un pequeño, pero significativo, índice de falsos positivos.

El método de Gilbert y McKern (1973) tan semejante en tantos aspectos al ya referido

de McKern y Stewart (1957), nos desvela, a simple vista, la falacia de éste.

La comparación de los índices de exactitud —tan dispares— de cada uno de ellos, 2% y 85% respectivamente, nos conduce irremisiblemente a considerar que esta diferencia se debe a diversos factores, entre ellos: que los rangos de los intervalos no son excesivamente grandes; que presentan grupos de edades que en sus intervalos finales determinan límites inferiores correspondientes a etapas de la madurez —52 años—, aun cuando el estudio de los componentes por separado quede en la cuarta década de la vida; también se debe, con certeza, a que el último intervalo tiene límite superior, lo que deja fuera a una gran parte de la población.

Su correspondencia en la práctica totalidad de los estadios es nula, y la media de las edades obtenidas para cada fase supera notoriamente la teórica.

Es, por tanto, un pésimo modo de determinación de la edad para nuestra muestra, pero, no nos engañemos, no peor —en esencia— que el resto de los sinfisarios.

En todos los casos, en los métodos de estimación de la edad en la sínfisis púbica resulta trascendente el lado que se emplee, por lo que es necesario indicar el observado.

El estudio de la superficie auricular del coxal según el método de Lovejoy *et al.* (1985b) deparó un índice global de adjudicación correcta en torno al 75%, con el habitual acierto casi total en el último intervalo cuando no se fija límite superior. La precisión en el resto de las fases es mucho menor o menos significativa, y, generalmente, las medias de edad superan los valores teóricos de sus estadios correspondientes. No es, empero, de los peores métodos empleados.

El grado de certeza es no es independiente del lado estudiado. Por ello se empleará el izquierdo —sobre el que se realizó el estudio— haciéndose constar en caso contrario.

El estudio comparativo de los diversos procedimientos de determinación de la edad que, sobre las propuestas metodológicas de Lovejoy (1985a), han desarrollado diversos autores (Galera *et al.*, 1998; Baccino *et al.*, 1999), aun cuando se intentó, no se ha considerado lo suficientemente valorable, ya que la gran mayoría de la población entra dentro del último intervalo de edad, y realizar subdivisiones —en la práctica casi únicamente— en el mismo no aportaría información suplementaria sobre la precisión o idoneidad de cada sistema con respecto a los demás.

Los porcentajes de acierto obtenidos con la estadística descriptiva clásica son, sin

duda, suficientemente explícitos.

Como conclusiones generales de lo anteriormente expuesto sobre los procedimientos para el estudio de la edad, podemos deducir que:

— El rango de los intervalos influye claramente en el porcentaje de precisión, que resulta directamente proporcional a la amplitud del mismo.

— El hecho de fijar un límite superior a los intervalos hace descender el grado de correspondencia aun cuando se fije un límite inferior bajo.

— La mayoría de los métodos no distingue fases a partir de la madurez, lo que los hace inoperantes para una sociedad cada vez más envejecida.

— Es un grave riesgo basar simplemente nuestra confianza en un método en el porcentaje de exactitud.

En definitiva, algunos métodos aciertan mucho pero no aclaran nada. Resulta pues necesario el establecimiento de sistemas específicos de determinación de edad, que valoren en etapas no demasiado dilatadas la edad senil, e incluso a partir de los 50 años.

IV.6.- DEL PROTOCOLO

En general el protocolo de determinaciones y métodos adoptado ha resultado satisfactorio puesto que ha permitido alcanzar resultados interesantes en diversos aspectos, fundamentalmente en la determinación sexual.

La elaboración de un protocolo es siempre una cuestión compleja. En principio debe estar abierto a cualquier incorporación, bien porque se considere necesaria en el plano general, bien porque sea la única solución que ofrezca información suficiente en casos puntuales, tales como restos muy deteriorados o fragmentos aislados. Pero por otro lado, esta forma de proceder se encuentra siempre en peligro de generar un procedimiento elefantiásico, preñado de fárragos y de esfuerzo, sin nigún beneficio adicional.

Ciñéndonos al protocolo métrico, pues la búsqueda de determinaciones derivadas para clasificación en razas, subrazas o grupos poblacionales, queda —de momento— fuera de las necesidades de una nación tan homogénea —hasta ahora— como España, creemos necesaria

la incorporación de alguna medida nueva a nuestra serie, como ya se mencionó en su apartado correspondiente. Del mismo modo, más de un parámetro ha de ser desechado por impreciso y poco informativo. El cálculo de los índices es más un vestigio del pasado que una necesidad, y la información aportada es escasa.

No obstante, el programa diseñado para dicho cálculo y el de los ángulos craneales se ha demostrado absolutamente satisfactorio, lo cual puede conducir a su ampliación a otras funciones y a su introducción o transformación en un plan más global para suministrar más información y más general. Por ello, dado el nulo esfuerzo que supone su mantenimiento, no consideramos necesaria la eliminación de ninguna función derivada, bastaría con solicitarla o no.

El protocolo se ha mostrado insuficiente en el ámbito de la estimación de la edad, debe por ello ser completado con otros métodos más eficaces en valorar edades avanzadas, y sería ideal la proposición de algún sistema nuevo específico para tales etapas de la vida.

Un apartado que no se ha investigado en este trabajo pero que debe estar presente en cualquier protocolo —y con cálculo automático— es el de la determinación de la estatura. El método ha de ser elegido con sumo cuidado, puesto que, como hemos visto, la variación de la misma con respecto al tiempo es superior a la variación craneal y, además, el componente poblacional tiene más influencia en ésta que en otras determinaciones. Es posible que fuese necesaria la incorporación de más de un método a aplicar según la época.

Además de lo especificado debería constar, como es natural y común en todos los casos, con: una base de datos de señas de identidad, antecedentes y cuestiones forenses —con la que contamos aunque, por razones obvias, no se ha mostrado—; un inventario para una correcta conservación y objetivación de pérdidas de muestras; una ficha dental completa con inclusión de patologías e intervenciones dentales —nosotros nos limitamos, por quedar fuera de nuestro estudio, a la constatación de presencia o ausencia, en vida o *postmortem*, de las piezas—.

En referencia a la batería de medidas debe constar de un conjunto básico, y otro de determinaciones especiales con arreglo a necesidades particulares.

En definitiva, debe ser una base de datos completa pero no inmóvil.

V

CONCLUSIONES

V.- CONCLUSIONES

A la vista de los resultados y de las consideraciones que éstos nos han sugerido, creemos haber alcanzado los objetivos que nos propusimos al inicio. Las conclusiones obtenidas son claras y permiten valorar los diversos protocolos y métodos empleados en el campo de la antropología forense. Desde dicho ámbito, y para la colección de la EML, podemos concluir:

1°.- Con referencia a la valoración de los diversas medidas y parámetros empleados, y la interrelación de los mismos:

a/ Que algunas determinaciones tradicionales empleadas en nuestro estudio son inseguras y poco fiables por:

— la indefinición de los puntos.

— la dificultad para la localización de los mismos.

— la asimetría ósea.

— el empleo de puntos sujetos a variación aleatoria.

— las mediciones con arreglo a planos anatómicos.

— las mediciones en supuestas posiciones funcionales.

— las determinaciones de realización excesivamente compleja.

Y que por ello deben emplearse determinaciones lo más sencillas posible, fáciles, claras y perfectamente ubicadas.

b/ Los ángulos y los índices muestran poca variación dentro de la muestra y por tanto la información que aportan puede tener más utilidad en los estudios de raza; la de los índices es, en cualquier caso, escasa.

c/ El análisis de componentes principales del cráneo muestra un alto grado de concordancia con otros autores como Howells (1973) y Key (1983), y que, por tanto, los componentes más destacados pueden ser considerados, por su constancia, como fiables y

altamente significativos. Se han determinado además factores para el resto del esqueleto, mandíbula y fémur.

2°.- Con respecto a la descripción antropológica de la colección, a la valoración de los parámetros como indicadores sexuales y al estudio de la asimetría:

a/ Los resultados estadísticos presentados describen perfectamente las características antropológicas de la muestra, que es representativa de la población española.

b/ Existe un manifiesto dimorfismo sexual en el cráneo —salvo en la región naso-orbitaria y la curvatura de la bóveda— y mucho más marcado en el esqueleto postcraneal.

c/ En el estudio de simetría no existen diferencias significativas de lateralidad en el cráneo y la mandíbula pero sí en el esqueleto postcraneal, siendo más marcada en la extremidad superior.

3°.- Del estudio comparativo con población española no arqueológica:

a/ La comparación de los resultados de la métrica craneal de nuestra colección con los de población española más antigua, realizada por Hoyos Sáinz y Aranzadi, evidencia una coincidencia casi absoluta, lo que significa que nuestros resultados pueden aplicarse de modo fiable a poblaciones de siglos anteriores.

b/ La métrica postcraneal ha variado —con seguridad— con el tiempo.

4°.- Con respecto a la creación de un conjunto de funciones discriminantes para población española, el análisis muestra resultados altamente significativos:

a/ La precisión en cráneo supera el 96%, en el esqueleto postcraneal en conjunto se obtuvieron cuatro funciones con una correspondencia del 100%,

b/ Los resultados del esqueleto postcraneal son claramente mejores en la extremidad superior que en la inferior y, en general, en el lado izquierdo que en el derecho.

c/ Las variables más destacadas en el IDS o en el ACP no son las que conforman las mejores funciones discriminantes. La relación, pues, entre estos métodos de estudio es nula.

5°.- Con referencia a los diversos métodos de estimación de la edad en antropología forense, comprobamos:

a/ Que todos los utilizados en nuestro trabajo arrojan resultados muy pobres y que son poco aptos para la valoración de poblaciones añosas como la que compone la muestra.

b/ Que ha de tenerse siempre en cuenta el lado.

6°.- Con respecto a la creación de un protocolo:

a/ El protocolo empleado puede ser una buena base de partida pero se debe considerar la eliminación o sustitución de las medidas anteriormente criticadas y la incorporación de alguna de las propuestas.

b/ Como base para la adscripción de sexo debe utilizar el análisis discriminante. Para la estimación de la edad deben incorporarse más métodos de los aquí ensayados.

c/ El programa de cálculo de ángulos e índices incorporado a nuestra base de datos y relacionado con las diversas tablas indica la posibilidad de la creación de un programa global y automático de análisis e identificación, que abarque todos los aspectos de interés antropológico-forense.

VI

BIBLIOGRAFÍA

VI.- BIBLIOGRAFÍA

Afifi AA, Clark V. Computer-aided multivariate analysis. 3ª ed. London: Lifetime Learning Publications. Chapman & Hall; 1998.

Acsádi GY, Nemeskéri J. History of human life span and mortality. Budapest: Akademiai Kiado; 1970.

Alonso García J. Desciframiento de la lengua ibérico-tartésica. Barcelona: Fundación Tartessos; 1996.

Angel JL, Suchey JM, Isçan MY, Zimmerman MR. Age at death from the skeleton and viscera. En: Angel JL, Zimmerman MR, editores. Dating at age determination in biological materials. London: Croom Helm; 1986.

Aranzadi T de. Síntesis métrica de cráneos vascos. Tirada aparte de la Revista Internacional de los Estudios Vascos; XIII:1 y 3. San Sebastián: Imprenta de la Diputación de Guipúzcoa; 1922.

Baccino E, Ubelaker DH, Hayek L-AC, Zerilli A. Evaluation of seven methods of estimating age at death from mature human skeletal remains. J Forensic Sci 1999; 44(5):931-936.

Baker RK. The relationship of cranial suture closure and age analyzed in a modern multi-racial sample of males and females. [M A thesis]. Fullerton: Departament of Anthropology, California State University; 1984.

Bass WM. Human Osteology. A laboratory and field manual, 3ª ed. Columbia: Michael K. Trimble; 1987.

Bennet KA. On the expression of sexual dimorphism. Am J Phys Anthropol 1981; 56:59-61.

Berrizbeitia EL. Sex determination with the head of the radius. J Forensic Sci 1989; 34(5):1206-1213.

Borgognini Tarli SM, Repetto E. Methodological considerations on the study of sexual dimorphism in past human populations. Hum Evol 1986; 1(1):51-66.

Brigdes P. Changes in activities with the shift to agriculture in the Southearstern United States. Curr Anthropol 1989; 30(3):385-394.

Broca P. Instructions crâniologiques et crâniométriques. Notions complémentaires sur l'osteologie du crâne. Détermination et dénomination nouvelles de certains points de repère. Nomenclature crâniologiqe. Bull Soc Anthrop Paris 1875; 2:1-ss.

Brooks ST. Skeletal age at death: Reliability of cranial and pubic age indicators. Am J Phys Anthropol 1955; 13:567-597.

Brooks S, Suchey JM. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparision of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. Hum Evol 1990; 5(3):227-238.

Brothwell DR. Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de los restos del esqueleto humano. Madrid: Fondo de Cultura Económica; 1993.

Byers SN, Churchill SE, Curran B. Identification of Euro- americans, Afro-americans, and Amerindians from palatal dimensions. J Forensic Sci 1997; 42(1):3-9.

Cerny M, Komenda S. Sexual diagnosis by the measurements of humerus and femur. Biologie 1980; 2:147-167.

Cody RP, Smith JK. Applied statistics and the SAS programming language. 4ª ed. New Jersey: Prentice Hall; 1997.

Çöloglu AS, Isçan MY, Yarvuz MF, Sari H. Sex determination from the ribs of contemporary turks. J Forensic Sci 1998; 43(2):273-276.

Correas G. Vokabulario de Refranes y Frases proverbiales y otras formulas komunes... ms. BN Madrid sign. MS 4450. 1627. (Hay edición: Vocabulario de refranes y frases proberviales. 2ª ed. Madrid: Visor libros; 1992).

Cubí y Soler M. Sistema completo de Frenolojía, con sus aplicaziones al adelanto y mejoramiento del hombre individual i sozialmente considerado... 2ª ed. Barzelona (sic); 1844.

DiBennardo R, Taylor JV. Sex assessment of the femur: a test of a new method. Am J Phys Anthropol 1979; 50(4):635-637.

DiBennardo R, Taylor JV. Classification and misclassification in sexing the Black femur by discriminant function analysis. Am J Phys Anthropol 1982; 58(2):145-151.

DiBennardo R, Taylor JV. Multiple discriminant function analysis of sex and race in the postcranial skeleton. Am J Phys Anthropol 1983; 61(3):305-314.

Ding SH. Sexual diagnosis of Chinese crania from discriminant function analysis. Can Soc Forensic Sci J 1989; 22:119-122.

Dittrick J, Suchey JM. Sex determination of prehistoric central California skeletal remains using discriminant analysis of the femur and humerus. Am J Phys Anthropol 1986; 70:3-9.

Dixon WJ, Massey FJ. Introduction to statistical analysis. 4ª ed. New York: McGraw-Hill; 1983.

El-Najjar MY, McWilliams KR. Forensic anthropology: the structure, morphology, and variation of human bone and dentition. Springfield IL: Charles C Thomas; 1978.

Everitt BS. The Analysis of contingency tables. 2ª ed. London: Chapman & Hall; 1992.

Everitt BS, Der GA. Handbook of statistical analyses using SAS. London: Chapman & Hall; 1996.

Falsetti AB. Sex assessement from metacarpals of the human hand. J Forensic Sci 1995; 40(5):774-776.

Feneis H. Nomenclatura anatómica ilustrada. Barcelona: Salvat Editores; 1977.

Flander LB. Univariate and multivariate methods for sexing the sacrum. Am J Phys Anthropol 1978; 49(1):103-110.

Flower WH. Catalogue of the specimens in the Royal College of Surgeons of England. London; 1879.

Galera V, Ubelaker DH, Hayek LC. Comparison of macroscopic cranial methods of age estimation applied to skeletons from the Terry Collection. J Forensic Sci 1998; 43(5):933-939.

Gall FJ. Resúmen analítico del sistema del Doctor Gall sobre las facultades del hombre y funciones del cerebro vulgarmente llamado Cranioscopia. Traducido y compilado por una sociedad de naturalistas y literatos de esta corte. Madrid; 1835.

Gilbert BM, McKern TW. A method for aging the female os pubis. Am J Phys Anthropol 1973; 38:31-38.

Giles E. Sex determination by discriminant function analysis of mandible. Am J Phys Anthropol 1964; 22:129-135.

Giles E. Discriminant function sexing of the human skeleton. En: Stewart TD, editor. Personal identification in mass disasters. Washington: National Museum of Natural History; 1970. p. 99-107.

Giles E, Elliot O. Sex determination by discriminant function analysis of crania. Am J Phys Anthropol 1963; 21:53-68.

Godycki M. Sur la certitude de determination de sexe d'apres le femur, le cubitus, et l'humerus. Bull Mem Soc d'Anthropol Paris 1957; 8:405-410.

Gómez Pellico L, Fernández Camacho FJ. Biometry of the anterior border of the human hip bone: normal values and their use in sex determination. J Anat 1992; 28(181(Pt3)):417-422.

Gould SJ. La falsa medida del hombre. Barcelona: Crítica; 1997.

Green DL. Comparison of t-test for differences in sexual dimorphism between populations. Am J Phys Anthropol 1989; 79:121-125.

Hanihara K. Sex diagnosis of Japanese skulls and scapulae by means of discriminant function. J Anthropol Soc Nippon 1959; 67:191-197.

Heródoto. Historia: libro III "Talía" 12:1-4. Madrid: Gredos; 1986.

Hershkovitz I, Latimer B, Dutour O, Jellema LM, Wish-Baratz S, Rothschild C,

Rothschild BM. Why do we fail in aging the skull from the sagittal suture?. Am J Phys Anthropol; 1997: 103(3):393-399.

Holland TD. Sex determination of fragmentary crania by analysis of the cranial base. Am J Phys Anthropol 1986; 70(2):203-208.

Holman DJ, Bennett KA. Determination of sex from arm bone measurements. Am J Phys Anthropol 1991; 84(4):421-426.

Howells WW. Détermination du sexe du bassin par fonction discriminante: étude du matérial du Doctor Galliard. Bull et Mém de la Soc d'Anthropol de Paris. 1965; IX série, 7:95-105.

Howells WW. Cranial variation in man. Cambridge, Massachusets: Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Vol 67. Harvard University; 1973.

Hoyos Sáinz L de. Técnica antropológica. Madrid: Imprenta y litografía de los Huérfanos; 1893.

Hoyos Sáinz L de. Lecciones de antropología. Vol 1(Técnica antropológica y antropología física). 2ª ed. Madrid: Imprenta del Asilo de Huérfanos del S. C. de Jesús; 1899.

Hoyos Sáinz L de, Aranzadi T de. Un avance a la antropología de España. Madrid: Anales de la Sociedad Española de Historia Natural, tomo XXI. Establecimiento tipográfico de Fortanet; 1892.

Hoyos Sáinz L de, Aranzadi T de. Unidades y constantes de la crania hispánica. Madrid: Imprenta de Eduardo Arias; 1913.

Hrdlicka A. The principal dimensions, absolute and relative, of the humerus in the white race. Am J Phys Anthopol 1932; 19:17.

Hsiao TH, Chang HP, Liu KM. Sex determination by discriminant function analysis of lateral radiographic cephalometry. J Forensic Sci 1996; 41(5):792-795.

Hunger H, Leopold D, editores. Identifikation. Leipzig: Barth; 1978.

Inoue M, Inoue T, Fushimi Y, Okada K. Sex determination by discriminant function analysis of lateral cranial form. Forensic Sci Int 1992; 57(2):109-117.

Introna F, Di Vella G, Campobasso CP. Sex determination by discriminant analysis of patella measurements. Forensic Sci Int 1998; 95(1):39-45.

Introna F, Di Vella G, Campobasso CP, Dragone M. Sex determination by discriminant analysis of calcanei measurements. J Forensic Sci 1997; 42(4):725-728.

Isçan MY, Loth SR, King CA, Shihai D, Yoshino M. Sexual dimorphism in the humerus: a comparative analysis of Chinese, Japanese and Thais. Forensic Sci Int 1998; 98(1-2):17-29.

Isçan MY, Loth SR, Wright RK. Age estimation from the rib by phase analysis: White males. J Forensic Sci 1984; 29(4):1094-1104.

Isçan MY, Loth SR, Wright RK. Age estimation from the rib by phase analysis: White females. J Forensic Sci 1985; 30:853-863.

Isçan MY, Miller-Shaivitz P. Determination of sex from the tibia. Am J Phys Anthropol 1984(a); 90(1):53-57.

Isçan MY, Miller-Shaivitz P. Discriminant function sexing of the tibia. J Forensic Sci 1984(b); 29(4):1087-1093.

Isçan MY, Shihai D. Sexual dimorphism in the Chinese femur. Forensic Sci Int 1995;

74:78-79.

Isçan MY, Yoshino M, Kato S. Sex determination from the tibia: standards for contemporary Japan. J Forensic Sci 1994; 39(3):785-792.

Isçan MY, Yoshino M, Kato S. Sexual dimorphism in modern japanese crania. Am J Hum Biol 1995; 7:459-464.

Jatnz RL, Moore-Jansen PH. A data base for forensic anthropology: structure, content, and analysis. Report of Investigation nº 47. Knoxville, Tennessee: Departament of Anthropology. University of Tennessee. Knoxville; 1988.

Jit I, Singh S. The sexing of adult clavicles. Indian J Med Res. 1966; 54:551-571.

Johnson DR, O'Higgins P, Moore WJ, McAndrew TJ. Determination of race and sex of the human skull by discriminant function analysis of linear and angular dimensions [la publicación de las erratas aparece en Forensic Sci Int 1990; 45(1-2):1-3]. Forensic Sci Int 1989; 41(1-2):41-53.

Kalmey JK, Rathbun TA. Sex determination by discriminant function analysis of the petrous portion of temporal bone. J Forensic Sci 1996; 41(5):865-867.

Katz D, Suchey JM. Age determination of the male os pubis. Am J Phys Anthropol 1986; 69(4):427-435.

Kelley MA. Sex determination with fragmented skeletal remains. J Forensic Sci 1979; 24:154-158.

Key PJ. Craniometric relationships among plains indians: Culture-historical and evolutionary implications. Report of Investigation nº 34. Knoxville, Tennessee: Departament of Anthropology. University of Tennessee; 1983.

Kieser JA, Groeneveld HT. Multivariate sexing humane viscerocranium. J Forensic Odontostomatol 1986; 4:41-46.

Kieser JA, Moggi-Cecchi J, Groeneveld HT. Sex allocation of skeletal material by analysis of the proximal tibia. Forensic Sci Int 1992; 56(1):29-36.

Kimura K. A base-wing index for sexing the sacrum. J Anthropol Soc Nippon 1982; 90(suppl): 153-162.

Klepinger LL, Katz D, Micozzi MS, Carroll L. Evaluation of cast methods for estimating age from the *os pubis*. J Forensic Sci 1992; 37(3):763-770.

Konigsberg LW, Hens SM. Use of ordinal categorical variables in skeletal assessment of sex from the cranium. Am J Phys Anthropol 1998; 107(1):97-112.

Krogman WM, Isçan MY. The human skeleton in forensic medicine. 2ª ed. Springfield, Illinois: Charles Thomas·Publisher; 1986.

Lazenby RA. Identification of sex from metacarpals: effects of side asimetry. J Forensic Sci 1994; 39(5)1188-1194.

Leguebe A, Albert A. Sex determination of the skull using logistic discriminant analysis. Z Morphol Anthropol 1981; 41(2):171-179.

Li C. Forensic anthropology (Fayi Renleixue). Shenyang, Liaoning: Science and Technical Publisher; 1993.

Leopold D, Novotny V. Sex determination from the skull and parts of the hip bone. Gegenbaurs Morphol Jahrb 1985; 131(3):277-285.

Lombroso C. L'homme criminel. 2ª ed. Paris: F Alcan; 1887.

López-Bueis I, Robledo B, Río PA del, Trancho GJ. Identificación sexual del cúbito mediante funciones discriminantes. X Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica. León; 1997.

López de los Bueis MI. Indicadores de presión ambiental y dimorfismo sexual en los huesos largos de una población española (Wamba, Valladolid) [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense; 1998.

Lovejoy CO, Meindl RS, Mensforth RP, Barton TJ. Multifactorial determination of skeletal age at death: A method and blind test of its accurancy. Am J Phys Anthropol 1985(a); 68:1-14.

Lovejoy CO, Meindl RS, Pryzbeck TR, Mensforth RP. Chonological metamorfosis of the auricular surface of the illium: A new method for the determination of age at death. Am J Phys Anthropol 1985(b); 68:15-28.

MacLaughlin SM, Bruce MF. A simple univariate technique for determining sex from fragmentary femora: its appliction to a Scottish shor cist population. Am J Phys Anthropol 1985; 67(4):413-417.

MacLaughlin SM, Bruce MF. Population variation in sexual dimorphism in the human innominate. Hum Evol 1986(a); 1(3):221-231.

MacLaughlin SM, Bruce MF. The sciatic noch/acetabular index as a discriminator of sex in European skeletal remains. J Forensic Sci 1986(b); 31(4):1380-1390.

Malgosa A. La población talayótica de Mallorca. Los restos humanos de L'Illot des Porros (S VI-II aC) [tesis doctoral]. Instituto de Estudios Catalanes; 1992.

Marino EA. Sex estimation using the first cervical vertebra. Am J Phys Antrhopol 1995; 97(2):127-133.

Martin R. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Vol 2. 2ª ed. Jena: Verlag von Gustav Fischer; 1928.

Martin R, Saller K. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Vol 1. 3ª ed. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag; 1957.

Martin R, Saller K. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Vol 2. 3ª ed. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag; 1959.

Masset C. Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes [Thèse de Sciences Naturelles]. Paris: Université Paris VII; 1982.

McCormick WF, Stewart JH, Greene H. Sexing of human clavicles using length and circumference measurements. Am J Forensic Med Pathol 1991; 12(2):175-181.

McKern TW, Stewart TD. Skeletal changes in young american males. Analyses from the standpoint of age identification. Headquaters Quartermaster Research and Development Command, US Army. Technical Report EP-45. Natick. Massachusetts. 1957.

Meindl RS, Lovejoy CO. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. Am J Phys Anthropol 1985; 68:57-66.

Meindl RS, Lovejoy CO, Mensforth RP, Don Carlos L. Accurancy and direction of error in the sexing of the skeleton: implications for paleodemography. Am J Phys Anthropol 1985; 68(1):79-85.

Milne N. Sexing of human hip bones. J Anat 1990; 172:221-226.

Moore-Jansen PM, Ousley SD, Jantz RL. Data collection procedures for forensic skeletal material. 2ª ed. Report of Investigation nº 48. Knoxville, Tennessee: Departament of

Anthropology. University of Tennessee; 1989.

Moore-Jansen PM, Ousley SD, Jantz RL. Data collection procedures for forensic skeletal material. 3ª ed. Report of Investigation nº 48. Knoxville, Tennessee: Departament of Anthropology. University of Tennessee. Knoxville; 1994.

Nainis IV, Garmus AK. Sex determination by the metric features of the crural bones. Sudebno-Meditsinskaia Ekspertiza 1974; 17:8-10.

Neumann GK. American Indian crania with low vaults. Human Biology 1942; 14:178-191.

Neumann GK. Archeology and race in the American Indian. En: Griffin B, editor. Archeology of the Eastern United States . Chicago: University of Chicago Press; 1952. p. 13-34.

Novotny V, Isçan MY, Loth SR. Morphologic and osteometric assessment of age, sex and race from the skull. En: Isçan MY, Helmer R, editores. Forensic analysis of the skull: craniofacial analysis, reconstuction, and identification. New York: Jonh Wiley; 1993. p. 71-88.

Olivier G. Pratique antropologique. Paris: Vigor frères editeurs; 1960.

Perizonius WRK. Closing and non-closing sutures in 256 crania of known age and sex from Amsterdam (A.D.1883-1909). J Human Evol 1984; 13:201-216.

Pettener D. La determinazione del sesso mediante analisi multivariata di caratteri metrici del femore. Rivista Antropol 1979; 60:281-288.

Pettener D, Gualandi PB, Cavicchi S. La determinazione del sesso mediante analisi multivariata di caratteri metrici del tibia. Antropol Contemporanea 1980; 3:363-372.

Poblaciones de derecho y hecho de los municipios españoles. Censo de Población de 1991. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 1992.

Ponyi S, Szabó G, Nyilasi J. Asymmetry of mandibular dimensions in European skulls. Proc Finn Dent Soc 1991; 103(3):321-327.

Pötsch-Scneider L, Endris R, Schmidt H. Discriminant analysis of the mandible for sex determination. Z Rechtsmed 1985; 94(1):21-30.

Prevosti M, Prevosti A. Restos humanos procedentes de una necrópolis judaica de Montjuich (Barcelona). Trab Inst B de Sahagún de Antrop y Etnol 1950; IX:5-148.

Puech PF, Puech B, Tichy G. Identification of the cranium of W.A. Mozart. Forensic Sci Int 1989; 41:101-110.

Relethford JH, Hodges DC. A statistical test for differences in sexual dimorphism between populations Am J Phys Anthropol 1985; 66:55-61.

Reverte Coma JM. Antropología forense. Madrid: Ministerio de Justicia, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones; 1991.

Río PA del, Sánchez JA. Discriminación sexual en la séptima vértebra cervical mediante el análisis de imagen. Rev Esp Med Leg 1977; XXI(80-81):49-54.

Robledo B, López-Bueis I, Río P del, Trancho GJ. Determinación sexual del coxal mediante funciones discriminante. Análisis de una serie española de sexo y edad conocidos. IX Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica. Zaragoza; 1995.

Robledo B, López-Bueis I, Sánchez JA, Trancho GJ. Peroné: funciones discriminantes para la determinación sexual. X Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica. León; 1997.

Robling AG, Ubelaker DH. Sex estimation from the metatarsals. J Forensic Sci; 1997: 42(6):1062-1069.

Ross AH, McKeown AH, Konisberg LW. Allocation of crania to groups via the "new morphometry". J Forensic Sci 1999; 44(3):584-587.

SAS/STAT. User's guide. Version 6. 4ª ed. Volume 1 y 2. Sas Institute Inc. Cary. NC. USA; 1990.

Schulter-Ellis FP, Hayek LA. Sexing North American Eskimo and Indian innominate bone with the acetabulum/pubis index. J Forensic Sci 1988; 33(3):697-708.

Schulter-Ellis FP, Hayek LA, Schmidt DJ. Determination of sex with a discriminant analysis of new pelvic bone measurements: Part II. J Forensic Sci 1985; 30(1):178-185.

Schulter-Ellis FP, Schmidt DJ Hayek LA, Craig J. Determination of sex with a discriminant analysis of new pelvic bone measurements: Part I. J Forensic Sci 1983; 28(1):169-180.

Schultz AH. Sex differences in the pelves of primates. Am J Phys Anthropol 1949; 7:401-423.

Schutkowski H, Herrmann B. Possibilities of metric sex determination from the pars petrosa ossis temporalis. Z Rechtsmed 1983; 90(3):219-227.

Seidemann RM, Stojanowski CM, Doran GH. The use of the supero-inferior femoral neck diameter as sex assessor. Am J Phys Anthropol 1998; 107(3):305-313.

Seta S, Yoshino M. Hakkotsu-Shitai no Kantei (Identification of human skeletal remains). Tokio: Reibunsha; 1990.

Singh G, Singh SP. Identification of sex from the fibula. J Indian Acad Forensic Sci 1976; 15:29-34.

Smith SL. Attribution of hand bones to sex and population groups. J Forensic Sci 1996; 41(3):469-477.

Smith SL. Attribution of foot bones to sex and population groups. J Forensic Sci 1997; 42(2):186-195.

Song HW, Lin ZQ, Jia JT. Sex diagnosis of Chinese skulls using multiple stepwise discriminant function analysis. Forensic Sci Int 1992; 54(2):135-140.

St. Hoyme L, Isçan MY. Determination of sex and race: accurancy and assumptions. En: Isçan MY, Kennedy KAR, editores. Reconstruction of life from the skeleton. New York: AR Liss;1989. p.53-94.

Steel FLD. The sexing of the long bones, with reference to the St. Bride series of identified skeletons. J Roy Anthropol Inst Gr Brit Ire 1972; 92:212-222.

Steele DG. The estimation of sex on the basis of the talus and calcaneus. Am J Phys Anthropol 1976; 45:581-588.

Stewart TD. Identification of scars parturition in the skeletal remains of females. En: Stewart TD, editor. Personal identification in mass disasters. Washington D.C.: National Museum of Natural History, Smitsonian Institute; 1970.

Stewart TD. Essentials of forensic anthropology: especially as developped in the United States. Springfield IL: Charles C Thomas; 1979.

Steyn M, Isçan MY. Sex determination from the femur and tibia in South African whites. Forensic Sci Int 1997; 90(1-2):111-119.

Steyn M, Isçan MY. Sexual dimorphism in the crania and mandibles of South African whites. Forensic Sci Int 1998; 98(1-2):9-16.

Suchey JM, Brooks ST, Rawson RD. Aging the female os pubis Paper presented at the 34th annual meeting of the American Academy of Forensic Sciences. Orlando, Florida. 1982.

Suchey JM, Katz D. Skeletals age standards derived from an extensive multirracial sample of modern americans. Paper presented at the 55th annual meeting of the American Association of Physical Anthropologists. Alburquerque, New Mexico. April, 10, 1986.

Suchey JM, Wiseley DV, Green RF, Noguchi TT. Analisys of dorsal pitting in the os pubis in an extensive sample of modern american females. Am J Phys Anthropol 1979; 51:517-540.

Tanaka T. Sapporo Med J 1979; 48:582.

Taylor JV, DiBennardo R. Determination of sex of white femora by discriminant function analysis: forensic science applications. J Forensic Sci. 1982; 27(2):417-423.

Taylor JV, DiBennardo R. Discriminant function analysis of the central portion of the innominate. Am J Phys Anthropol 1984; 64(3):315-320.

Teixeira WR. Sex identification utilizing the size of the foramen magnum. Am J Forensic Med Pathol 54(3):203-206.

Todd TW. Age changes in the pubic bone: I. The male white pubis. Am J Phys Anthropol 1920; 3:285-334.

Todd TW. Age changes in the pubic bone: II. The pubis of the male negro-white hybrid; III. The pubis of the white female; IV. The pubis of the female negro-white hybrid.

Am J Phys Anthropol 1921; 4:1-70.

Todd TW, Lyon DW. Cranial suture closure, its progress and age relationship. Part II. Ectocranial closure in adult males of white stock. Am J Phys Anthropol 1925; 8:23-45.

Townsend GC, Richards LC, Carroll A. Sex determination of Australian Aboriginal skulls by discriminant function analysis. Aust Dent J 1982; 41(5):320-326.

Trancho GJ, López-Bueis I, Robledo B, Sánchez JA. Diagnóstico sexual del radio mediante funciones discriminantes. X Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica. León; 1997.

Trancho GJ, Robledo B, López-Bueis I, Sánchez JA. Sexual determination of the femur using discriminant functions. Analysis of a Spanish population of known sex and age. J Forensic Sci 1997; 42(2):181-185.

Virgilius Maro P. Geórgicas: 2, 490.

Van Vark N, Schaafsma W. Advances in the quantitative analysis of skeletal morphology. En: Saunders SA, Katzamberg MA, editores. Skeletal biology of past peoples: reseach methods. New York: Wiley-Liss; 1992.

Wahl J. A contribution towards metrical sex determination of cremated and uncremated human bone remains, worked out the pars petrosa ossis temporalis. Z Rechtsmed 1981; 86(2):79-101.

Wang LH. A study of a current crania (Hang Gong). Discriminant analysis of sex and asea types. Acta Antropol Sinica 1989; 8:223-229.

Wiredu EK, Kumoji R, SeshadriR, Biritwum RB. Osteometric analysis of sexual dimorphism in the sternal en of the rib in a West Africa population. J Forensic Sci

1999;44(5):921-925.

Wu L. Sex determination of Chinese femur by discriminant function. J Forensic Sci 1989; 34(5):1222-1227.

VII

APÉNDICES

APÉNDICE A

RELACIONES DE LAS MEDIDAS

Se presentan en diversas tablas las medidas en orden de empleo, alfabético y de abreviaturas.

DETERMINACIONES CRANEALES

Tabla A 1. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones craneales.

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
001	GOL	Longitud glabelo-occipital	B
002	NOL	Longitud nasion-occipital	B
003	BNL	Longitud basion-nasion	B
004	BBH	Altura basion-bregma	B
005	XCB	Anchura craneal máxima	B
006	XFB	Anchura frontal máxima	B
007	WFB	Anchura frontal mínima	B
008	ZYB	Anchura bicigomática	C
009	AUB	Anchura biauricular	B
010	WCB	Anchura craneal mínima	B
011	ASB	Anchura biastérica	B O
012	BPL	Longitud basion-prostion	C M
013	NPH	Altura nasion-prostion	C
014	NLH	Altura nasal	C
015	JUB	Anchura biyugal	C
016	NLB	Anchura nasal	C
017	MAB	Anchura máxilo-alveolar	C M
018	MAL	Longitud máxilo-alveolar	C M
019	MDH	Altura mastoidea izda.	B T
019d	MDH2	Altura mastoidea dcha.	B T
020	MDB	Anchura mastoidea izda.	B T
020d	MDB2	Anchura mastoidea dcha.	B T

Tabla A 1. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones craneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
021	OBH	Altura orbitaria izda.	C
021d	OBH2	Altura orbitaria dcha.	C
022	OBB	Anchura orbitaria izda.	C
022d	OBB2	Anchura orbitaria dcha.	C
023	DKB	Anchura interorbitaria	C
024	NDS	Subtensa naso-dacrial	C
025	WNB	Cuerda simótica	C
026	SIS	Subtensa simótica	C
027	ZMB	Anchura bimaxilar	C M
028	SSS	Subtensa bimaxilar	C M
029	FMB	Anchura bifrontal	C B
030	NAS	Subtensa nasio-frontal	C B
031	EKB	Anchura biorbitaria	C
032	DKS	Subtensa dacrial	C
033	IML	Longitud malar inferior	C
034	XML	Longitud malar máxima	C
035	MLS	Subtensa malar	C
036	WMH	Altura mínima del pómulo	C
037	SOS	Proyección supraorbital	B
038	GLS	Proyección glabelar	B
039	STB	Anchura biestefánica	B
040	STS	Subtensa estefánica	B
041	FRC	Cuerda frontal	B
042	FRS	Subtensa frontal	B
043	FRF	Fracción frontal	B
044	PAC	Cuerda parietal	B
045	PAS	Subtensa parietal	B
046	PAF	Fracción parietal	B
047	OCC	Cuerda occipital	B O
048	OCS	Subtensa occipital	B O
049	OCF	Fracción occipital	B O
050	FOL	Longitud del agujero occipital	B O
051	FOB	Anchura del agujero occipital	B O
052	NAR	Radio del nasion	B C
053	SSR	Radio del subespinal	C M
054	PRR	Radio del prostion	C M

Tabla A 1. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones craneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
055	DKR	Radio del dacrion	C
056	ZOR	Radio del cigoorbital	C
057	FMR	Radio del frontomalar	C B
058	EKR	Radio del ectocoquion	C
059	ZMR	Radio del cigomaxilar	C M
060	AVR	Radio molar alveolar	C M
061	BRR	Radio del bregma	B
062	VRR	Radio del vertex	B
063	LAR	Radio del lambda	B O
064	OSR	Radio del opistion	B O
065	BAR	Radio del basion	B O
501	NAA	Angulo del nasion (basion-prostion)	
502	PRA	Angulo del prostion	
503	BAA	Angulo del basion (nasion-prostion)	
504	NBA	Angulo del nasion (basion-bregma)	
505	BBA	Angulo del basion (nasion-bregma)	
506	BRA	Angulo del bregma	
507	SSA	Angulo cigomaxilar	
508	NFA	Angulo nasio-frontal	
509	DKA	Angulo dacrial	
510	NDA	Angulo naso-dacrial	
511	SIA	Angulo simótico	
512	FRA	Angulo frontal	
513	PAA	Angulo parietal	
514	OCA	Angulo occipital	
515	STA	Angulo biestefánico	
516	RFA	Angulo radio-frontal	
517	RPA	Angulo radio-parietal	
518	ROA	Angulo radio-occipital	
519	BSA	Angulo basal	
520	SBA	Angulo subbregmático	
521	SLA	Angulo sublambdoideo	
522	TBA	Angulo basal transverso o trans-basal	
601	CRI	Indice craneal	
602	VLI	Indice vértico-longitudinal	
603	VTI	Indice vértico-transversal	

Tabla A 1. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones craneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
604	FRI	Indice frontal	
605	FPI	Indice fronto-parietal	
606	CFI	Indice cráneo-facial transversal	
607	FSI	Indice facial superior	
608	OBI	Indice orbitario izdo.	
608d	OBI2	Indice orbitario dcho.	
609	NLI	Indice nasal	
610	MAI	Indice palatino	
611	GFI	Indice gnático de Flower	
612	FOI	Indice del agujero occipital	
202	HML	Altura del cuerpo mandibular izdo.	
202d	HML2	Altura del cuerpo mandibular dcho.	
203	TML	Anchura del cuerpo mandibular izdo.	
203d	TML2	Anchura del cuerpo mandibular dcho.	
204	GOG	Anchura bigoniaca	
205	CDL	Anchura bicondílea	
206	WRL	Anchura mínima de la rama izda.	
206d	WRL2	Anchura mínima de la rama dcha.	
207	MRL	Anchura máxima de la rama izda.	
207d	MRL2	Anchura máxima de la rama dcha.	
208	XRL	Altura máxima de la rama	
209	MLT	Longitud de la mandíbula	
210	MAN	Angulo mandibular	
613	MLI	Indice mandibular	
614	GCI	Indice gonio-condíleo	
615	RLI	Indice de rama	
101	BABR	Altura basion-bregma (Martin)	
102	BANA	Longitud basion-nasion (Martin)	
103	BAPR	Longitud basion-prostion (Martin)	
104	UFHT	Altura facial superior (Martin)	
105	UFBR	Anchura facial superior (Martin)	
106	ORBR	Anchura de la órbita izda. (Martin)	
106d	ORBR2	Anchura de la órbita dcha. (Martin)	
107	BIOB	Anchura biorbitaria (Martin)	
108	INTB	Anchura inteorbitaria (Martin)	
523	MNAA	Angulo del nasion (ba-pr) (Martin)	

Tabla A 1. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones craneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
524	MPRA	Angulo del prostion (Martin)	
525	MBAA	Angulo del basion (na-pr) (Martin)	
526	MNBA	Angulo del nasion (ba-br) (Martin)	
527	MBBA	Angulo del basion (na-br) (Martin)	
528	MBRA	Angulo del bregma (Martin)	
616	MVLI	Indice vertico-longitudinal (Martin)	
617	MVTI	Indice vertico-transversal (Martin)	
618	MFSI	Indice facial superior (Martin)	
619	MOBI	Indice orbitario izdo. (Martin)	
619d	MOBI2	Indice orbitario dcho. (Martin)	
620	MGFI	Indice gnático de Flower (Martin)	

Tabla A 2. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético.

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCION	ÁREA
004	BBH	Altura basion-bregma	B
101	BABR	Altura basion-bregma (Martin)	
202d	HML2	Altura del cuerpo mandibular dcho.	
202	HML	Altura del cuerpo mandibular izdo.	
104	UFHT	Altura facial superior (Martin)	
019d	MDH2	Altura mastoidea dcha.	B T
019	MDH	Altura mastoidea izda.	B T
208	XRL	Altura máxima de la rama	
201	GNI	Altura mentoniana	
036	WMH	Altura mínima del pómulo	C
014	NLH	Altura nasal	C
013	NPH	Altura nasion-prostion	C
021d	OBH2	Altura orbitaria dcha.	C
021	OBH	Altura orbitaria izda.	C
011	ASB	Anchura biastérica	B O
009	AUB	Anchura biauricular	B

Tabla A 2. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCION	ÁREA
008	ZYB	Anchura bicigomática	C
205	CDL	Anchura bicondílea	
039	STB	Anchura biestefánica	B
029	FMB	Anchura bifrontal	C B
204	GOG	Anchura bigoníaca	
027	ZMB	Anchura bimaxilar	C M
031	EKB	Anchura biorbitaria	C
107	BIOB	Anchura biorbitaria (Martin)	
015	JUB	Anchura biyugal	C
005	XCB	Anchura craneal máxima	B
010	WCB	Anchura craneal mínima	B
106d	ORBR2	Anchura de la órbita dcha. (Martin)	
106	ORBR	Anchura de la órbita izda. (Martin)	
051	FOB	Anchura del agujero occipital	B O
203d	TML	Anchura del cuerpo mandibular dcho.	
203	TML2	Anchura del cuerpo mandibular izdo.	
105	UFBR	Anchura facial superior (Martin)	
006	XFB	Anchura frontal máxima	B
007	WFB	Anchura frontal mínima	B
108	INTB	Anchura inteorbitaria	
023	DKB	Anchura interorbitaria	C
020d	MDB2	Anchura mastoidea dcha.	B T
020	MDB	Anchura mastoidea izda.	B T
017	MAB	Anchura máxilo-alveolar	C M
207d	MRL2	Anchura máxima de la rama dcha.	
207	MRL	Anchura máxima de la rama izda.	
206d	WRL2	Anchura mínima de la rama dcha.	
206	WRL	Anchura mínima de la rama izda.	
016	NLB	Anchura nasal	C
022d	OBB2	Anchura orbitaria dcha.	C
022	OBB	Anchura orbitaria izda.	C
519	BSA	Angulo basal	
522	TBA	Angulo basal transverso o trans-basal	
515	STA	Angulo biestefánico	
507	SSA	Angulo cigomaxilar	
509	DKA	Angulo dacrial	
527	MBBA	Angulo del basion (na-br) (Martin)	

Tabla A 2. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCION	ÁREA
525	MBAA	Angulo del basion (na-pr) (Martin)	
505	BBA	Angulo del basion (nasion-bregma)	
503	BAA	Angulo del basion (nasion-prostion)	
506	BRA	Angulo del bregma	
528	MBRA	Angulo del bregma (Martin)	
526	MNBA	Angulo del nasion (ba-br) (Martin)	
523	MNAA	Angulo del nasion (ba-pr) (Martin)	
504	NBA	Angulo del nasion (basion-bregma)	
501	NAA	Angulo del nasion (basion-prostion)	
502	PRA	Angulo del prostion	
524	MPRA	Angulo del prostion (Martin)	
512	FRA	Angulo frontal	
210	MAN	Angulo mandibular	
508	NFA	Angulo nasio-frontal	
510	NDA	Angulo naso-dacrial	
514	OCA	Angulo occipital	
513	PAA	Angulo parietal	
516	RFA	Angulo radio-frontal	
518	ROA	Angulo radio-occipital	
517	RPA	Angulo radio-parietal	
511	SIA	Angulo simótico	
520	SBA	Angulo subbregmático	
521	SLA	Angulo sublambdoideo	
041	FRC	Cuerda frontal	B
047	OCC	Cuerda occipital	B O
044	PAC	Cuerda parietal	B
025	WNB	Cuerda simótica	C
043	FRF	Fracción frontal	B
049	OCF	Fracción occipital	B O
046	PAF	Fracción parietal	B
601	CRI	Indice craneal	
606	CFI	Indice craneo-facial transversal	
615	RLI	Indice de rama	
612	FOI	Indice del agujero occipital	
607	FSI	Indice facial superior	
618	MFSI	Indice facial superior (Martin)	
604	FRI	Indice frontal	

Tabla A 2. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCION	ÁREA
605	FPI	Indice fronto-parietal	
611	GFI	Indice gnático de Flower	
620	MGFI	Indice gnático de Flower (Martin)	
614	GCI	Indice gonio-condíleo	
613	MLI	Indice mandibular	
609	NLI	Indice nasal	
608d	OBI2	Indice orbitario dcho.	
619d	MOBI2	Indice orbitario dcho. (Martin)	
608	OBI	Indice orbitario izdo.	
619	MOBI	Indice orbitario izdo. (Martin)	
610	MAI	Indice palatino	
602	VLI	Indice vertico-longitudinal	
616	MVLI	Indice vertico-longitudinal (Martin)	
603	VTI	Indice vertico-transversal	
617	MVTI	Indice vertico-transversal (Martin)	
003	BNL	Longitud basion-nasion	B
102	BANA	Longitud basion-nasion (Martin)	
012	BPL	Longitud basion-prostion	C M
103	BAPR	Longitud basion-prostion (Martin)	
209	MLT	Longitud de la mandíbula	
050	FOL	Longitud del agujero occipital	B O
001	GOL	Longitud glabelo-occipital	B
033	IML	Longitud malar inferior	C
034	XML	Longitud malar máxima	C
018	MAL	Longitud máxilo-alveolar	C M
002	NOL	Longitud nasion-occipital	B
038	GLS	Proyección glabelar	B
037	SOS	Proyección supraorbital	B
065	BAR	Radio del basion	B O
061	BRR	Radio del bregma	B
059	ZMR	Radio del cigomaxilar	C M
056	ZOR	Radio del cigoorbital	C
055	DKR	Radio del dacrion	C
058	EKR	Radio del ectocoquion	C
057	FMR	Radio del frontomalar	C B
063	LAR	Radio del lambda	B O
052	NAR	Radio del nasion	B C

Tabla A 2. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCION	ÁREA
064	OSR	Radio del opistion	B O
054	PRR	Radio del prostion	C M
053	SSR	Radio del subespinal	C M
062	VRR	Radio del vertex	B
060	AVR	Radio molar alveolar	C M
028	SSS	Subtensa bimaxilar	C M
032	DKS	Subtensa dacrial	C
040	STS	Subtensa estefánica	B
042	FRS	Subtensa frontal	B
035	MLS	Subtensa malar	C
030	NAS	Subtensa nasio-frontal	C B
024	NDS	Subtensa naso-dacrial	C
048	OCS	Subtensa occipital	B O
045	PAS	Subtensa parietal	B
026	SIS	Subtensa simótica	C

Tabla A 3. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético de sus abreviaturas.

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
011	ASB	Anchura biastérica	B O
009	AUB	Anchura biauricular	B
060	AVR	Radio molar alveolar	C M
503	BAA	Angulo del basion (nasion-prostion)	
101	BABR	Altura basion-bregma (Martin)	
102	BANA	Longitud basion-nasion (Martin)	
103	BAPR	Longitud basion-prostion (Martin)	
065	BAR	Radio del basion	B O
505	BBA	Angulo del basion (nasion-bregma)	
004	BBH	Altura basion-bregma	B
107	BIOB	Anchura biorbitaria (Martin)	

Tabla A 3. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético de sus abreviaturas. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
003	BNL	Longitud basion-nasion	B
012	BPL	Longitud basion-prostion	C M
506	BRA	Angulo del bregma	
061	BRR	Radio del bregma	B
519	BSA	Angulo basal	
205	CDL	Anchura bicondílea	
606	CFI	Indice craneo-facial transversal	
601	CRI	Indice craneal	
509	DKA	Angulo dacrial	
023	DKB	Anchura interorbitaria	C
055	DKR	Radio del dacrion	C
032	DKS	Subtensa dacrial	C
031	EKB	Anchura biorbitaria	C
058	EKR	Radio del ectocoquion	C
029	FMB	Anchura bifrontal	C B
057	FMR	Radio del frontomalar	C B
051	FOB	Anchura del agujero occipital	B O
612	FOI	Indice del agujero occipital	
050	FOL	Longitud del agujero occipital	B O
605	FPI	Indice fronto-parietal	
512	FRA	Angulo frontal	
041	FRC	Cuerda frontal	B
043	FRF	Fracción frontal	B
604	FRI	Indice frontal	
042	FRS	Subtensa frontal	B
607	FSI	Indice facial superior	
614	GCI	Indice gonio-condíleo	
611	GFI	Indice gnático de Flower	
038	GLS	Proyección glabelar	B
201	GNI	Altura mentoniana	
204	GOG	Anchura bigoníaca	
001	GOL	Longitud glabelo-occipital	B
202	HML	Altura del cuerpo mandibular izdo.	
202d	HML2	Altura del cuerpo mandibular dcho.	
033	IML	Longitud malar inferior	C
108	INTB	Anchura inteorbitaria (Martin)	

Tabla A 3. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético de sus abreviaturas. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
015	JUB	Anchura biyugal	C
063	LAR	Radio del lambda	B O
017	MAB	Anchura máxilo-alveolar	C M
610	MAI	Indice palatino	
018	MAL	Longitud máxilo-alveolar	C M
210	MAN	Angulo mandibular	
525	MBAA	Angulo del basion (na-pr) (Martin)	
527	MBBA	Angulo del basion (na-br) (Martin)	
528	MBRA	Angulo del bregma (Martin)	
020	MDB	Anchura mastoidea izda.	B T
020d	MDB2	Anchura mastoidea dcha.	B T
019	MDH	Altura mastoidea izda.	B T
019d	MDH2	Altura mastoidea dcha.	B T
618	MFSI	Indice facial superior (Martin)	
620	MGFI	Indice gnático de Flower (Martin)	
613	MLI	Indice mandibular	
035	MLS	Subtensa malar	C
209	MLT	Longitud de la mandíbula	
523	MNAA	Angulo del nasion (ba-pr) (Martin)	
526	MNBA	Angulo del nasion (ba-br) (Martin)	
619	MOBI	Indice orbitario izdo. (Martin)	
619d	MOBI2	Indice orbitario dcho. (Martin)	
524	MPRA	Angulo del prostion (Martin)	
207	MRL	Anchura máxima de la rama izda.	
207d	MRL2	Anchura máxima de la rama dcha.	
616	MVLI	Indice vertico-longitudinal (Martin)	
617	MVTI	Indice vertico-transversal (Martin)	
501	NAA	Angulo del nasion (basion-prostion)	
052	NAR	Radio del nasion	B C
030	NAS	Subtensa nasio-frontal	C B
504	NBA	Angulo del nasion (basion-bregma)	
510	NDA	Angulo naso-dacrial	
024	NDS	Subtensa naso-dacrial	C
508	NFA	Angulo nasio-frontal	
016	NLB	Anchura nasal	C
014	NLH	Altura nasal	C

Tabla A 3. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético de sus abreviaturas. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
609	NLI	Indice nasal	
002	NOL	Longitud nasion-occipital	B
013	NPH	Altura nasion-prostion	C
022	OBB	Anchura orbitaria izda.	C
022d	OBB2	Anchura orbitaria dcha.	C
021	OBH	Altura orbitaria izda.	C
021d	OBH2	Altura orbitaria dcha.	C
608	OBI	Indice orbitario izdo.	
608d	OBI2	Indice orbitario dcho.	
514	OCA	Angulo occipital	
047	OCC	Cuerda occipital	B O
049	OCF	Fracción occipital	B O
048	OCS	Subtensa occipital	B O
106	ORBR	Anchura de la órbita izda. (Martin)	
106d	ORBR2	Anchura de la órbita dcha. (Martin)	
064	OSR	Radio del opistion	B O
513	PAA	Angulo parietal	
044	PAC	Cuerda parietal	B
046	PAF	Fracción parietal	B
045	PAS	Subtensa parietal	B
502	PRA	Angulo del prostion	
054	PRR	Radio del prostion	C M
516	RFA	Angulo radio-frontal	
615	RLI	Indice de rama	
518	ROA	Angulo radio-occipital	
517	RPA	Angulo radio-parietal	
520	SBA	Angulo subbregmático	
511	SIA	Angulo simótico	
026	SIS	Subtensa simótica	C
521	SLA	Angulo sublambdoideo	
037	SOS	Proyección supraorbital	B
507	SSA	Angulo cigomaxilar	
053	SSR	Radio del subespinal	C M
028	SSS	Subtensa bimaxilar	C M
515	STA	Angulo biestefánico	
039	STB	Anchura biestefánica	B

Tabla A 3. Determinaciones y funciones craneales presentadas por orden alfabético de sus abreviaturas. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
040	STS	Subtensa estefánica	B
522	TBA	Angulo basal transverso o trans-basal	
203	TML	Anchura del cuerpo mandibular izdo.	
203d	TML2	Anchura del cuerpo mandibular dcho.	
105	UFBR	Anchura facial superior (Martin)	
104	UFHT	Altura facial superior (Martin)	
602	VLI	Indice vertico-longitudinal	
062	VRR	Radio del vertex	B
603	VTI	Indice vertico-transversal	
010	WCB	Anchura craneal mínima	B
007	WFB	Anchura frontal mínima	B
036	WMH	Altura mínima del pómulo	C
025	WNB	Cuerda simótica	C
206	WRL	Anchura mínima de la rama izda.	
206d	WRL2	Anchura mínima de la rama dcha.	
005	XCB	Anchura craneal máxima	B
006	XFB	Anchura frontal máxima	B
034	XML	Longitud malar máxima	C
208	XRL	Altura máxima de la rama	
027	ZMB	Anchura bimaxilar	C M
059	ZMR	Radio del cigomaxilar	C M
056	ZOR	Radio del cigoorbital	C
008	ZYB	Anchura bicigomática	C

DETERMINACIONES POSTCRANEALES

Tabla A 4. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones postcraneales.

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
301	ICLALONG	Longitud máxima izda.	Clavícula
301d	DCLALONG	Longitud maxima dcha.	Clavícula
302	ICLADSAG	Diámetro sagital medio izdo.	Clavícula
302d	DCLADSAG	Diámetro sagital medio dcho.	Clavícula
303	ICLADVER	Diámetro vertical medio izdo.	Clavícula
303d	DCLADVER	Diámetro vertical medio dcho.	Clavícula
304	IESCALT	Altura izda.	Escápula
304d	DESCALT	Altura dcha.	Escápula
305	IESCANCH	Anchura izda.	Escápula
305d	DESCANCH	Anchur dcha.	Escápula
306	IHUMLONG	Longitud máxima izda.	Húmero
306d	DHUMLONG	Longitud maxima dcha.	Húmero
307	IHUMANC	Anchura epicondílea izda.	Húmero
307d	DHUMANC	Anchura epicondílea dcha.	Húmero
308	IHUMDCAB	Diámetro vertical máximo de la cabeza izda.	Húmero
308d	DHUMDCAB	Diámetro vertical máximo de la cabeza dcha.	Húmero
309	IHUMDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario izdo.	Húmero
309d	DHUMDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario dcho.	Húmero
310	IHUMDMIN	Diámetro mínimo medio-diafisario izdo.	Húmero
310d	DHUMDMIN	Diámetro mínimo medio-diafisario dcho.	Húmero
311	IRADLONG	Longitud máxima izda.	Radio
311d	DRADLONG	Longitud maxima dcha.	Radio
312	IRADDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario izdo.	Radio
312d	DRADDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario dcho.	Radio
313	IRADDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario izdo.	Radio
313d	DRADDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario dcho.	Radio
314	ICUBLONG	Longitud máxima izda.	Cúbito
314d	DCUBLONG	Longitud máxima dcha.	Cúbito
315	ICUBDDOR	Diámetro dorso-palmar izdo.	Cúbito
315d	DCUBDDOR	Diámetro dorso-palmar dcho.	Cúbito
316	ICUBDTRA	Diámetro transverso izdo.	Cúbito
316d	DCUBDTRA	Diámetro transverso dcho.	Cúbito
317	ICUBLOFI	Longitud fisiológica izda.	Cúbito
317d	DCUBLOFI	Longitud fisiológica dcha.	Cúbito

Tabla A 4. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones postcraneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
318	ICUBCIRC	Circunferencia mínima izda.	Cúbito
318d	DCUBCIRC	Circunferencia mínima dcha.	Cúbito
319	SACNUMSE	Número de segmentos	Sacro
320	SACLONG	Longitud anterior	Sacro
321	SACANASU	Anchura anterorsuperior	Sacro
322	SACANPRS	Anchura máxima del primer segmento	Sacro
323	ICOXALT	Altura izdo.	Coxal
323d	DCOXALT	Altura dcho.	Coxal
324	ICOXANCH	Anchura ilíaca izda.	Coxal
324d	DCOXANCH	Anchura ilíaca dcha.	Coxal
325	ICOXLOPU	Longitud del pubis izdo.	Coxal
325d	DCOXLOPU	Longitud del pubis dcho.	Coxal
326	ICOXLOIS	Longitud del isquion izdo.	Coxal
326d	DCOXLOIS	Longitud del isquion dcho.	Coxal
327	IFEMLONG	Longitud máxima izda.	Fémur
327d	DFEMLONG	Longitud máxima dcha.	Fémur
328	IFEMLOBI	Longitud bicondílea izda.	Fémur
328d	DFEMLOBI	Longitud bicondílea dcha.	Fémur
329	IFEMANCH	Anchura epicondílea izda.	Fémur
329d	DFEMANCH	Anchura epicondílea dcha.	Fémur
330	IFEMDCAB	Diámetro máximo de la cabeza izda.	Fémur
330d	DFEMDCAB	Diámetro máximo de la cabeza dcha.	Fémur
331	IFEMDSSU	Diámetro sagital subtrocantéreo izdo.	Fémur
331d	DFEMDSSU	Diámetro sagital subtrocantéreo dcho.	Fémur
332	IFEMDTSU	Diámetro transverso subtrocantéreo izdo.	Fémur
332d	DFEMDTSU	Diámetro transverso subtrocantéreo dcho.	Fémur
333	IFEMDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario izdo.	Fémur
333d	DFEMDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario dcho.	Fémur
334	IFEMDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario izdo.	Fémur
334d	DFEMDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario dcho.	Fémur
335	IFEMCIRC	Circunferencia medio-diafisaria izda.	Fémur
335d	DFEMCIRC	Circunferencia medio-diafisaria dcha.	Fémur
336	ITIBLONG	Longitud izda.	Tibia
336d	DTIBLONG	Longitud dcha.	Tibia
337	ITIBANPR	Anchura máxima de la epífisis proximal izda.	Tibia
337d	DTIBANPR	Anchura máxima de la epífisis proximal dcha.	Tibia

Tabla A 4. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones postcraneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
338	ITIBANDI	Anchura máxima de la epífisis distal izda.	Tibia
338d	DTIBANDI	Anchura máxima de la epífisis distal dcha.	Tibia
339	ITIBDMAX	Diámetro máximo en agujero nutricio izdo.	Tibia
339d	DTIBDMAX	Diámetro máximo en agujero nutricio dcho.	Tibia
340	ITIBDTRA	Diámetro transverso en agujero nutricio izdo.	Tibia
340d	DTIBDTRA	Diámetro transverso en agujero nutricio dcho.	Tibia
341	ITIBCIRC	Circunferencia en agujero nutricio izda.	Tibia
341d	DTIBCIRC	Circunferencia en agujero nutricio dcha.	Tibia
342	IPERLONG	Longitud máxima izda.	Peroné
342d	DPERLONG	Longitud máxima dcha.	Peroné
343	IPERDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario izdo.	Peroné
343d	DPERDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario dcho.	Peroné
344	ICALLONG	Longitud máxima izda.	Calcáneo
344d	DCALLONG	Longitud máxima dcha.	Calcáneo
345	ICALANCH	Anchura media izda.	Calcáneo
345d	DCALANCH	Anchura media dcha.	Calcáneo
346	ICALANDI	Anchura media directa izda.	Calcáneo
346d	DCALANDI	Anchura media directa dcha.	Calcáneo
701	ICHB	Indice cleido-humeral de Broca izdo.	Derivada 2
701d	ICHB2	Indice cleido-humeral de Broca dcho.	Derivada 2
702	IESC	Indice escapular izdo.	Derivada
702d	IESC2	Indice escapular dcho.	Derivada
703	IEHU	Indice escapulo-humeral izdo.	Derivada 2
703d	IEHU2	Indice escapulo-humeral dcho.	Derivada 2
704	IDHU	Indice diafisario del húmero izdo.	Derivada
704d	IDHU2	Indice diafisario del húmero dcho.	Derivada
705	IDRA	Indice diafisario del radio izdo.	Derivada
705d	IDRA2	Indice diafisario del radio dcho.	Derivada
706	IBRQ	Indice braquial izdo.	Derivada 2
706d	IBRQ2	Indice braquial dcho.	Derivada 2
707	IHIS	Indice hierico del sacro	Derivada
708	IISP	Indice isquio-púbico izdo.	Derivada
708d	IISP2	Indice isquio-púbico dcho.	Derivada
709	IRFE	Indice de robustez del fémur izdo.	Derivada
709d	IRFE2	Indice de robustez del fémur dcho.	Derivada
710	IRFB	Indice de robustez del fémur II izdo.	Derivada

Tabla A 4. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden de aparición en todas las tablas referentes a determinaciones postcraneales. (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
710d	IRFB2	Indice de robustez del fémur II dcho.	Derivada
711	IPIL	Indice pilástrico del fémur izdo.	Derivada
711d	IPIL2	Indice pilástrico del fémur izdo.	Derivada
712	IMER	Indice mérico o de platimeria izdo.	Derivada
712d	IMER2	Indice mérico o de platimeria dcho.	Derivada
713	ICNE	Indice cnémico de la tibia izdo.	Derivada
713d	ICNE2	Indice cnémico de la tibia dcho.	Derivada
714	ICRU	Indice crural o tibio-femoral izdo.	Derivada 2
714d	ICRU2	Indice crural o tibio-femoral dcho.	Derivada 2
715	IPER	Indice de robustez del peroné izdo.	Derivada
715d	IPER2	Indice de robustez del peroné dcho.	Derivada
716	IACA	Indice de anchura del calcáneo izdo.	Derivada
716d	IACA2	Indice de anchura del calcáneo dcho.	Derivada

Tabla A 5. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden alfabético según el hueso,los índices se agrupan bajo el epígrafe Derivada (Derivada 2 si afecta a más de un hueso).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
345d	DCALANCH	Anchura media dcha.	Calcáneo
346d	DCALANDI	Anchura media directa dcha.	Calcáneo
346	ICALANDI	Anchura media directa izda.	Calcáneo
345	ICALANCH	Anchura media izda.	Calcáneo
344d	DCALLONG	Longitud máxima dcha.	Calcáneo
344	ICALLONG	Longitud máxima izda.	Calcáneo
302d	DCLADSAG	Diámetro sagital medio dcho.	Clavícula
302	ICLADSAG	Diámetro sagital medio izdo.	Clavícula
303d	DCLADVER	Diámetro vertical medio dcho.	Clavícula
303	ICLADVER	Diámetro vertical medio izdo.	Clavícula
301d	DCLALONG	Longitud maxima dcha.	Clavícula
301	ICLALONG	Longitud máxima izda.	Clavícula

Tabla A 5. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden alfabético según el hueso.los índices se agrupan bajo el epígrafe Derivada (Derivada 2 si afecta a más de un hueso). (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
323d	DCOXALT	Altura dcho.	Coxal
323	ICOXALT	Altura izdo.	Coxal
324d	DCOXANCH	Anchura ilíaca dcha.	Coxal
324	ICOXANCH	Anchura ilíaca izda.	Coxal
326d	DCOXLOIS	Longitud del isquion dcho.	Coxal
326	ICOXLOIS	Longitud del isquion izdo.	Coxal
325d	DCOXLOPU	Longitud del pubis dcho.	Coxal
325	ICOXLOPU	Longitud del pubis izdo.	Coxal
318d	DCUBCIRC	Circunferencia mínima dcha.	Cúbito
318	ICUBCIRC	Circunferencia mínima izda.	Cúbito
315d	DCUBDDOR	Diámetro dorso-palmar dcho.	Cúbito
315	ICUBDDOR	Diámetro dorso-palmar izdo.	Cúbito
316d	DCUBDTRA	Diámetro transverso dcho.	Cúbito
316	ICUBDTRA	Diámetro transverso izdo.	Cúbito
317d	DCUBLOFI	Longitud fisiológica dcha.	Cúbito
317	ICUBLOFI	Longitud fisiológica izda.	Cúbito
314d	DCUBLONG	Longitud máxima dcha.	Cúbito
314	ICUBLONG	Longitud máxima izda.	Cúbito
713d	ICNE2	Indice cnémico de la tibia dcho.	Derivada
713	ICNE	Indice cnémico de la tibia izdo.	Derivada
716d	IACA2	Indice de anchura del calcáneo dcho.	Derivada
716	IACA	Indice de anchura del calcáneo izdo.	Derivada
709d	IRFE2	Indice de robustez del fémur dcho.	Derivada
710d	IRFB2	Indice de robustez del fémur II dcho.	Derivada
710	IRFB	Indice de robustez del fémur II izdo.	Derivada
709	IRFE	Indice de robustez del fémur izdo.	Derivada
715d	IPER2	Indice de robustez del peroné dcho.	Derivada
715	IPER	Indice de robustez del peroné izdo.	Derivada
704d	IDHU2	Indice diafisario del húmero dcho.	Derivada
704	IDHU	Indice diafisario del húmero izdo.	Derivada
705d	IDRA2	Indice diafisario del radio dcho.	Derivada
705	IDRA	Indice diafisario del radio izdo.	Derivada
702d	IESC2	Indice escapular dcho.	Derivada
702	IESC	Indice escapular izdo.	Derivada
707	IHIS	Indice hierico del sacro	Derivada
708d	IISP2	Indice isquio-púbico dcho.	Derivada

Tabla A 5. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden alfabético según el hueso,los índices se agrupan bajo el epígrafe Derivada (Derivada 2 si afecta a más de un hueso). (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
708	IISP	Indice isquio-púbico izdo.	Derivada
712d	IMER2	Indice mérico o de platimeria dcho.	Derivada
712	IMER	Indice mérico o de platimeria izdo.	Derivada
711	IPIL	Indice pilástrico del fémur izdo.	Derivada
711d	IPIL2	Indice pilástrico del fémur izdo.	Derivada
706d	IBRQ2	Indice braquial dcho.	Derivada 2
706	IBRQ	Indice braquial izdo.	Derivada 2
701d	ICHB2	Indice cleido-humeral de Broca dcho.	Derivada 2
701	ICHB	Indice cleido-humeral de Broca izdo.	Derivada 2
714d	ICRU2	Indice crural o tibio-femoral dcho.	Derivada 2
714	ICRU	Indice crural o tibio-femoral izdo.	Derivada 2
703d	IEHU2	Indice escapulo-humeral dcho.	Derivada 2
703	IEHU	Indice escapulo-humeral izdo.	Derivada 2
304d	DESCALT	Altura dcha.	Escápula
304	IESCALT	Altura izda.	Escápula
305d	DESCANCH	Anchur dcha.	Escápula
305	IESCANCH	Anchura izda.	Escápula
329d	DFEMANCH	Anchura epicondílea dcha.	Fémur
329	IFEMANCH	Anchura epicondílea izda.	Fémur
335d	DFEMCIRC	Circunferencia medio-diafisaria dcha.	Fémur
335	IFEMCIRC	Circunferencia medio-diafisaria izda.	Fémur
330d	DFEMDCAB	Diámetro máximo de la cabeza dcha.	Fémur
330	IFEMDCAB	Diámetro máximo de la cabeza izda.	Fémur
333d	DFEMDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario dcho.	Fémur
333	IFEMDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario izdo.	Fémur
331d	DFEMDSSU	Diámetro sagital subtrocantéreo dcho.	Fémur
331	IFEMDSSU	Diámetro sagital subtrocantéreo izdo.	Fémur
334d	DFEMDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario dcho.	Fémur
334	IFEMDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario izdo.	Fémur
332d	DFEMDTSU	Diámetro transverso subtrocantéreo dcho.	Fémur
332	IFEMDTSU	Diámetro transverso subtrocantéreo izdo.	Fémur
328d	DFEMLOBI	Longitud bicondílea dcha.	Fémur
328	IFEMLOBI	Longitud bicondílea izda.	Fémur
327d	DFEMLONG	Longitud máxima dcha.	Fémur
327	IFEMLONG	Longitud máxima izda.	Fémur
307d	DHUMANC	Anchura epicondílea dcha.	Húmero

Tabla A 5. Determinaciones y funciones postcraneales presentadas por orden alfabético según el hueso,los índices se agrupan bajo el epígrafe Derivada (Derivada 2 si afecta a más de un hueso). (cont).

NÚMERO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN	HUESO
307	IHUMANC	Anchura epicondílea izda.	Húmero
309d	DHUMDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario dcho.	Húmero
309	IHUMDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario izdo.	Húmero
310d	DHUMDMIN	Diámetro mínimo medio-diafisario dcho.	Húmero
310	IHUMDMIN	Diámetro mínimo medio-diafisario izdo.	Húmero
308d	DHUMDCAB	Diámetro vertical máximo de la cabeza dcha.	Húmero
308	IHUMDCAB	Diámetro vertical máximo de la cabeza izda.	Húmero
306d	DHUMLONG	Longitud maxima dcha.	Húmero
306	IHUMLONG	Longitud máxima izda.	Húmero
343d	DPERDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario dcho.	Peroné
343	IPERDMAX	Diámetro máximo medio-diafisario izdo.	Peroné
342d	DPERLONG	Longitud máxima dcha.	Peroné
342	IPERLONG	Longitud máxima izda.	Peroné
312d	DRADDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario dcho.	Radio
312	IRADDSAG	Diámetro sagital medio-diafisario izdo.	Radio
313d	DRADDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario dcho.	Radio
313	IRADDTRA	Diámetro transverso medio-diafisario izdo.	Radio
311d	DRADLONG	Longitud maxima dcha.	Radio
311	IRADLONG	Longitud máxima izda.	Radio
321	SACANASU	Anchura anterorsuperior	Sacro
322	SACANPRS	Anchura máxima del primer segmento	Sacro
320	SACLONG	Longitud anterior	Sacro
319	SACNUMSE	Número de segmentos	Sacro
338d	DTIBANDI	Anchura máxima de la epífisis distal dcha.	Tibia
338	ITIBANDI	Anchura máxima de la epífisis distal izda.	Tibia
337d	DTIBANPR	Anchura máxima de la epífisis proximal dcha.	Tibia
337	ITIBANPR	Anchura máxima de la epífisis proximal izda.	Tibia
341d	DTIBCIRC	Circunferencia en agujero nutricio dcha.	Tibia
341	ITIBCIRC	Circunferencia en agujero nutricio izda.	Tibia
339d	DTIBDMAX	Diámetro máximo en agujero nutricio dcho.	Tibia
339	ITIBDMAX	Diámetro máximo en agujero nutricio izdo.	Tibia
340d	DTIBDTRA	Diámetro transverso en agujero nutricio dcho.	Tibia
340	ITIBDTRA	Diámetro transverso en agujero nutricio izdo.	Tibia
336d	DTIBLONG	Longitud dcha.	Tibia
336	ITIBLONG	Longitud izda.	Tibia

APÉNDICE B

DETERMINACIONES OBTENIDAS: CRÁNEO

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo.

REF	SEXO	EDAD	GOL	NOL	BNL	BBH	XCB	XFB	WFB	ZYB
1	V	64	188	185	105	139	147	123	100	129
2	M	77	168	166	93	120	128	108	92	118
3	M	81	179				135		88	124
4	M	66	172	171	85	119	128	104	88	115
5	M	97	168	168	90	127	129	110	85	110
6	M		183	182	95	137	137	110	90	125
7	M		181	179	101	129		108	97	121
8	V	83	187	184	102	130	133	115	92	128
9	M	63	175	173	93	125	133	116	96	121
10	V	78	186	184	100	139	143	119	94	126
11	M	68	179	179	101	130	135	117	87	120
12	V	66	186	183	104	132	139	120	97	125
13	M	72				123	134		86	
14	M	86					137			
15	M	65	168	167	91	121	131	117	89	120
16	M	88	172	171	93	122	129	111	85	113
17	V		179	175	99	132	141	120	90	137
18	M	75	172	173	94	129	137	116	93	117
19	V	70	192	191	102	132	140	123	98	125
20	V	53	196	194	103	145	159	126	93	139
21	V	84	188	185	101	129	148	129	104	135
23	V	34	187	183	95	135	136	115	85	123
24	V	70	179	178	97	126	134	110	89	124
25	V	74	185	183	103	125	139	121	95	129
26	V	52	178	176	93	131	138	119	93	124
27	M	68	168	166	89	126	127	111	90	115
28	M	89								
29	M	74	177	177	96	126	131	124	94	117
30	V	67	181	177	99	126	130	118	88	127
31	M	45	168	167	90	124	130	107	85	128
32	V	91	199	196	107	133	138	119	97	126
33	M	72	172	171	88	121	128	102	85	118
34	M	79	178	177	96	119	135	119	96	122
35	M	68	172	171	95	126	131	111	89	120
36	M	74	172	172	100	129	129	113	87	125
37	M		179	177	94	119	139	124	100	120
38	M	77	176	173	95	122	137	113	90	115

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	AUB	WCB	ASB	BPL	NPH	NLH	JUB	NLB	MAB	MAL
1	122	73	119	94	70	56	114	21	60	51
2	114	71	96	81		49	98	24	51	40
3	116					49		21		
4	110	64	108	73		51	100	22	50	41
5	108	62	101	85	69	50	98	21	54	50
6	119	72	113	86	94	59	108	20	53	50
7	114	65	101	96	64	48	109	22	53	50
8	120	67	110	93		53	109	25	57	49
9	116	63	99	90	64	48	107	20	55	52
10	119	71	113	89	73	56	109	23	57	51
11	113	56		91	66	48	103	23	58	49
12	118	70	104	100	77	55	110	23	70	58
13	111	67								
14			116							
15	115	62	100	84	68	49	102	21	54	47
16	106	63	105	83		53	101	24	45	42
17	127	63	111	88		50	112	23	51	45
18	114	64	110	88	65	48	104	22	58	50
19	118	68	112	97		55	110	26	58	53
20	128	75	121	86	74	57	117	24	57	48
21	125	71	114	93	73	55	113	24	59	54
23	116	65	115	92	76	51	108	24	63	54
24	114	64	110	86		54	108	25	52	49
25	121	69	111	95		49	114	24	64	48
26	119	66	110	84	66	50	104	27		45
27	110	60	100	90	65	46	99	21	53	53
28										
29	114	64	120	89	70	51	100	22	48	53
30	118	66	109	83		55	110	23	53	45
31	109	58	100	86	71	53	107	22	58	53
32	121	71	113	101	75	56	112	27	73	58
33	111	61	99	75		52	95	20	48	41
34	115	67	108	82		55	107	26	48	44
35	113	60	97	91	68	57	104	24	56	51
36	114	63	107	95	70	51	108	26	57	51
37	115	63	111	83		56	108	26	55	48
38	108	57	106	88		51	102		55	46

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MDH	MDH2	MDB	MDB2	OBH	OBH2	OBB	OBB2	DKB	NDS
1	26	28	12	13	36	36	44	45	16	11
2	21	23	7	8	32	34	34	35	22	10
3	24	22			36	36				
4	27	28	8	8	36	36	36	36	21	12
5	23	26	7	8	37	36	35	34	20	6
6	32	30	10	13	38	40	37	39	19	10
7	23	21	12	12	33	34	39	39	22	14
8	31	30	11	12	31	31	41	40	22	12
9	28	24	12	11	35	35	38	38	20	11
10	31	31	12	12	34	33	38	37	23	14
11	21		8	7	32	32	36	37	18	11
12	30	31	12	10	36	37	39	40	24	13
13	25	26	13	13						
14	20	21	12	10						
15	23	24	8	10	35	35	35	35	20	7
16	25	26	9	11	34	35	39	39	17	10
17	29	29	13	14	35	36	38	39	21	11
18	23	23	10	10	33	33	36	36	21	13
19	28	29	10	10	36	36	37	38	24	13
20	29	30	11	11	39	39	39	39	20	13
21	34	31	15	13	35	35	37	38	25	10
23	31	30	13	15	33	33	37	38	22	12
24	33	30	12	12	38	37	39	39	20	12
25	28	27	12	12	32	32	39	38	22	13
26	31	30	11	11	34	34	38	39	21	11
27	27	25	8	8	34	34	34	35	21	11
28										
29	25	26	9	7	36	38	37	38	17	10
30	30	29	13	14	37	37	40	39	18	11
31	29	27	11	9	33	32	37	38	21	10
32	32	32	11	12	37	37	43	43	20	11
33	27	26	8	9	38	38	37	39	15	9
34	25	24	8	12	39	39	40	42	20	9
35	27	28	11	10	37	37	37	37	21	12
36	29	28	12	13	33	33	39	38	22	11
37	23	24	8	10	35	35	37	37	26	12
38	28	27	10	12	35	35	37	37	22	11

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	WNB	SIS	ZMB	SSS	FMB	NAS	EKB	DKS	IML	XML
1	8,5	5,8	86	26	98	18	98	17	32	50
2	9,2	3,6	79	21	87	18	87	11	30	42
3										
4	8,9	4,1	81	23	88	20	88	11	34	48
5	10,4	4,4	81	22	86	16	87	13	34	49
6	7,6	3,5	81	25	93	16	93	13	36	58
7	10,6	5,4	84	23	96	20	96	16	33	53
8	6,2	3,4	92	27	99	21	98	15	33	58
9	9,2	5	86	28	94	16	94	10	23	43
10	8,5	4,7	87	25	92	16	95	11	35	52
11	9,7	3,6	88	24	85	18	88	12	30	47
12	10,7	4,5	94	25	101	24	98	15	35	51
13										
14										
15	11,8	4,3	77	20	87	14	89	11	30	46
16	9	4,6	78	24	89	17	90	11	33	47
17	8,7	3,5	87	24	95	16	96	13	42	61
18	8,9	5,3	83	23	88	18	90	10	32	50
19	10,6	4,4	99	26	97	18	96	11	30	48
20	7,4	3,8	92	23	98	16	98	11	37	53
21	12,4	5,7	89	22	100	18	99	11	34	53
23	10,9	5,5	85	28	94	19	93	13	34	47
24	10,4	3,8	90	21	94	16	95	13	33	50
25	11	5,7	84	23	94	19	96	12	44	59
26	8,4	3,9	88	24	95	17	94	13	31	49
27	8,5	4,1	77	22	87	17	87	11	33	47
28										
29	7,7	4,7	79	24	91	15	91	13	28	41
30	8,3	5,2	87	19	94	19	94	12	35	52
31	9,6	4,1	87	23	92	19	92	10	36	52
32	9,8	3,3	89	27	101	23	100	18	40	57
33	8	3,7	81	22	88	15	88	12	26	39
34	8,2	3,3	82	20	96	20	96	16	34	44
35	9,2	3,7	86	23	91	21	91	13	33	49
36	11,6	3,7	91	21	95	18	96	11	37	54
37	12,2	3,7	82	19	96	19	95	12	32	48
38	12,3	3,8	81		90	20	91	14	33	48

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MLS	WMH	SOS	GLS	STB	STS	FRC	FRS	FRF	PAC
1	8	18	8	2	115	32	112	28	46	119
2	6	21	8	1	107	37	101	23	37	104
3							112			112
4	8	18	4	0	102	37	103	26	50	116
5	10	21	5	1	108	32	111	27	43	106
6	12	20	3	2	107	32	117	28	53	114
7	10	20	8	1	104	31	109	26	42	109
8	12	22	7	3	109	31	116	27	53	115
9	7	18	5	2	115	27	111	28	54	104
10	11	23	5	2	115	36	113	28	50	120
11	6	24	3	0	114	38	110	27	46	103
12	9	25	8	2	116	35	112	27	47	118
13										109
14										
15	7	22	4	1	113	38	102	27	51	113
16	11	19	5	1	109	34	104	26	48	99
17	10	23	4	4	116	42	110	25	49	112
18	9	19	6	0	115	40	109	27	54	107
19	12	22	5	2	111	25	113	26	49	122
20	9	25	3	3	121	36	122	29	49	128
21	10	24	6	4	126	35	102	23	51	123
23	8	22	5	4	109	37	113	27	53	120
24	10	20	7	2	108	38	109	27	46	107
25	12	21	5	3	117	35	108	26	50	113
26	8	23	4	3	117	35	109	27	46	111
27	7	20	5	1	109	36	106	27	49	110
28										
29	6	20	3	1	107	32	99	25	44	112
30	9	20	6	5	99	26	105	25	49	110
31	10	15	4	1	105	33	112	28	46	105
32	9	25	8	3	117	38	123	30	59	118
33	7	15	5	2	96	32	109	25	54	105
34	8	17	4	1	116	34	104	26	45	111
35	7	19	5	1	110	36	104	22	48	108
36	10	22	7	2	110	38	110	22	56	107
37	8	19	6	1	121	41	110	33	49	110
38	7	21	8	2	112	46	109	27	56	106

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	PAS	PAF	OCC	OCS	OCF	FOL	FOB	NAR	SSR	PRR
1	26	64	102	33	57	37	33	97	93	98
2	19	52	89	28	39	30	25	88	84	85
3			97			36	26			
4	26	59	84	30	41	30	25	82	81	81
5	21	59	92	24	47	32	27	86	84	89
6	26	56	99	37	59	35	30	90	88	94
7	19	57	98	30	53	34	27	97	94	97
8	24	50	91	28	51	41	33	96	95	97
9	23	56	97	32	50	32	29	90	91	95
10	25	66	102	36	68	36	30	93	91	96
11	20	46	99	29	51	35	32	95	93	96
12	28	59	92	32	54	31	26	101	100	106
13	29	58	93	26	57	34	28			
14			90	28	48	33	30			
15	25	50	86	26	46	33	27	88	84	89
16	16	47	96	35	50	32	29	90	88	88
17	23	63	95	30	57	34	29	95	93	93
18	22	55	98	28	57	36	29	88	89	96
19	27	58	93	31	54	42	33	99	95	104
20	30	64	104	31	57	41	35	100	94	94
21	25	58	100	35	59	32	29	95	94	98
23	26	62	99	33	63	39	31	91	92	99
24	19	50	94	32	61	31	26	91	89	90
25	23	58	93	28	53	35	29	98	100	99
26	25	57	97	32	52	36	33	89	87	91
27	21	53	87	26	47	34	28	84	86	94
28										
29	23	63	97	32	45	34	30	90	88	95
30	20	59	91	29	44	37	28	96	89	90
31	22	52	86	26	39	34	30	87	89	97
32	24	54	95	30	51	37	30	104	103	107
33	21	51	88	27	44	34	29	86	83	85
34	21	50	89	25	40	38	32	92	85	86
35	22	52	93	29	54	32	27	89	87	95
36	21	50	89	25	50	35	29	93	93	101
37	19	52	88	47	26	35	30	91	83	88
38	20	57	91	31	55	33	29	90	87	91

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	DKR	ZOR	FMR	EKR	ZMR	AVR	BRR	VRR	LAR	OSR
1	83	79	80	71	70	79	122	127	111	46
2	78	74	71	67	68	63	107	107	95	38
3										
4	70	68	61	58	61	63	107	114	103	34
5	75	76	67	64	63	70	113	114	102	41
6	79	75	75	68	68	68	122	128	112	39
7	83	82	78	70	72	79	120	120	107	42
8	84	84	75	69	73	75	117	121	106	46
9	78	75	73	67	68	72	113	117	101	40
10	79	79	75	69	70	70	124	129	115	42
11	83	81	76	71	71	80	114	117	102	42
12	87	84	76	72	75	87	120	123	103	34
13							107	115	99	43
14									104	40
15	77	74	73	66	66	69	110	113	98	35
16	79	75	73	66	68	69	112	114	105	35
17	82	82	79	72	76	75	121	121	105	38
18	76	76	73	66	68	73	112	116	104	42
19	84	82	80	73	73	83	120	125	112	44
20	86	83	83	78	77	76	133	137	115	46
21	83	81	78	74	73	73	116	118	106	39
23	79	73	71	66	68	78	122	127	115	40
24	78	77	75	67	70	71	114	116	114	36
25	86	84	79	72	79	83	114	116	105	41
26	79	75	75	68	69	69	116	122	108	43
27	73	71	67	63	62	70	113	114	102	36
28										
29	79	75	77	69	68	73	108	113	105	39
30	83	79	76	70	71	73	112	112	100	40
31	77	75	69	65	66	73	109	112	96	36
32	92	89	81	74	79	83	121	125	110	41
33	75	73	70	64	65	70	106	108	98	38
34	81	75	71	64	70	68	108	111	104	43
35	77	72	68	62	66	68	113	116	105	36
36	81	82	75	72	75	79	114	116	98	39
37	80	76	72	67	66	67	111	112	102	36
38	79	74	71	65	66	73	111	111	101	37

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	BAR	NAA	PRA	BAA	NBA	BBA	BRA	SSA	NFA	DKA
1	17	61	78	41	80	52	48	118	140	135
2	15				76	55	49	124	135	142
3										
4	15				78	58	44	121	131	144
5	13	63	71	46	78	59	44	123	139	136
6	18	54	64	62	80	57	43	117	142	139
7	11	67	75	38	76	55	49	123	135	132
8	14				73	59	49	119	134	137
9	13	67	72	41	75	59	46	114	142	149
10	20	60	76	45	81	53	45	120	142	146
11	17	62	78	40	76	55	49	123	134	141
12	13	65	71	44	75	55	50	124	129	135
13	16									
14	12									
15	11	62	73	46	77	55	47	125	144	143
16	11				76	56	48	117	138	147
17	14				78	55	47	122	143	140
18	19	64	74	42	79	56	46	122	136	148
19	18				76	56	48	125	139	145
20	16	55	80	45	80	56	44	127	144	147
21	16	62	74	44	79	51	50	127	140	145
23	15	64	68	48	80	56	44	113	136	139
24	14				75	57	48	130	142	141
25	15				73	56	52	123	136	144
26	18	61	76	43	80	55	44	123	141	140
27	14	70	68	43	80	56	44	121	137	142
28										
29	18	63	73	44	80	51	49	117	144	139
30	17				76	54	50	133	136	145
31	18	63	69	48	75	61	44	124	135	149
32	12	65	73	42	70	61	49	118	131	131
33	17				75	60	45	123	142	142
34	13				73	57	50	128	135	133
35	13	65	72	43	78	54	48	124	130	139
36	15	65	73	42	76	56	49	130	138	147
37	9				71	61	48	130	137	142
38	13				73	59	48		132	136

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	NDA	SIA	FRA	PAA	OCA	STA	RFA	RPA	ROA	BSA
1	72	72	126	133	114	122	60	61	67	150
2	95	104	128	140	115	111	61	62	69	149
3										
4	82	95	126	132	109	108	64	67	48	151
5	118	100	126	136	125	119	66	59	64	130
6	87	95	129	131	105	118	65	58	61	160
7	76	89	127	141	117	118	59	57	66	137
8	85	85	130	134	116	121	65	62	59	155
9	85	85	126	132	113	130	65	58	73	132
10	79	84	127	134	105	116	61	60	62	163
11	79	107	127	137	119	113	63	57	74	156
12	85	100	128	129	109	118	60	63	62	154
13				124	120			64	69	
14					116				59	
15	110	108	124	132	118	112	61	66	60	155
16	81	89	127	144	108	116	61	54	66	150
17	87	102	131	135	114	108	60	59	64	158
18	78	80	127	135	120	110	65	59	70	156
19	85	101	130	132	112	132	61	63	54	168
20	75	88	128	130	118	118	61	62	65	147
21	103	95	131	136	109	122	57	67	71	153
23	85	89	129	133	110	112	62	61	57	163
24	80	108	126	141	108	110	63	56	48	159
25	80	88	128	136	117	118	61	62	62	156
26	87	94	126	131	113	118	63	59	64	152
27	87	92	126	138	118	113	63	61	56	171
28										
29	81	79	126	135	113	118	59	63	67	164
30	79	77	129	140	115	125	60	62	65	164
31	93	99	126	135	117	116	69	61	63	156
32	85	112	128	135	115	114	66	61	58	142
33	80	94	131	136	117	113	68	62	64	149
34	96	102	126	138	121	119	62	63	58	153
35	82	102	134	136	115	114	61	59	61	159
36	90	115	136	137	121	111	63	60	65	157
37	95	118	118	142	82	112	65	62	57	150
38	90	117	127	138	110	101	65	60	64	163

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	SBA	SLA	TBA	CRI	VLI	VTI	FRI	FPI	CFI	FSI
1	104	88	149	78,2	73,9	94,6	81,3	68	87,8	54,3
2	103	88	151	76,2	71,4	93,8	85,2	71,9	92,2	
3				75,4				65,2	91,9	
4	101	76	149	74,4	69,2	93	84,6	68,8	89,8	
5	101	89	153	76,8	75,6	98,4	77,3	65,9	85,3	62,7
6	101	85	146	74,9	74,9	100	81,8	65,7	91,2	75,2
7	105	91	158		71,3		89,8			52,9
8	103	89	154	71,1	69,5	97,7	80	69,2	96,2	
9	103	90	155	76	71,4	94	82,8	72,2	91	52,9
10	102	85	143	76,9	74,7	97,2	79	65,7	88,1	57,9
11	106	92	147	75,4	72,6	96,3	74,4	64,4	88,9	55
12	103	84	155	74,7	71	95	80,8	69,8	89,9	61,6
13		87	148			91,8		64,2		
14										
15	101	83	158	78	72	92,4	76,1	67,9	91,6	56,7
16	108	86	157	75	70,9	94,6	76,6	65,9	87,6	
17	102	89	155	78,8	73,7	93,6	75	63,8	97,2	
18	104	88	143	79,7	75	94,2	80,2	67,9	85,4	55,6
19	105	84	146	72,9	68,8	94,3	79,7	70	89,3	
20	98	90	152	81,1	74	91,2	73,8	58,5	87,4	53,2
21	104	82	151	78,7	68,6	87,2	80,6	70,3	91,2	54,1
23	102	82	151	72,7	72,2	99,3	73,9	62,5	90,4	61,8
24	110	79	152	74,9	70,4	94	80,9	66,4	92,5	
25	107	86	152	75,1	67,6	89,9	78,5	68,3	92,8	
26	103	87	146	77,5	73,6	94,9	78,2	67,4	89,9	53,2
27	99	84	151	75,6	75	99,2	81,1	70,9	90,6	56,5
28										
29	108	81	145	74	71,2	96,2	75,8	71,8	89,3	59,8
30	106	88	148	71,8	69,6	96,9	74,6	67,7	97,7	
31	100	87	143	77,4	73,8	95,4	79,4	65,4	98,5	55,5
32	105	86	158	69,3	66,8	96,4	81,5	70,3	91,3	59,5
33	102	86	146	74,4	70,3	94,5	83,3	66,4	92,2	
34	108	84	155	75,8	66,9	88,1	80,7	71,1	90,4	
35	105	84	154	76,2	73,3	96,2	80,2	67,9	91,6	56,7
36	102	91	151	75	75	100	77	67,4	96,9	56
37	104	83	162	77,7	66,5	85,6	80,6	71,9	86,3	
38	104	86	153	77,8	69,3	89,1	79,6	65,7	83,9	

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	OBI	OBI2	NLI	MAI	GFI	FOI	GNI	HML	HML2	TML
1	81,8	80	37,5	117,6	89,5	89,2	28	26	23	9
2	94,1	97,1	49	127,5	87,1	83,3		13	12	10
3			42,9			72,2	31	28	25	11
4	100	100	43,1	122	85,9	83,3		18	18	11
5	105,7	105,9	42	108	94,4	84,4	35	32	31	13
6	102,7	102,6	33,9	106	90,5	85,7	31	29	29	10
7	84,6	87,2	45,8	106	95	79,4	27	28	26	10
8	75,6	77,5	47,2	116,3	91,2	80,5		28	26	11
9	92,1	92,1	41,7	105,8	96,8	90,6		26	27	10
10	89,5	89,2	41,1	111,8	89	83,3	34	34	33	11
11	88,9	86,5	47,9	118,4	90,1	91,4	27	22	20	11
12	92,3	92,5	41,8	120,7	96,2	83,9	34	28	29	13
13						82,4				
14						90,9		13		12
15	100	100	42,9	114,9	92,3	81,8	32	32	32	11
16	87,2	89,7	45,3	107,1	89,2	90,6		27	32	10
17	92,1	92,3	46	113,3	88,9	85,3		21	20	9
18	91,7	91,7	45,8	116	93,6	80,6	30	27	28	12
19	97,3	94,7	47,3	109,4	95,1	78,6	35	28	33	11
20	100	100	42,1	118,8	83,5	85,4		30	30	12
21	94,6	92,1	43,6	109,3	92,1	90,6		28	30	12
23	89,2	86,8	47,1	116,7	96,8	79,5	39	35	36	14
24	97,4	94,9	46,3	106,1	88,7	83,9	28	24	31	11
25	82,1	84,2	49	133,3	92,2	82,9	26	26	27	13
26	89,5	87,2	54		90,3	91,7	32	25	27	11
27	100	97,1	45,7	100	101,1	82,4	29	28	29	13
28										
29	97,3	100	43,1	90,6	92,7	88,2		23	24	10
30	92,5	94,9	41,8	117,8	83,8	75,7		27	25	10
31	89,2	84,2	41,5	109,4	95,6	88,2	28	30	29	13
32	86	86	48,2	125,9	94,4	81,1	38	33	38	13
33	102,7	97,4	38,5	117,1	85,2	85,3		15	17	8
34	97,5	92,9	47,3	109,1	85,4	84,2		19	19	9
35	100	100	42,1	109,8	95,8	84,4	34	30	27	11
36	84,6	86,8	51	111,8	95	82,9		29	28	13
37	94,6	94,6	46,4	114,6	88,3	85,7		24	27	9
38	94,6	94,6		119,6	92,6	87,9	28	29	24	11

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	TML2	GOG	CDL	WRL	WRL2	MRL	MRL2	XRL	MLT	MLI
1	10	91	116	30	29	43	45	68	78	67,2
2	11	81	108	28	28	44	41	50	69	63,9
3	12	87	112	32	32	40	40	58	76	67,9
4	9	85	110	23	22	33	33	56	61	55,5
5	12	92	106	27	26	43	41	55	66	62,3
6	11	100	113	26	26	37	38	64	72	63,7
7	9	99	104	30	30	47	46	55	71	68,3
8	10	106	119	31	31	46	46	63	69	58
9	10	95	112	25	26	37	39	59	66	58,9
10	11	96	113	32	31	42	45	62	72	63,7
11	11	93	117	32	30	44	45	57	74	63,2
12	13	109	119	30	29	42	43	63	68	57,1
13										
14				25	25	38	37	48	62	
15	11	91	114	28	28	42	41	59	65	57
16	11	75	105	27	27	38	38	54	70	66,7
17	9	109	120	32	31	47	45	60	70	58,3
18	12	82	111	31	30	39	40	57	70	63,1
19	11	100	114	27	29	40	42	59	72	63,2
20	12	105	132	34	35	43	43	68	76	57,6
21	13	111	122	34	34	47	47	62	84	68,9
23	13	108	116	30	32	43	43	63	73	62,9
24	12	105	115	31	32	45	43	62	71	61,7
25	12	88	115	33	36	47	49	67	77	67
26	10	96		27	26	38	37	72	74	
27	13	95	109	29	29	39	41	58	62	56,9
28										
29	11	96	113	27	28	39	40	59	65	57,5
30	10	91	112	32	32	44	44	68	80	71,4
31	13	93	114	32	31	40	39	66	75	65,8
32	12	103	125	28	29	43	46	67	80	64
33	8	90	112	27	28	41	40	51	73	65,2
34	9	87	120	21	23	41	40	54	61	50,8
35	12	97	120	26	27	41	41	62	69	57,5
36	12	97	112	32	33	47	47	62	75	67
37	8	88	113	29	30	40	40	55	70	61,9
38	11	99	117	27	28	44	46	56	64	54,7

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	GCI	RLI	MAN	BABR	BANA	BAPR	UFHT	UFBR	ORBR	ORBR2
1	78,4	44,1	115	139	105	94	71	107	44	45
2	75	56	132	120	93	81		92	37	37
3	77,7	55,2	114	132	92	85		98	38	39
4	77,3	41,1	121	119	85	74		92	39	38
5	86,8	49,1	137	126	89	85	69	92	38	37
6	88,5	40,6	115	136	95	87	77	100	41	41
7	95,2	54,5	130	128	101	97	65	102	41	42
8	89,1	49,2	125	130	101	94		102	42	42
9	84,8	42,4	134	125	93	91	64	100	40	40
10	85	51,6	121	139	100	91	75	97	39	40
11	79,5	56,1	110	130	101	93	66	92	37	38
12	91,6	47,6	136	131	104	100	78	106	43	42
13				123						
14		52,1	122							
15	79,8	47,5	130	122	90	84	68	94	39	38
16	71,4	50	121	122	93	84		94	41	41
17	90,8	53,3	125	132	99	90		100	42	41
18	73,9	54,4	124	129	94	89	66	96	41	40
19	87,7	45,8	132	133	103	98		103	39	40
20	79,5	50	120	145	103	87		105	43	42
21	91	54,8	126	130	101	95	73	106	39	40
23	93,1	47,6	125	135	95	93	76	99	41	42
24	91,3	50	124	126	97	87		98	42	42
25	76,5	49,3	116	125	103	96		99	42	42
26		37,5	117	131	93	85	67	99	40	40
27	87,2	50	122	126	89	90	68	93	37	37
28										
29	85	45,8	125	126	96	89	71	98	39	40
30	81,3	47,1	108	126	99	85		98	42	43
31	81,6	48,5	110	124	90	87	73	100	40	41
32	82,4	41,8	132	133	107	102	75	104	45	46
33	80,4	52,9	122	122	88	76		93	40	40
34	72,5	38,9	134	119	96	84		100	42	44
35	80,8	41,9	121	126	95	92	69	96	41	40
36	86,6	51,6	128	129	100	95		101	41	41
37	77,9	52,7	120	120	94	84		103	39	40
38	84,6	48,2	134	123	95	86		96	40	40

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	BIOB	INTB	MNAA	MPRA	MBAA	MNBA	MBBA	MBRA	MVLI	BIOB
1	96	15	61	78	41	80	52	48	73,9	96
2	86	22				76	55	49	71,4	86
3	89	16				80	57	43	73,7	89
4	85	17				78	58	44	69,2	85
5	85	18	64	70	47	77	59	44	75	85
6	90	17	60	70	50	79	58	43	74,3	90
7	94	22	68	74	38	75	55	50	70,7	94
8	97	23				73	59	48	69,5	97
9	91	18	68	71	41	75	59	46	71,4	91
10	94	21	61	73	46	81	53	45	74,7	94
11	87	19	64	77	40	76	55	49	72,6	87
12	95	20	65	70	45	75	56	50	70,4	95
13										
14										
15	86	19	62	72	46	79	55	46	72,6	86
16	89	16				76	56	48	70,9	89
17	95	20				78	55	47	73,7	95
18	89	17	65	73	42	79	56	46	75	89
19	94	20				76	55	49	69,3	94
20	96	18				80	56	44	74	96
21	95	25	64	73	44	80	51	50	69,1	95
23	91	18	65	68	48	80	56	44	72,2	91
24	93	19				75	57	48	70,4	93
25	94	19				73	56	52	67,6	94
26	93	19	62	74	44	80	55	44	73,6	93
27	85	20	68	67	45	80	56	44	75	85
28										
29	89	17	62	73	45	80	51	49	71,2	89
30	93	17				76	54	50	69,6	93
31	92	19	64	68	49	75	61	44	73,8	92
32	99	21	65	73	42	70	61	49	66,8	99
33	86	15				76	60	44	70,9	86
34	95	18				73	57	50	66,9	95
35	90	19	66	71	43	78	54	48	73,3	90
36	97	22				76	56	49	75	97
37	93	25				72	60	48	67	93
38	91	21				74	58	48	69,9	91

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MFSI	MOBI	MOBI2	MGFI
1	55	81,8	80	89,5
2		86,5	91,9	87,1
3		94,7	92,3	92,4
4		92,3	94,7	87,1
5	62,7	97,4	97,3	95,5
6	61,6	92,7	97,6	91,6
7	53,7	80,5	81	96
8		73,8	73,8	93,1
9	52,9	87,5	87,5	97,8
10	59,5	87,2	82,5	91
11	55	86,5	84,2	92,1
12	62,4	83,7	88,1	96,2
13				
14				
15	56,7	89,7	92,1	93,3
16		82,9	85,4	90,3
17		83,3	87,8	90,9
18	56,4	80,5	82,5	94,7
19		92,3	90	95,1
20		90,7	92,9	84,5
21	54,1	89,7	87,5	94,1
23	61,8	80,5	78,6	97,9
24		90,5	88,1	89,7
25		76,2	76,2	93,2
26	54	85	85	91,4
27	59,1	91,9	91,9	101,1
28				
29	60,7	92,3	95	92,7
30		88,1	86	85,9
31	57	82,5	78	96,7
32	59,5	82,2	80,4	95,3
33		95	95	86,4
34		92,9	88,6	87,5
35	57,5	90,2	92,5	96,8
36		80,5	80,5	95
37		89,7	87,5	89,4
38		87,5	87,5	90,5

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	SEXO	EDAD	GOL	NOL	BNL	BBH	XCB	XFB	WFB	ZYB
39	M	56	174	172			125	102	86	
40	M	68								
41	M	68	176	175	92	126	134	110	88	115
42	M	73	173	170	92	114	133	117	93	118
43	V	72	178	175	96	136	135	118	93	128
44	V	75	189	186	96	139	138	121	94	123
45	M		186	185	102	139	140	124	92	121
46	M	71	162	161	91	124	129	109	87	112
47	M	83	172	171	93	124	131	108	83	114
48	M		178	177	97	131	128	111	93	115
49	M		174	174	94	113	129	112	89	116
52	M	68	173	172	96	123	125	112	90	111
53	V	44	180	178	106	137	131	115	93	
54	M	55	175	172	92	125	126	110	87	116
56	V	82	176	175	97	131	135	115	91	123
57	V	64	190	187	103	133	142	123	94	127
58	M	83	176	174	96	127	124	112	89	
59	V	82	189	188	102	130	135	118	94	127
60	V									
61	V	76	184	181	104	133	140	116	94	129
62	V	78	188	185	98	129	145	125	93	134
63	V	82	191	188	102	134	141	123	100	131
64	M	72	167	167	86	124	131	113	88	118
65	M	78	167	167	95	130	133	115	89	118
66	M	67	176	176	92	132	133	110	87	119
67	V	66	183	182	101	138	133	111	92	124
68	M	92	178	179	101	134	136	119	95	125
69	M	72	166	165	86	119	126	105	83	119
70	V	63	185	184	100	131			88	124
71	M	73	187	184	101	132	131	113	93	127
72	V	54	181	177	96	126	141	118	97	128
73	M	81	166	164	94	129			92	
74	V	59	183	180	102	129	139	108	88	124
75	V	75	186	183	90	130	144	117	94	121
76	M	70								
77	V	83	184	180	102	137	154	130	94	127
79	V	79	188	185	102	136	137	113	91	126
80	V	72	183	179	99	136	144	121	92	125
81	M	86	174	171	93	120	136	111	89	113
82	V		181	176	99	137	146	128	94	127
83	M	62	175	173	92	136	135	117	91	118

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	AUB	WCB	ASB	BPL	NPH	NLH	JUB	NLB	MAB	MAL
39	112		105							
40										
41	109	55	107	91	67	49	97	21	53	51
42	111	58	104	89		45	107	24	47	45
43	117	69	109	97	65	46	109	22	65	56
44	115	67	107	93	72	48	108	24	61	52
45	113		102	89		60	105	24	49	49
46	105	58	100	84	62	45	101	21	48	45
47	110	57	103				93			
48	108	65	104	88	61	45	104	24	54	47
49	115	61	106	88	61	46	101	24	49	48
52	107	69	98	85		49	100	24	54	50
53	112		105							
54	110	61	104	91	65	50	99	22	57	51
56	114	62	108	91	78	53	103	22	59	53
57	120	62	106	93		55	106	20	55	46
58	104	54	102	91	63	47	99	24	53	49
59	119	63	109	98	69	53	107	22	57	53
60										
61	122	60	113	96		54	105	21	55	47
62	124	70	114	92		57	113	27	63	50
63	120	66	114	97		53	111		52	49
64	111	60	104	71		50	100	20	49	39
65	110	62	106	88		45	101	24	57	47
66	112	57	111	79		52	101	23	49	43
67	113	58	102	92	64	51	103	20	54	50
68	121	59	110	93		48	110	25	55	50
69	109	57	95	73		50	100	19	47	40
70	114	56	104	93	71	54	107	21	55	50
71	116	64	104	93		50	115	26	55	52
72	124	67	113	91	70	52	112	22	60	50
73	111	60	96	79		46			43	41
74	119	61	113	99		51	108	24	58	52
75	112	58	104	83		49	102	24	47	49
76										
77	120	69	112				109	20	52	
79	119	65	113	90		55	111	25	53	46
80	114	64	108	90		51	106	23	51	49
81	109	52	104	87		47	95	22	48	43
82	119	61	107	95		54	109		57	52
83	113	56	110	85		49	103	25	53	46

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MDH	MDH2	MDB	MDB2	OBH	OBH2	OBB	OBB2	DKB	NDS
39										
40										
41		23	11	10	36	36	38	37	18	12
42	21	20	11	11	33	34	37	38	17	9
43	27	29	12	13	33	33	39	38	20	11
44	32	32	13	12	31	31	39	38	25	13
45	27	26	10	10	41	42	39	38	19	13
46	22	22	9	7	33	32	37	37	17	6
47	25	26	9	9	33	33	33	33	19	10
48	24	24	11	9	30	31	35	36	21	10
49	22	22	7	9	35	35	37	37	18	9
52	21	23	8	11	36	36	37	38	19	11
53			12	12						
54	26	24	9	8	32	32	35	35	19	10
56	36	35	11	11	34	35	38	38	21	11
57	23	24	13	13	33	35	40	39	19	13
58	26	25	10	12	31	31	35	36	22	9
59	26	26	13	15	34	35	37	37	17	13
60										
61	33	32	14	15	36	37	39	40	19	13
62			13	12	36	35	40	39	20	11
63	31	28	11	11	34	33	39	39	20	11
64	25	25	8	8	35	36	38	37	19	9
65	26	26	12	11	30	31	34	34	19	11
66	30		8		34	35	37	37	17	9
67	31	31	10	10	33	33	37	37	19	15
68	26	26	12	12	34	33	37	38	22	12
69	23	23	7	8	36	35	36	37	21	12
70	34	35	20	19	34	33	38	39	20	11
71	24	26	11	12	34	33	39	40	21	11
72	27	28	11	13	32	32	37	37	21	13
73	25	25	7	8	36	37	37		19	10
74	32	33	11	12	33	33	39	39	18	14
75	30	28	11	12	36	34	37	37	19	13
76										
77	28	27	15	14	35	34	37	37	22	13
79	32	33	15	16	36	35	39	39	19	12
80	33	34	11	11	34	35	39	40	20	13
81	27	27	12	12	32	31	35	35	19	10
82	30	28	15	14	35		38	38	22	
83	26	26	10	11	33	33	37	37	18	12

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	WNB	SIS	ZMB	SSS	FMB	NAS	EKB	DKS	IML	XML
39										
40										
41	7,5	3,8	76	24	89	20	88	13	34	48
42	8,4	3,7	81	19	93	14	94	12	32	50
43	6,6	4,1	85	19	94	13	96	10	38	56
44	12,4	3,2	93	26	97	21	97	13	38	53
45	8,1	3,3			93	19	93	14		
46	7,3	1,9	90	22	89	13	90	10	21	48
47	9,2	3,7	72		82	15	83	12	33	47
48	7,4	3,5	85	21	92	16	91	11	29	46
49	7,7	2,1	80	19	89	17	90	15	30	45
52	10,3	4,9	84	23	91	16	92	12	29	43
53					90	17				
54	9,2	5,1	84	24	87	15	88	11	31	49
56	8,9	4,2	83	23	91	22	92	17	36	51
57	8,5	4,4	91	26	96	20	95	14	31	59
58	12,4	3,5	75	22	88	18	89	14	31	44
59	7,8	3,8	84	25	90	19	90	11	36	53
60										
61	7,1	4,9	83	20	94	19	94	13	43	56
62	9,4	4,6	99	30	96	17	97	12	29	48
63	10,7	5,2	81	21	96	21	95	15	35	53
64	6,4	2,5	86	22	90	16	90	12	21	42
65	11,3	5	83	21	87	13	87	9	30	45
66	8,7	3,3	86	24	86	16	87	13	24	44
67	10,7	6,9	86	24	89	20	90	12	29	46
68	9,5	3,2	90	24	94	21	94	14	38	55
69	8,5	2,6	77	17	91	18	92	11	27	41
70	11,5	5,6	88	27	92	21	93	15	34	58
71	11,8	4	85	21	99	19	99	12	38	49
72	9,4	6	91	20	94	16	95	9	33	48
73	11,4	4,4			87	18			25	42
74	9,2	6,4	90	26	93	20	94	12	32	50
75	7	3,5	82	26	89	20	89	11	32	47
76										
77	9,8	3,8	86		99	17	100	9	33	48
79	8,3	5,2	89	20	96	18	95	11	41	58
80	8,2	5,4	87	26	95	19	95	14	32	50
81	6,8	2,7	77	20	85	17	86	13	31	47
82	12,1		83		96	19	95	13	42	56
83	8,3	5,3	85	21	90	14	90	8	35	50

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MLS	WMH	SOS	GLS	STB	STS	FRC	FRS	FRF	PAC
39			7	3	99	30	101	21	49	104
40										
41	6	19	5	1	109	44	109	29	48	113
42	10	19	5	1	115	39	101	26	39	108
43	11	22	4	4	115	38	109	21	49	116
44	8	23	7	2	117	38	116	29	54	124
45		19	6	1	124	44	112	22	57	123
46	11	24	4	1	106	34	98	23	46	106
47	8	17	5	0	106	36	105	30	44	96
48	7	20	5	1	109	41	106	28	46	112
49	8	18	5	1	107	31	100	23	44	103
52	9	22	6	1	102	29	106	25	46	104
53			9	1	110	37	103	26	44	114
54	10	21	6	2	107	39	104	27	50	108
56	8	23	7	2	113	37	112	26	50	108
57	13	24	5	3	121	40	113	29	59	118
58	8	16	3	1	110	38	106	27	50	115
59	10	19	5	2	114	38	110	25	50	114
60										
61	9	24	5	5	111	34	112	25	56	109
62	7	23	6	2	116	25	110	29	47	110
63	8	22	6	3	122	38	116	26	46	125
64	7	18	3	0	108	30	100	25	43	120
65	8	22	6	0	114	40	105	24	45	103
66	7	20	4	1	108	37	113	29	54	115
67	6	17	5	2	104	37	118	26	54	115
68	10	22	5	1	118	39	110	25	57	112
69	7	16	5	1	104	31	102	23	47	99
70	8	23	5	1			115	27	53	111
71	9	21	5	2	111	40	114	27	50	110
72	8	22	7	2	114	40	110	28	51	110
73	6	19	5	1	105	38	102	24	39	103
74	9	22	6	4	104	31	111	24	52	103
75	7	19	7	3	115	44	122	31	49	117
76										
77	12	15	5	4	128	39	115	25	49	122
79	13	24	7	3	112	32	115	26	52	112
80	10	18	5	3	118	39	116	32	46	119
81	8	20	5	1	107	37	101	22	45	111
82	12	23	9	4	125	41	121	28	57	113
83	10	20	6	2	117	49	113	30	51	112

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	PAS	PAF	OCC	OCS	OCF	FOL	FOB	NAR	SSR	PRR
39	22	54						85		
40										
41	23	54	94	25	48	36	32	87	89	95
42	21	49	85	28	49	34	28	87	84	87
43	24	57	97	29	63	35	30	91	93	100
44	25	68	99	31	59	36	30	93	96	102
45	26	69	105	32	57	37	29	99	96	96
46	26	51	88	22	50	32	29	84	82	88
47	16	53	96	34	51	29	26	88		
48	21	59	93	31	44	34	30	88	86	90
49	21	49	91	30	48	35	24	88	85	89
52	20	52	91	26	46	36	34	92	89	92
53	23	54	93	26	54	38	33	95		
54	20	51	96	30	59	33	29	87	89	95
56	25	53	93	29	47	35		92	90	98
57	21	63	96	36	54	31	29	97	94	95
58	24	57	87	24	40	36	30	91	91	95
59	23	47	104	33	70	38	32	95	94	99
60										
61	25	53	95	21	65	38	33	97	97	98
62	29	60	109	35	70	36	30	93	97	98
63	30	66	99	26	61	34	30	98	97	98
64	28	57	88	23	56	35	33	81	78	78
65	19	48	94	24	36	35	33	84	86	86
66	24	59	96	29	54	38		85	82	85
67	23	59	97	25	61	38	34	95	94	97
68	22	54	95	29	57	37	32	96	98	99
69	21	54	88	32	41	35	26	84	77	81
70	20	57	93	30	57	39	29	96	95	98
71	18	53	96	32	45	35	31	92	90	93
72	26	55	93	30	50			90	91	96
73	20	48	91	28	51	33	30	86	84	84
74	16	44	99	33	54	35	32	91	96	99
75	24	60	94	31	62	33	31	91	92	92
76										
77	27	60	95	27	56	37	32	95		
79	20	51	102	31	58	39	28	96	95	96
80	31	58	95	24	55	38	33	95	95	97
81	21	51	92	34	56	33	29	88	88	88
82	21	53	94	33	63	32	30	95	94	96
83	21	66	99	25	48	36	31	86	86	88

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	DKR	ZOR	FMR	EKR	ZMR	AVR	BRR	VRR	LAR	OSR
39							102	108	100	
40										
41	76	73	68	63	63	72	114	117	105	42
42	77	74	70	65	65	71	108	110	100	40
43	82	82	80	73	77	79	124	126	105	38
44	80	84	74	69	76	77	122	125	112	39
45	86		80	73		75	125	126	111	39
46	75	74	70	65	63	69	108	114	99	37
47	77	73	73	66	67		110	113	105	33
48	77	77	71	66	68	72	113	115	106	41
49	79	75	70	63	66	74	102	109	103	41
52	82	78	75	68	69	69	111	112	100	41
53			76				117	120	105	44
54	77	77	72	67	68	76	114	114	102	38
56	81	77	72	65	68	79	117	121	104	39
57	85	83	77	72	70	74	124	124	112	34
58	81	76	72	66	69	74	115	116	102	39
59	80	79	76	70	71	76	117	124	114	46
60										
61	85	85	77	71	79	82	115	124	108	42
62	83	80	77	72	73	78	115	120	115	40
63	86	84	77	72	78	80	122	127	111	40
64	71	65	66	59	57	63	109	114	101	40
65	73	72	71	65	65	68	114	116	103	45
66	76	71	70	64	61	66	116	120	110	43
67	83	81	75	72	73	73	122	125	109	45
68	85	84	75	70	77	78	116	116	104	41
69	71	67	66	59	61	65	106	111	99	32
70	85	83	74	69	69	78	119	119	107	42
71	79	75	73	67	70	74	114	115	107	43
72	78	79	72	68	73	77	114	119	104	42
73	74	70	68	61	60	66	111	111	96	39
74	79	79	71	67	70	75	114	115	106	45
75	78	75	73	68	69	74	120	121	107	32
76										
77	81	76	78	71	72	71	130	133	111	46
79	82	81	79	74	76	80	120	123	113	43
80	82	76	75	69	72	77	120	125	103	43
81	79	77	72	67	69	69	110	113	102	37
82	84	81	77	72	73	78	129	129	106	36
83	74	75	72	66	67	66	123	123	108	43

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	BAR	NAA	PRA	BAA	NBA	BBA	BRA	SSA	NFA	DKA
39										
40										
41	12	68	69	43	77	57	45	115	132	140
42	6				72	58	50	130	146	142
43	11	71	69	39	83	53	44	132	149	150
44	17	65	70	45	81	56	43	122	133	141
45	20				81	53	46		136	138
46	18	63	75	41	82	51	47	128	147	149
47	15				77	56	47		140	137
48	17	63	79	38	80	53	47	127	142	143
49	12	65	76	39	71	57	52	129	138	132
52	15				75	56	49	123	141	142
53	21				82	48	50		139	
54	12	68	70	42	79	55	46	121	142	143
56	14	62	70	49	77	57	46	122	128	127
57	10				76	55	49	121	135	139
58	13	66	75	39	78	55	48	119	136	133
59	14	67	73	40	76	55	49	118	134	145
60										
61	18				76	55	49	129	136	141
62	16				76	56	48	118	141	145
63	12				76	57	47	125	133	135
64	17				83	53	44	126	141	143
65	17				81	53	46	126	147	149
66	18				79	57	43	122	139	139
67	17	63	78	38	78	57	46	122	132	142
68	19				79	54	48	124	132	136
69	15				78	57	45	132	137	144
70	15	63	74	43	75	58	47	117	131	134
71					75	57	48	127	138	144
72	14	64	72	44	75	58	47	133	142	152
73	20				82	52	46		135	
74	17				74	56	50	120	133	144
75	13				74	64	42	115	132	145
76										
77	11				78	55	47		142	152
79	17				77	56	47	132	139	147
80	17				78	57	45	118	136	138
81	11				76	55	49	125	136	136
82	10				76	59	45		137	140
83	14				82	55	42	127	145	155

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	NDA	SIA	FRA	PAA	OCA	STA	RFA	RPA	ROA	BSA
39			135	134		118	65	62		
40										
41	74	89	123	136	124	102	64	62	63	142
42	87	97	124	137	112	112	61	62	57	111
43	85	78	138	135	115	113	59	60	67	160
44	88	125	127	136	115	114	64	64	61	155
45	72	102	137	134	117	109	59	62	71	175
46	110	125	130	128	126	115	60	61	62	172
47	87	102	120	143	109	112	63	53	65	
48	93	93	124	139	113	106	62	61	61	167
49	90	123	130	136	113	120	63	60	62	157
52	82	93	129	138	121	121	62	59	66	148
53			126	136	121	112	57	62	62	
54	87	84	125	139	114	108	61	60	70	149
56	87	93	130	130	116	114	63	58	63	148
57	72	88	126	141	106	113	60	60	54	163
58	101	121	126	135	122	111	61	64	57	163
59	66	91	131	135	111	113	61	59	66	153
60										
61	72	72	132	131	127	117	63	58	61	179
62	85	91	124	124	112	133	63	57	71	160
63	85	92	130	129	123	116	63	65	62	157
64	93	104	126	130	122	122	61	70	60	158
65	82	97	130	139	124	110	62	56	66	167
66	87	106	126	135	117	111	66	61	60	163
67	65	76	132	136	123	109	64	59	63	155
68	85	112	131	137	116	113	62	61	66	169
69	82	117	131	134	108	118	64	58	61	177
70	85	92	129	140	112		64	59	59	164
71	87	112	129	144	112	108	66	60	64	
72	78	76	126	129	114	110	64	60	63	
73	87	105	128	137	116	108	61	59	71	171
74	65	71	133	145	112	118	64	56	69	159
75	72	90	125	135	109	105	69	62	58	155
76										
77	80	104	132	132	120	117	59	60	58	
79	77	77	131	140	117	121	63	57	64	163
80	75	74	121	125	125	113	64	64	67	155
81	87	103	132	138	105	111	60	63	64	166
82			130	139	106	113	63	56	61	162
83	74	76	124	138	126	100	63	58	66	151

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	SBA	SLA	TBA	CRI	VLI	VTI	FRI	FPI	CFI	FSI
39	108			71,8			84,3	68,8		
40										
41	101	86	155	76,1	71,6	94	80	65,7	85,8	58,3
42	104	86	168	76,9	65,9	85,7	79,5	69,9	88,7	
43	97	89	159	75,8	76,4	100,7	78,8	68,9	94,8	50,8
44	100	82	147	73	73,5	100,7	77,7	68,1	89,1	58,5
45	102	85	141	75,3	74,7	99,3	74,2	65,7	86,4	
46	103	85	142	79,6	76,5	96,1	79,8	67,4	86,8	55,4
47	109	84	149	76,2	72,1	94,7	76,9	63,4	87	
48	103	85	145	71,9	73,6	102,3	83,8	72,7	89,8	53
49	112	83	156	74,1	64,9	87,6	79,5	69	89,9	52,6
52	105	90	149	72,3	71,1	98,4	80,4	72	88,8	
53	105	89	139	72,8	76,1	104,6	80,9	71		
54	101	88	155	72	71,4	99,2	79,1	69	92,1	56
56	102	89	152	76,7	74,4	97	79,1	67,4	91,1	63,4
57	103	82	161	74,7	70	93,7	76,4	66,2	89,4	
58	101	86	152	70,5	72,2	102,4	79,5	71,8		
59	108	86	154	71,4	68,8	96,3	79,7	69,6	94,1	54,3
60										
61	108	87	147	76,1	72,3	95	81	67,1	92,1	
62	110	82	151	77,1	68,6	89	74,4	64,1	92,4	
63	102	83	157	73,8	70,2	95	81,3	70,9	92,9	
64	97	81	146	78,4	74,3	94,7	77,9	67,2	90,1	
65	101	93	146	79,6	77,8	97,7	77,4	66,9	88,7	
66	100	85	144	75,6	75	99,2	79,1	65,4	89,5	
67	101	90	147	72,7	75,4	103,8	82,9	69,2	93,2	51,6
68	104	88	145	76,4	75,3	98,5	79,8	69,9	91,9	
69	105	83	149	75,9	71,7	94,4	79	65,9	94,4	
70	104	89	151		70,8					57,3
71	105	87		70,1	70,6	100,8	82,3	71	96,9	
72	103	88	155	77,9	69,6	89,4	82,2	68,8	90,8	54,7
73	101	92	140		77,7					
74	106	91	148	76	70,5	92,8	81,5	63,3	89,2	
75	98	81	154	77,4	69,9	90,3	80,3	65,3	84	
76										
77	97	92	159	83,7	74,5	89	72,3	61	82,5	
79	106	87	148	72,9	72,3	99,3	80,5	66,4	92	
80	98	90	147	78,7	74,3	94,4	76	63,9	86,8	
81	104	83	157	78,2	69	88,2	80,2	65,4	83,1	
82	96	92	161	80,7	75,7	93,8	73,4	64,4	87	
83	97	91	152	77,1	77,7	100,7	77,8	67,4	87,4	

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	OBI	OBI2	NLI	MAI	GFI	FOI	GNI	HML	HML2	TML
39										
40								23	22	10
41	94,7	97,3	42,9	103,9	98,9	88,9	26	24	27	8
42	89,2	89,5	53,3	104,4	96,7	82,4		15	17	9
43	84,6	86,8	47,8	116,1	101	85,7	32	29	30	12
44	79,5	81,6	50	117,3	96,9	83,3	37	32	32	13
45	105,1	110,5	40	100	87,3	78,4		21	26	9
46	89,2	86,5	46,7	106,7	92,3	90,6	28	27	27	10
47	100	100				89,7				
48	85,7	86,1	53,3	114,9	90,7	88,2		27	26	10
49	94,6	94,6	52,2	102,1	93,6	68,6	24	25	25	11
52	97,3	94,7	49	108	88,5	94,4		24	21	10
53						86,8	32	31	30	10
54	91,4	91,4	44	111,8	98,9	87,9	30	30	29	10
56	89,5	92,1	41,5	111,3	93,8		41	36	35	11
57	82,5	89,7	36,4	119,6	90,3	93,5		29	30	13
58	88,6	86,1	51,1	108,2	94,8	83,3	25	23	24	9
59	91,9	94,6	41,5	107,5	96,1	84,2		30	27	9
60								32	28	12
61	92,3	92,5	38,9	117	92,3	86,8	30	26	26	12
62	90	89,7	47,4	126	93,9	83,3			33	
63	87,2	84,6		106,1	95,1	88,2		27		13
64	92,1	97,3	40	125,6	82,6	94,3	25	21	21	9
65	88,2	91,2	53,3	121,3	92,6	94,3		22	23	10
66	91,9	94,6	44,2	114	85,9			20	18	9
67	89,2	89,2	39,2	108	91,1	89,5		31	29	9
68	91,9	86,8	52,1	110	92,1	86,5		23	23	10
69	100	94,6	38	117,5	84,9	74,3		22	22	8
70	89,5	84,6	38,9	110	93	74,4	33	28	31	12
71	87,2	82,5	52	105,8	92,1	88,6	30	18	19	10
72	86,5	86,5	42,3	120	94,8		33	30	30	13
73	97,3			104,9	84	90,9			15	
74	84,6	84,6	47,1	111,5	97,1	91,4		24	22	10
75	97,3	91,9	49	95,9	92,2	93,9		31	32	11
76										
77	94,6	91,9				86,5		31	32	11
79	92,3	89,7	45,5	115,2	88,2	71,8		24	22	13
80	87,2	87,5	45,1	104,1	90,9	86,8	32	33	34	10
81	91,4	88,6	46,8	111,6	93,5	87,9		16	13	10
82	92,1			109,6	96	93,8		34	33	12
83	89,2	89,2	51	115,2	92,4	86,1	30	27	29	11

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	TML2	GOG	CDL	WRL	WRL2	MRL	MRL2	XRL	MLT	MLI
39										
40	10				24		34	47	62	
41	11	87		26	25	40	39	60	64	
42	9	96	105	27	28	40	42	53	72	68,6
43	13	100	119	33	35	49	48	62	75	63
44	14	92	105	31	30	43	41	63	72	68,6
45	10	88	115	32	32	44	44	53	81	70,4
46	10	81	103	31	32	41	43	56	73	70,9
47										
48	10	81	104	28	29	42	41	55	70	67,3
49	11	98	113	29	28	40	39	52	64	56,6
52	10	87	106	25	24	40	39	57	67	63,2
53	11	105			30				73	
54	9	94		34	33	45	43	56	73	
56	11	91	119	31	31	44	43	58	71	59,7
57	12	84	111	31	30	43	42	61	72	64,9
58	10			26		43				
59	9	105	112	32	32	42	42	55	74	66,1
60	12	110	123	31	30	50	51	62	76	61,8
61	11	100	121	33	32	47	47	59	78	64,5
62	11									
63	13	98	111	33	34	48	48	69	75	67,6
64	10	90	111	22	22	33	34	57	57	51,4
65	11	89		27	27	38	34	61	73	
66	9			25		34		54	65	
67	10	99	116	29	28	43	44	64	63	54,3
68	9	92	120	32	32	46	46	52	73	60,8
69	8	92	105	23	24	37	37	53	62	59
70	12	99	110	33	32	44	43	62	75	68,2
71	11	95	111	32	33	43	45	57	70	63,1
72	13	98	114	31	30	43	42	60	69	60,5
73	10	88	104	23	24	36	37	56	63	60,6
74	11	100	111	30	32	38	40	65	82	73,9
75	11	104	111	29	30	42	41	67	72	64,9
76										
77	12			25		43		59	66	
79	12	107	110	34	33	50	48	66	75	68,2
80	10	103	114	32	33	49	49	65	76	66,7
81	9	95	101	25	26		43	46	62	61,4
82	12		116	32	34	45	46	63	76	65,5
83	11	86	112	27	27	41	41	53	72	64,3

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	GCI	RLI	MAN	BABR	BANA	BAPR	UFHT	UFBR	ORBR	ORBR2
39								95		
40			129							
41		43,3	124	126	92	92	68	94	41	40
42	91,4	50,9	117	115	92	89		99	41	41
43	84	53,2	123	136	96	97	67	100	40	40
44	87,6	49,2	129	139	96	95	73	102	43	43
45	76,5	60,4	131	140	102	89		99	42	42
46	78,6	55,4	113	124	91	85	63	94	39	40
47				124	93			89	36	36
48	77,9	50,9	121	131	97	89		98	39	40
49	86,7	55,8	125	113	94	89	61	97	40	40
52	82,1	43,9	131	123	96	86		97	39	40
53				137	107					
54		60,7	124	126	91	92	68	95	38	39
56	76,5	53,4	132	132	97	90	80	98	40	40
57	75,7	50,8	119	133	103	93		102	42	42
58			148	128	96	92	65	96	39	40
59	93,8	58,2	126	130	103	99	72	98	40	40
60	89,4	50	140							
61	82,6	55,9	124	133	104	97		100	42	43
62				130	99	95		101	44	43
63	88,3	47,8	118	134	102	98		103	40	42
64	81,1	38,6	125	124	86	72		96	39	39
65		44,3	125	130	95	89		95	37	38
66		46,3	124	133	92	80		92	39	40
67	85,3	45,3	134	138	101	93	66	96	40	40
68	76,7	61,5	128	135	101	95		101	41	41
69	87,6	43,4	137	119	86	74		94	40	41
70	90	53,2	121	131	100	94	73	98	41	41
71	85,6	56,1	118	132	101	93		103	41	42
72	86	51,7	127	127	96	90	72	101	39	39
73	84,6	41,1	127	130	94	81			39	
74	90,1	46,2	114	129	102	101		98	42	42
75	93,7	43,3	119	130	90	85		96	41	41
76										
77		42,4	139	138	102			106	42	43
79	97,3	51,5	122	136	102	92		102	43	43
80	90,4	49,2	133	136	99	92		101	43	43
81	94,1	54,3	138	120	93	88		93	39	39
82		50,8	125	138	100	97		105	39	40
83	76,8	50,9	126	136	93	87		96	39	39

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	BIOB	INTB	MNAA	MPRA	MBAA	MNBA	MBBA	MBRA	MVLI	MVTI
39										
40										
41	89	17	68	68	43	77	57	45	71,6	94
42	93	16				73	57	50	66,5	86,5
43	94	16	70	69	41	83	53	44	76,4	100,7
44	97	21	67	68	45	81	56	43	73,5	100,7
45	91	21				82	52	46	75,3	100
46	90	17	64	74	42	82	51	47	76,5	96,1
47	83	19				77	56	47	72,1	94,7
48	91	18				80	53	47	73,6	102,3
49	89	17	66	75	39	71	57	52	64,9	87,6
52	92	19				75	56	49	71,1	98,4
53						81	48	51	76,1	104,6
54	86	18	69	67	44	80	54	45	72	100
56	90	19	60	69	50	78	56	46	75	97,8
57	94	19				76	55	49	70	93,7
58	89	19	66	73	40	78	54	47	72,7	103,2
59	89	17	66	72	42	75	55	50	68,8	96,3
60										
61	93	17				76	55	49	72,3	95
62	96	17				77	55	48	69,1	89,7
63	94	20				76	57	47	70,2	95
64	90	19				83	53	44	74,3	94,7
65	87	18				81	53	46	77,8	97,7
66	86	16				80	57	43	75,6	100
67	90	19	64	77	40	78	57	46	75,4	103,8
68	93	21				79	53	47	75,8	99,3
69	92	18				78	57	45	71,7	94,4
70	93	22	64	72	44	75	58	47	70,8	
71	97	21				75	57	48	70,6	100,8
72	94	20	63	72	45	76	57	47	70,2	90,1
73		18				83	51	46	78,3	
74	93	19				74	56	50	70,5	92,8
75	89	16				74	64	42	69,9	90,3
76										
77	100	21				79	55	46	75	89,6
79	94	18				77	56	47	72,3	99,3
80	94	17				78	57	45	74,3	94,4
81	86	16				76	55	49	69	88,2
82	95	22				77	59	45	76,2	94,5
83	90	18				82	55	43	77,7	100,7

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MFSI	MOBI	MOBI2	MGFI
39				
40				
41	59,1	87,8	90	100
42		80,5	82,9	96,7
43	52,3	82,5	82,5	101
44	59,3	72,1	72,1	99
45		97,6	100	87,3
46	56,3	84,6	80	93,4
47		91,7	91,7	
48		76,9	77,5	91,8
49	52,6	87,5	87,5	94,7
52		92,3	90	89,6
53				
54	58,6	84,2	82,1	101,1
56	65	85	87,5	92,8
57		78,6	83,3	90,3
58		79,5	77,5	95,8
59	56,7	85	87,5	96,1
60				
61		85,7	86	93,3
62		81,8	81,4	96
63		85	78,6	96,1
64		89,7	92,3	83,7
65		81,1	81,6	93,7
66		87,2	87,5	87
67	53,2	82,5	82,5	92,1
68		82,9	80,5	94,1
69		90	85,4	86
70	58,9	82,9	80,5	94
71		82,9	78,6	92,1
72	56,3	82,1	82,1	93,8
73		92,3		86,2
74		78,6	78,6	99
75		87,8	82,9	94,4
76				
77		83,3	79,1	
79		83,7	81,4	90,2
80		79,1	81,4	92,9
81		82,1	79,5	94,6
82		89,7		97
83		84,6	84,6	93,5

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	SEXO	EDAD	GOL	NOL	BNL	BBH	XCB	XFB	WFB	ZYB
84	M	72	175	172	97	128	140	120		
85	V	39	187	185	101	138	138	115	92	131
86	V	89	183	179	87	132	144	119	90	131
87	M	85	170	169	92	130	133	109	82	114
88	M	59	177	174	89	117	141	114	90	116
89	M	73	180	181	96	120	139	116	95	125
90	M	87	168	166	91	117	135	120	93	113
91	M	72	173	172	93	130	133	110	81	116
92	M	81	170	169	84	126	132	112	89	108
93	V	94	178	175	97	132	132	115	96	
94	V		198	195	100	137	142	123	101	122
95	V	73	173	170	96	137	136	120	88	122
96	V	78	185	183	106	126	127	106	87	129
97	V	67	185	183	102	137	144	118	93	130
98	V	79	175	173	99	131	130	106	90	129
99	V	70	180	175	97	128	133	113	89	124
100	M	80	175	173	102	132	133	110	91	117
101	M	88	175	173	98	131	134	119	98	126
102	M	77	184	181	97	126	139	119	97	131
103	V	83	183	181	96	126	140	123	98	125
104	V	53	184	182	103	129	139	121	101	131
105	M	89	173	172	93	128	134	114	91	115
106	M	84	172	171	92	124	137	112	93	122
107	M	74	178	173	90	130	130	109	90	112
108	M	83	164	164	90	126	132	107	86	111
109	M	70	176	176	96	120	137	110	84	126
110	V	86	187	188	106	133	139	118	99	129
111	M	79	162	160	90	120	130		86	
112	V	79	184	181	105	135	140	117	97	135
113	M	61	174	172	99	138	136	120	101	124
114	M		184	181			145	127	94	
115	V	85	184	180	101	131	133	114	91	122
116	V	30	176	173	99	130	134	119	92	129
117	V		191	186	104	139	143	121	97	131
118	V		183	180	90	125	139	119	92	123
301	V		183	181	102	133	137	117	101	131

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	AUB	WCB	ASB	BPL	NPH	NLH	JUB	NLB	MAB	MAL
84	119	61	108							
85	122	61	106	91	74	59	112	27	57	52
86	121	67	113	77		50	108	23	53	45
87	109	60	102	82		44	99		51	44
88	113	63	111	82	61	44	100	23		47
89	122	60	113	96		52	106	26	62	52
90	108	63	102	84		49	97	24	51	45
91	111	62	103				98			
92	103	56	99	84	62	44	98	21	53	50
93	120	65	99	84		51	112	24	47	45
94	113	67	115	93		53	106	23	54	52
95	112	66	106	91	70	51	109	24	58	51
96	122	63	101	97	69	54	114	23	58	51
97	119	62	116	93		51	110	19	58	49
98	119	63	103	91	64	48	112	26	55	49
99	114	58	113	82		50	105	20	52	44
100	113	55	104	87		49	100	22	49	43
101	119	65	108	94	71	50	108	23	55	55
102	123	64	108	95	65	48	113	25	58	51
103	117	67	113	81		53	100	22	48	44
104	121	58	112	96		52	113	26	50	50
105	108	64	105	81		48	103	24	50	41
106	119	60	112	81		49	106	23	48	43
107	106	57	105	88	66	46	99	24	51	49
108	105	60	95	84		45	96	23	48	45
109	121	62	104	85		47	103	24	49	42
110	123	72	116	92		56	109	21	48	48
111	111	60	96							
112	120	67	112	89	70	51	113	23	52	49
113	115	74	102	86		47	109	19	57	47
114	119	69	104							
115	114	67	112	86		51	107	25	55	47
116	121	72	104	90	65	53	111	22	61	48
117	126	65	120	99	73	54	112	22	61	55
118	117	64	115	82	65	48	105	19	55	48
301	122	67	110	97	73	48	112	21	58	54

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MDH	MDH2	MDB	MDB2	OBH	OBH2	OBB	OBB2	DKB	NDS
84	25	25	11	12	31		35			
85	28	31	11	12	38	38	38	38	21	11
86	30	27	10	11	36	36	36	36	22	13
87	20	21	8	8	31	32	34	34	20	
88	26	26	10	10	33	33	36	37	19	11
89	29	30	11	11	38	37	38	40	21	13
90	25	25	9	9	32	33	35	33	23	10
91	25	25	11	11	35	33	35	36	19	13
92	24	25	8	9	32	32	36	36	19	8
93	24		10		34	33	39	39	21	13
94	33	34	12	12	36	36	39	39	22	14
95	35	30	11	13	31	30	37	38	19	10
96	31	33	14	15	33	35	41	41	16	10
97	29	28	10	9	32	32	38	38	20	13
98	31	31	14	15	33	33	42	41	20	11
99	27	26	8	9	34	34	37	38	18	11
100	24	23	7	8	33	32	35	35	20	11
101	26	27	11	11	34	34	38	37	21	10
102	29	26	17	10	34	34	40	40	21	12
103	26	26	10	11	35	35	39	39	21	11
104	28	28	10	10	33	35	40	41	20	12
105	28	27	10	9	34	34	38	37	20	10
106	26	26	11	13	34	34	36	36	21	11
107	28	27	11	12	31	30	34	35	20	10
108	25	24	8	6	33	33	34	34	19	12
109	24	24	12	12	32	32	37	37	17	9
110	27	26	11	10	33	33	41	40	23	12
111	22	18	9	7						
112	24	23	10	13	36	36	40	39	23	15
113	26	26	10	11	34	33	41	41	20	10
114	28	28	12	12						
115	27	26	11	10	33	33	37	38	20	11
116	29	28	14	11	31	31	41	39	19	11
117	28	29	14	15	33	32	39	40	19	13
118	28	28	11	10	33	34	39	38	21	13
301	32	33	14	14	35	35	41	43	18	11

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	WNB	SIS	ZMB	SSS	FMB	NAS	EKB	DKS	IML	XML
84									33	51
85	10,4	5,2	89	22	96	19	95	13	34	47
86	9	4,4	86	21	93	15	93	9	31	41
87			80		85	16	85	11	31	46
88	6,6	2,3	73	21	90	16	90	11	28	42
89	12	4,7	89	23	95	21	95	15	30	48
90	7,2	2,8	79	21	90	17	88	11	30	46
91	9,8	4,3			88	18	87	13	32	47
92	4,7	1,4	79	24	89	14	89	11	31	49
93	7,4	4,2	86	24	95	19	94	14	41	53
94	7,4	3,7	81	25	97	20	97	12	38	54
95	6,5	3	93	21	91	10	91	7	31	51
96	8,3	5,3	83	25	94	21	95	15	37	53
97	7,4	4,5	79	24	94	19	95	11	37	55
98	5,56	2,8	83	24	98	19	98	14	37	52
99	5,2	4,5	78	20	90	17	91	12	36	54
100	10,2	4,5	80	23	89	20	89	14	35	50
101	9,7	3,8	82	21	94	15	95	9	37	54
102	8,4	3,3	86	21	100	17	101	11	41	55
103	8,9	3,9	79	22	96	17	97	11	31	46
104	9,4	4	81	21	98	20	98	12	41	53
105	9,4	3	82	19	95	18	93	13	36	50
106	6,8	2,8	86	19	90	16	90	10	37	47
107	10,5	4	76	19	88	15	89	9	36	43
108	8,4	3,9	77	23	86	15	86	10	30	42
109	8	3,2	88	22	89	15	89	10	34	53
110	11,2	6,2	87	27	102	21	101	14	34	53
111										
112	11,6	5,7	87	25	98	19	99	13	38	52
113	7,5	3,7	87	21	100	15	100	12	35	52
114					95	16				
115	10,4	4,3	80	22	93	17	94	11	36	52
116	10	4,8	83	26	96	25	96	13	38	56
117	8,8	6	93	30	97	21	96	12	35	55
118	8	3,4	80	20	93	24	93	13	36	50
301	7,7	4,8	90	27	98	19	96	15	36	58

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MLS	WMH	SOS	GLS	STB	STS	FRC	FRS	FRF	PAC
84	9	17	4	1	113	31	103	27	43	111
85	8	22	4	2	114	39	121	30	53	114
86	7	17	5	3	116	44	117	29	51	121
87	8	18	3	0	105	35	106	29	44	114
88	7	18	4	2	111	37	106	27	43	97
89	6	21	6	1	112	40	110	25	55	114
90	7	21	5	0	118	36	104	28	46	92
91	6		4	1	108	33	105	22	49	104
92	8	21	4	0	107	34	107	28	47	116
93	8	21	7	3	113	40	107	25	47	108
94	10	23	5	2	122	42	119	27	59	130
95	10	25	5	3	117	36	112	27	48	114
96	10	22	5	4	99	31	107	24	56	107
97	9	23	6	2	113	37	110	26	48	119
98	9	18	6	4	102	30	110	22	50	105
99	8	20	6	5	108	34	107	26	48	106
100	8	19	6	1	110	38	103	24	45	111
101	11	21	7	2	115	42	110	26	51	104
102	10	24	6	3	115	34	109	26	53	111
103	8	19	6	2	120	38	106	26	44	121
104	10	22	8	2	113	31	100	25	46	111
105	9	21	6	1	113	39	112	25	50	112
106	9	22	7	2	109	32	106	25	50	106
107	9	17	6	4	107	36	105	26	40	115
108	8	20	3	0	104	34	102	28	45	105
109	8	18	6	2	104	28	112	26	53	98
110	8	22	6	1	107	28	113	26	54	111
111			4	3			103	24	51	102
112	11	22	10	3	115	42	116	28	52	109
113	11	21	6	2	115	31	107	27	48	114
114			5	2	125	37	109	28	47	114
115	11	18	6	2	111	36	104	24	44	115
116	9	19	5	3	116	37	112	27	55	105
117	11	23	5	5	117	40	113	25	65	121
118	7	19	5	3	117	35	110	29	52	116
301	10	23	5	3	113	32	113	27	54	112

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	PAS	PAF	OCC	OCS	OCF	FOL	FOB	NAR	SSR	PRR
84	24	58	93	27	53	36	32	91		
85	27	63	99	32	58	38	32	95	93	98
86	27	56	97	29	54	39	31	87	82	85
87	24	61	95	23	40	33	27	87		88
88	16	56	103	34	66	32	28	89	83	88
89	25	56	87	29	47	34	28	97	93	99
90	17	45	81	32	44	38	27	90	88	89
91	21	61	102	30	56	35	33	87		
92	26	57	90	24	45	34	28	78	83	89
93	21	58	99	29	53			96	93	
94	29	68	102	37	61	32	31	96	97	99
95	22	52	91	26	54	34	30	84	85	93
96	21	60	100	24	56	35	31	94	91	97
97	26	62	97	30	50	33	32	95	95	98
98	22	58	88	23	48	35	28	94	93	97
99	21	51	95	32	36	35	28	94	90	92
100	22	57	92	28	45	30	28	94	90	90
101	18	47	98	26	66	32	29	89	89	98
102	22	56	94	35	47	35	29	94	96	101
103	23	62	95	34	52	34	26	91	86	87
104	20	56	103	29	65	35	36	96	96	101
105	23	57	98	28	49	34	27	91	86	87
106	21	52	89	32	49	32	28	89	84	86
107	22	59	94	32	50	33	29	84	83	92
108	25	52	91	24	41	35	27	86	89	91
109	18	49	92	27	53	34	26	92	89	89
110	21	56	94	28	51	39	36	98	98	98
111	21	55	85	24	45	33	28	86		
112	29	57	94	31	55	33	32	96	93	96
113	27	58	96	26	45	37	32	89	86	91
114	26	56						93		
115	24	61	96	27	40	41	32	93	89	90
116	19	55	91	29	58	35	31	94	93	96
117	27	64	96	34	61	35	30	98	95	102
118	24	54	98	34	62	30	28	88	83	90
301	25	51	97	31	60	34	27	96	97	103

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	DKR	ZOR	FMR	EKR	ZMR	AVR	BRR	VRR	LAR	OSR
84	77	78	73	67	68	74	115	117	102	44
85	83	79	75	70	73	77	122	126	108	44
86	73	70	70	65	65	68	120	125	108	41
87	76	73	71	66	65	73	114	115	102	41
88	78	73	73	67	65	69	110	113	107	35
89	84	80	75	71	70	80	116	120	105	36
90	77	77	72	67	67	72	108	108	91	40
91	75	70	66	61	63	68	114	118	108	41
92	69	70	64	60	60	67	112	120	108	40
93	82	81	79	72	74	76	118	119	105	39
94	83	81	77	71	72	78	124	129	115	38
95	74	73	73	66	65	70	120	121	106	43
96	83	79	73	66	71	76	110	118	110	48
97	81	80	75	71	74	78	119	124	108	41
98	83	78	76	69	72	77	115	115	99	39
99	82	81	78	71	73	73	113	114	100	38
100	83	78	74	70	70	73	118	119	103	37
101	77	75	74	69	69	76	116	116	106	41
102	81	84	79	72	76	78	115	117	106	38
103	79	76	73	66	69	68	115	116	108	39
104	83	82	74	70	75	81	113	114	106	43
105	80	78	75	69	70	72	119	119	102	40
106	79	73	74	68	68	70	113	114	101	36
107	72	70	70	63	68	71	117	117	106	40
108	75	75	70	65	69	75	111	116	98	42
109	81	80	77	72	70	71	110	114	104	39
110	86	84	77	72	75	79	115	119	109	45
111			67				110	115	95	40
112	81	79	75	70	74	76	117	117	102	41
113	78	74	74	68	68	73	117	123	105	45
114			77				119	125	108	
115	81	78	75	71	71	69	115	119	107	48
116	82	80	75	69	71	79	115	115	100	40
117	82	80	79	74	74	83	128	133	112	39
118	77	73	70	64	65	70	114	121	111	33
301	85	83	77	71	70	80	118	123	109	38

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	BAR	NAA	PRA	BAA	NBA	BBA	BRA	SSA	NFA	DKA
84	14				80	52	48			
85	18	60	75	45	76	58	45	127	137	140
86	13				79	61	40	128	144	151
87	17				82	54	44		139	142
88	9	63	75	42	73	60	47	120	141	144
89	7				71	60	49	125	132	134
90	8				73	58	48	124	139	143
91	18				82	53	45		136	136
92	14	68	68	43	82	57	41	117	145	144
93	18				80	53	46	122	136	138
94	13				77	58	45	117	135	144
95	19	64	72	44	82	54	44	131	155	158
96	21	63	77	39	73	54	53	118	132	137
97	16				80	52	47	117	136	146
98	19	64	77	39	77	55	48	120	138	141
99	17				78	55	48	126	139	142
100	15				80	50	50	120	132	133
101	17	65	71	43	78	55	47	126	145	153
102	13	69	72	40	75	57	48	128	142	148
103	12				77	55	48	122	141	147
104	19				79	50	52	125	136	145
105	9				77	58	45	130	138	140
106	12				77	56	46	132	141	148
107	15	67	70	44	83	53	43	127	142	149
108	19				82	53	45	118	142	146
109	11				70	61	49	127	143	149
110	19				75	55	50	116	135	140
111	12				77	57	47			
112	20	57	82	41	75	56	49	120	138	142
113	23				84	50	46	128	147	146
114									143	
115	18				79	51	49	122	140	145
116	16	63	78	40	76	57	48	116	125	143
117	10	65	73	42	80	53	47	114	133	144
118	13	61	74	44	77	59	44	127	125	141
301	16	65	72	43	76	56	48	118	138	137

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	NDA	SIA	FRA	PAA	OCA	STA	RFA	RPA	ROA	BSA
84			124	133	119	122	59	61	66	
85	87	90	127	129	113	111	66	59	66	155
86	80	91	127	132	118	106	67	64	64	146
87			122	134	127	113	62	63	69	149
88	82	110	125	143	110	113	63	53	74	128
89	78	104	131	133	112	109	61	62	51	145
90	98	104	123	139	103	117	63	54	63	135
91	72	97	134	135	119	117	61	56	71	
92	100	118	124	132	124	115	66	64	53	148
93	78	83	129	137	119	109	59	58	70	
94	76	90	131	132	107	111	64	66	61	138
95	87	95	128	138	119	117	64	60	58	165
96	77	76	132	137	128	116	63	58	65	160
97	75	79	129	133	116	114	61	63	64	148
98	85	90	136	134	124	119	63	58	62	170
99	79	60	128	137	110	116	61	59	71	152
100	85	97	129	137	117	111	57	60	63	158
101	93	104	129	142	119	108	63	56	68	152
102	82	104	129	137	107	119	62	60	61	153
103	87	98	127	138	108	115	61	66	60	138
104	80	99	127	140	119	122	56	61	74	159
105	90	115	131	135	121	111	63	60	73	104
106	87	101	129	137	108	119	62	59	61	150
107	90	105	125	138	111	112	60	62	62	152
108	77	94	122	129	124	114	61	60	68	157
109	87	103	130	140	118	123	67	54	61	143
110	88	84	131	139	118	125	63	59	59	162
111			130	135	121		62	59	63	
112	75	91	128	124	112	108	65	59	67	157
113	90	91	126	129	123	123	61	62	66	171
114			125	131		119	60	60		
115	85	101	130	135	120	114	59	62	64	161
116	82	92	129	140	112	115	64	58	65	157
117	72	73	131	132	107	111	58	60	56	149
118	78	99	124	135	108	118	64	62	59	144
301	79	77	129	132	113	121	63	59	62	161

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	SBA	SLA	TBA	CRI	VLI	VTI	FRI	FPI	CFI	FSI
84	103	91	154	80	73,1	91,4		85,7		
85	100	91	147	73,8	73,8	100	80	66,7	94,9	56,5
86	96	85	156	78,7	72,1	91,7	75,6	62,5	91	
87	100	87	145	78,2	76,5	97,7	75,2	61,7	85,7	
88	110	84	162	79,7	66,1	83	78,9	63,8	82,3	52,6
89	105	83	167	77,2	66,7	86,3	81,9	68,3	89,9	
90	104	98	163	80,4	69,6	86,7	77,5	68,9	83,7	
91	106	87	144	76,9	75,1	97,7	73,6	60,9	87,2	
92	98	81	150	77,6	74,1	95,5	79,5	67,4	81,8	57,4
93	105	89	147	74,2	74,2	100	83,5	72,7		
94	100	79	154	71,7	69,2	96,5	82,1	71,1	85,9	
95	96	90	143	78,6	79,2	100,7	73,3	64,7	89,7	57,4
96	112	87	142	68,6	68,1	99,2	82,1	68,5	101,6	53,5
97	103	85	150	77,8	74,1	95,1	78,8	64,6	90,3	
98	103	92	145	74,3	74,9	100,8	84,9	69,2	99,2	49,6
99	105	89	147	73,9	71,1	96,2	78,8	66,9	93,2	
100	103	88	150	76	75,4	99,2	82,7	68,4	88	
101	104	90	148	76,6	74,9	97,8	82,4	73,1	94	56,3
102	105	85	156	75,5	68,5	90,6	81,5	69,8	94,2	49,6
103	103	81	157	76,5	68,9	90	79,7	70	89,3	
104	110	86	145	75,5	70,1	92,8	83,5	72,7	94,2	
105	99	90	161	77,5	74	95,5	79,8	67,9	85,8	
106	103	87	157	79,7	72,1	90,5	83	67,9	89,1	
107	98	86	148	73	73	100	82,6	69,2	86,2	58,9
108	101	92	140	80,5	76,8	95,5	80,4	65,2	84,1	
109	109	88	159	77,8	68,2	87,6	76,4	61,3	92	
110	109	87	146	74,3	71,1	95,7	83,9	71,2	92,8	
111	101	93	156	80,2	74,1	92,3		66,2		
112	102	91	143	76,1	73,4	96,4	82,9	69,3	96,4	51,9
113	101	90	136	78,2	79,3	101,5	84,2	74,3	91,2	
114	103			78,8			74	64,8		
115	105	89	145	72,3	71,2	98,5	79,8	68,4	91,7	
116	103	92	150	76,1	73,9	97	77,3	68,7	96,3	50,4
117	101	86	162	74,9	72,8	97,2	80,2	67,8	91,6	55,7
118	104	77	155	76	68,3	89,9	77,3	66,2	88,5	52,8
301	106	85	151	74,9	72,7	97,1	86,3	73,7	95,6	55,7

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	OBI	OBI2	NLI	MAI	GFI	FOI	GNI	HML	HML2	TML
84	88,6					88,9		8	8	11
85	100	100	45,8	109,6	90,1	84,2	31	28	29	9
86	100	100	46	117,8	88,5	79,5	34	30	27	10
87	91,2	94,1		115,9	89,1	81,8	29	27	28	9
88	91,7	89,2	52,3		92,1	87,5				
89	100	92,5	50	119,2	100	82,4	32	29	28	10
90	91,4	100	49	113,3	92,3	71,1		22	20	9
91	100	91,7				94,3		22	27	11
92	88,9	88,9	47,7	106	100	82,4	31	29	27	11
93	87,2	84,6	47,1	104,4	86,6					
94	92,3	92,3	43,4	103,8	93	96,9		26	26	9
95	83,8	78,9	47,1	113,7	94,8	88,2	33	31	31	13
96	80,5	85,4	42,6	113,7	91,5	88,6		22	21	11
97	84,2	84,2	37,3	118,4	91,2	97		33	31	12
98	78,6	80,5	54,2	112,2	91,9	80		19	27	10
99	91,9	89,5	40	118,2	84,5	80	31	30	28	11
100	94,3	91,4	44,9	114	85,3	93,3	27	21	22	11
101	89,5	91,9	46	100	95,9	90,6	31	32	31	10
102	85	85	52,1	113,7	97,9	82,9	27	23	22	11
103	89,7	89,7	41,5	109,1	84,4	76,5		25	26	10
104	82,5	85,4	50	100	93,2	103		22	24	10
105	89,5	91,9	50	122	87,1	79,4		13	13	9
106	94,4	94,4	46,9	111,6	88	87,5		17	15	9
107	91,2	85,7	52,2	104,1	97,8	87,9	32	28	31	11
108	97,1	97,1	51,1	106,7	93,3	77,1		15	16	9
109	86,5	86,5	51,1	116,7	88,5	76,5		19	14	11
110	80,5	82,5	37,5	100	86,8	92,3	28	22	19	10
111						84,8		27		11
112	90	92,3	45,1	106,1	84,8	97				
113	82,9	80,5	40,4	121,3	86,9	86,5		17	19	10
114								33	36	9
115	89,2	86,8	49	117	85,1	78	30	28	20	10
116	75,6	79,5	41,5	127,1	90,9	88,6	25	26	25	11
117	84,6	80	40,7	110,9	95,2	85,7	36	31	35	12
118	84,6	89,5	39,6	114,6	91,1	93,3	28	26	25	10
301	85,4	81,4	43,8	107,4	95,1	79,4	36	33	31	14

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	TML2	GOG	CDL	WRL	WRL2	MRL	MRL2	XRL	MLT	MLI
84	12	92	117	25	26	43		55	71	60.7
85	11	104	109	31	31	50	49	68	68	62.4
86	9	94	125	24	23	38	37	61	68	54.4
87	10	80	110	28	30	43	44	51	70	63.6
88				24		37		55	63	
89	10	97	117	27	27	44	43	59	74	63.2
90	8	85	112	28	29	41	42	57	69	61.6
91	10	94		27	25	39	37	61	70	
92	10	89	104	26	25	41	40	57	68	65.4
93										
94	10	92		29		44	44	64	72	
95	11	94	109	30	29	42	41	60	68	62.4
96	11	96	115	30	31	44	41	70	80	69.6
97	12	105	126	34	32	46	45	65	77	61.1
98	11	103	119	31	32	47	47	62	73	61.3
99	11	101	109	30	30	47	45	65	75	68.8
100	10	88	107	29	28	43	41	53	68	63.6
101	11	94	115	28	26	40	37	56	69	60
102	10	101	120	31	32	46	48	58	71	59.2
103	10	96	113	27	27	42	41	63	69	61.1
104	11	98	120	31	31	42	43	65	77	64.2
105	8	100	112	21	21	40	44	57	73	65.2
106	10	89	118	28	28	41	42	61	66	55.9
107	12	96	108	29	29	39		55	66	61.1
108	8	90	107	28	29	45	47	52	63	58.9
109	11	96	124	28	27	40	40	49	70	56.5
110	10	103	120	27	26	40	42	58	69	57.5
111	10	90		27	29	40		58	60	
112				29				68	79	
113	10	88	111	28	28	39	39	60	75	67.6
114	10			28		45		57	79	
115	9	90	115	29	27	41	40	60	65	56.5
116	12	97	110	29	28	43	44	65	72	65.5
117	13	96	119	35	34	47	43	58	83	69.7
118	11	102	117	26	24	39	37	54	70	59.8
301	14	98	117	33	32	39	39	66	76	65

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	GCI	RLI	MAN	BABR	BANA	BAPR	UFHT	UFBR	ORBR	ORBR2
84	78,6	45,5	129	129	98				37	
85	95,4	45,6	130	139	101	92	74	103	41	42
86	75,2	39,3	134	132	88	77		98	40	40
87	72,7	54,9	124	130	92	84		90	35	36
88		43,6	129	117	89	83	62	95	37	38
89	82,9	45,8	127	121	97	97		102	40	43
90	75,9	49,1	118	117	92	85		97	38	36
91		44,3	132	131	93				37	38
92	85,6	45,6	124	127	84	85	62	95	38	38
93				133	98	87		103	39	39
94		45,3	137	137	100	95		105	41	42
95	86,2	50	125	137	96	91	71	98	40	39
96	83,5	42,9	115	128	107	100	70	100	41	41
97	83,3	52,3	119	137	102	95		101	43	42
98	86,6	50	120	131	99	91	64	105	43	44
99	92,7	46,2	125	129	97	84		95	42	40
100	82,2	54,7	121	132	102	87		95	37	37
101	81,7	50	133	132	98	94	72	102	39	39
102	84,2	53,4	130	126	97	95	65	105	42	43
103	85	42,9	118	126	97	82		103	41	41
104	81,7	47,7	115	129	103	97		107	42	43
105	89,3	36,8	133	128	93	82		98	39	39
106	75,4	45,9	111	124	93	83		95	37	38
107	88,9	52,7	129	131	91	89	66	93	36	37
108	84,1	53,8	134	126	90	85		92	38	39
109	77,4	57,1	130	120	96	86		96	39	39
110	85,8	46,6	134	133	107	93		108	43	42
111		46,6	129	121	91					
112		42,6	115	136	105	91	71	104	42	41
113	79,3	46,7	118	138	99	85		106	42	43
114		49,1	126					100		
115	78,3	48,3	117	131	101	87		99	40	39
116	88,2	44,6	114	130	99	91	66	100	43	42
117	80,7	60,3	126	140	104	100	74	104	42	41
118	87,2	48,1	125	126	91	84	67	97	41	40
301	83,8	50	119	133	101	98	73	106	42	43

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	BIOB	INTB	MNAA	MPRA	MBAA	MNBA	MBBA	MBRA	MVLI	MVTI
84						80	52	48	73,7	92,1
85	95	20	61	74	45	77	58	45	74,3	100,7
86	92	18				79	60	41	72,1	91,7
87	85	17				82	54	44	76,5	97,7
88	89	19	64	74	42	73	60	47	66,1	83
89	94	20				71	59	49	67,2	87,1
90	88	21				73	58	49	69,6	86,7
91	87	18				83	53	45	75,7	98,5
92	88	18	69	68	43	82	57	41	74,7	96,2
93	93	20				81	53	47	74,7	100,8
94	95	19				77	58	45	69,2	96,5
95	92	16	64	71	45	82	54	44	79,2	100,7
96	94	15	65	76	39	73	53	53	69,2	100,8
97	94	18				80	52	47	74,1	95,1
98	98	17	64	77	39	77	55	48	74,9	100,8
99	90	15				78	54	47	71,7	97
100	88	19				80	50	50	75,4	99,2
101	93	20	65	71	44	79	55	47	75,4	98,5
102	99	19	69	72	40	75	57	48	68,5	90,6
103	96	20				77	55	48	68,9	90
104	98	19				79	50	52	70,1	92,8
105	93	19				77	58	45	74	95,5
106	89	18				77	56	47	72,1	90,5
107	88	18	67	70	43	84	53	44	73,6	100,8
108	86	15				82	53	45	76,8	95,5
109	89	16				70	61	49	68,2	87,6
110	100	22				74	55	51	71,1	95,7
111						77	56	47	74,7	93,1
112	98	22	59	80	42	76	56	48	73,9	97,1
113	100	19				84	50	46	79,3	101,5
114										
115	92	17				79	51	49	71,2	98,5
116	95	17	63	76	40	76	57	48	73,9	97
117	94	18	66	72	42	80	53	47	73,3	97,9
118	93	19	62	73	45	77	58	45	68,9	90,6
301	94	17	66	71	43	77	56	48	72,7	97,1

Tabla B 1. Determinaciones obtenidas en el cráneo (continuación).

REF	MFSI	MOBI	MOBI2	MGFI
84		83,8		
85	56,5	92,7	90,5	91,1
86		90	90	87,5
87		88,6	88,9	91,3
88	53,4	89,2	86,8	93,3
89		95	86	100
90		84,2	91,7	92,4
91		94,6	86,8	
92	57,4	84,2	84,2	101,2
93		87,2	84,6	88,8
94		87,8	85,7	95
95	58,2	77,5	76,9	94,8
96	54,3	80,5	85,4	93,5
97		74,4	76,2	93,1
98	49,6	76,7	75	91,9
99		81	85	86,6
100		89,2	86,5	85,3
101	57,1	87,2	87,2	95,9
102	49,6	81	79,1	97,9
103		85,4	85,4	84,5
104		78,6	81,4	94,2
105		87,2	87,2	88,2
106		91,9	89,5	89,2
107	58,9	86,1	81,1	97,8
108		86,8	84,6	94,4
109		82,1	82,1	89,6
110		76,7	78,6	86,9
111				
112	52,6	85,7	87,8	86,7
113		81	76,7	85,9
114				
115		82,5	84,6	86,1
116	51,2	72,1	73,8	91,9
117	56,5	78,6	78	96,2
118	54,5	80,5	85	92,3
301	55,7	83,3	81,4	97

DETERMINACIONES OBTENIDAS: ESQUELETO POSTCRANEAL

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal.

REF	SEXO	EDAD	Iclalong	Dclalong	Icladsag	Dcladsag	Icladver	Dcladver	Iescalt
1	V	64	158	151	12	10	10	13	155
2	M	77	134	129	9	10	11	12	132
3	M	81	140	135	10	11	9	9	
4	M	66	128	126	12	11	9	9	128
5	M	97	132	133	9	9	8	8	
6	M		150	145	10	12	12	11	
7	M		129	127	11	12	10	9	
8	V	83	154	152	13	13	10	10	173
9	M	63	137	132	9	10	10	11	
10	V	78	156	157	13	12	9	10	158
11	M	68	135	129	9	8	9	10	137
12	V	66	159	152	13	14	9	9	
13	M	72		133	7	7	11	12	
14	M	86	120	119	10	9	10	10	
15	M	65	138	135	9	10	9	9	141
16	M	88	132	132	12	12	8	8	123
17	V		133	129	12	11	11	13	
18	M	75	134	131	12	13	11	12	138
19	V	70	154	145	13	13	11	12	159
20	V	53	159	164	15	14	14	15	156
21	V	84	164	158	13	13	13	13	172
23	V	34	152	149	13	13	16	15	162
24	V	70	168	164	14	14	11	11	171
25	V	74	152	147	12	15	12	12	177
26	V	52	149	146	12	12	10	11	150
27	M	68	122	118	11	11	10	10	137
28	M	89	126		9		9		149
29	M	74			11	11	10	10	
30	V	67			14	15	11	12	
31	M	45	96	94	10	10	9	9	148
32	V	91	154	151	12	14	10	10	
33	M	72	135	137	9	9	9	10	127
34	M	79	136	131	10	10	9	9	132
35	M	68	129	129	11	11	10	10	133
36	M	74	85	78	12	12	10	9	149
37	M		128	125	11	13	9	10	135
38	M	77	131	129	10	10	10	9	143

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Descalt	Iescanch	Descanch	Ihumlong	Dhumlong	Ihumanch	Dhumanch	Ihumdcab	Dhumdcab
1	159	106	105	327	331	60	60	45	46
2	133	87	88	277	280			39	39
3				286	289			41	
4	129	89	91	282	288	48	49	38	38
5				280	287	50		40	40
6									
7	123	89	88	259	260	52		40	40
8		110	109	320	316	62	62	48	48
9		100		298	299		51	37	38
10	154	102	100	309	312	64	64	47	47
11	137			292	294		54	42	41
12	154	104	103		299		60	44	45
13	133			288				40	
14			86	260	260			39	38
15	137	99	98	280	284	54	52	43	43
16	126	97	97	276	284	48	50	40	40
17					298				45
18	138	90	94	271	279	54	55	41	41
19	162	118	117	346	349	58	62	44	45
20	158	111	112	322	320	62	64	50	50
21		110	111	332	336	67	65	45	46
23	166	103	102	323	324			46	46
24	168	105	100	327	330	64	65	45	45
25	170	109	106	338	338	67	67	48	49
26	148	105	106	294		61	62	44	
27	136	89	87	280	285	48	53	42	43
28	151	99	105	276	279	58	60	41	44
29	132	92	91	295	293	48	49		
30		106	104	333	328	60	61	50	49
31				302				39	
32		110	109	313	311	55		47	47
33				277	273	49		39	38
34	134	92	91	282	285	51	50	39	39
35	137	99	100	285	295	54	56	38	40
36	149	92	92	290	295			42	43
37	136	100	100	278	280	53	53	39	39
38	138	95	98	294	297	52	54	40	42

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Ihumdmax	Dhumdmax	Ihumdmin	Dhumdmin	Iradlong	Dradlong	Iraddsag	Draddsag	Iraddtra
1	21	21	18	17	239	238	12	13	15
2	20	20	16	16	202	208	11	11	13
3	21	22	16	16	194	198	11	10	15
4	20	20	15	16		201		10	
5	17	18	15	14	201	204	10	10	14
6	22	22	18	19	244	245	13	13	16
7	21	19	15	15	190	193	11	10	14
8	22	22	19	19	240	245	12	12	16
9	18	18	14	14	218	218	10	10	13
10	25	24	18	17	223	224	12	13	15
11	22	23	15	16	207	208	10	10	14
12	23	23	17	18	230	232	12	12	15
13	20		15		205	208	10	10	15
14	21	21	14	14	199	204	10	11	13
15	21	21	17	16	204	203	10	10	15
16	20	20	16	15	200	203	9	9	13
17		24		18	216	221	12	13	16
18	19	20	16	15	194	195	9	10	14
19	23	24	16	17	247	251	13	13	13
20	24	25	20	21	250	250	13	13	17
21	27	27	20	20			14	12	20
23	24	25	22	22	239	242	12	13	17
24	24	24	19	20		254		13	
25	24	24	19	19	256	260	13	12	18
26	23	24	21	21	223	226	12	12	17
27	20	20	16	16	201	205	10	10	14
28	22	22	17	18	209	211	11	11	13
29	21	21	16	16		215	11	11	14
30	25	26	17	20	238	242	12	12	16
31	21		16		223	225	10	10	14
32	21	23	17	18	236	237	12	11	14
33	19	18	14	14	200	197	10	10	15
34	19	20	16	16	195	197	10	10	12
35	21	22	17	18	216	222	11	11	15
36	22	22	16	16	213		10	10	14
37	21	21	17	16	202	205	10	11	14
38	21	21	17	17	203	207	11	11	15

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Draddtra	Icublong	Dcublong	Icubddor	Dcubddor	Icubdtra	Dcubdtra	Icublofi	Dcublofi
1	15	258	257	15	16	13	13	231	230
2	14	218	223	15	16	10	10	195	200
3	14	210	216	15	15	10	11	187	192
4	15		209		15		10		186
5	13	221	221	14	15	9	10	196	200
6	16	257	261	17	16	13	12	225	226
7	13	214	212	16	15	10	11	184	187
8	17	260	265	19	19	14	14	228	234
9	13	233	234	13	15	10	10	205	205
10	15	238	241	18	18	13	13	209	213
11	14		232	13	14	10	12	201	202
12	16		252	17	17	14	13	224	223
13	15	221	223	13	14	11	11	195	199
14	14	218		15	15	11	11	191	197
15	15	223	226	13	15	12	11	197	198
16	13	219	222	14	14	11	11	193	196
17	17								
18	14	211	211	15	14	11	11	186	187
19	16	269	274	15	16	12	13	236	241
20	18	270	272	17	18	14	15	236	239
21	19			21	20	13	13		
23	18		260	17	18	13	12	230	233
24	17	271	275	17	18	14	15	237	240
25	18	273	277	18	17	14	14	241	246
26	19	252	254	18	17	14	13	220	223
27	14	213	216	13	14	11	10	190	193
28	14	232	236	14	16	11	11	205	207
29	14		226	14	14	10	9		201
30	15	262	269	19	19	14	15	230	235
31	14	243	247	15	15	12	11	214	218
32	14	254	257	16	17	12	12	224	226
33	14	217		13	13	12	10	191	191
34	12	210	214	14	15	10	11	185	189
35	15	239	247	17	16	11	11	211	220
36	15	233	240	15	15	12	14	203	210
37	15	220	221	15	15	12	12	195	195
38	17	220	226	17	18	11	12	192	198

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Icubcirc	Dcubcirc	Sacnumse	Saclong	Sacanasu	Sacancps	Icoxalt	Dcoxalt	Icoxanch
1	29	30	5	94	113	41	215	216	158
2	31	31	5	90	112	42	182	186	149
3	34	33	5	87	118		200	195	
4		32	5	98	118	44	196	195	143
5	31	31					185	189	
6	35	34	5	77	113	45	211	214	163
7	30	30	5	82	111	42	188	186	144
8	41	40	5	115	127	47	225	220	168
9	26	28	5	105	121	43	195	195	
10	37	35				53	207	212	170
11	33	33	5	92	100	44	199	197	153
12	34	36	5	102	108	44	211	210	161
13	31	33	5	86	122	44	199	202	157
14	27	26	5	69	102	37	183	182	
15	29	30	5	92	111	42	199	197	166
16	31	32	5		109	44	181	180	144
17			5	113	121	47	215	214	
18	28	29	5	93	116	40	193	194	156
19	31	33	5	120	118		233	227	158
20	40	41	6	122	118	48	216	218	161
21							225	229	
23	39	41	5	116	122	52	225	224	
24	38	39	5	78	112	43	214	211	168
25	35	35	5	121	121	50	208	212	167
26	36	35	5	95	112	46	207	205	149
27	33	33	5	93	109	42	185	189	152
28	33	34	5	93	115	40	198	198	164
29	29	30	5	88	111	42	195		
30	37	39							
31	32	33	5	89		34	208	207	167
32	37	38	5	88	112	45	214	214	156
33	30	28	5	106	119	44	195	192	146
34	29	29	5	97	117	44	199	199	155
35	32	32	5	98	111	44	192	193	149
36	34	36	5		115	39	197	192	153
37	31	31	5	93	107	39	195	195	157
38	33	34	5	103	109	45			

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dcoxanch	Icoxlopu	Dcoxlopu	Icoxlois	Dcoxlois	Ifemlong	Dfemlong	Ifemlobi	Dfemlobi
1	157	72	71	90	90	453	451	450	447
2	150	69	71	73	74	383	386	381	383
3	156	71	75	73	79	403	407	401	398
4	144	74	75	77	80	383	386	380	382
5	144	75	76	79	79		391		389
6	159	68	69	92	91	463	462	455	459
7	143	76	76	75	74		368		365
8	168	75	75	95	95		435		435
9	148	83	82	83	82	414	418	411	413
10	165	79	78	87	87	421	416	420	415
11	151	72	71	80	81	406	403	406	403
12	158	73	72	87	86	415	414	414	413
13		78	77	84	84	405	411	405	411
14		74	75	77	76	375	375	375	374
15	167	72	72	77	77	381	381	381	380
16	141	71	69	78	78	394	394	392	393
17		70	70	90	89	428	430	426	427
18	155	74	74	79	80	371	370	369	368
19	158	72		97	94	491	477	483	472
20	162	80	80	91	92	460	457	456	453
21			.	103	104	458	457	456	454
23		71	71	92	90	465	465	461	460
24	168	75	76	92	96	455	458	451	456
25	164	74	74	93	93		474		469
26	152	69	67	85	85	412	409	406	404
27	152	70	68	80	79	395	395	390	391
28	165	79	76	78	78		373		371
29		77	77	79	80	417	417	414	416
30						432	435	431	431
31	165	81	80	84	83	407	406	404	405
32	161	70	71	88	87	447	449	447	447
33	146	77	78	80	82	393	391	390	387
34	150	77	76	80	80	382	380	380	377
35	146	76	77	80	83	420	419	416	415
36	155	78	76	81	80	403	405	401	402
37	155	75	74	81	80	384	383	382	382
38						409	410	406	407

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Ifemanch	Dfemanch	Ifemdcab	Dfemdcab	Ifemdssu	Dfemdssu	Ifemdtsu	Dfemdtsu	Ifemdsag
1	83	83	42	42	27	26	31	30	29
2	70	73	41	41	23	25	30	30	24
3			44	43	28	27	29	27	29
4	70	70	42	43	25	23	28	29	26
5	70	70	41	40	22	23	23	25	25
6		82	45	46	27	26	32	32	31
7	70	70		39	24	22	28	27	26
8		85	52	53	30	29	31	32	27
9	68	68	38	39	26	26	27	29	22
10	76	77	47	47	26	26	33	33	30
11	71	70	43	43	26	25	30	29	26
12	76	75	44	44	26	27	30	30	27
13	74		43	44	26	24	29	29	24
14	72	70	40	40	24	23	28	28	25
15	70	71	40	40	25	24	32	31	27
16	67	68	40	40	23	23	30	30	26
17	85		47	47	28	29	31	30	29
18	69	69	41	41	23	23	31	28	26
19	83	82	52	46	26	26	32	32	29
20	83	82	49	51	29	29	31	31	31
21	82	84			31	30	32	32	32
23	81	80	46	46	29	29	34	34	31
24	75	76	48	52	30	30	33	33	30
25		83	50	50	26	26	31	31	30
26	77	77	46	45	27	27	31	30	27
27	72	73	44	42	25	25	26	27	24
28	77	75	39	40	24	25	30	30	24
29	72	73	41		26	27	33	33	29
30	79				29	28	34	32	31
31	70	70	41	41	26	25	31	30	26
32	77	77	47	48	28	30	30	30	26
33	69	70	43	42	23	22	26	26	25
34	73	73	42	42	24	23	32	31	23
35	70	73	38	40	24	25	28	28	25
36	74	74	41	41	26	26	30	31	26
37	73	74	42	42	24	25	28	27	25
38	69	68			27	27	29	28	28

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dfemdsag	Ifemdtra	Dfemdtra	Ifemcirc	Dfemcirc	Itiblong	Dtiblong	Itibanpr	Dtibanpr
1	28	28	27	88	86	357	358	78	77
2	25	26	26	78	78	303	314	67	68
3	29	28	24	88	84	316	330	68	72
4	26	26	23	77	75	314	314	65	64
5	25	22	23	73	74	324	323	67	71
6	32	26	26	88	90	373	375	75	74
7	25	23	23	77	75	296	298	66	66
8	28	29	30	88	87		351		78
9	23	22	22	69	70	339	339	66	63
10	31	26	27	88	91	342	345	76	77
11	27	26	26	79	81	330	327	72	72
12	28	28	27	85	85	340	340	72	72
13	24	28	25	80	75		338		
14	26	25	24	78	77	316	316	70	67
15	28	28	27	86	86	320	321	68	69
16	27	25	25	79	82	314	321	65	66
17	29	26	26	86	85	351	352	79	80
18	26	26	25	80	80	300	297	66	64
19	30	25	26	85	86	405	392	77	76
20	33	27	28	90	95	371	371	77	76
21	33	28	29	93	95	380	379	80	79
23	32	27	27	90	92	385	383	79	76
24	30	27	27	90	90	378	378	73	73
25	30	27	27	88	88		390		88
26	28	27	27	84	85	337	338	75	72
27	25	22	23	73	75	325	325	69	70
28	25	25	26	76	79	326	323	75	74
29	30	28	27	89	91	347	346		69
30	30	30	28	94	91	348	350		75
31	26	28	28	83	84	346	345	68	68
32	27	28	26	82	83	363	364		72
33	24	24	23	76	71	310	307	65	65
34	23	30	28	82	80	303	303	68	68
35	27	25	23	77	78	336	347	66	69
36	26	27	27	82	82	346	340	70	
37	26	24	25	75	79	317	317	66	69
38	28	27	26	87	82		329		

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Itibandi	Dtibandi	Itibdmax	Dtibmax	Itibdtra	Dtibdtra	Itibcirc	Dtibcirc	Iperlong
1	52	50	36	38	21	22	93	94	356
2	47	47	27	29	22	22	79	82	296
3	46	46	34	32	27	22	102	87	309
4	47	47	31	27	23	24	85	82	310
5	45	47	28	30	22	22	80	87	320
6	54	53	35	35	23	24	94	93	371
7	44	45	30	30	20	21	79	81	295
8		54		34		23		91	
9	47	47	29	27	18	20	74	76	
10	52	52	33	35	23	22	91	94	340
11	46	45	29	28	20	20	79	75	
12	50	50	35	36	26	25	95	95	337
13		48	30	29	22	22	84	83	341
14	48	45	29	30	20	21	76	83	
15	46	46	32	33	21	21	85	89	319
16	47	47	32	33	21	20	83	85	309
17	56	54	33	34	26	26	94	94	
18	43	46	31	32	18	19	82	84	294
19	52	53	32	33	23	24	90	85	396
20	54	54	36	35	25	25	100	99	378
21	54	53	35	35	27	28	100	101	385
23	53	53	39	38	27	27	104	104	
24	50	51	35	33	27	27	96	95	375
25		55		35		26		96	
26	53	52	35	34	25	25	94	94	337
27	46	46	27	28	20	21	75	77	310
28	49	48	32	31	25	25	89	89	322
29	49	47	32	35	24	23	91	93	342
30	52	51	37	35	28	28	99	99	
31	49	49	33	34	22	22	88	90	339
32	53	53	33	33	23	22	88	91	361
33	47	47	28	26	19	20	75	73	311
34	51	47	32	31	22	21	86	83	305
35	45	47	27	31	20	22	75	84	332
36		51	34	32	24	23	94	89	
37	47	48	26	27	20	22	75	78	313
38			32	30	23	22	82	86	325

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dperlong	Iperdmax	Dperdmax	Icallong	Dcallong	Icalanch	Dcalanch	Icalandi	Dcalandi
1	353	14	14	83	83	41	40	42	40
2	306	13	13	74	72	38	38	39	39
3	323	14	13	75	75	38	37	40	38
4	307	12	15	71	72	35	36	36	36
5	320	13	13	73	73	36	36	36	35
6	369	13	14	84	83	42	41	40	40
7	291	15	15	69	70	33	34	34	34
8	348		14		82		42		42
9	334	14	14	72		38	39	40	40
10	342	16	17	78	78	42	43	43	44
11	320	15	15			37	38	37	39
12	340	15	15	74	74	42	41	42	43
13	337	12	16	79		38	37	37	37
14		16	16	66	67	38	37	38	37
15	318	15	16	70		38		38	
16	312	12	13	73	73	38	38	38	38
17		13	14	83	83	42	42	43	42
18	293	13	14						
19	395	14	13	87	84	40	40	41	40
20	372	16	15	83	84	42	43	42	42
21	386	14	16	83	83	42	40	43	42
23		16	16			44	43	45	44
24	373	15	17	83	84	40	41	42	42
25	385		17		84		46		46
26	334	14	16	76	75	44	43	44	44
27		12		73	74	37	37	39	39
28	320	14	15	73	73	37	40	38	40
29	337	15	16	76	76	40	40	42	42
30		14	14	80	79	39	40	40	40
31	336	15	15	76	76	39	38	39	39
32	360	15	15	78	77	38	38	41	40
33	305	13	11	70	70	37	39	39	39
34	305	15	16	72	72	39	38	39	38
35	341	11	11	76	76	38	39	39	39
36		14	14	74	75	39	40	40	40
37	315	13	13	72	74	38	38	39	38
38	324	12	13	71		38		39	

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	ICHB2	IESC	IESC2	IEHU	IEHU2	IDHU	IDHU2	IDRA	IDRA2	IBRO
1	45,6	68,4	66	47,4	48	85,7	81	80	86,7	73,1
2	46,1	65,9	66,2	47,7	47,5	80	80	84,6	78,6	72,9
3	46,7					76,2	72,7	73,3	71,4	67,8
4	43,8	69,5	70,5	45,4	44,8	75	80		66,7	
5	46,3					88,2	77,8	71,4	76,9	71,8
6						81,8	86,4	81,3	81,3	
7	48,8		71,5		47,3	71,4	78,9	78,6	76,9	73,4
8	48,1	63,6		54,1		86,4	86,4	75	70,6	75
9	44,1					77,8	77,8	76,9	76,9	73,2
10	50,3	64,6	64,9	51,1	49,4	72	70,8	80	86,7	72,2
11	43,9			46,9	46,6	68,2	69,6	71,4	71,4	70,9
12	50,8		66,9		51,5	73,9	78,3	80	75	
13						75		66,7	66,7	71,2
14	45,8					66,7	66,7	76,9	78,6	76,5
15	47,5	70,2	71,5	50,4	48,2	81	76,2	66,7	66,7	72,9
16	46,5	78,9	77	44,6	44,4	80	75	69,2	69,2	72,5
17	43,3						75	75	76,5	
18	47	65,2	68,1	50,9	49,5	84,2	75	64,3	71,4	71,6
19	41,5	74,2	72,2	46	46,4	69,6	70,8	100	81,3	71,4
20	51,3	71,2	70,9	48,4	49,4	83,3	84	76,5	72,2	77,6
21	47	64		51,8		74,1	74,1	70	63,2	
23	46	63,6	61,4	50,2	51,2	91,7	88	70,6	72,2	74
24	49,7	61,4	59,5	52,3	50,9	79,2	83,3		76,5	
25	43,5	61,6	62,4	52,4	50,3	79,2	79,2	72,2	66,7	75,7
26		70	71,6	51		91,3	87,5	70,6	63,2	75,9
27	41,4	65	64	48,9	47,7	80	80	71,4	71,4	71,8
28		66,4	69,5	54	54,1	77,3	81,8	84,6	78,6	75,7
29			68,9		45,1	76,2	76,2	78,6	78,6	
30						68	76,9	75	80	71,5
31				49		76,2		71,4	71,4	73,8
32	48,6					81	78,3	85,7	78,6	75,4
33	50,2			45,8		73,7	77,8	66,7	71,4	72,2
34	46	69,7	67,9	46,8	47	84,2	80	83,3	83,3	69,1
35	43,7	74,4	73	46,7	46,4	81	81,8	73,3	73,3	75,8
36	26,4	61,7	61,7	51,4	50,5	72,7	72,7	71,4	66,7	73,4
37	44,6	74,1	73,5	48,6	48,6	81	76,2	71,4	73,3	72,7
38	43,4	66,4	71	48,6	46,5	81	81	73,3	64,7	69

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	IBRO2	IHIS	IISP	IISP2	IRFE	IRFE2	IRFB	IRFB2	IPIL	IPIL2
1	71,9	120,2	80	78,9	19,6	19,2	12,7	12,3	103,6	103,7
2	74,3	124,4	94,5	95,9	20,5	20,4	13,1	13,3	92,3	96,2
3	68,5	135,6	97,3	94,9	21,9	21,1	14,2	13,3	103,6	120,8
4	69,8	120,4	96,1	93,8	20,3	19,6	13,7	12,8	100	113
5	71,1		94,9	96,2		19		12,3	113,6	108,7
6		146,8	73,9	75,8	19,3	19,6	12,5	12,6	119,2	123,1
7	74,2	135,4	101,3	102,7		20,5		13,2	113	108,7
8	77,5	110,4	78,9	78,9		20		13,3	93,1	93,3
9	72,9	115,2	100	100	16,8	16,9	10,7	10,9	100	104,5
10	71,8		90,8	89,7	21	21,9	13,3	14	115,4	114,8
11	70,7	108,7	90	87,7	19,5	20,1	12,8	13,2	100	103,8
12	77,6	105,9	83,9	83,7	20,5	20,6	13,3	13,3	96,4	103,7
13		141,9	92,9	91,7	19,8	18,2	12,8	11,9	85,7	96
14	78,5	147,8	96,1	98,7	20,8	20,6	13,3	13,4	100	108,3
15	71,5	120,7	93,5	93,5	22,6	22,6	14,4	14,5	96,4	103,7
16	71,5	170	91	88,5	20,2	20,9	13	13,2	104	108
17	74,2	107,1	77,8	78,7	20,2	19,9	12,9	12,9	111,5	111,5
18	69,9	124,7	93,7	92,5	21,7	21,7	14,1	13,9	100	104
19	71,9	98,3	74,2		17,6	18,2	11,2	11,9	116	115,4
20	78,1	96,7	87,9	87	19,7	21	12,7	13,5	114,8	117,9
21					20,4	20,9	13,2	13,7	114,3	113,8
23	74,7	105,2	77,2	78,9	19,5	20	12,6	12,8	114,8	118,5
24	77	143,6	81,5	79,2	20	19,7	12,6	12,5	111,1	111,1
25	76,9	100	79,6	79,6		18,8		12,2	111,1	111,1
26		117,9	81,2	78,8	20,7	21	13,3	13,6	100	103,7
27	71,9	117,2	87,5	86,1	18,7	19,2	11,8	12,3	109,1	108,7
28	75,6	123,7	101,3	97,4		21,3		13,7	96	96,2
29	73,4	126,1	97,5	96,3	21,5	21,9	13,8	13,7	103,6	111,1
30	73,8				21,8	21,1	14,2	13,5	103,3	107,1
31			96,4	96,4	20,5	20,7	13,4	13,3	92,9	92,9
32	76,2	127,3	79,5	81,6	18,3	18,6	12,1	11,9	92,9	103,8
33	72,2	112,3	96,3	95,1	19,5	18,3	12,6	12,1	104,2	104,3
34	69,1	120,6	96,3	95	21,6	21,2	13,9	13,5	76,7	82,1
35	75,3	113,3	95	92,8	18,5	18,8	12	12	100	117,4
36			96,3	95	20,4	20,4	13,2	13,2	96,3	96,3
37	73,2	115,1	92,6	92,5	19,6	20,7	12,8	13,4	104,2	104
38	69,7	105,8			21,4	20,1	13,5	13,3	103,7	107,7

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	IMER	IMER2	ICNE	ICNE2	ICRU	ICRU2	IPER	IPER2	IACA	IACA2
1	87,1	86,7	58,3	57,9	79,3	80,1	3,9	4	49,4	48,2
2	76,7	83,3	81,5	75,9	79,5	82	4,4	4,2	51,4	52,8
3	96,6	100	79,4	68,8	78,8	82,9	4,5	4	50,7	49,3
4	89,3	79,3	74,2	88,9	82,6	82,2	3,9	4,9	49,3	50
5	95,7	92	78,6	73,3		83	4,1	4,1	49,3	49,3
6	84,4	81,3	65,7	68,6	82	81,7	3,5	3,8	50	49,4
7	85,7	81,5	66,7	70		81,6	5,1	5,2	47,8	48,6
8	96,8	90,6		67,6		80,7		4		51,2
9	96,3	89,7	62,1	74,1	82,5	82,1		4,2	52,8	
10	78,8	78,8	69,7	62,9	81,4	83,1	4,7	5	53,8	55,1
11	86,7	86,2	69	71,4	81,3	81,1		4,7		
12	86,7	90	74,3	69,4	82,1	82,3	4,5	4,4	56,8	55,4
13	89,7	82,8	73,3	75,9		82,2	3,5	4,7	48,1	
14	85,7	82,1	69	70	84,3	84,5			57,6	55,2
15	78,1	77,4	65,6	63,6	84	84,5	4,7	5	54,3	
16	76,7	76,7	65,6	60,6	80,1	81,7	3,9	4,2	52,1	52,1
17	90,3	96,7	78,8	76,5	82,4	82,4			50,6	50,6
18	74,2	82,1	58,1	59,4	81,3	80,7	4,4	4,8		
19	81,3	81,3	71,9	72,7	83,9	83,1	3,5	3,3	46	47,6
20	93,5	93,5	69,4	71,4	81,4	81,9	4,2	4	50,6	51,2
21	96,9	93,8	77,1	80	83,3	83,5	3,6	4,1	50,6	48,2
23	85,3	85,3	69,2	71,1	83,5	83,3				
24	90,9	90,9	77,1	81,8	83,8	82,9	4	4,6	48,2	48,8
25	83,9	83,9		74,3		83,2		4,4		54,8
26	87,1	90	71,4	73,5	83	83,7	4,2	4,8	57,9	57,3
27	96,2	92,6	74,1	75	83,3	83,1	3,9		50,7	50
28	80	83,3	78,1	80,6		87,1	4,3	4,7	50,7	54,8
29	78,8	81,8	75	65,7	83,8	83,2	4,4	4,7	52,6	52,6
30	85,3	87,5	75,7	80	80,7	81,2			48,8	50,6
31	83,9	83,3	66,7	64,7	85,6	85,2	4,4	4,5	51,3	50
32	93,3	100	69,7	66,7	81,2	81,4	4,2	4,2	48,7	49,4
33	88,5	84,6	67,9	76,9	79,5	79,3	4,2	3,6	52,9	55,7
34	75	74,2	68,8	67,7	79,7	80,4	4,9	5,2	54,2	52,8
35	85,7	89,3	74,1	71	80,8	83,6	3,3	3,2	50	51,3
36	86,7	83,9	70,6	71,9	86,3	84,6			52,7	53,3
37	85,7	92,6	76,9	81,5	83	83	4,2	4,1	52,8	51,4
38	93,1	96,4	71,9	73,3		80,8	3,7	4	53,5	

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	SEXO	Edad	Iclalong	Dclalong	Icladsag	Dcladsag	Icladver	Dcladver	Iescalt
39	M	56				8		11	
40	M	68			10	11	8	8	141
41	M	68	139	134	9	9	7	9	137
42	M	73	122	118	10	10	8	8	
43	V	72			12	12	12	13	
44	V	75	146	147	13	13	15	15	168
45	M					11		8	
46	M	71	130	127	9	9	10	10	131
47	M	83	127		10		8		132
48	M		126		9		11		
49	M		124	126	8	10	11	8	142
52	M	68	126	127	9	10	9	9	
53	V	44			13	13	9	10	
54	M	55	129	128	11	11	10	9	146
56	V	82	152	148	14	14	12	11	159
57	V	64	138	136	12	12	11	12	127
58	M	83	133	128	12	12	9	9	
59	V	82	145	140	13	13	10	11	
60	V		159	152	11	10	13	14	173
61	V	76	151	154	12	12	13	14	164
62	V	78	151	148	12	12	11	12	
63	V	82		136	11	13	12	10	
64	M	72	128	126	12	11	10	10	125
65	M	78			10	10	7	8	141
66	M	67	139	136	10	9	7	7	138
67	V	66			13	16	15	14	
68	M	92	139	132	10	9	9	9	138
69	M	72	129	128	10	8	10	11	138
70	V	63	139	136	13	13	11	12	171
71	M	73			11	12	10	12	
72	V	54							
73	M	81	117		12	12	10	10	
74	V	59	142	137	12	13	13	12	161
75	V	75	145	142	12	13	12	11	
76	M	70		140	11	11	7	8	
77	V	83			13	12	13	12	
79	V	79	155	145	14	15	11	13	156
80	V	72			11	11	12	12	153
81	M	86			9	9	9	11	
82	V		155	155	16	16	13	13	
83	M	62	126	122	9	10	9	9	

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Descalt	Iescanch	Descanch	Ihumlong	Dhumlong	Ihumanch	Dhumanch	Ihumdcab	Dhumdcab
39		90	90	272	274		53	40	41
40		100	102	297	299	53	56		41
41	138	86	85	296	297			40	41
42		99	99	276	279	48	48	39	38
43				305	304			43	
44	168	104	102		308		62		48
45	145		91	296	293	59	56	42	42
46	132	90	89	287	291	54	54	39	38
47		96	95	277	280			39	
48			87		258	47	48		40
49	143	93	94	305	311	49	49	38	38
52					282				39
53									
54			92	276				41	
56	158	114	114	327	317	66	67	48	47
57	129	100	99	298	304	54	55	44	44
58				307	309				
59	156	106	105		299		60	44	45
60	166	114	111	326	328	69	68	47	48
61	167	105	103	306	313	63	62	49	50
62				321	322				
63		103	103	295	300		58	48	
64	125	84	86	279	280	50	54	40	41
65		88	88	294	300	51	54	37	38
66		95	94	287	289	51	51	38	39
67		111	111		326		67	48	49
68	138	95	95	273	279	54	56	40	40
69	143	90	89	273	275			40	40
70	170	103	103	304	307	59	60	48	50
71		104		290	297		59	43	
72					316		61		52
73	138	89		270				42	
74	160	111	113	299	304	59	60	46	47
75		99	98	290	298	57	58	46	46
76	128	89	90	281		47		40	42
77				327					
79	158	114	106	313	314	63		48	48
80		104	103	323	322	65	65	47	47
81					290				
82		101		335	332			46	47
83	133	93		307	305	56	57	40	40

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Ihumdmax	Dhumdmax	Ihumdmin	Dhumdmin	Iradlong	Dradlong	Iraddsag	Draddsag	Iraddtra
39	21	21	16	16			10	10	15
40	21	21	16	16	223	223	11	11	16
41	20	20	14	14	211	212	10	10	13
42	18	19	14	15	189	196	8	9	12
43	22	23	18	19			12		15
44		24		18	227	229	13	13	17
45	22	21	16	15		216		10	
46	18	18	14	15	198	200	10	10	13
47	20	21	16	17	209	198	10	10	14
48	18	19	13	14	172		9		13
49	20	19	15	15	212	214	10	11	12
52		17		15	192	200	9	10	14
53	21		17		223		13	13	15
54	19	20	16	17	211	212	11	11	13
56		25		20	235	241	12	12	15
57	21	21	17	18	209	210	11	11	16
58	20	20	15	16	213	215	10	10	13
59	24	24	18	18	222		12	12	17
60	24	24	20	22	253	251	13	12	17
61	22	25	17	19	233	234	11	12	15
62	23	24	19	20	243	245	13	13	17
63	26	26	18	18	225	225	11	11	15
64	19	20	14	15	197	199	10	11	14
65	18	18	14	14	211	207	10	10	12
66	19	21	16	15	211	214	11	11	13
67	21	22	18	18	230	233	11	13	13
68	20	20	16	16	212	216	11	11	15
69	20	20	15	15	202	202	10	10	12
70	27	28	18	20	233	237	13	13	19
71	21	22	16	17		215	11	11	14
72		21		18			11		16
73	20		17		193	198	11	11	14
74	25	27	17	17	222	221	13	13	18
75	22	23	19	18	221	219	13	13	16
76	18	20	13	12	202	204	9	9	12
77	24		18		237	239	13	13	15
79	25	25	21	20			14	15	17
80	23	23	17	17		239	11	11	
81	18	19	16	16	216	219	11	11	15
82	24	24	18	19	245	246	13	13	17
83	20	21	17	17	220	221	11	11	14

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Draddtra	Icublong	Dcublong	Icubddor	Dcubddor	Icubdtra	Dcubdtra	Icublofi	Dcublofi
39	14			14	15	11	11		
40	16	244	244	15	15	11	13	217	216
41	13	228	230	15	15	11	11	201	205
42	13	220	217	12	12	12	12	182	188
43								223	
44	18	250	251	18	19	15	15	217	219
45	14		238	18	14	12	12		208
46	14	217	217	13	14	9	11	194	192
47	14	224	222	14	15	10	10	201	199
48		198	202	11	13	11	11	175	178
49	13	230	233	15	15	12	11	202	205
52	13	212	218	12	14	11	11	189	192
53	15	243		16	17	13	13	213	
54	14	229	230	14	14	11	11	205	206
56	16	258	265	18	19	17	16	225	233
57	16	223	224	15	14	11	11	196	197
58	12	231		14	15	11	11	206	206
59	18		249	17	19	13	14	213	215
60	18	276	278	19	19	15	15	240	241
61	15	245	247	16	17	13	12	216	216
62	18	260	263	17	20	13	16	227	228
63	18	249	249	18	18	14	14	215	215
64	14	209	213	14	15	9	10	186	189
65	13		236	14	14	10	11	200	207
66	15	228	231	15	14	10	10	204	208
67	14	252	256	15	17	13	14	220	225
68	15	230	234	15	16	12	12	205	207
69	13	217	218	13	14	10	11	192	193
70	20	251	255	20	20	16	16	216	215
71	14	228		15	15	11	11	200	203
72									
73	14	211	214	17	16	12	12	183	189
74	18	240	244	16	18	13	14	209	213
75	15	237	237	17	17	13	12	206	206
76	13	211	217	13	14	9	9	189	194
77	15			19	21	13	13	227	230
79	18			18	18	14	14	222	
80	14			16		13			225
81	15			15	15	11	11	206	211
82	16			16	17	13	13	236	235
83	15	237	239	14	14	11	11	212	214

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Icubcirc	Dcubcirc	Sacnumse	Saclong	Sacanasu	Sacancps	Icoxalt	Dcoxalt	Icoxanch
39								178	
40	32	33	5	85	110	46	189	190	154
41	29	29	5	103	125	43	196	194	152
42	27	28	5	102	110	44	187	188	150
43		40				48	206	206	
44	39	40	5	104	118	50	219	217	166
45	33	31							
46	29	30	5	100	113	39	193	191	150
47	29	29	5	101	115	44	194	196	158
48	28	30	5	86	104	40			
49	29	30	5	73	104	39	198	198	153
52	28	30	5	86	112	39	194	190	149
53	34	33	5	105	118	50	220	217	168
54	32	32	5		116	42			
56	37	39	5	91		47	221	219	158
57	32	34	5	101	96	38	194	193	
58	31	31	5	86	109	40	191	192	
59	31	32				44	205	205	
60	40	41	5	92			235	235	172
61	35	38	5	114	112	46	221	217	167
62	36	38	5	112	154	48	220	220	169
63	38	39	5	123	118	48	217	212	
64	27	30	5		113	42	182	180	141
65	26	28	5		118	41			
66	27	27	5	90	120	46	191	192	155
67	30	33							
68	32	33	5	91	117	44	194	193	148
69	28	30	5	93	100	37	181	180	149
70	42	42	5	106	111	49	226	220	156
71	33	33	5		126	47		212	
72									
73	35	35	5	98	111	47	198	196	154
74	35	38	5	91	111	51	210	208	155
75	37	38	5		112	44	201	200	145
76	26	29	5		110	38	183	184	147
77	35	36	5		119	54		220	
79	37	39				48			
80		34	5	103	115	48	214	216	
81	32	32	5		116	43	200	199	
82	38	38	5	116	121	56	224	220	167
83	31	32	5	90	112	45	200	199	148

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dcoxanch	Icoxlopu	Dcoxlopu	Icoxlois	Dcoxlois	Ifemlong	Dfemlong	Ifemlobi	Dfemlobi
39						409	409	404	404
40	154	74	72	80	81	420	417	417	415
41	152	78	77	82	83	404	399	401	398
42	152	78		73	71	369	362	363	360
43		68	68	83	81	421	419	420	418
44	167	73	73	89	90	445	445	442	443
45			76			400		398	
46	146	70	69	80	80	398		396	
47	158	78	78	80	78	390	383	385	378
48				76	76	377	371	373	367
49	147	74	74	80	80	435	436	434	435
52	146	68	70	79	79	395	398	392	394
53	168			90	94	417	422	415	420
54				80	78	404	408	399	400
56		81	81	92	93	452	447	450	445
57	147	64	64	83	84	411	411	407	408
58	154	70	70	81	80	410	408	406	406
59	165			91	91	429	423	428	423
60	175	81	81	97	95	445	447	442	445
61	164	72	73	92	90	448	448	447	446
62	165	72	71	91	90	446	445	441	439
63		76	75	89	90	433	426	431	424
64	138	71	72	77	76	383	383	383	382
65						417	416	410	411
66	157	76	74	80	80	409	407	406	405
67					90	437	437	434	433
68	142	75	74	77	76	380	378	378	374
69	145	66	68	77	77	389	389	388	387
70	158	75	73	92	91	454	450	448	446
71		83	81	82	79	403	402	400	401
72				92	94	442	439	440	435
73		80	78	86	85	385	387	382	383
74	154	75	71	81	84		405		403
75	143	64	62	85	87	409	409	408	408
76	147	72	73	77	76	385		383	
77			78		95	454	464	450	
79						422	427	419	423
80				94	94	445	448	441	444
81		78	76			397	392		
82	166	74	75	94	93	438	435	435	432
83	150	82	82	81	79	430	428	429	427

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Ifemanch	Dfemanch	Ifemdcab	Dfemdcab	Ifemdssu	Dfemdssu	Ifemdtsu	Dfemdtsu	Ifemdsag
39	72		42		24	24	29	28	24
40	73	73	43	42	26	25	28	27	26
41	68	68	41	41	22	22	29	28	25
42	66	66	38	39	22	23	29	29	22
43			44	45	25	25	30	32	28
44	81	81	47	47	28	27	34	33	30
45	74	80		42	27	27	31	30	25
46	66		38	39	23	23	27	28	23
47	69	69	41	42	24	25	31	29	26
48	72	72	39	39	23	23	30	30	23
49	67	68	39	39	24	24	28	27	24
52	71	69	41	40	22	21	28	30	24
53	80	79	44	45	29	29	29	31	27
54	72	73			26	26	30	30	26
56	82	83	48	46	30	29	33	33	31
57	79	79	43	44	26	25	26	27	28
58	71	71	42	42	26	26	29	29	25
59	81	82		48	28	27	32	32	31
60	84	85	50	50	27	26	39	38	28
61	86	86	50	51	30	29	31	31	29
62	78	80	50	51	29	28	31	31	31
63	81	82	48	48	29	29	32	30	35
64	70	70	39	40	25	24	28	28	25
65	69	70			20	21	29	29	23
66	71	72	41	41	23	25	30	28	24
67	82	82			28	30	34	33	27
68	68	69	40	38	26	24	30	30	25
69	69	69	39	40	23	23	26	25	25
70	88	88	49	49	31	31	33	33	30
71	75	76	44	45	27	29	30	31	26
72		85	47	48	27	29	29	29	28
73	72		44	44	26	25	30	30	28
74	76	76		45	27	27	30	30	26
75	79	79	46	46	25	25	31	31	28
76	71		39		26		27		24
77	80			52	29	28	33	32	29
79	85		47		31	31	32	33	30
80	84	85		47	29	31	33	32	28
81			43	42	23	23	30	30	26
82	80	81	49	49	29	29	34	35	27
83	74	75	43	43	27	28	30	31	27

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dfemdsag	Ifemdtra	Dfemdtra	Ifemcirc	Dfemcirc	Itiblong	Dtiblong	Itibanpr	Dtibanpr
39	25	25	23	74	74	307	310		
40	26	24	24	76	75	352	351	69	
41	26	26	26	78	78	332	325	64	65
42	23	26	26	74	76	295	297	60	60
43	27	27	28	86	85	353	354		
44	30	30	29	93	92	367	371	78	80
45	25	27	26	80	80				70
46	22	22	23	69	69	317		63	
47	28	26	25	80	81	312	313	65	
48	22	25	23	74	71	303	304	67	67
49	25	24	24	75	75	327	327	63	63
52	22	24	23	73	70	316	319	67	65
53	27	27	27	83	83	342	345	74	
54	26	26	26	80	79	325	326		70
56	30	29	29	95	93	376	375	77	78
57	29	24	24	80	81	326	328	74	75
58	25	26	25	79	76	340	342	66	67
59	31	28	28	91	91	345	345		
60	30	32	31	94	93	365	372	77	77
61	29	28	27	90	89	358	360	79	79
62	30	29	27	91	88	361	362	76	75
63	34	27	27	95	93	348	351	76	76
64	26	27	26	82	82	300	303	67	67
65	23	24	22	71	69	335	336	68	68
66	25	25	24	74	76	333	334	65	64
67	29	31	30	89	90	357	354	75	75
68	25	27	23	79	74	314	311	65	65
69	25	23	24	73	75	308	310	65	66
70	30	27	27	89	88	377	379	84	83
71	27	27	28	83	85	334	333	71	
72	28	25	25	83	82	347	352	78	78
73	28	26	25	83	81	312	313	67	67
74	26	26	28	80	83	324	323	73	74
75	27	24	24	79	79	332	334	73	72
76		24		72		308	314		65
77	30	30	29	91	91	367	369	76	77
79	28	28	28	87	87	350	355	83	
80	28	30	30	88	89	383	384	78	80
81	25	27	27	81	81	327	327		
82	27	32	31	90	90	371	373	76	77
83	28	27	28	84	87	350	350	69	70

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Itibandi	Dtibandi	Itibdmax	Dtibmax	Itibdtra	Dtibdtra	Itibcirc	Dtibcirc	Iperlong
39		47	29	30	20	21	81	82	303
40		47	30	30	24	23	87	84	345
41	48	46	27	27	21	21	76	76	321
42	42	43	26	27	18	18	70	70	293
43	48	47	34	34	25	26			
44	54	54	38	35	27	27	104	101	360
45			31	31	23	24	84	85	
46	44		27		21		77		312
47	45	45	26	27	20	20	76	78	307
48	47	48	28	28	22	21	78	79	296
49	44	44	30	30	21	22	80	80	326
52	54	50	29	28	20	19	79	75	318
53			36	37	22	22	94	97	
54	49	49	29	31	22	22	83	85	323
56	54	53	37	36	27	26	101	99	382
57	52	51	30	30	26	27	92	91	324
58	47	48	30	30	21	20	79	80	
59	51	52	34	32	26	26	92	94	
60	55	56	34	35	29	30	99	102	365
61	55	55	35	34	27	27	99	99	353
62	54	53	35	35	28	27	97	98	348
63	54	54	37	34	29	29	105	99	
64	45	44	31	31	21	22	83	83	298
65	46	46	25	26	19	20	71	72	
66	47	47	27	28	19	19	74	75	333
67	54	55	33	33	23	24	88	90	350
68	46	47	31	31	20	20	80	82	306
69	45	44	28	28	21	20	77	76	303
70	58	58	34	35	28	29	97	97	367
71	49	49	33	30	21	20	87	85	
72	58	60	35	35	27	26	97	97	
73	48	48	29	28	26	25	85	84	300
74	50	49	32	30	25	24	91	86	325
75	51	52	33	32	23	23	88	88	330
76	44	43	27	27	17	18	69	70	306
77	52	50	35	35	25	26	95	94	
79	54	53	36	37	27	28	98	100	
80	57	55	34	35	25	24	94	95	374
81	47	47	31	28	20	20	81	78	
82	55	54	35	35	25	25	94	96	
83	50	49	31	32	21	21	86	88	339

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dperlong	Iperdmax	Dperdmax	Icallong	Dcallong	Icalanch	Dcalanch	Icalandi	Dcalandi
39	309	13	13	75	76	39	41	43	42
40	349	13	14		75	37	38	39	38
41	323	12	13	71	70	38	38	38	39
42	295	10	12	66	68	34	34	34	34
43				75	74	37	37	38	39
44	367	16	16	76		40		40	
45		17	18						
46		13		73		36		37	
47		14	14			38		38	
48	295	14	15	67	67	37	38	38	38
49	322	14	13		71	36	37	36	37
52	319	13	13	73	72	40	40	40	40
53		16	16						
54		15	14	73	74	40	40	40	41
56	380	17	18	88	85		42		42
57	324	15	15	78	78	40	40	41	41
58	337	14	14	68	68	38	38		38
59	343		15	76	75	41	42	42	44
60	367	16	16	82	83	46	45	46	46
61	351	14	16	85	86	42	42	42	44
62	352	15	15	79	79	40	41	40	41
63	338	15	15	83	85	43	46	44	46
64	298	15	16	68	68	36	36	36	36
65		14	13	71	68	36	37	38	37
66	332	13	12	69	69	36	37	39	38
67	349	14	13	81	82	40	41	41	41
68	305	13	14	73	74	35	35	36	37
69		11		70	69	34	34	36	
70	366	15	15	82	81	44	45	48	47
71				77	75	40	40	41	41
72						46	48	47	47
73		14	15	72	71	41	39	42	40
74	322	11	12	82	83	38	39	40	40
75	331	16	16	75	75	40	41	41	42
76		12	13	70	71	33	33	35	35
77		14	14	82	80	41		43	
79		14	16	83	82	43	41	43	42
80		13	12	83	82	45	46	46	47
81					72	38	37	39	38
82		15	16	86	85	46	45	46	47
83	337	14	15	77	78	39	39	40	40

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	ICHB2	IESC	IESC2	IEHU	IEHU2	IDHU	IDHU2	IDRA	IDRA2	IBRO
39						76,2	76,2	66,7	71,4	
40		70,9		47,5		76,2	76,2	68,8	68,8	75,1
41	45,1	62,8	61,6	46,3	46,5	70	70	76,9	76,9	71,3
42	42,3					77,8	78,9	66,7	69,2	68,5
43						81,8	82,6	80		
44	47,7	61,9	60,7		54,5		75	76,5	72,2	
45			62,8		49,5	72,7	71,4		71,4	
46	43,6	68,7	67,4	45,6	45,4	77,8	83,3	76,9	71,4	69
47		72,7		47,7		80	81	71,4	71,4	75,5
48						72,2	73,7	69,2		
49	40,5	65,5	65,7	46,6	46	75	78,9	83,3	84,6	69,5
52	45						88,2	64,3	76,9	
53						81		86,7	86,7	
54				52,9		84,2	85	84,6	78,6	76,4
56	46,7	71,7	72,2	48,6	49,8	78	80	80	75	71,9
57	44,7	78,7	76,7	42,6	42,4	81	85,7	68,8	68,8	70,1
58	41,4					75	80	76,9	83,3	69,4
59	46,8		67,3		52,2	75	75	70,6	66,7	
60	46,3	65,9	66,9	53,1	50,6	83,3	91,7	76,5	66,7	77,6
61	49,2	64	61,7	53,6	53,4	77,3	76	73,3	80	76,1
62	46					82,6	83,3	76,5	72,2	75,7
63	45,3					69,2	69,2	73,3	61,1	76,3
64	45	67,2	68,8	44,8	44,6	73,7	75	71,4	78,6	70,6
65		62,4		48		77,8	77,8	83,3	76,9	71,8
66	47,1	68,8		48,1		84,2	71,4	84,6	73,3	73,5
67						85,7	81,8	84,6	92,9	
68	47,3	68,8	68,8	50,5	49,5	80	80	73,3	73,3	77,7
69	46,5	65,2	62,2	50,5	52	75	75	83,3	76,9	74
70	44,3	60,2	60,6	56,3	55,4	66,7	71,4	68,4	65	76,6
71						76,2	77,3	78,6	78,6	
72							85,7	68,8		
73						85		78,6	78,6	71,5
74	45,1	68,9	70,6	53,8	52,6	68	63	72,2	72,2	74,2
75	47,7					86,4	78,3	81,3	86,7	76,2
76			70,3			72,2	60	75	69,2	71,9
77						75		86,7	86,7	72,5
79	46,2	73,1	67,1	49,8	50,3	84	80	82,4	83,3	
80		68		47,4		73,9	73,9		78,6	
81						88,9	84,2	73,3	73,3	
82	46,7					75	79,2	76,5	81,3	73,1
83	40				43,6	85	81	78,6	73,3	71,7

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	IBRO2	IHIS	IISP	IISP2	IRFE	IRFE2	IRFB	IRFB2	IPIL	IPIL2
39					18,3	18,3	12,1	11,9	96	108,7
40	74,6	129,4	92,5	88,9	18,2	18,1	12	12	108,3	108,3
41	71,4	121,4	95,1	92,8	19,5	19,6	12,7	13,1	96,2	100
42	70,3	107,8	107		20,4	21,1	13,2	13,6	84,6	88,5
43			81,9	84	20,5	20,3	13,1	13,2	103,7	96,4
44	74,4	113,5	82	81,1	21	20,8	13,6	13,3	100	103,4
45	73,7				20,1		13,1		92,6	96,2
46	68,7	113	87,5	86,3	17,4		11,4		104,5	95,7
47	70,7	113,9	97,5	100	20,8	21,4	13,5	14	100	112
48		120,9			19,8	19,3	12,9	12,3	92	95,7
49	68,8	142,5	92,5	92,5	17,3	17,2	11,1	11,3	100	104,2
52	70,9	130,2	86,1	88,6	18,6	17,8	12,2	11,4	100	95,7
53		112,4			20	19,8	13	12,9	100	100
54					20,1	19,8	13	13	100	100
56	76		88	87,1	21,1	20,9	13,3	13,3	106,9	103,4
57	69,1	95	77,1	76,2	19,7	19,9	12,8	13	116,7	120,8
58	69,6	126,7	86,4	87,5	19,5	18,7	12,6	12,3	96,2	100
59					21,3	21,5	13,8	13,9	110,7	110,7
60	76,5		83,5	85,3	21,3	20,9	13,6	13,7	87,5	96,8
61	74,8	98,2	78,3	81,1	20,1	20	12,8	12,6	103,6	107,4
62	76,1	137,5	79,1	78,9	20,6	20	13,6	13	106,9	111,1
63	75	95,9	85,4	83,3	22	21,9	14,4	14,4	129,6	125,9
64	71,1		92,2	94,7	21,4	21,5	13,6	13,6	92,6	100
65	69				17,3	16,8	11,5	10,9	95,8	104,5
66	74	133,3	95	92,5	18,2	18,8	12,1	12,1	96	104,2
67	71,5				20,5	20,8	13,4	13,6	87,1	96,7
68	77,4	128,6	97,4	97,4	20,9	19,8	13,8	12,8	92,6	108,7
69	73,5	107,5	85,7	88,3	18,8	19,4	12,4	12,7	108,7	104,2
70	77,2	104,7	81,5	80,2	19,9	19,7	12,7	12,8	111,1	111,1
71	72,4		101	102,5	20,8	21,2	13,2	13,7	96,3	96,4
72					18,9	18,9	12	12,2	112	112
73		113,3	93	91,8	21,7	21,1	14,1	13,8	107,7	112
74	72,7	122	92,6	84,5	21	20,6	14	13,4	100	92,9
75	73,5		75,3	71,3	19,4	19,4	12,7	12,5	116,7	112,5
76			93,5	96,1	18,8		12,5		100	
77				82,1	20,2	20	13,1		96,7	103,4
79					20,8	20,6	13,8	13,2	107,1	100
80	74,2	111,7			20	20	13,2	13,1	93,3	93,3
81	75,5				20	21			96,3	92,6
82	74,1	104,3	78,7	80,6	20,7	20,8	13,6	13,4	84,4	87,1
83	72,5	124,4	101	103,8	19,6	20,4	12,6	13,1	100	100

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	IMER	IMER2	ICNE	ICNE2	ICRU	ICRU2	IPER	IPER2	IACA	IACA2
39	82,8	85,7	69	70	76	76,7	4,3	4,2	52	53,9
40	92,9	92,6	80	76,7	84,4	84,6	3,8	4		50,7
41	75,9	78,6	77,8	77,8	82,8	81,7	3,7	4	53,5	54,3
42	75,9	79,3	69,2	66,7	81,3	82,5	3,4	4,1	51,5	50
43	83,3	78,1	73,5	76,5	84	84,7			49,3	50
44	82,4	81,8	71,1	77,1	83	83,7	4,4	4,4	52,6	
45	87,1	90	74,2	77,4						
46	85,2	82,1	77,8		80,1		4,2		49,3	
47	77,4	86,2	76,9	74,1	81	82,8	4,6			
48	76,7	76,7	78,6	75	81,2	82,8	4,7	5,1	55,2	56,7
49	85,7	88,9	70	73,3	75,3	75,2	4,3	4		52,1
52	78,6	70	69	67,9	80,6	81	4,1	4,1	54,8	55,6
53	100	93,5	61,1	59,5	82,4	82,1				
54	86,7	86,7	75,9	71	81,5	81,5	4,6		54,8	54,1
56	90,9	87,9	73	72,2	83,6	84,3	4,5	4,7	55	49,4
57	100	92,6	86,7	90	80,1	80,4	4,6	4,6	51,3	51,3
58	89,7	89,7	70	66,7	83,7	84,2		4,2	55,9	55,9
59	87,5	84,4	76,5	81,3	80,6	81,6		4,4	53,9	56
60	69,2	68,4	85,3	85,7	82,6	83,6	4,4	4,4	56,1	54,2
61	96,8	93,5	77,1	79,4	80,1	80,7	4	4,6	49,4	48,8
62	93,5	90,3	80	77,1	81,9	82,5	4,3	4,3	50,6	51,9
63	90,6	96,7	78,4	85,3	80,7	82,8		4,4	51,8	54,1
64	89,3	85,7	67,7	71	78,3	79,3	5	5,4	52,9	52,9
65	69	72,4	76	76,9	81,7	81,8			50,7	54,4
66	76,7	89,3	70,4	67,9	82	82,5	3,9	3,6	52,2	53,6
67	82,4	90,9	69,7	72,7	82,3	81,8	4	3,7	49,4	50
68	86,7	80	64,5	64,5	83,1	83,2	4,2	4,6	47,9	47,3
69	88,5	92	75	71,4	79,4	80,1	3,6		48,6	49,3
70	93,9	93,9	82,4	82,9	84,2	85	4,1	4,1	53,7	55,6
71	90	93,5	63,6	66,7	83,5	83			51,9	53,3
72	93,1	100	77,1	74,3	78,9	80,9				
73	86,7	83,3	89,7	89,3	81,7	81,7	4,7		56,9	54,9
74	90	90	78,1	80	86	80,1	3,4	3,7	46,3	47
75	80,6	80,6	69,7	71,9	81,4	81,9	4,8	4,8	53,3	54,7
76	96,3		63	66,7	80,4		3,9		47,1	46,5
77	87,9	87,5	71,4	74,3	81,6				50	
79	96,9	93,9	75	75,7	83,5	83,9			51,8	50
80	87,9	96,9	73,5	68,6	86,8	86,5	3,5		54,2	56,1
81	76,7	76,7	64,5	71,4						51,4
82	85,3	82,9	71,4	71,4	85,3	86,3			53,5	52,9
83	90	90,3	67,7	65,6	81,6	82	4,1	4,5	50,6	50

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	SEXO	Edad	Iclalong	Dclalong	Icladsag	Dcladsag	Icladver	Dcladver	Iescalt
84	M	72	137	139	12	12	10	10	
85	V	39	164	164	11	11	12	12	174
86	V	89	152	148	12	12	10	10	166
87	M	85	131	128	9	9	10	10	130
88	M	59							
89	M	73	143	143	11	10	8	8	137
90	M	87	133	131	11	11	8	8	135
91	M	72			10	11	11	10	
92	M	81	126	124	10	10	9	9	120
93	V	94							
94	V								
95	V	73		130	13	11	10	12	135
96	V	78	150		13	14	10	11	
97	V	67		154	13	13	13	12	
98	V	79			13	13	12	11	146
99	V	70	150	146	11	12	10	12	153
100	M	80	123	119	8	7	10	9	
101	M	88			11	11	9	9	
102	M	77	142	134	10	11	12	13	139
103	V	83			13	14	11	12	
104	V	53	154	157	10	10	16	16	163
105	M	89	140	140	10	11	7	8	147
106	M	84	128	122	11	11	10	11	127
107	M	74	133	131	10	11	9	8	
108	M	83			11	12	8	9	
109	M	70	124	124	8	9	11	11	125
110	V	86	149	149	13	14	12	12	159
111	M	79							
112	V	79				13		12	177
113	M	61	148	145	12	11	9	11	143
114	M				12	13	13	11	
115	V	85	156	153	12	12	12	11	138
116	V	30	134	125	10	11	10	11	148
117	V		146	149	13	11	13	14	155
118	V		144	142	12	12	11	11	156
301	V								

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Descalt	Iescanch	Descanch	Ihumlong	Dhumlong	Ihumanch	Dhumanch	Ihumdcab	Dhumdcab
84	145		100	297	301		57	45	45
85	170	113	113	347	343	66	66	49	49
86	161	100		331	334	63	63	45	46
87	132	94	95	264	269			40	40
88		87	87	283		48	48	37	
89		92	95	290	298	52		39	39
90		93	94	294	300		55	37	38
91					306				42
92		83	85		254	50			37
93									
94		116		325	326	62	62	48	48
95	137	104	104	304	310	60		45	45
96	169		110	332	333			52	53
97	158	115	116	332	336	65	66	46	47
98		104		300	301	61	60	43	44
99	159	103	101	300	305	60	61	44	47
100		92	90	263	263	51	52	39	40
101	136		96	302		55	56	40	
102	142	96	97	282	289	58	58	44	46
103				311		60	62	51	50
104	160	103	104	342	342	62	63	49	53
105	145	92	93	289	291	58	59	42	41
106	130	90	89	279	284		54	39	41
107				276	278			38	38
108					270	49	49		38
109	125	89	90	268	274	56	56	38	38
110	163	115	114	343		67		54	49
111									
112		115	114	345	347		62	50	50
113	142	106	106	316	321	53	54	40	41
114	143	94	92	292	298	57	57	42	
115	141	102	96	297	298	52	55	42	43
116	147	93	93	295	290		54	45	45
117	156	95	102	322	328	69	70	46	47
118	151	90	91	292	297	63	62	45	45
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Ihumdmax	Dhumdmax	Ihumdmin	Dhumdmin	Iradlong	Dradlong	Iraddsag	Draddsag	Iradtra
84	23	22	17	17	213	217	11	11	15
85	20	20	17	17	257	257	11	10	16
86	24	25	16	18	235	230	12	13	16
87	21	20	14	15	.	199	9	9	12
88	20	20	16	15	209	206	10	10	12
89	20	21	18	17	223	229	10	10	14
90	19	19	17	16	208	213	9	9	14
91	20	21	16	16		220	10	10	14
92	17	17	14	14	179	180	8	8	12
93					240	243	11	12	17
94	24	24	18	18				17	
95	24	23	18	18	223	225	16	18	12
96	23	24	18	19	234	238	13	13	18
97	24	24	20	20			14	15	17
98	23	24	18	18	218	222	12	11	15
99	22	22	16	18	228	229	11	12	14
100	17	17	15	15	190	192	9	9	14
101	19	20	17	16			9	9	13
102	16	17	22	22	197	207	11	11	16
103	21	21	17	17	226	229	11	11	14
104	21	22	18	18	248	250	13	12	16
105	19	18	15	15		206	10	10	11
106	20	22	16	16			10	10	15
107	20	21	15	15	202	206	10	10	12
108	20	20	14	14	188	189	10	10	14
109	18	19	14	15	195	199	11	10	12
110	25	24	20	20	250		13	12	17
111									
112	24	24	18	19			12	12	16
113	20	21	15	16	230	233	10	10	15
114	20	21	16	16				11	
115	20	21	16	17	229	231	11	11	12
116	22	21	17	17		225		12	
117	22	23	18	19	243	241	11	12	15
118	22	22	19	19	226	228	11	12	17
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dradtra	Icublong	Dcublong	Icubddor	Dcubddor	Icubdtra	Dcubdtra	Icublofi	Dcublofi
84	14	239	236	16	16	12	12	209	205
85	15	272		17	17		12	243	
86	15	249	248	17	18	12	12	217	216
87	12	211		13		10		186	
88	12			14		10	11	199	
89	15	242	249	14	15	12	13	214	220
90	15	228		14	15	11	11	202	202
91	14			14	15	11	10		209
92	12			11	12	9	9		177
93	16			18	17	12	12		
94	12				19		15		
95	12		238	17	18	12	13	212	212
96	17		257	19	20	14	15	219	223
97	18	266		17	19	14	16	235	237
98	16	239	238	17	17	12	12	206	209
99	15	248	248	16	17	12	14	219	217
100	12			14	15	10	10		180
101	13			15	16	9	10		
102	17	215	223	16	16	11	12	187	194
103	14	244		17	17	14	14	214	218
104	17	267	267	17	18	12	12	235	235
105	14	218	221	13	14	9	10	193	196
106	16		210	14	15	12	12	180	183
107	13			15	15	10	10	198	
108	14	204	207	14	15	10	10	179	180
109	13	212	217	13	14	10	10	189	192
110	16	274	278	19	19	15	14	237	
111									
112	16			19		14			
113	15	251	253	14	15	11	10	222	226
114	12			15		12		210	
115	13	247	253	15	15	14	15	217	222
116	16		248		16		12		218
117	15	262	261	15	16	12	13	232	230
118	18	240	239	17	17	13	13	212	210
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Icubcirc	Dcubcirc	Sacnumse	Saclong	Sacanasu	Sacancps	Icoxalt	Dcoxalt	Icoxanch
84	34	35	5	86	129	49	211	212	154
85	35	31	5	116	132	52	234	232	178
86	35	35	5	108		53	226	227	166
87	30		5	87	116	44	190	192	146
88	27	28	5		117	40	188	189	
89	34	36	5	86	111	36	195	192	151
90	27	31	5	89		39	195	196	151
91		35	5			44	208		
92		26	5		106	36	175		136
93	35		5	113	119	45	222	222	
94						50	217	219	
95	37	37	5	109	120	47	207	205	155
96	38	40	5		118	56	214	218	162
97	40	43	5			48			
98	34	34	5	82	100	41	209	210	156
99	36	37	5	103	119	46	208	207	163
100	30	29	5	87	107	42	181	178	156
101			5	113	118	43	200		
102	36	38	5	100	109	46	199	198	159
103	33	31							
104	37	37	5	107	128	50	229	230	166
105	30	31		87	109	46	200	194	152
106	31	34	5			41	195	195	
107	31				112	43	191	191	160
108	30	30	5		106	43	178	176	
109	27	29	5	92	109	39	188	188	157
110	37	36	5	100		56	241	242	182
111						50	221		
112	38				117	55	227		
113	30	31	5	103	115		208	210	158
114	31								
115	31	32	5	95	108	41	201	197	151
116		38	5		111	48	194	194	144
117	34	36	5	110	112	47	216	217	159
118	37	38	5	90	105	45	190	190	150
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dcoxanch	Icoxlopu	Dcoxlopu	Icoxlois	Dcoxlois	Ifemlong	Dfemlong	Ifemlobi	Dfemlobi
84	154	89	87	90	89	416	414	416	415
85	175	77	76	94		482	476	480	475
86	172	77	75	91	92	439	430	438	430
87	144			77	79	369	372	368	371
88				78	76	400	407	396	397
89	149	76	75	80	80	406		403	
90	151	73	72	83	84	405	408	403	408
91						427	424	418	419
92	135	69	69	75	75	348	343	342	337
93		72	70	93	92	443	447	443	447
94						464	458	459	454
95	155	76	72	88	85	413	412	412	411
96	158	73	70	97	95	457	457	449	451
97					107	457		453	
98	151	74	73	86	87	410		411	
99	165	72	70	82	83	411			
100	155			75	76	369	370	365	367
101	156	78	77	84	84	414	416	410	410
102	162	77	76	83	81	395	392	393	391
103				87		440		438	
104	168	75	72	92	92	452	453	450	450
105	154	76	76	78	79	376	375	376	375
106				83	81	386	385	384	383
107	161		78		77	381	380	379	378
108	141		67	74	78	367	366	365	364
109	156	72	72	75	74	372	373	371	372
110	175	76	78	94	97	462	451	460	449
111			82		88		470		467
112				99	97	473		469	
113	157	82	82	90	92	446	439	437	434
114						405	400	403	399
115	150	69	66	83	82	425	426	424	423
116	145	59	59	80	80	410	412	407	408
117	155	74	73	87	88	459	453	459	451
118	156	70	70	82	84	405	414	403	409
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Ifemanch	Dfemanch	Ifemdcab	Dfemdcab	Ifemdssu	Dfemdssu	Ifemdtsu	Dfemdtsu	Ifemdsag
84	79	80	46	47	25	25	32	32	26
85	83	84	49	49	26	27	30	32	27
86	82	82	48	48	29	29	33	34	32
87	68	68	38	39	25	24	29	29	23
88	69	70	41		23	23	28	28	25
89	74	74	41		23	24	28	28	27
90	68	69	44	42	23	25	32	32	23
91	80	80	45	45	24	25	32	32	26
92		63	36	35	20	20	24	24	20
93	81	79	45	46	27	28	31	31	30
94	80	79			30	28	32	31	30
95	78	79	46	45	27	28	32	33	28
96	89	90	53	54	35	30	34	35	28
97	85	84			31	30	34	33	32
98	78	78	43	43	27	27	33	31	29
99			43	45	26	26	32	33	27
100		71	39	39	22	22	28	27	22
101	73	73	43	42	27	25	29	28	25
102	75	77	41	42	32	28	33	33	27
103	81	82			27	27	30	29	27
104	84	83	47	47	30	31	34	32	31
105	70	71	41	41	28	27	30	31	29
106	76	76	41		27	27	29	28	25
107		69	40	39	25	28	24	28	23
108	70	71	37	37	23	23	29	27	23
109	71	70	40	40	24	24	27	27	28
110	92	90	49	51	33	33	36	37	33
111		77	43	43		26		28	27
112	86		50		30	30	35	33	30
113	74	74	43	44	29	28	27	26	29
114	75	74		42	25	24	30	28	26
115	74	74	42	41	25	24	28	28	27
116	79	79	44	45	25	25	30	29	24
117	82	82	47	47	29	28	31	30	33
118	77	77	45	45	28	28	27	29	28
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dfemdsag	Ifemdtra	Dfemdtra	Ifemcirc	Dfemcirc	Itiblong	Dtiblong	Itibappr	Dtibappr
84	27	28	27	84	84	343	347	76	76
85	27	27	28	84	86	379	379	77	78
86	34	29	30	97	97	352	348	78	79
87	23	25	26	75	76	305	307	63	64
88	26	25	24	78	77	309	313	67	
89	28	25	25	82	84	343	346	69	70
90	23	27	27	77	78	338	341	65	71
91	28	25	27	80	86	348	356	73	75
92	20	22	21	66	64	286	289	59	60
93	30	29	27	92	91	368	368	76	77
94	30	27	26	90	90	389	383	80	78
95	27	29	28	89	86	331	331	75	
96	29	31	30	91	92	360	360	80	82
97	34	31	32	97	99	382	381	77	77
98		30		90		345	343	74	74
99	28	28	29	86	88				
100	22	25	24	73	72	295	295	66	65
101	24	26	26	79	79		344		69
102	27	29	29	88	88	310	315	71	68
103	27	26	26	83	83	353	349	77	75
104	29	30	28	92	88	371	374	79	79
105	23	29	30	89	87	320	320	67	
106	26	25	24	77	78	303	305	69	69
107	23	24	24	74	75	315	317	64	66
108	23	26	24	76	73	300	301	67	66
109	26	23	23	81	78	305	298	65	65
110	32	34	35	104	103	408	402	86	93
111	28	26	24	84	82		371		
112	30	30	28	91	90	376	375	80	79
113	30	24	25	83	86	359	359	71	70
114	26	26	27	79	82	333	337	71	72
115	26	25	24	83	80	352	351	70	68
116	24	24	24	76	76	337	334	74	74
117	32	26	26	93	92	355	356	78	77
118	30	24	24	81	84	329	337	74	73
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Itibandi	Dtibandi	Itibdmax	Dtibmax	Itibdtra	Dtibdtra	Itibcirc	Dtibcirc	Iperlong
84	55	54	33	34	23	23	88	90	335
85	55	55	37	34	25	25	100	94	371
86	53	53	39	37	23	23	102	98	343
87	44	44	29	30	18	18	78	78	293
88		45	30	30	23	22	82	80	
89	46	47	31	29	23	22	85	82	347
90	44	44	29	28	21	20	79	77	
91	53	52	28	32	23	25	82	89	
92	44	44	26	27	18	20	74	72	277
93	52	51	34	34	21	22	90	90	
94	54	54	32	35	24	24	90	96	383
95	50	49	35	33	24	24	93	95	
96	61	60	37	37	27	28	102	102	359
97	58	58	37	37	27	28	102	108	
98	50	50	35	34	26	25	97	97	338
99	52		32	35	22	25	89	98	
100	48	47	28	28	20	20	76	75	
101			27	27	20	20	74	74	
102	57	53	32	34	23	23	87	91	313
103	53	54	36	35	24	25	93	92	
104	68	68	37	37	24	25	96	97	364
105	44	45	29	30	18	20	79	75	
106	46	47	28	30	24	23	82	84	302
107	48	48	29	28	21	22	79	80	
108	47	47	29	28	22	22	84	80	297
109	47	48	30	30	20	21	79	80	300
110	60	59	41	38	23	23	105	99	396
111	54		31	33	23	24	86	91	
112	55	55	38	38	26	27	102	103	376
113	50	50	31	32	26	26	88	89	357
114	46	47	29	30	22	22	81	84	
115	49	51	32	31	21	21	85	85	351
116	49	50	34	33	22	22	89	86	332
117	50	51	31	32	26	26	91	93	360
118	49	51	31	31	22	22	84	86	331
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	Dperlong	Iperdmax	Dperdmax	Icallong	Dcallong	Icalanch	Dcalanch	Icalandi	Dcalandi
84	335	14	15	77	75	42	44		44
85	375	13	13		82	44	45		45
86	338	18	17		79		40		41
87	296	11	12	71	71	35	36	36	36
88	307	14	14						
89	351	13	14	77		36	37	36	38
90	334	11	13	72	72	36	36	37	36
91		15	15	82		44	45	46	46
92	282	12	14	77	77	35	35	36	36
93		14	15	77	77	38	39	40	41
94		13	15	80	79	42	43	46	45
95	328	17	16	74	75	40	40	40	41
96	356	12	12	86	85	47	48	48	48
97		15	16	90	90	47	46	46	47
98	336	17	16	78	81	39	40	41	40
99		13	13	76	77	41	39	42	40
100	289	14	15	73	72	39	39	39	39
101		13	13	75	76	38	37	41	39
102	316	16	19	78	77	41	40	41	40
103	350	13	13	79		41	41	41	43
104	368	16	16	83	84	45	47	46	47
105		13	11	67	68	39	37	39	38
106		14	15	72		38	39	40	39
107		14	14	78	77	36	36	37	37
108	297	13	13	70	70	37	38	38	38
109	296	14	13			36	36	36	37
110	393	17	18	86	86	46	43	46	43
111		14				38	39	41	39
112	374	15	17	77	80	42	43	43	42
113	356	15	15	79	81	41	41	41	41
114	329		14	79	75	37	39	39	40
115	348	12	13	74	76	40	39	40	39
116	331	11	13	78	75	41	40	42	40
117	363	15	16	79	80	40	42	41	42
118	336	12	12	77	73	38	38	39	39
301									

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	ICHB2	IESC	IESC2	IEHU	IEHU2	IDHU	IDHU2	IDRA	IDRA2	IBRO
84	46,2		69		48,2	73,9	77,3	73,3	78,6	71,7
85	47,8	64,9	66,5	50,1	49,6	85	85	68,8	66,7	74,1
86	44,3	60,2		50,2	48,2	66,7	72	75	86,7	71
87	47,6	72,3	72	49,2	49,1	66,7	75	75	75	
88						80	75	83,3	83,3	73,9
89	48	67,2		47,2		90	81	71,4	66,7	76,9
90	43,7	68,9		45,9		89,5	84,2	64,3	60	70,7
91						80	76,2	71,4	71,4	
92	48,8	69,2				82,4	82,4	66,7	66,7	
93								64,7	75	
94						75	75		141,7	
95	41,9	77	75,9	44,4	44,2	75	78,3	133,3	150	73,4
96			65,1		50,8	78,3	79,2	72,2	76,5	70,5
97	45,8		73,4		47	83,3	83,3	82,4	83,3	
98		71,2		48,7		78,3	75	80	68,8	72,7
99	47,9	67,3	63,5	51	52,1	72,7	81,8	78,6	80	76
100	45,2					88,2	88,2	64,3	75	72,2
101			70,6			89,5	80	69,2	69,2	
102	46,4	69,1	68,3	49,3	49,1	137,5	129,4	68,8	64,7	69,9
103						81	81	78,6	78,6	72,7
104	45,9	63,2	65	47,7	46,8	85,7	81,8	81,3	70,6	72,5
105	48,1	62,6	64,1	50,9	49,8	78,9	83,3	90,9	71,4	
106	43	70,9	68,5	45,5	45,8	80	72,7	66,7	62,5	
107	47,1					75	71,4	83,3	76,9	73,2
108						70	70	71,4	71,4	
109	45,3	71,2	72	46,6	45,6	77,8	78,9	91,7	76,9	72,8
110		72,3	69,9	46,4		80	83,3	76,5	75	72,9
111										
112		65		51,3		75	79,2	75	75	
113	45,2	74,1	74,6	45,3	44,2	75	76,2	66,7	66,7	72,8
114			64,3		48	80	76,2		91,7	
115	51,3	73,9	68,1	46,5	47,3	80	81	91,7	84,6	77,1
116	43,1	62,8	63,3	50,2	50,7	77,3	81		75	
117	45,4	61,3	65,4	48,1	47,6	81,8	82,6	73,3	80	75,5
118	47,8	57,7	60,3	53,4	50,8	86,4	86,4	64,7	66,7	77,4
301										

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	IBRO2	IHIS	IISP	IISP2	IRFE	IRFE2	IRFB	IRFB2	IPIL	IPIL2
84	72,1	150	98,9	97,8	20,2	20,2	13	13	92,9	100
85	74,9	113,8	81,9		17,5	18,1	11,3	11,6	100	96,4
86	68,9		84,6	81,5	22,1	22,6	13,9	14,9	110,3	113,3
87	74	133,3			20,4	20,5	13	13,2	92	88,5
88					19,7	19,4	12,6	12,6	100	108,3
89	76,8	129,1	95	93,8	20,3		12,9		108	112
90	71		88	85,7	19,1	19,1	12,4	12,3	85,2	85,2
91	71,9				19,1	20,5	12,2	13,1	104	103,7
92	70,9		92	92	19,3	19	12,3	12,2	90,9	95,2
93		105,3	77,4	76,1	20,8	20,4	13,3	12,8	103,4	111,1
94					19,6	19,8	12,4	12,3	111,1	115,4
95	72,6	110,1	86,4	84,7	21,6	20,9	13,8	13,4	96,6	96,4
96	71,5		75,3	73,7	20,3	20,4	13,1	13,1	90,3	96,7
97					21,4		13,9		103,2	106,3
98	73,8	122	86	83,9	21,9		14,4		96,7	
99	75,1	115,5	87,8	84,3	21				96,4	96,6
100	73	123			20	19,6	12,9	12,5	88	91,7
101		104,4	92,9	91,7	19,3	19,3	12,4	12,2	96,2	92,3
102	71,6	109	92,8	93,8	22,4	22,5	14,2	14,3	93,1	93,1
103					18,9		12,1		103,8	103,8
104	73,1	119,6	81,5	78,3	20,4	19,6	13,6	12,7	103,3	103,6
105	70,8	125,3	97,4	96,2	23,7	23,2	15,4	14,1	100	76,7
106					20,1	20,4	13	13,1	100	108,3
107	74,1			101,3	19,5	19,8	12,4	12,4	95,8	95,8
108	70			85,9	20,8	20,1	13,4	12,9	88,5	95,8
109	72,6	118,5	96	97,3	21,8	21	13,7	13,2	121,7	113
110			80,9	80,4	22,6	22,9	14,6	14,9	97,1	91,4
111				93,2		17,6		11,1	103,8	116,7
112					19,4		12,8		100	107,1
113	72,6	111,7	91,1	89,1	19	19,8	12,1	12,7	120,8	120
114					19,6	20,6	12,9	13,3	100	96,3
115	77,5	113,7	83,1	80,5	19,6	18,9	12,3	11,8	108	108,3
116	77,6		73,8	73,8	18,7	18,6	11,8	11,8	100	100
117	73,5	101,8	85,1	83	20,3	20,4	12,9	12,9	126,9	123,1
118	76,8	116,7	85,4	83,3	20,1	20,5	12,9	13,2	116,7	125
301										

Tabla B 2. Determinaciones obtenidas en el esqueleto postcraneal (continuación).

REF	IMER	IMER2	ICNE	ICNE2	ICRU	ICRU2	IPER	IPER2	IACA	IACA2
84	78,1	78,1	69,7	67,6	82,5	83,6	4,2	4,5	54,5	58,7
85	86,7	84,4	67,6	73,5	79	79,8	3,5	3,5		54,9
86	87,9	85,3	59	62,2	80,4	80,9	5,2	5		50,6
87	86,2	82,8	62,1	60	82,9	82,7	3,8	4,1	49,3	50,7
88	82,1	82,1	76,7	73,3	78	78,8		4,6		
89	82,1	85,7	74,2	75,9	85,1		3,7	4	46,8	
90	71,9	78,1	72,4	71,4	83,9	83,6		3,9	50	50
91	75	78,1	82,1	78,1	83,3	85			53,7	
92	83,3	83,3	69,2	74,1	83,6	85,8	4,3	5	45,5	45,5
93	87,1	90,3	61,8	64,7	83,1	82,3			49,4	50,6
94	93,8	90,3	75	68,6	84,7	84,4	3,4		52,5	54,4
95	84,4	84,8	68,6	72,7	80,3	80,5		4,9	54,1	53,3
96	102,9	85,7	73	75,7	80,2	79,8	3,3	3,4	54,7	56,5
97	91,2	90,9	73	75,7	84,3				52,2	51,1
98	81,8	87,1	74,3	73,5	83,9		5	4,8	50	49,4
99	81,3	78,8	68,8	71,4					53,9	50,6
100	78,6	81,5	71,4	71,4	80,8	80,4		5,2	53,4	54,2
101	93,1	89,3	74,1	74,1		83,9			50,7	48,7
102	97	84,8	71,9	67,6	78,9	80,6	5,1	6	52,6	51,9
103	90	93,1	66,7	71,4	80,6			3,7	51,9	
104	88,2	96,9	64,9	67,6	82,4	83,1	4,4	4,3	54,2	56
105	93,3	87,1	62,1	66,7	85,1	85,3			58,2	54,4
106	93,1	96,4	85,7	76,7	78,9	79,6	4,6		52,8	
107	104,2	100	72,4	78,6	83,1	83,9			46,2	46,8
108	79,3	85,2	75,9	78,6	82,2	82,7	4,4	4,4	52,9	54,3
109	88,9	88,9	66,7	70	82,2	80,1	4,7	4,4		
110	91,7	89,2	56,1	60,5	88,7	89,5	4,3	4,6	53,5	50
111		92,9	74,2	72,7		79,4				
112	85,7	90,9	68,4	71,1	80,2		4	4,5	54,5	53,8
113	107,4	107,7	83,9	81,3	82,2	82,7	4,2	4,2	51,9	50,6
114	83,3	85,7	75,9	73,3	82,6	84,5		4,3	46,8	52
115	89,3	85,7	65,6	67,7	83	83	3,4	3,7	54,1	51,3
116	83,3	86,2	64,7	66,7	82,8	81,9	3,3	3,9	52,6	53,3
117	93,5	93,3	83,9	81,3	77,3	78,9	4,2	4,4	50,6	52,5
118	103,7	96,6	71	71	81,6	82,4	3,6	3,6	49,4	52,1
301										

DETERMINACIONES OBTENIDAS: ESTUDIO MORFOLÓGICO

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico.

REF	SEXO	EDAD	MedlamI	MedlamD	Lambda	Obelion	Antsag	Bregma	MedcorI
1	V	64	0	0	1	2	3	1	0
2	M	77	0	0	0	0	0	0	0
3	M	81	2	2	3	3	3	2	2
4	M	66	0	0	1	2	0	0	0
5	M	97	2	2	3	3	3	3	2
6	M		1	1	1	2	0	0	0
7	M		3	2	2	3	3	3	2
8	V	83	3	3	2	3	3	3	3
9	M	63	1	1	1	2	3	3	2
10	V	78	0	0	0	1	0	0	0
11	M	68	0	1	2	2	1	1	1
12	V	66	2	1	1	2	1	0	1
13	M	72	3	3	3	3	3	3	3
14	M	86	2	2	3	3		0	0
15	M	65	1	2	1	0	2	2	0
16	M	88	3	3	3	3	2	1	3
17	V		2	2	3	3	3	2	0
18	M	75	3	2	3	3	2	1	2
19	V	70	2	2	2	3	3	3	0
20	V	53	1	2	1	3	1	1	1
21	V	84	1	1	2	2	2	2	0
23	V	34	2	1	2	3	2	1	1
24	V	70	1	1	1	3	2	1	0
25	V	74	1	1	2	2	1	1	0
26	V	52	0	0	0	1	0	0	0
27	M	68	0	0	0	0	0	0	0
28	M	89							
29	M	74	2	2	2	3	3	2	1
30	V	67	0	0	1	3	3	2	2
31	M	45	1	1	1	2	2	1	1
32	V	91	2	2	2	3	2	1	0
33	M	72	2	1	3	3	3	3	3
34	M	79	3	3	3	3	3	2	2
35	M	68	1	1	1	2	3	2	1
36	M	74	2	2	2	3	2	1	2
37	M		2	2	2	3	3	3	2
38	M	77	3	3	3	3	3	3	2

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	MedcorD	PterionI	PterionD	EsffroI	EsffroD	EsfteinI	EsfteinD	EsftesuI	EsftesuD
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	3	0	0	0	0	0
3	2	1	1	0	3	1	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	2	2	2	3	3	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2	3	2	3	1	0	0	0	0
8	2	2	2	3	3	3	3	1	1
9	2	1	1	0	0	0	0	0	1
10	0	1	1	2	2	0	0	0	0
11	1	1	2	0	3	2	2	0	0
12	0	2	2	3	3	0	0	0	0
13	3	2	2		2	0	0	1	0
14	0								
15	1	2	2	3	3	0	0	0	0
16	2	3	3	3	3	3	1	0	0
17	0	3	3	3	3	0	0	2	3
18	1	3	2	3	3	0	0	0	0
19	0	3	3	1	1	0	1	3	3
20	1	2	2	3	3	3	2	0	0
21	1	2	3	3	3	2	1	0	0
23	0	0	1	0	2	0	0	0	0
24	0	2	2	3	3	0	0	1	1
25	0	2	2	3	3	0	0	2	1
26	0	1	0	0	0	0	0	0	1
27	0	1	1	0	1	0	0	0	0
28									
29	1	3	2	3	3	0	0	0	0
30	1	3	3	3	3	1	1	1	1
31	1	1	1	2	2	0	1	0	0
32	0	1	1	0	1	0	0	0	0
33	3	3	3	3	2	0	0	0	0
34	2	3	1	1	0	0	0	0	0
35	1	3	3	3	3	0	0	0	0
36	2	1	2	1	3	0	0	0	0
37	3	3	3	3	3	0	0	0	0
38	2	2	2	1	2	1	0	1	0

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	4costI	4costD	ToddI	ToddD	SuchevI	SuchevD	MK-SII I	MK-SII I	MK-SIII I
1			10	10	52	52	5	5	5
2			10	10	62	62			
3		8b	10	10	62	62			
4	8b	8a	6	6	51	51			
5	8b	8b	10	10	61	61			
6	8a	7c	9	9	62	62	5	4	5
7	7b		9	9	61	61			
8			10	10	62	62	5	5	5
9		8b	10	10	62	62			
10	8a	8a	9	9	62	62	5	5	5
11		8b	10	10	52	52			
12	8a	7a	10	10	52	61	5	5	5
13			10	10	62	62			
14		8b	10	10	61	62			
15	8b	8a	10	10	61	62			
16	8b	8b	10	10	62	62			
17	8b		10	10	62	62	5	5	5
18	6c	6c	9	9	61	61			
19	7c	7c							
20	7c	7b	9	9	51	51	5	5	3
21			10	10	62	62	5	5	5
23	5c	5c	5	5	61	61	5	4	2
24	8c	8c	10	10	51	51	5	5	5
25	7a	7a	10	9	51	52	5	5	5
26	8a		10	10	62	62	5	5	5
27	7b	7b	5	5	32	31			
28	8a	8a		10		62			
29			10	10	52	52			
30									
31	8b	8c	10	10	61	61			
32	8c	8c	10	10	62	62	5	5	5
33	6a		10	10	61	52			
34	8c	8a	10	10	62	62			
35		6a	10	10	62	62			
36	7a	6a	10	10	61	61			
37	8b	8b	10	10	62	62			
38									

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	MK-St I	MK-SI D	MK-SII D	MK-SIII D	MK-St D	Gil-MI I	Gil-MII I	Gil-MIII I
1	15	5	4	5	14			
2						5	5	5
3						5	5	5
4						2	2	2
5						4	5	5
6	14	5	4	5	14			
7						4	4	4
8	15	5	5	5	15			
9						5	5	5
10	15	5	5	5	15			
11						4	4	5
12	15	5	5	5	15			
13						5	5	5
14						5	5	5
15						5	5	5
16						5	5	5
17	15	5	5	5	15			
18						5	5	5
19								
20	13	4	5	3	12			
21	15	5	5	5	15			
23	11	4	4	1	9			
24	15	5	5	5	15			
25	15	5	5	3	13			
26	15	5	5	5	15			
27						4	4	3
28								
29								
30								
31						5	4	4
32	15	5	5	5	15			
33						4	5	5
34						5	5	5
35						5	5	5
36						5	5	5
37						5	5	5
38								

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	Gil-Mt I	Gil-MI D	Gil-MII D	Gil-MIII D	Gil-Mt D	SupaurI	SupaurD	CicatI	CicatD
1						7	7		
2	15	5	5	5	15	7	7	1	3
3	15	5	5	5	15	8	8	1	1
4	6	4	3	2	9	7	7	1	1
5	14	4	5	5	14	8	8	1	1
6						7	7		
7	12	4	4	4	12	8	8	1	1
8						8	8		
9	15	5	5	5	15	8	8	1	1
10						8	8		
11	13	4	4	5	13	8	8	2	2
12						8	8		
13	15	5	5	5	15	8	8	1	1
14	15	5	5	4	14	8	8	1	1
15	15	5	5	5	15	8	8	3	3
16	15	5	5	5	15	7	8	3	3
17						8	8		
18	15	4	4	5	13	8	8	3	3
19									
20						6	6		
21						8	8		
23						5	4		
24						6	6		
25						7	7		
26						7	7		
27	11	4	4	3	11	8	8	1	1
28		5	5	5	15	8	8		3
29		5	5	5	15	8	8	1	3
30									
31	13	4	4	4	12	5	6	3	3
32						8	8		
33	14	4	5	5	14	8	8	1	1
34	15	5	5	5	15	8	8	1	1
35	15	5	5	5	15	8	7	1	1
36	15	5	5	5	15	7	8	1	1
37	15	5	5	5	15	8	8	3	3
38						8	8		

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	SEXO	EDAD	MedlamI	MedlamD	Lambda	Obelion	Antsag	Bregma	MedcorI
39	M	56	0	0	1	2			1
40	M	68							
41	M	68	0	0	1	1	2	1	1
42	M	73	2	2	1	1	1	1	1
43	V	72	1	1	2	3	3	3	2
44	V	75	3	3	3	3	3	2	1
45	M		1	1	3	2	3	3	
46	M	71	0	1	1	1	1	0	1
47	M	83	1	1	2	2	3	3	2
48	M		0	0	0	0	0	0	0
49	M		0	0	1	2	2	1	2
52	M	68	1	1	0	1	3	3	2
53	V	44	1	1	1	2	0	0	0
54	M	55	2	2	3	3	3	2	2
56	V	82	2	2	3	3	3	3	2
57	V	64	2	1	1	1	3	1	1
58	M	83	3	2	2	2	2	2	2
59	V	82	1	1	2	2	2	1	1
60	V								
61	V	76	2	2	2	2	2	1	0
62	V	78	1	1	1	3	2	2	1
63	V	82	2	2	3	3	3	2	2
64	M	72	1	2	1	1	1	1	1
65	M	78	0	0	0	0	0	0	0
66	M	67	2	3	2	3	3	2	1
67	V	66	0	0	1	3	2	1	0
68	M	92	3	3	3	3	3	2	1
69	M	72	3	2	3	2	3	2	2
70	V	63	1	1	1	2	2	3	2
71	M	73	1	1	1	2	2	1	2
72	V	54	1	1	1	2	1	1	0
73	M	81	1	0	1	1	1	1	1
74	V	59	0	1	1	2	1	0	0
75	V	75	2	2	2	2	3	2	2
76	M	70							
77	V	83	1	2	2	2	2	2	1
79	V	79	1	1	3	3	2	2	0
80	V	72	1	1	1	1	0	0	1
81	M	86	0	0	0	0	0	0	0
82	V		0	1	1	1	2	1	1
83	M	62	1	0	1	1	1	1	1

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	MedcorD	PterionI	PterionD	EsffroI	EsffroD	EsfteinI	EsfteinD	EsftesuI	EsftesuD
39	1	1	1	0	0			0	0
40									
41	1	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	1	0	0	0	0	0	0
43	2	2	3	3	3	1	0	0	0
44	1	3	3	3	3	1	1	1	1
45					0	0	1	0	
46	0	2	1	3	3	1	2	0	0
47	2	2	1	3	1	0	0	0	0
48	0	1	1	1	1	0	0	0	0
49	2	3	0	2	0	0	0	0	0
52	2	2	1	1	1	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	2	1	2	0	1	0	0	0	0
56	2	3	3	3	3	1	0	0	0
57	1	1	1	2	1	0	0	0	0
58	2	3	3	3	3	0	0	0	0
59	0	3	3	3	3	1	1	1	0
60									
61	1	1	1	0	1	1	0	0	0
62	1	2	2	2	1	0	0	0	0
63	2	3	2	3	3	1	2	0	1
64	1	2	2	1	1	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	1	0	0
66	2	2	1	2	2	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	1	3	2	3	3	0	0	0	0
69	2	2	2	3	2	0	0	0	0
70	1	2	1	3	1	0	0		0
71	1	0	1	0	0	0	0	0	0
72	0	3	3	3	3	0	0	0	0
73	1	1		0		0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	2	2	2	3	3	1	0	1	0
76									
77	1	2	2	3	3	1	0	0	0
79	1	2	3	3	3	1	0	0	0
80	0	1	1	0	1	1	1	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	1	0	0	0	0	0	1	0	0
83	1	2	2	3	2	0	0	0	0

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	4costI	4costD	ToddI	ToddD	SucheyI	SucheyD	MK-SI I	MK-SII I	MK-SIII I
39									
40			10	10	41	41			
41			10	10	62	61			
42			10		52				
43			10	10	52	52	5	5	5
44	7a	8a	10	10	62	62	5	5	5
45									
46	8b	8a	10	10	62	61			
47	8c		10	10	62	62			
48									
49	8a	8a	10	10	62	62			
52	7a		10	10	52	52			
53			7	7	41	41	4	4	2
54					61	61			
56	7c	8a	10	10	62	62	5	5	5
57	7b	7b	9	9	61	61	5	5	3
58			9	10	52	51			
59									
60	8a	7c	10	10	62	62	5	5	5
61	8a		10	10	62	62	5	5	4
62			10	10	62	62	5	5	5
63			10	10	62	62	5	5	5
64			10	10	61	61			
65									
66	8b	8b	10	10	61	61			
67									
68	8a	8a	10	10	62	62			
69	8a	8b	10	10	52	52			
70	6c	6c	10	10	52	52	5	5	4
71			10	10	61	62			
72									
73			10	10	62	62			
74	7b	7b	10	10	41	41	5	5	3
75			10	10	61	61	5	5	5
76	8b	6a	10	10	61	61			
77				10		61			
79	8a								
80									
81		8b	10	10	62	62			
82			10	10	51	52	5	5	5
83		8a	10	10	62	61	5	5	5

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	MK-St I	MK-SI D	MK-SII D	MK-SIII D	MK-St D	Gil-MI I	Gil-MII I	Gil-MIII I
39								
40						5	5	5
41						5	5	5
42						5	5	5
43	15	5	5	4	14			
44	15	5	5	5	15			
45								
46						5	5	5
47						5	5	5
48								
49						5	5	5
52						4	5	5
53	4	4	2					
54								
56	15	5	5	5	15			
57	13	5	5	3	13			
58						4	5	5
59								
60	15	5	5	5	15			
61	14	5	5	5	15			
62	15	5	5	5	15			
63	15	5	5	5	15			
64						5	5	5
65								
66						5	5	5
67								
68						5	5	5
69						5	5	5
70	14	5	5	5	15			
71						5	5	5
72								
73						5	5	5
74	13	5	5	5	15			
75	15	5	5	5	15			
76						5	5	5
77		5	5	5	15			
79								
80								
81						5	5	5
82	15	5	5	5	15			
83	15	4	5	5	14			

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	Gil-Mt I	Gil-MI D	Gil-MII D	Gil-MIII D	Gil-Mt D	SupaurI	SupaurD	CicatI	CicatD
39									
40	15	5	5	5	15	8	8	3	1
41	15	5	5	5	15	7	7	1	3
42	15					8	8	3	
43						7	7		
44						8	8		
45						8	8		
46	15	5	5	4	14	8	8	1	2
47	15	5	5	5	15	8	8	1	3
48						8	8		
49	15	5	5	5	15	8	8	1	1
52	14	4	4	5	13	8	8	1	1
53						5	5		
54						7	7	1	3
56						8	8		
57						7	7		
58	14	5	5	5	15	7	7	1	1
59						8	8		
60						8	8		
61						8	8		
62						8	8		
63						8	8		
64	15	5	5	5	15	8	8	1	1
65						7	7		
66	15	5	5	5	15	8	8	1	1
67						8	8		
68	15	5	5	5	15	8	8	1	3
69	15	5	5	5	15	7	7	3	1
70						8	8		
71	15	5	5	5	15	7	7	3	3
72									
73	15	5	5	5	15	8	8	1	1
74						6	6		
75						8	8		
76	15	5	5	5	15	8	8	2	2
77							8		
79						8	8		
80						8	8		
81	15	5	5	5	15	8	8	1	3
82						7	7		
83						8	8		

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	SEXO	EDAD	MedlamI	MedlamD	Lambda	Obelion	Antsag	Bregma	MedcorI
84	M	72	2	1	3	3	3	3	2
85	V	39	1	1	1	2	1	1	1
86	V	89	0	1	2	3	2	2	1
87	M	85	1	0	0	0	1	1	1
88	M	59	1	2	2	2	2	1	0
89	M	73	1	2	1	2	1	2	1
90	M	87	2	2	1	2	3	3	2
91	M	72	3	2	3	3	3	3	1
92	M	81	0	0	1	2	1	1	1
93	V	94	1	2	1	1	1	1	0
94	V		1	1	1	2	2	2	1
95	V	73	1	1	3	2	2	1	0
96	V	78	3	3	3	3	3	2	3
97	V	67	0	0	1	2	1	0	0
98	V	79	3	2	3	3	3	2	2
99	V	70	2	2	2	2	3	1	0
100	M	80	2	2	1	2	2	3	2
101	M	88	2	2	3	3	2	3	2
102	M	77	1	1	1	1	1	0	0
103	V	83	1	1	2	2	1	0	0
104	V	53	1	1	1	2	2	0	0
105	M	89	0	0	0	1	0	0	1
106	M	84	2	2	2	2	2	2	2
107	M	74	0	0	0	0	0	0	0
108	M	83	1	1	1	2	1	1	1
109	M	70	1	2	2	2	3	2	2
110	V	86	2	1	2	2	3	3	2
111	M	79	1	1	1	2	3	1	2
112	V	79	1	2	2	3	2	2	0
113	M	61	2	1	2	2	2	1	1
114	M		0	0	1	1	1	1	0
115	V	85	0	0	1	1	1	1	1
116	V	30	1	2	2	2	2	1	1
117	V		1	2	2	3	2	1	0
118	V		1	1	2	3	3	2	1
301	V		1	1	2	2	2	0	0

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	MedcorD	PterionI	PterionD	EsffroI	EsffroD	EsfteinI	EsfteinD	EsftesuI	EsftesuD
84	1	1	1	0	0	0	0	0	0
85	0	1	1	0	0	0	1	0	1
86	0	2	1	2	3	0	0	1	0
87	1	2	1	1	0	0	0	0	0
88	1	1	2	2	3	0	0	0	0
89	2	1	1	0	0	0	0	0	0
90	2	1	1	0	0	0	0	0	0
91	2	2	2	2	2	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	3	3	3	3	1	1	1	3
94	1	3	2	3	3	0	1	1	1
95	0	0	0	0	0	1	0	0	0
96	3	1	3	1	3	0	1	1	1
97	0	1	1	1	1	0	0	0	0
98	2	1	2	1	1	0	0	0	1
99	0	3	3	3	3	0	0	1	2
100	2	2	3	3	3	0	0	0	0
101	2	3	1	3	3	0	0	0	0
102	1	1	1	1	1	0	0	0	0
103	0	1	0	1	0	1	0	0	0
104	0	2	3	3	2	0	0	0	0
105	2	1	3	1	2	0	0	0	0
106	2	2	3	1	3	1	0	0	0
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	2	2	3	3	3	0	0	0	0
109	2	1	1	1	0	0	0	0	1
110	1	2	2	2	3	1	1	2	1
111	2	1	1	0	0	0	0	0	0
112	1	1	1	2	1	0	0	0	0
113	1	1	1	1	1	0	0	0	0
114	0	2	3	3	3	1	1	1	1
115	1	1	1	0	0	1	1	0	0
116	1	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0	2	3	3	3	0	0	0	0
118	2	3	3	3	3	0	0	0	0
301	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	4costI	4costD	ToddI	ToddD	SucheyI	SucheyD	MK-SI I	MK-SII I	MK-SIII I
84		8a	10	10	51	51			
85	6c	6b	4	4	31	31	3	4	2
86	8c	8c	10	10	51	51	5	5	5
87			10		62				
88									
89	7b	8c	10	10	61	61			
90			10	10	62	62			
91									
92			10	10	52	52			
93			10	10	62	62	5	5	5
94									
95	8c	8c	10	10	62	62	5	5	5
96			10	10	62	62	5	5	5
97									
98		8a	10	10	62	62	5	5	5
99	7b	7b	10	10	61	61	5	5	5
100									
101			10	10	62	62			
102			10	10	62	51			
103									
104	7b	8a	10	10	62	62	5	5	5
105	8a	8b	10	10	61	61			
106									
107				10		61			
108			10	10	62	62			
109		8b	10	10	62	62			
110	8a	8b	10	10	62	62	5	5	5
111				10		62			
112									
113	8c	8a			51	51			
114									
115	8a	8a	10	10	62	62	5	5	5
116	4a	4a	5	5	31	31	2	3	2
117	5a	5b	8	9	41	42	5	5	4
118	8c	8c	8	10	52	61	5	5	4
301									

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	MK-St I	MK-SI D	MK-SII D	MK-SIII D	MK-St D	Gil-MI I	Gil-MII I	Gil-MIII I
84						4	5	4
85	9	2	4	2	8			
86	15	5	5	5	15			
87								
88								
89						5	5	4
90						5	5	5
91								
92						4	4	4
93	15	5	5	5	15			
94								
95	15	5	5	5	15			
96	15	5	5	5	15			
97								
98	15	5	5	5	15			
99	15	5	5	5	15			
100								
101						5	5	5
102						5	5	5
103								
104	15	5	5	5	15			
105						5	5	5
106								
107								
108						5	5	5
109						5	5	5
110	15	5	5	5	15			
111								
112								
113								
114								
115	15	5	5	5	15			
116	7	2	3	2	7			
117	14	5	5	4	14			
118	14	5	5	5	15			
301								

Tabla B 3. Valores obtenidos en el estudio morfológico (continuación).

REF	Gil-Mt I	Gil-MI D	Gil-MII D	Gil-MIII D	Gil-Mt D	SupaurI	SupaurD	CicatI	CicatD
84	13	5	4	5	14	8	8	3	3
85						5	5		
86						8	8		
87						8	8	1	
88						8	7		
89	14	5	4	4	13	8	8	2	3
90	15	5	5	5	15	8	8		
91						8	8		
92	12	4	5	5	14	7	7	1	1
93						8	8		
94						8	8		
95						8	8		
96						8	8		
97						8			
98						7	8		
99						7	7		
100						8	8	3	3
101	15	5	5	5	15	8	8	3	3
102	15	4	4	5	13	8	8	1	1
103									
104						7	7		
105	15	5	5	5	15	8	8	1	1
106						7			
107		5	5	5	15	8	8		1
108	15	5	5	5	15	8	8	1	1
109	15	5	5	5	15	8	7	3	3
110						8	8		
111		5	5	5	15	8	8		1
112						8	8		
113						8	8	1	1
114									
115						8	8		
116						3	3		
117						6	5		
118						8	8		
301									

APÉNDICE C

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DE:

CRÁNEO

MANDÍBULA

ESQUELETO POSTCRANEAL

FÉMUR: CONJUNTO

IZQUIERDO

Tabla C 1. (Página siguiente). Análisis de componentes principales del cráneo.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DEL CRÁNEO

Eigenvalues of the Correlation Matrix: Total = 87 Average = 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Eigenvalue	27.2258	7.5217	6.4892	4.6054	4.2288	3.3611	3.1858	3.0804	2.3448
Difference	19.7041	1.0326	1.8838	0.3766	0.8677	0.1753	0.1054	0.7356	0.2303
Proportion	0.3129	0.0865	0.0746	0.0529	0.0486	0.0386	0.0366	0.0354	0.0270
Cumulative	0.3129	0.3994	0.4740	0.5269	0.5755	0.6142	0.6508	0.6862	0.7131

	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Eigenvalue	2.1145	1.8845	1.7228	1.5155	1.4306	1.2775	1.2075	1.1489	1.0502
Difference	0.2300	0.1616	0.2073	0.0849	0.1531	0.0700	0.0585	0.0987	0.1007
Proportion	0.0243	0.0217	0.0198	0.0174	0.0164	0.0147	0.0139	0.0132	0.0121
Cumulative	0.7374	0.7591	0.7789	0.7963	0.8128	0.8275	0.8413	0.8545	0.8666

	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Eigenvalue	0.9495	0.8213	0.7939	0.7909	0.7182	0.6976	0.6305	0.5685	0.5245
Difference	0.1281	0.0274	0.0030	0.0727	0.0206	0.0671	0.0619	0.0440	0.0174
Proportion	0.0109	0.0094	0.0091	0.0091	0.0083	0.0080	0.0072	0.0065	0.0060
Cumulative	0.8775	0.8870	0.8961	0.9052	0.9134	0.9215	0.9287	0.9352	0.9413

	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Eigenvalue	0.5071	0.4662	0.4280	0.3629	0.3445	0.3255	0.2870	0.2594	0.2398
Difference	0.0408	0.0382	0.0651	0.0185	0.0189	0.0385	0.0276	0.0196	0.0206
Proportion	0.0058	0.0054	0.0049	0.0042	0.0040	0.0037	0.0033	0.0030	0.0028
Cumulative	0.9471	0.9525	0.9574	0.9615	0.9655	0.9692	0.9725	0.9755	0.9783

	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Eigenvalue	0.2192	0.1949	0.1804	0.1485	0.1335	0.1190	0.1117	0.0995	0.0861
Difference	0.0244	0.0145	0.0319	0.0150	0.0145	0.0073	0.0122	0.0134	0.0085
Proportion	0.0025	0.0022	0.0021	0.0017	0.0015	0.0014	0.0013	0.0011	0.0010
Cumulative	0.9808	0.9830	0.9851	0.9868	0.9884	0.9897	0.9910	0.9922	0.9931

	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Eigenvalue	0.0777	0.0642	0.0569	0.0558	0.0478	0.0454	0.0332	0.0321	0.0295
Difference	0.0135	0.0073	0.0011	0.0080	0.0024	0.0122	0.0012	0.0026	0.0073
Proportion	0.0009	0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0003
Cumulative	0.9940	0.9948	0.9954	0.9961	0.9966	0.9971	0.9975	0.9979	0.9982

	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Eigenvalue	0.0221	0.0212	0.0166	0.0151	0.0137	0.0116	0.0104	0.0086	0.0062
Difference	0.0009	0.0046	0.0015	0.0014	0.0022	0.0011	0.0018	0.0025	0.0003
Proportion	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Cumulative	0.9985	0.9987	0.9989	0.9991	0.9993	0.9994	0.9995	0.9996	0.9997

	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Eigenvalue	0.0058	0.0049	0.0034	0.0028	0.0026	0.0020	0.0019	0.0012	0.0011
Difference	0.0010	0.0015	0.0006	0.0002	0.0006	0.0001	0.0007	0.0001	0.0003
Proportion	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	0.9997	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	1.0000	1.0000

	73	74	75	76	77	78	79	80	81
Eigenvalue	0.0008	0.0007	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000
Difference	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	82	83	84	85	86	87
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

18 factors will be retained by the NFACTOR criterion.

MATRIZ FACTORIAL ROTADA CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DEL CRÁNEO

Rotation Method: Varimax

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	FACTOR6	FACTOR7	FACTOR8	FACTOR9	
ZOR	0.91374	-0.05187	0.08635	0.20715	0.04369	0.03380	0.01237	0.00401	-0.04448	ZOR
EKR	0.89987	0.09377	0.10419	-0.06044	0.04967	0.12532	-0.04626	-0.14169	-0.09283	EKR
ZMR	0.88720	0.01448	0.11033	0.13376	0.03680	0.05013	-0.03004	-0.04668	0.04822	ZMR
FMR	0.86453	0.06192	0.17233	-0.11071	0.10006	0.08638	-0.08271	-0.17061	-0.09614	FMR
DKR	0.84771	-0.01670	0.17445	0.34019	-0.01569	0.04514	-0.05674	-0.07716	-0.08845	DKR

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	FACTOR6	FACTOR7	FACTOR8	FACTOR9	
SSR	0.84555	0.04122	0.09137	0.26782	0.14299	0.01742	0.07870	-0.14996	0.05937	SSR
NAR	0.83885	0.04928	0.21120	0.31483	0.02910	0.14489	-0.00848	-0.15323	-0.05343	NAR
AVR	0.79373	0.06101	0.11359	0.18894	0.06496	-0.09332	0.03056	-0.10163	0.03886	AVR
BNL	0.78250	-0.05285	0.27932	0.21934	0.14786	0.00980	-0.17820	-0.18524	0.16165	BNL
PRR	0.73314	0.07020	0.09023	0.16637	0.18919	-0.00275	0.07081	-0.08233	0.12068	PRR
XML	0.71943	-0.03948	0.33658	0.07246	0.18152	-0.03694	0.05491	0.06079	0.08842	XML
BPL	0.70245	-0.08546	0.08545	0.11415	0.23994	-0.09984	-0.10683	-0.09054	0.00708	BPL
WMH	0.65069	0.14024	0.03108	-0.18988	0.13739	0.04030	-0.14291	0.20503	0.05268	WMH
IML	0.59828	-0.09017	0.21985	0.13732	0.12768	0.03128	0.02688	0.13237	0.11858	IML
GOL	0.58701	0.26946	0.23010	0.22753	0.39875	0.28341	0.06285	-0.17024	-0.07615	GOL
AUB	0.58496	0.04797	0.52512	0.09438	0.12268	0.18541	0.00195	-0.15834	-0.01818	AUB
NOL	0.58310	0.24503	0.21356	0.25937	0.42476	0.28238	0.07947	-0.12579	-0.05660	NOL
BRR	0.54030	0.53202	0.07468	-0.15685	0.35213	0.12200	0.15354	-0.19999	-0.03130	BRR
MDB	0.50978	-0.02937	0.39816	-0.06976	0.23756	0.04358	0.03971	-0.13174	-0.01513	MDB
MLS	0.48207	-0.09828	0.25472	-0.24024	0.21194	-0.05692	-0.04078	0.09258	0.19883	MLS
XCB	0.47728	0.41393	0.30928	-0.09592	0.25164	0.33294	0.08678	-0.10452	-0.13132	XCB
ZMB	0.47185	0.18291	0.28969	-0.16384	0.00815	0.05278	0.21518	0.02334	0.09226	ZMB
XFB	0.43379	0.31202	0.39473	-0.12887	0.12647	0.35318	-0.18914	0.05192	-0.22235	XFB
MDB2	0.42730	-0.10606	0.39868	-0.07707	0.29152	-0.03034	0.08778	-0.18537	-0.05119	MDB2
FRF	0.42419	0.04991	0.22457	0.17513	0.21318	0.07581	0.40214	-0.20063	0.00283	FRF
ASB	0.41079	0.20102	0.29145	-0.00390	0.32607	0.31906	-0.16089	-0.19642	-0.06924	ASB
PAS	0.13320	0.86825	0.12473	0.05522	0.06549	-0.09424	0.05106	0.00733	0.10912	PAS
PAC	0.18486	0.79482	0.14938	0.08148	0.31883	0.19729	-0.12396	0.02150	-0.06763	PAC
PAF	0.12907	0.69338	0.09837	0.13307	0.18530	0.12900	-0.11914	-0.13273	0.07267	PAF
RPA	-0.25402	0.68749	0.11659	0.19655	-0.11654	0.11359	-0.28700	0.20507	-0.09985	RPA
VRR	0.45677	0.59709	0.08436	-0.07278	0.45573	0.04996	0.16271	-0.18648	0.03562	VRR
NBA	-0.21600	0.53003	-0.13210	-0.37914	0.20846	-0.10043	-0.30891	-0.04109	0.40330	NBA
BBH	0.47939	0.51784	0.10679	-0.13937	0.35131	-0.01187	0.10803	-0.21172	0.32989	BBH
BRA	0.40183	-0.53962	0.20002	0.35092	-0.15658	-0.01213	-0.46235	-0.01747	-0.04204	BRA
SBA	0.20863	-0.69364	0.13174	0.35899	0.12536	0.05566	-0.27796	0.01072	0.06780	SBA
PAA	-0.06752	-0.70581	-0.06947	-0.03198	0.09270	0.27196	-0.14449	-0.00468	-0.18861	PAA
EKB	0.54496	0.17413	0.68785	0.10984	0.05161	0.11856	-0.00590	0.07160	0.05233	EKB
OBB	0.43701	0.02938	0.68503	0.25333	0.15229	-0.16001	0.08655	-0.12731	0.01732	OBB
FMB	0.55028	0.20026	0.65309	0.14453	0.02397	0.13916	0.04013	0.08274	0.01506	FMB
OBB2	0.40033	0.05185	0.63205	0.24039	0.15406	-0.19403	0.00417	-0.18328	0.03880	OBB2
JUB	0.58925	0.07797	0.62261	-0.01610	0.09454	0.08804	0.04090	-0.04606	0.12367	JUB
ZYB	0.56462	0.12990	0.58597	0.00630	0.04966	0.14470	0.08895	-0.17971	0.10824	ZYB

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	FACTOR6	FACTOR7	FACTOR8	FACTOR9	
WFB	0.41305	0.21736	0.45142	0.07402	0.14524	0.30199	-0.20056	0.06155	-0.07734	WFB
WCB	0.29251	0.22759	0.42789	-0.02293	0.02703	0.20349	0.01013	0.02996	0.02807	WCB
STB	0.35136	0.30099	0.35762	-0.15253	0.14587	0.33983	-0.03530	0.17685	-0.27230	STB
NAS	0.27995	0.01514	0.20028	0.81906	-0.00524	0.22961	0.15837	-0.06289	0.03362	NAS
DKS	0.30461	0.01838	0.18938	0.73955	0.01654	-0.19309	-0.06342	0.03269	-0.10741	DKS
SSA	-0.03983	-0.18438	0.06579	-0.49128	-0.28814	0.04847	-0.13752	0.39170	-0.02173	SSA
DKA	-0.17262	-0.00944	0.08268	-0.77090	0.04298	0.14372	0.12723	-0.09734	0.13819	DKA
NFA	-0.12478	0.04580	-0.01224	-0.85968	0.00917	-0.21921	-0.16080	0.09155	-0.01638	NFA
LAR	0.27102	0.25973	0.13343	0.04377	0.75719	0.19253	0.01152	-0.09847	0.05996	LAR
OCC	0.33974	0.15652	0.10684	-0.06080	0.72994	0.09801	-0.07289	-0.21353	0.12439	OCC
OCF	0.31635	0.13577	0.14730	-0.00470	0.67177	-0.03485	0.07811	-0.08236	0.04423	OCF
OCS	0.14087	-0.02917	0.05283	0.03816	0.24770	0.79111	-0.00692	-0.08303	-0.20810	OCS
DKB	0.15695	0.25985	0.08853	0.09261	-0.26114	0.61452	0.10562	0.43974	0.10766	DKB
NDS	0.35894	0.19377	0.07459	0.18205	0.16386	0.42320	0.22201	-0.39207	0.19950	NDS
OCA	-0.04851	0.10571	-0.02337	-0.05543	-0.03911	-0.79367	-0.02977	0.02913	0.24789	OCA
RFA	-0.23968	-0.07916	0.01006	0.05270	-0.01677	-0.09021	0.90102	0.05128	0.00898	RFA
BBA	-0.10766	-0.12003	-0.02188	0.14865	-0.09432	0.10527	0.80585	0.06756	-0.40574	BBA
FRC	0.44195	0.30562	0.11299	0.03753	0.23471	0.06492	0.69194	-0.15098	-0.03052	FRC
SIA	-0.22614	-0.05418	-0.05612	0.03758	-0.09687	0.07856	0.04522	0.83455	-0.10911	SIA
NDA	-0.26430	-0.00528	-0.04325	-0.12850	-0.31909	-0.07441	-0.14366	0.68293	-0.12177	NDA
SIS	0.20388	-0.02041	0.08650	0.11429	-0.01979	0.13839	-0.09642	-0.68832	0.10504	SIS
BAR	0.02661	0.11265	0.11616	-0.02666	0.07844	-0.16786	-0.03032	-0.09326	0.87520	BAR
BSA	0.09719	-0.04897	-0.02083	-0.03654	-0.03005	0.02234	-0.17553	-0.07889	0.77438	BSA
TBA	0.10445	-0.11195	0.00832	0.05139	-0.04418	0.19687	0.03143	0.05673	-0.88955	TBA
OBH	0.01246	0.12196	0.08794	0.07399	0.03196	0.04216	0.12724	0.01790	-0.04898	OBH
OBH2	0.01966	0.06673	0.11735	0.12715	0.06165	0.02949	0.03737	-0.02147	-0.06249	OBH2
NLH	0.26706	0.02615	0.22815	0.22185	0.12164	0.33984	0.08731	-0.15255	0.09219	NLH
MAL	0.41277	0.11028	0.05758	0.01621	0.24675	-0.00737	0.06357	-0.02270	0.05099	MAL
MAB	0.46948	0.19606	0.16599	0.07832	-0.00948	0.01300	0.08183	-0.01248	-0.01973	MAB
WNB	0.04603	-0.08511	0.05311	0.19464	-0.19835	0.35020	-0.07494	0.12013	-0.00085	WNB
SSS	0.27567	0.25097	0.09369	0.37970	0.26971	-0.01298	0.23813	-0.35540	0.04614	SSS
FOL	0.27816	0.09934	0.05152	-0.05193	-0.00961	-0.06688	0.15750	-0.05273	0.11040	FOL
OSR	0.19761	-0.02034	0.12312	-0.07862	0.18793	-0.29890	-0.08283	-0.10968	0.17349	OSR
FOB	0.21930	0.19464	0.19136	0.01702	0.19857	-0.05642	0.02257	-0.21555	0.25903	FOB
NLB	0.28800	-0.24684	-0.00920	-0.03224	-0.10274	0.06089	0.02215	0.32863	-0.15085	NLB
STS	0.02325	0.20166	-0.03491	-0.07860	0.10001	0.07777	0.06283	-0.00115	-0.19844	STS
STA	0.14579	-0.09334	0.21716	0.00190	-0.05073	0.07344	-0.07514	0.07696	0.09555	STA

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	FACTOR6	FACTOR7	FACTOR8	FACTOR9	
MDH	0.33469	0.22499	0.14490	0.02269	0.21414	0.04935	0.25356	-0.13365	0.14968	MDH
MDH2	0.39345	0.24849	0.08958	0.13311	0.26107	0.00177	0.19650	-0.13350	0.13276	MDH2
GLS	0.46728	0.07355	0.28493	-0.08960	0.06968	-0.00027	0.01492	-0.37991	0.01070	GLS
FRA	0.33955	-0.10326	0.03522	0.04011	0.13254	-0.20316	-0.07364	-0.00192	0.06314	FRA
FRS	0.01169	0.24878	0.06874	-0.00081	0.04389	0.22207	0.50359	-0.10021	-0.03891	FRS
ROA	0.14340	-0.11874	-0.03710	-0.16262	0.01404	-0.15090	-0.13087	-0.15561	0.10004	ROA
SLA	0.32026	-0.24008	-0.06091	-0.28337	-0.32522	-0.33067	0.16935	-0.18643	0.06900	SLA
SOS	0.26508	-0.20204	0.24690	0.10690	-0.03621	0.10406	0.03545	0.01899	0.01795	SOS

	FACTOR10	FACTOR11	FACTOR12	FACTOR13	FACTOR14	FACTOR15	FACTOR16	FACTOR17	FACTOR18	
ZOR	-0.02293	0.07356	0.10402	-0.04196	0.03412	0.02127	0.03635	0.02866	0.06082	ZOR
EKR	0.06424	0.02335	0.13410	-0.01622	0.00233	0.08983	0.11170	0.05428	0.05076	EKR
ZMR	0.01788	0.00707	0.15105	0.07009	0.16360	0.09262	0.13826	-0.05774	0.09507	ZMR
FMR	0.12971	-0.03073	0.11936	-0.09808	0.02092	0.03302	0.07673	0.04980	0.05725	FMR
DKR	0.16707	0.03154	0.12983	-0.10470	0.02230	0.03651	0.01578	0.03026	0.07247	DKR
SSR	-0.06311	0.26634	0.09584	-0.02715	0.06855	0.00723	0.03921	-0.07858	0.04927	SSR
NAR	0.19312	0.05139	0.16091	-0.04453	0.01847	0.04914	0.01825	0.00612	0.09693	NAR
AVR	-0.03772	0.32010	0.01047	-0.06241	0.08072	0.00034	0.00116	-0.18661	0.03264	AVR
BNL	0.05786	0.12047	0.22328	-0.00841	-0.01521	0.04490	0.01308	0.09692	0.11438	BNL
PRR	-0.07042	0.53175	-0.00487	-0.06839	0.10143	-0.01161	0.01469	-0.09796	0.03917	PRR
XML	-0.18530	-0.04669	-0.14048	0.10701	0.19570	-0.02391	-0.06885	0.20704	-0.24156	XML
BPL	-0.15109	0.54793	0.04558	0.00681	0.06292	0.00960	-0.07204	-0.09360	0.02703	BPL
WMH	-0.03618	0.22162	-0.08527	0.02693	-0.02302	0.00528	-0.11767	0.13101	-0.03735	WMH
IML	-0.06598	-0.11058	-0.04547	0.28677	0.47174	-0.05711	0.17122	0.04847	-0.07515	IML
GOL	0.13117	0.05894	0.23389	-0.02415	0.20569	-0.06857	-0.10535	-0.00766	0.10572	GOL
AUB	0.20124	0.03863	0.13067	0.02869	0.09618	0.18837	0.02940	-0.05182	-0.19028	AUB
NOL	0.17407	0.07589	0.27322	-0.04094	0.13325	-0.04323	-0.11289	-0.02119	0.09591	NOL
BRR	-0.01056	0.08856	0.11448	0.22905	0.09702	0.03095	-0.01963	0.24442	0.04657	BRR
MDB	-0.19642	0.18464	-0.02484	0.01421	0.35613	0.21956	-0.09882	-0.05482	-0.06950	MDB
MLS	-0.10735	-0.00931	-0.03765	0.01947	0.04645	-0.07316	-0.14837	0.33863	-0.10836	MLS
XCB	0.11999	-0.07083	0.18227	0.10014	-0.00661	-0.10629	0.06318	-0.15143	-0.08609	XCB
ZMB	0.05287	0.32482	0.17638	-0.09331	-0.08697	0.25604	-0.34521	0.09686	0.12359	ZMB
XFB	0.02524	0.13623	0.20490	0.05106	-0.09030	-0.28232	0.08981	-0.14775	-0.10872	XFB
MDB2	0.02572	0.05419	0.07441	0.09008	0.37149	0.20938	-0.18736	0.08348	-0.04829	MDB2
FRF	-0.02810	0.18592	-0.07314	0.11196	-0.00748	0.25904	-0.14450	0.04532	-0.20632	FRF
ASB	0.14918	-0.05907	0.23192	0.06236	0.17003	-0.09853	-0.06181	-0.04724	-0.06232	ASB

	FACTOR10	FACTOR11	FACTOR12	FACTOR13	FACTOR14	FACTOR15	FACTOR16	FACTOR17	FACTOR18	
PAS	0.19755	0.07535	0.02014	-0.01496	-0.06107	-0.04970	-0.07260	-0.14031	-0.10818	PAS
PAC	0.05201	0.08046	0.15934	0.06922	0.17961	-0.06080	-0.16046	-0.00836	0.00760	PAC
PAF	0.01293	-0.02426	0.04105	0.11633	0.10802	-0.05613	0.01249	0.20408	0.08372	PAF
RPA	0.03784	0.02043	0.05223	-0.06294	0.11846	-0.09420	-0.10032	-0.20520	-0.02882	RPA
VRR	0.05449	0.09741	0.14473	0.10162	0.07661	0.02688	-0.10590	0.13911	-0.07489	VRR
NBA	-0.22939	-0.00834	-0.05433	0.09128	0.01202	0.01840	0.14323	0.16850	-0.07632	NBA
BBH	-0.06059	0.09592	0.16452	0.14722	0.08658	0.00776	0.09665	0.23882	0.06368	BBH
BRA	0.08025	0.02583	0.07459	-0.15747	-0.13000	0.07593	-0.03286	-0.10040	0.08123	BRA
SBA	0.20104	-0.04593	0.04593	-0.26112	-0.06292	0.03035	-0.07133	-0.15299	0.01097	SBA
PAA	-0.23335	-0.05887	0.06650	0.05600	0.18792	0.03247	-0.00419	0.18877	0.14846	PAA
EKB	0.09823	0.10502	0.10498	-0.11765	0.07789	-0.01157	-0.01065	0.02385	0.16453	EKB
OBB	0.09998	-0.02700	0.02326	-0.21910	0.08965	-0.03414	-0.08283	0.08412	0.17713	OBB
FMB	0.10072	0.12318	0.10950	-0.14917	0.06543	-0.03422	-0.03857	0.03293	0.17798	FMB
OBB2	0.24948	0.01487	0.02248	-0.24023	0.11827	-0.07960	-0.15924	0.01332	0.18962	OBB2
JUB	0.09413	0.15931	0.15363	0.00707	0.19450	0.02316	-0.01109	0.04915	-0.01641	JUB
ZYB	0.15908	0.00777	0.11363	0.06640	0.17736	0.18779	0.06537	-0.07491	-0.13183	ZYB
WFB	0.02685	0.16876	0.06073	-0.02088	-0.16291	-0.26160	0.14296	-0.22740	0.14028	WFB
WCB	0.17016	0.16240	0.16929	-0.24885	-0.01478	-0.05203	0.15506	0.35624	0.06037	WCB
STB	-0.06500	0.11971	0.04844	0.33033	-0.11524	-0.27180	0.13798	-0.09770	-0.11074	STB
NAS	-0.01205	0.08972	-0.02379	0.04755	0.09232	0.10035	0.00642	-0.07364	0.05185	NAS
DKS	0.29889	0.00910	-0.01825	-0.13801	-0.02665	-0.10648	-0.15034	0.07550	0.08469	DKS
SSA	0.20419	-0.25320	0.04027	0.11945	0.22182	0.18985	-0.05443	-0.16633	0.13995	SSA
DKA	-0.30793	-0.01018	0.03848	0.07725	0.06588	0.09843	0.13621	-0.05426	-0.01133	DKA
NFA	0.03365	-0.05888	0.06144	-0.09632	-0.09092	-0.13991	-0.02075	0.09768	-0.00311	NFA
LAR	0.10625	0.07517	0.19654	0.06254	0.15475	-0.03187	-0.25541	0.10293	0.00881	LAR
OCC	0.08178	0.05368	0.16075	0.05671	0.11894	-0.01225	0.32715	0.07555	0.07301	OCC
OCF	0.00616	0.18983	-0.05669	0.08797	0.08892	0.22234	0.06796	-0.14063	-0.14456	OCF
OCS	0.10664	-0.02389	-0.19997	-0.04990	0.02472	-0.18134	-0.06881	0.07580	0.06080	OCS
DKB	-0.09880	0.25107	0.07454	0.15147	0.01654	0.02848	0.07664	-0.03283	0.06307	DKB
NDS	-0.04185	0.02057	0.13797	0.25296	0.03133	0.12883	-0.04189	-0.28508	0.20418	NDS
OCA	-0.06802	0.03155	0.27232	0.02824	-0.00614	0.16585	0.18782	0.00066	-0.01099	OCA
RFA	0.05457	0.01733	0.03345	0.00322	0.07361	-0.10918	-0.01376	-0.01766	0.01514	RFA
BBA	0.16759	-0.00793	-0.00795	0.03299	0.09996	-0.07436	-0.11254	-0.11005	0.00449	BBA
FRC	0.10354	0.08733	0.16640	0.13404	0.11904	-0.04297	-0.02258	0.13711	0.08665	FRC
SIA	-0.01226	0.01331	-0.09834	0.05983	-0.19117	0.10363	-0.13952	-0.02460	0.11143	SIA
NDA	-0.01945	0.14893	-0.09944	-0.14227	-0.05801	-0.10623	0.09049	0.26973	-0.18445	NDA
SIS	0.09433	0.37736	0.23733	0.15863	0.05450	0.03483	0.21177	0.13698	0.00711	SIS

	FACTOR10	FACTOR11	FACTOR12	FACTOR13	FACTOR14	FACTOR15	FACTOR16	FACTOR17	FACTOR18	
BAR	-0.00637	0.03264	0.20443	-0.15622	0.06147	-0.00141	0.18999	0.04630	0.04512	BAR
BSA	-0.02814	0.02569	0.01540	-0.02679	0.04962	0.14793	-0.33776	-0.10948	-0.13392	BSA
TBA	0.04994	-0.02917	-0.15710	0.15426	-0.03998	0.03685	-0.16927	-0.05435	-0.07484	TBA
OBH	0.93330	-0.02841	-0.03772	-0.05969	0.01030	0.01497	-0.04520	-0.02932	0.00115	OBH
OBH2	0.93015	-0.04267	-0.01568	-0.07938	-0.01324	-0.03880	0.01301	-0.02640	-0.05370	OBH2
NLH	0.54244	0.08933	0.19565	-0.04693	0.13184	0.02987	-0.07537	0.29670	-0.06092	NLH
MAL	0.00672	0.76901	-0.04017	-0.04084	0.11500	-0.12081	-0.02835	-0.07737	0.00610	MAL
MAB	-0.08563	0.60266	-0.00130	0.03063	0.19404	0.03281	-0.05646	0.10828	0.01636	MAB
WNB	0.13877	0.53177	0.18652	0.33084	-0.09775	0.14871	0.14362	0.16860	0.16832	WNB
SSS	-0.15835	0.38880	0.04149	-0.16438	-0.24013	-0.03946	-0.12609	0.20213	-0.06643	SSS
FOL	0.05523	-0.05752	0.79840	-0.15731	0.07121	-0.01413	-0.07896	-0.02980	-0.09189	FOL
OSR	-0.06554	0.06916	0.77216	-0.10368	0.00408	-0.06430	0.18855	0.10981	0.03423	OSR
FOB	-0.05193	0.04605	0.63977	-0.00046	-0.11619	-0.05429	0.07313	-0.05551	-0.00958	FOB
NLB	0.09009	0.17514	0.40462	0.22485	0.22168	-0.01801	-0.17269	-0.01938	0.35121	NLB
STS	-0.09670	0.03304	-0.07078	0.88578	-0.03282	-0.13565	-0.00002	-0.03051	0.04300	STS
STA	0.08298	0.02057	0.11950	-0.86787	-0.02738	0.03031	0.05933	-0.00954	-0.08502	STA
MDH	0.02238	0.21608	0.04773	-0.07640	0.62996	0.11427	-0.05904	-0.04312	0.02884	MDH
MDH2	0.11435	0.23343	0.06733	-0.06225	0.59705	0.11831	-0.06391	0.03638	0.03706	MDH2
GLS	-0.01599	-0.02685	-0.08718	-0.03539	0.53465	0.12955	-0.02198	0.02478	-0.02251	GLS
FRA	0.00176	0.00410	-0.03356	-0.10240	0.14005	0.80823	0.01312	0.00531	0.01380	FRA
FRS	0.05968	0.05713	0.11987	0.16543	-0.05121	-0.69778	-0.04737	0.06910	0.00835	FRS
ROA	-0.05133	-0.01639	0.06206	-0.05588	-0.05224	0.03360	0.83478	-0.01787	0.08377	ROA
SLA	-0.17631	0.00495	0.29797	0.05423	-0.12737	0.04502	0.41595	0.20974	0.04134	SLA
SOS	-0.11935	0.07290	-0.08796	0.16101	-0.02073	0.00786	0.14278	-0.01412	0.71057	SOS

Variance explained by each factor

FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	FACTOR6	FACTOR7	FACTOR8	FACTOR9
17.428662	6.666050	5.414942	4.852495	4.324492	3.907412	3.752570	3.631452	3.526409

FACTOR10	FACTOR11	FACTOR12	FACTOR13	FACTOR14	FACTOR15	FACTOR16	FACTOR17	FACTOR18
3.216426	3.140829	3.140051	2.840739	2.465135	2.155525	2.095945	1.433169	1.402825

Final Communality Estimates: Total = 75.395127

GOL	NOL	BNL	BBH	XCB	XFB	WFB	ZYB	AUB	WCB	ASB
0.945274	0.952824	0.948063	0.957287	0.822199	0.879952	0.809533	0.891079	0.848350	0.668329	0.703472
BPL	NLH	JUB	NLB	MAB	MAL	MDH	MDH2	MDB	MDB2	OBH
0.952182	0.801361	0.876034	0.746584	0.725424	0.883564	0.808402	0.837721	0.767755	0.732819	0.930013
OBH2	OBB	OBB2	DKB	NDS	WNB	SIS	ZMB	SSS	FMB	NAS
0.924185	0.911871	0.919224	0.883824	0.881336	0.787429	0.876818	0.790141	0.875358	0.918208	0.910261
EKB	DKS	IML	XML	MLS	WMH	SOS	GLS	STB	STS	FRC
0.916616	0.886435	0.846844	0.899048	0.631929	0.657213	0.776756	0.776570	0.866660	0.930297	0.971547
FRS	FRF	PAC	PAS	PAF	OCC	OCS	OCF	FOL	FOB	NAR
0.928313	0.702593	0.957025	0.906150	0.692493	0.934818	0.864491	0.757217	0.826330	0.718657	0.978401
SSR	PRR	DKR	ZOR	FMR	EKR	ZMR	AVR	BRR	VRR	LAR
0.949427	0.954584	0.949310	0.919161	0.910681	0.931073	0.921603	0.858335	0.954773	0.936767	0.944803
OSR	BAR	NBA	BBA	BRA	SSA	NFA	DKA	NDA	SIA	FRA
0.903446	0.948885	0.921272	0.956768	0.934206	0.796608	0.894984	0.836299	0.879781	0.877970	0.881943
PAA	OCA	STA	RFA	RPA	ROA	BSA	SBA	SLA	TBA	
0.807149	0.855300	0.893088	0.912042	0.834713	0.854728	0.822474	0.918000	0.887330	0.954344	

Scoring Coefficients Estimated by Regression

Squared Multiple Correlations of the Variables with each Factor

FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	FACTOR6	FACTOR7	FACTOR8	FACTOR9
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
FACTOR10	FACTOR11	FACTOR12	FACTOR13	FACTOR14	FACTOR15	FACTOR16	FACTOR17	FACTOR18
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

Tabla C 2. Análisis de componentes principales de la mandíbula.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MANDÍBULA

Eigenvalues of the Correlation Matrix: Total = 13 Average = 1

	1	2	3	4	5
Eigenvalue	5.4365	2.0906	1.6248	1.1445	0.7511
Difference	3.3459	0.4658	0.4803	0.3934	0.1208
Proportion	0.4182	0.1608	0.1250	0.0880	0.0578
Cumulative	0.4182	0.5790	0.7040	0.7920	0.8498

	6	7	8	9	10
Eigenvalue	0.6304	0.4047	0.3492	0.1786	0.1503
Difference	0.2257	0.0555	0.1706	0.0283	0.0294
Proportion	0.0485	0.0311	0.0269	0.0137	0.0116
Cumulative	0.8983	0.9294	0.9563	0.9700	0.9816

	11	12	13
Eigenvalue	0.1209	0.0813	0.0370
Difference	0.0396	0.0443	
Proportion	0.0093	0.0063	0.0028
Cumulative	0.9909	0.9972	1.0000

4 factors will be retained by the MINEIGEN criterion.

MATRIZ FACTORIAL ROTADA CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE LA MANDÍBULA

Rotation Method: Varimax

Rotated Factor Pattern

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	
MRL	0.91979	0.09738	0.18358	0.13370	MRL
MRL2	0.90278	0.00551	0.23978	0.12070	MRL2
WRL2	0.80697	0.30197	0.06491	-0.38227	WRL2
WRL	0.76601	0.36724	0.08726	-0.38847	WRL
MLT	0.54837	0.17516	0.24055	-0.50906	MLT
HML2	0.14186	0.88139	0.06000	0.08936	HML2
HML	0.08600	0.87652	0.12106	0.11161	HML
TML2	0.14881	0.80220	0.14818	-0.23213	TML2
TML	0.14681	0.80071	0.10767	-0.13089	TML
CDL	0.10850	0.05496	0.82670	-0.02050	CDL
GOG	0.28736	0.18248	0.79545	0.14221	GOG
XRL	0.16562	0.40908	0.53782	-0.43588	XRL
MAN	0.00724	0.06419	0.12402	0.93581	MAN

Variance explained by each factor

FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4
3.392753	3.303818	1.833508	1.766465

Final Communality Estimates: Total = 10.296544

HML	HML2	TML	TML2	GOG	CDL	WRL
0.802793	0.808558	0.691414	0.741505	0.768841	0.698654	0.880164

WRL2	MRL	MRL2	XRL	MLT	MAN
0.892727	0.907073	0.887101	0.674019	0.648399	0.895294

Tabla C 3. Análisis de componentes principales del esqueleto postcraneal.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DEL ESQUELETO POSTCRANEAL

Eigenvalues of the Correlation Matrix: Total = 88 Average = 1

	1	2	3	4	5	6
Eigenvalue	49.8988	17.3632	9.4128	6.3242	5.0010	0.0000
Difference	32.5356	7.9504	3.0886	1.3231	5.0010	0.0000
Proportion	0.5670	0.1973	0.1070	0.0719	0.0568	0.0000
Cumulative	0.5670	0.7643	0.8713	0.9432	1.0000	1.0000

	7	8	9	10	11	12
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	13	14	15	16	17	18
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	19	20	21	22	23	24
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	25	26	27	28	29	30
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	31	32	33	34	35	36
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	37	38	39	40	41	42
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	43	44	45	46	47	48
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	49	50	51	52	53	54
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	55	56	57	58	59	60
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	61	62	63	64	65	66
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	67	68	69	70	71	72
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	73	74	75	76	77	79
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	80	81	82	83	84	85
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	86	87	88
Eigenvalue	0.0000	0.0000	0.0000
Difference	0.0000	0.0000	
Proportion	0.0000	0.0000	0.0000
Cumulative	1.0000	1.0000	1.0000

5 factors will be retained by the PROPORTION criterion.

MATRIZ FACTORIAL ROTADA CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DEL ESQUELETO POSTCRANEAL

Rotation Method: Varimax

Rotated Factor Pattern

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5	
ICUBLOFI	0.97688	0.13563	-0.08466	0.05018	0.13273	ICUBLOFI
DFEMLONG	0.97115	0.18791	0.07447	-0.00601	0.12637	DFEMLONG
IRADLONG	0.96749	0.12191	-0.11866	0.10200	0.15692	IRADLONG
ICUBLONG	0.96605	0.16265	-0.05280	0.06104	0.18380	ICUBLONG
DFEMLOBI	0.96490	0.20830	0.10649	-0.03916	0.11276	DFEMLOBI
DPERLONG	0.95502	0.20169	0.00781	0.00991	0.21705	DPERLONG
IFEMLOBI	0.94446	0.19609	0.21290	-0.12568	0.09173	IFEMLOBI
IFEMLONG	0.94112	0.20479	0.22163	-0.09206	0.12148	IFEMLONG
DRADLONG	0.94087	0.22202	-0.10451	0.13371	0.19148	DRADLONG
DCUBLOFI	0.94073	0.19293	-0.02666	-0.01462	0.27728	DCUBLOFI
DCUBLONG	0.93137	0.20616	-0.01027	-0.01711	0.29942	DCUBLONG
IPERLONG	0.91554	0.15271	0.05246	-0.01997	0.36786	IPERLONG
DHUMDMAX	0.90513	-0.20799	-0.04475	0.27478	0.24489	DHUMDMAX
DTIBLONG	0.89641	0.31404	-0.12982	0.03745	0.28207	DTIBLONG
ITIBLONG	0.88954	0.29478	-0.08695	-0.05415	0.33367	ITIBLONG
IFEMDCAB	0.87593	0.07442	0.17347	0.44293	0.03048	IFEMDCAB
IFEMDSAG	0.87186	0.13348	0.36222	0.06027	-0.29532	IFEMDSAG
IHUMDMAX	0.85978	-0.27784	-0.12365	0.35978	0.19713	IHUMDMAX
IHUMLONG	0.84648	0.52735	0.02302	0.05714	-0.03966	IHUMLONG
DHUMLONG	0.83455	0.51726	0.05848	0.03924	-0.17609	DHUMLONG
DTIBANPR	0.82836	0.32710	0.06740	0.35284	-0.27890	DTIBANPR
DCOXLOIS	0.82049	0.40962	0.16483	0.35070	0.09403	DCOXLOIS
DESCALT	0.80824	0.29308	0.11691	0.46523	-0.17536	DESCALT
IFEMANCH	0.80726	0.39960	0.25634	0.32896	-0.12135	IFEMANCH
ITIBANPR	0.80634	0.33245	0.17594	0.34234	-0.30190	ITIBANPR
DCLALONG	0.79658	0.21254	-0.05496	0.03151	0.56238	DCLALONG
DFEMDCAB	0.74689	0.08481	0.35575	0.54426	0.11039	DFEMDCAB
DHUMANCH	0.72481	-0.10031	0.38395	0.22689	-0.51545	DHUMANCH
DFEMDSAG	0.71827	-0.24165	0.41945	0.49281	-0.08306	DFEMDSAG
DRADDSAG	0.71699	-0.05363	0.23019	0.63227	0.17406	DRADDSAG
IESCALT	0.70953	0.26081	-0.10538	0.57606	-0.29256	IESCALT
DCOXALT	0.70787	0.64913	0.27616	0.00804	-0.03496	DCOXALT
DFEMANCH	0.70420	0.42995	0.40224	0.32330	-0.23005	DFEMANCH
ICOXLOIS	0.70341	0.60696	0.25579	0.20377	0.17283	ICOXLOIS
ICOXALT	0.68963	0.67969	0.23368	-0.08843	-0.00273	ICOXALT
DTIBDTRA	0.66223	0.31432	0.59183	0.14118	-0.30407	DTIBDTRA
ITIBCIRC	0.63351	0.47075	0.44578	0.28640	0.31035	ITIBCIRC
IHUMDCAB	0.61959	0.42177	0.30368	0.57813	0.10846	IHUMDCAB
DESCANCH	0.61475	0.35760	0.55881	0.12434	0.40802	DESCANCH
ITIBANDI	0.04231	0.97743	0.02698	0.18973	-0.07816	ITIBANDI
ICALANCH	0.27556	0.93510	0.14652	0.02285	0.16634	ICALANCH

DTIBANDI	0.24566	0.92972	-0.19255	0.18359	-0.06708	DTIBANDI
ICALANDI	0.36788	0.92461	0.06201	0.07537	-0.01525	ICALANDI
IFEMDTRA	-0.10335	0.91464	0.38550	0.03841	-0.05161	IFEMDTRA
DTIBDMAX	0.18051	0.87831	0.29329	0.30641	0.12681	DTIBDMAX
SACANASU	0.51995	0.83393	0.07975	0.14273	0.08651	SACANASU
IFEMDTSU	0.03178	0.82982	0.53220	-0.01164	-0.16436	IFEMDTSU
DCALANDI	0.52981	0.82093	0.05296	0.12217	-0.16628	DCALANDI
ICLADVER	0.56723	0.80806	0.11790	0.06349	0.08576	ICLADVER
DCALANCH	0.55637	0.80735	0.17153	0.09048	-0.03204	DCALANCH
DCOXANCH	0.04085	0.80543	0.27290	0.52048	-0.06506	DCOXANCH
ICOXANCH	0.34597	0.79407	0.47913	0.11753	-0.07981	ICOXANCH
ITIBDMAX	0.38442	0.75286	0.05438	0.31229	0.43004	ITIBDMAX
DHUMDCAB	0.49562	0.74104	0.21050	0.40024	-0.02662	DHUMDCAB
DCLADVER	0.52116	0.69438	0.45684	0.19139	-0.03003	DCLADVER
DFEMDTSU	-0.25779	0.67869	0.60524	0.28548	-0.15846	DFEMDTSU
IRADDSAG	0.50168	0.62831	0.10225	0.41965	0.40863	IRADDSAG
DCALLONG	0.61841	0.61930	0.42163	0.07546	0.22487	DCALLONG
SACANPRS	0.41257	0.59382	0.38275	0.50358	-0.27762	SACANPRS
ICALLONG	0.50276	0.56628	0.39800	0.51665	0.03513	ICALLONG
ICLADSAG	0.58692	-0.58789	0.29687	0.16211	0.44215	ICLADSAG
DCOXLOPU	0.09841	0.15315	0.83368	0.49251	0.17109	DCOXLOPU
ICOXLOPU	0.12474	0.37237	0.81920	0.35434	0.22165	ICOXLOPU
DHUMDMIN	-0.39506	-0.02774	0.80349	0.44250	0.04188	DHUMDMIN
DFEMCIRC	0.47329	0.11802	0.80006	0.34806	-0.02874	DFEMCIRC
DPERDMAX	-0.29522	0.52301	0.75253	-0.14172	-0.23004	DPERDMAX
IPERDMAX	0.14408	0.62245	0.75072	0.16112	-0.04747	IPERDMAX
DFEMDTRA	-0.12020	0.66156	0.70741	0.21288	0.04629	DFEMDTRA
ITIBDTRA	0.63729	0.13732	0.69255	0.12528	-0.28227	ITIBDTRA
SACLONG	0.61399	0.24641	0.67712	0.12892	0.29527	SACLONG
IHUMDMIN	-0.50910	0.09129	0.66185	0.53704	-0.07770	IHUMDMIN
IFEMCIRC	0.51578	0.51626	0.63199	-0.11818	-0.23251	IFEMCIRC
IFEMDSSU	-0.27719	0.47225	0.63183	0.38351	-0.39225	IFEMDSSU
DTIBCIRC	0.51507	0.54160	0.56896	0.31906	0.12591	DTIBCIRC
DRADDTRA	-0.06777	0.15941	0.21948	0.95717	-0.07514	DRADDTRA
ICUBDDOR	0.03254	0.33012	-0.12630	0.92408	0.14173	ICUBDDOR
IRADDTRA	0.03787	0.09971	0.31217	0.92039	-0.20988	IRADDTRA
ICUBCIRC	0.15476	0.20876	0.34173	0.89245	0.13866	ICUBCIRC
DCUBCIRC	0.07645	0.07715	0.51701	0.84642	0.06692	DCUBCIRC
DCUBDDOR	0.40887	0.43111	0.06693	0.79681	0.08709	DCUBDDOR
DFEMDSSU	0.29704	0.58951	0.24445	0.63380	-0.32061	DFEMDSSU
IESCANCH	0.39753	0.38744	0.24905	-0.01684	0.79344	IESCANCH
DCUBDTRA	0.31481	-0.48406	-0.06327	-0.18327	0.79309	DCUBDMTR
ICLALONG	0.54310	0.24929	-0.13550	-0.09619	0.78440	ICLALONG
ICUBDIA8	0.38602	-0.41402	-0.35917	0.03211	0.74131	ICUBDTRA
DCLADSAG	0.15755	-0.54662	0.20291	0.32036	0.72978	DCLADSAG
SACNUMSE	0.36526	-0.08989	0.45240	0.42491	0.68796	SACNUMSE
IHUMANCH	0.56855	-0.11635	0.34602	0.36192	-0.64226	IHUMANCH

Variance explained by each factor

FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4	FACTOR5
34.499249	21.639087	12.438046	11.686476	7.737142

Rotation Method: Varimax

Final Communality Estimates: Total = 88.000000

ICLALONG	DCLALONG	ICLADSAG	DCLADSAG	ICLADTRA	DCLADTRA	IESCALT	DESCALT	IESCANCH
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

DESCANCH	IHUMLONG	DHUMLONG	IHUMANCH	DHUMANCH	IHUMDCAB	DHUMDCAB	IHUMDMAX	DHUMDMAX
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
IHUMDMIN	DHUMDMIN	IRADLONG	DRADLONG	IRADDSAG	DRADDSAB	IRADDTRA	DRADDTRA	ICUBLONG
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
DCUBLONG	ICUBDDOR	DCUBDDOR	ICUBDTRA	DCUBDTRA	ICUBLOFI	DCUBLOFI	ICUBCIRC	DCUBCIRC
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
SACNUMSE	SACLONG	SACANASU	SACANPRS	ICOXALT	DCOXALT	ICOXANCH	DCOXANCH	ICOXLOPU
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
DCOXLOPU	ICOXLOIS	DCOXLOIS	IFEMLONG	DFEMLONG	IFEMLOBI	DFEMLOBI	IFEMANCH	DFEMANCH
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
IFEMDCAB	DFEMDCAB	IFEMDSSU	DFEMDSSU	IFEMDTSU	DFEMDTSU	IFEMDSAG	DFEMDSAG	IFEMDTRA
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
DFEMDTRA	IFEMCIRC	DFEMCIRC	ITIBLONG	DTIBLONG	ITIBANPR	DTIBANPR	ITIBANDI	DTIBANDI
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
ITIBDMAX	DTIBDMAX	ITIBDTRA	DTIBDTRA	ITIBCIRC	DTIBCIRC	IPERLONG	DPERLONG	IPERDIAM
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
DPERDIAM	ICALLONG	DCALLONG	ICALANCH	DCALANCH	ICALANDI	DCALANDI		
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000		

Tabla C 4. **Análisis de componentes principales del fémur (ambos lados).**

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DEL FÉMUR (ambos lados)

Eigenvalues of the Correlation Matrix: Total = 18 Average = 1

	1	2	3	4	5	6
Eigenvalue	12.9385	2.0587	0.9345	0.5642	0.5109	0.2604
Difference	10.8798	1.1242	0.3703	0.0533	0.2504	0.0237
Proportion	0.7188	0.1144	0.0519	0.0313	0.0284	0.0145
Cumulative	0.7188	0.8332	0.8851	0.9164	0.9448	0.9593

	7	8	9	10	11	12
Eigenvalue	0.2367	0.1569	0.0976	0.0837	0.0654	0.0399
Difference	0.0798	0.0593	0.0139	0.0182	0.0256	0.0191
Proportion	0.0132	0.0087	0.0054	0.0046	0.0036	0.0022
Cumulative	0.9724	0.9812	0.9866	0.9912	0.9949	0.9971

	13	14	15	16	17	18
Eigenvalue	0.0207	0.0123	0.0095	0.0074	0.0023	0.0004
Difference	0.0084	0.0028	0.0021	0.0051	0.0019	
Proportion	0.0012	0.0007	0.0005	0.0004	0.0001	0.0000
Cumulative	0.9982	0.9989	0.9994	0.9999	1.0000	1.0000

2 factors will be retained by the MINEIGEN criterion.

MATRIZ FACTORIAL ROTADA CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DEL FÉMUR (ambos lados)

Rotation Method: Varimax

Rotated Factor Pattern

	FACTOR1	FACTOR2	
DFEMLONG	0.94342	0.18684	DFEMLONG
IFEMLONG	0.94038	0.20752	IFEMLONG
DFEMLOFI	0.93794	0.20256	DFEMLOFI
IFEMLOFI	0.93744	0.21915	IFEMLOFI
IFEMDCAB	0.77836	0.45671	IFEMDCAB
IFEMANCH	0.76674	0.49631	IFEMANCH
DFEMDCAB	0.76212	0.49601	DFEMDCAB
DFEMANCH	0.76025	0.51541	DFEMANCH
DFEMDSAG	0.73088	0.39979	DFEMDSAG
IFEMDSAG	0.69246	0.46555	IFEMDSAG
DFEMDSSU	0.68224	0.52919	DFEMDSSU
IFEMDSSU	0.62549	0.56079	IFEMDSSU
IFEMDTRA	0.14905	0.92019	IFEMDTRA
DFEMDTRA	0.24984	0.90276	DFEMDTRA
IFEMDTSU	0.27165	0.85214	IFEMDTSU
DFEMDTSU	0.32491	0.83788	DFEMDTSU
IFEMCIRC	0.53797	0.77813	IFEMCIRC
DFEMCIRC	0.58513	0.73855	DFEMCIRC

Variance explained by each factor

FACTOR1	FACTOR2
8.651603	6.345554

Final Communality Estimates: Total = 14.997156

IFEMLONG	DFEMLONG	IFEMLOBI	DFEMLOBI	IFEMANCH	DFEMANCH	IFEMDCAB	DFEMDCAB	IFEMDSSU
0.927384	0.924955	0.926813	0.920761	0.834219	0.843626	0.814435	0.826849	0.705732
DFEMDSSU	IFEMDTSU	DFEMDTSU	IFEMDSAG	DFEMDSAG	IFEMDTRA	DFEMDTRA	IFEMCIRC	DFEMCIRC
0.745498	0.799935	0.807608	0.696240	0.694014	0.868967	0.877389	0.894897	0.887835

Tabla C 5. Análisis de componentes principales del fémur izquierdo

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DEL FÉMUR IZQUIERDO

Eigenvalues of the Correlation Matrix: Total = 9 Average = 1

	1	2	3	4	5
Eigenvalue	6.4946	1.0721	0.5195	0.3486	0.2683
Difference	5.4224	0.5527	0.1708	0.0803	0.1230
Proportion	0.7216	0.1191	0.0577	0.0387	0.0298
Cumulative	0.7216	0.8407	0.8985	0.9372	0.9670

	6	7	8	9
Eigenvalue	0.1454	0.1319	0.0178	0.0019
Difference	0.0135	0.1141	0.0159	
Proportion	0.0162	0.0147	0.0020	0.0002
Cumulative	0.9832	0.9978	0.9998	1.0000

2 factors will be retained by the MINEIGEN criterion.

MATRIZ FACTORIAL ROTADA CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DEL FÉMUR IZQUIERDO

Rotation Method: Varimax

Rotated Factor Pattern

	FACTOR1	FACTOR2	
IFEMLONG	0.93808	0.20028	IFEMLONG
IFEMLOBI	0.93372	0.21555	IFEMLOBI
IFEMDCAB	0.80115	0.43249	IFEMDCAB
IFEMANCH	0.78063	0.47546	IFEMANCH
IFEMDSAG	0.67991	0.51058	IFEMDSAG
IFEMDSSU	0.63006	0.55525	IFEMDSSU
IFEMDTRA	0.18118	0.93200	IFEMDTRA
IFEMDTSU	0.31422	0.84886	IFEMDTSU
IFEMCIRC	0.53777	0.79105	IFEMCIRC

Variance explained by each factor

FACTOR1	FACTOR2
4.283060	3.283637

Final Communality Estimates: Total = 7.566697

IFEMLONG	IFEMLOBI	IFEMANCH	IFEMDCAB	IFEMDSSU	IFEMDTSU	IFEMDSAG	IFEMDTRA	IFEMCIRC
0.920116	0.918294	0.835445	0.828884	0.705285	0.819296	0.722961	0.901458	0.914959

FELIX QVI POTVIT RERVM
COGNOSCERE CAVSAS
(Virgilius, 29 a. e. c.)

EXPLICIT DISSERTATIO QVAM SCRPISIT
DOMINVS PAVLVS FLVVIVS
IN MATRITVM PRIDIE
IDVS FEBRVARII
ERA MMXXXVIII

FINIS CORONAT
OPVS