

ANTROPOLOGIA PORTUGUESA

*Colecções Osteológicas
do Museu Antropológico
da Universidade de Coimbra*

Vol. 13
1995

DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**Variabilidad de los *tori* orales
en la población de Coimbra (Portugal)
a principios del siglo XX**

V. Galera

*Dpto. Biología Animal. Facultad de Ciencias.
Universidad de Alcalá de Henares.
28871 Alcalá de Henares (Madrid)*

M. D. Garralda; M. J. Casas

*Sección de Antropología. Facultad de Biología.
Universidad Complutense de Madrid.
28040 Madrid*

E. Cleuvenot

*Sección de Antropología. Facultad de Biología.
Universidad Complutense de Madrid.
28040 Madrid*

y

*Laboratoire d'Anthropologie.
Université de Bordeaux I. Talence*

M. A. Rocha

*Departamento de Antropologia
Universidade de Coimbra
3006 Coimbra Codex*

Resumem. El presente estudio analiza la variabilidad de la expresión de los tres *tori* orales (*palatinus*, *maxillaris* y *mandibularis*) en una muestra de 483 cráneos pertenecientes a dos de las colecciones identificadas del Museo de Antropología de la Universidad de Coimbra. Estos individuos vivieron y murieron en distintas "freguesias" del "Concelho" de Coimbra a comienzos del siglo XX. Los resultados muestran que una gran parte de los individuos presentan *torus* palatino, siendo su grado de expresión muy variado. La mayoría de ellos, poseen un *torus* completo y

de tamaño mediano, mientras que en muy pocos casos es incompleto y débil. El *torus* maxilar también presenta importantes frecuencias, con un desarrollo simétrico en ambos márgenes (vestibular y lingual). El *torus* mandibular afecta a un número menor de individuos que las otras dos variantes y su grado de expresión es en general pequeño y simétrico. En cuanto al dimorfismo sexual, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los *tori* para la lateralidad y el grado de expresión.

Palabras-clave: *tori* orales; población de Coimbra; siglo XX; variabilidad.

Resumo. Uma análise da variabilidade de expressão dos três *tori* orais (*palatinus*, *maxillaris* y *mandibularis*) é feita numa amostra de 483 crânios pertencentes a duas coleções identificadas do Museu de Antropologia da Universidade de Coimbra. Todos os indivíduos são oriundos do Concelho de Coimbra e faleceram entre 1910 e 1938. Os resultados obtidos mostram-nos que grande parte dos indivíduos apresentam *torus palatinus*, sendo o seu grau de expressão muito variado. Na sua maioria possuem *torus* completo e de tamanho médio e em muito poucos incompleto e débil. O *torus maxillaris*, com importantes frequências, é de desenvolvimento simétrico em ambas as fases (vestibular e lingual). O *torus mandibularis* em menor percentagem do que os anteriores tem grau de expressão pequeno e simétrico. Quanto ao dimorfismo sexual, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos *tori* relativamente à lateralidade e ao grau de expressão.

Palavras-chave: *tori* orais; população de Coimbra; século XX; variabilidade.

Introducción

La ciudad de Coimbra está situada a 224 km. al norte de Lisboa (Portugal) y, aunque próxima al Océano Atlántico (45 km.), se encuentra a una altitud de 100 m. sobre el nivel del mar, siendo su clima de tipo continental, con inviernos fríos y veranos calientes (Roque, 1982).

En el Departamento de Antropología de la Universidad de Coimbra se encuentran depositadas varias colecciones identificadas, formadas por los restos óseos de individuos que vivieron en diferentes regiones de Portugal a finales del siglo pasado y principios del presente (Fernandes, 1985). Estas colecciones tienen un enorme interés para el conocimiento de la biología de las poblaciones portuguesas más recientes, así como para establecer los patrones de referencia de numerosos aspectos metodológicos de la Antropología Forense y de las poblaciones históricas.

Para nuestro estudio se utilizaron las colecciones formadas por el Prof. Tamagnini (“Trocas Internacionais” y “Esqueletos Identificados”) entre 1915 y 1942, con los cráneos y los esqueletos de 1573 individuos procedentes de las exhumaciones que se practicaron en uno de los cementerios más importantes de

Coimbra, el “cemitério da Conchada” y 7 esqueletos procedentes del Museo de Anatomía de Coimbra (Rocha, 1995). Esta selección se debió a que en ellas estaban la mayoría de los restos óseos pertenecientes a individuos nacidos en Coimbra, lo que permitía suponer una mayor homogeneidad genética de la muestra.

El objetivo principal de la presente investigación fue analizar las frecuencias de los distintos grados de acentuación de los tori orales (*t. palatinus*, *t. maxillaris* y *t. mandibularis*) con el fin de establecer la variabilidad de los mismos en la población de Coimbra, aportando, de este modo, nuevos datos a los ya obtenidos sobre su incidencia y variación con la edad y el sexo (Galera *et al.*, 1994). Igualmente, se analizaron la lateralidad para el *t. mandibular* y maxilar, así como la diferente expresión en las caras vestibular y lingual para el segundo de ellos.

Material estudiado

La serie utilizada, procedente de las colecciones de Tamagnini antes citadas, está formada por los cráneos de 483 individuos, oriundos de las “freguesias” (unidad administrativa más pequeña) del “concelho” de Coimbra. De cada uno de estos especímenes se conservan los registros originales en donde aparece la edad y fecha de fallecimiento, el sexo, el lugar de nacimiento, la causa de muerte y la profesión. Vamos a comentar brevemente estos aspectos a continuación, por considerar que son de gran interés a la hora de conocer la muestra e interpretar los resultados.

Fecha de fallecimiento - El total de la muestra está constituido por individuos cuyo fallecimiento ocurrió entre 1910 y 1938. Este dato es muy importante si se tiene en cuenta su significado; es decir, que todos los individuos fallecieron en un intervalo de tiempo de tan sólo 28 años, un período lo suficientemente corto como para reforzar la suposición inicial de una relativa homogeneidad genética intrapoblacional que, como ya veremos, está apoyada por otros aspectos.

Edad de muerte - En general la muestra está constituida por individuos de todas las edades desde los 8 a los 98 años de edad, aunque las primeras y las últimas categorías de edad están algo menos representadas. Por otro lado, hay que señalar que la distribución de las distintas categorías de edades es muy similar para ambos sexos. Para un mayor detalle sobre este parámetro consultar el trabajo de Galera *et al.* (1994). La edad promedio de la muestra es de $44,43 \pm 21,14$ años.

Sexo - La muestra utilizada está formada por 234 mujeres y 249 varones.

Lugar de nacimiento - El “concelho” de Coimbra está compuesto actualmente por 31 “freguesias”, de las cuales únicamente 10 están representadas en nuestro estudio. La muestra utilizada queda distribuida del siguiente modo:

Santa Cruz: n = 147 (30,4%)
 Sé: n = 94 (19,5%)
 Santo António dos Olivais: n = 69 (14,3%)
 São Bartolomeu: n = 56 (11,6%)
 Almedina: n = 38 (7,9%)
 Santa Clara: n = 24 (5,0%)
 Cernache: n = 18 (3,7%)
 São Martinho do Bispo: n = 15 (3,1%)
 Eiras: n = 14 (2,9%)
 Ceira: n = 8 (1,7%)

La mayoría de los individuos de la muestra (83,7%) provienen de las cinco primeras “freguesias” (Santa Cruz, Sé, Santo António dos Olivais, São Bartolomeu y Almedina), estando mayoritariamente representadas las dos primeras (49,9%). Esto es importante si se tiene en cuenta que todas estas “freguesias” ya existían como tales en 1801, pero, además, ya habían sido fundadas, como núcleos poblacionales, varios siglos atrás.

A todo esto que estamos comentando, se deben añadir los datos socio-históricos disponibles acerca de las circunstancias en que se desarrollaron las vidas de aquellas gentes y que permiten suponer que los antepasados de la mayoría de ellos eran oriundos de esta región. Así, Roque (1982, 1988) en su análisis demográfico muestra que el número de habitantes se mantuvo relativamente estable en la ciudad de Coimbra durante todo el siglo XIX y principios del XX, no produciéndose un importante incremento hasta mediados de este último.

Causa de muerte - La causa de muerte también aparecía reflejada, siendo en algunos casos fácil la identificación del diagnóstico de la misma, mientras que en otros resultaba muy difícil de determinar, o bien no aparecía reflejada en el registro. Estos datos fueron clasificados en ocho grupos diferentes:

1. Etiología desconocida: n = 9 (1,9%)
2. Tuberculosis: n = 188 (38,9%)
3. Infecciones no tuberculosas: las más comunes fueron la neumonía, seguida de la sífilis, tétanos, gangrena, septicemia, enteritis, etc.: n = 100 (20,7%)

4. Cirrosis: n = 8 (1,7%)
5. Cardiopatías: n = 65 (13,5%)
6. Afecciones cerebrales: n = 35 (7,2%)
7. Senilidad: muertes debidas a una edad elevada, caquexia, etc.: n = 19 (3,9%)
8. Otras etiologías: traumatismos y muertes violentas, cánceres, problemas obstétricos, etc.: n = 59 (12,2%)

De todas estas causas, la más frecuente fue la muerte por tuberculosis – en todas sus variedades y afectando a todas las categorías de edades –, seguida por otros procesos de tipo infeccioso, especialmente neumonía.

Profesión - El estudio de las profesiones demostró que la mayoría de los individuos de la muestra tuvieron un nivel socioeconómico bajo. Los datos se agruparon del siguiente modo:

1. Trabajadores no cualificados: agricultores, trabajadores de fábricas, policías, soldados, limpiabotas, picapedreros, mozos, etc.: n = 75 (15,5%)
2. Trabajadores cualificados: carteros, administrativos, pintores, comerciantes, estudiantes, tipógrafos, fotógrafos, etc.: n = 74 (15,3%)
3. Trabajadores del hogar: hombres y mujeres que realizaban las tareas del hogar. En esta categoría se incluyeron tanto los criados como las amas de casa, al considerar que éstas últimas, dado su nivel socioeconómico, debían de haber realizado ellas mismas todas las tareas de la casa: n = 219 (45,3%). Conviene señalar que la gran mayoría de las mujeres que componen la muestra se encuentran incluidas dentro de esta categoría.
4. Artesanos: zapateros, carpinteros, cerrajeros, sastres, costureras, hojalateros, ceramistas, panaderos, pirotécnicos, etc.: n = 92 (19,0%)
5. Desconocida: No existía el dato, o se trataba de un individuo infantil, o juvenil, aún sin profesión: n = 23 (4,8%)

De hecho, el bajo nivel socio-económico de estos individuos fue la razón de que, cuando se procedió a la exhumación legal, sus restos – esqueletos o crá-

neos – fueran enviados al Instituto de Antropología de la Universidad de Coimbra, al no ser reclamados por sus parientes para depositarlos en una sepultura perpetua.

Concluamos diciendo que todo este material fue seleccionado y está siendo estudiado desde diferentes puntos de vista; así, Galera y Cunha (1993) analizaron los patrones dentarios de esta población, que aportaron, entre otras cosas, varios datos que parecen confirmar la homogeneidad de la muestra.

Posteriormente, dos de las autoras del presente trabajo (V. Galera y M.D. Garralda) durante una visita a la Universidad de Coimbra, tomaron, en cada uno de los cráneos, la presencia o ausencia de los tres *tori* orales, observando también sus diferentes grados de expresión.

Métodos utilizados

Existen en la literatura antropológica diferentes trabajos cuyos autores proponen escalas para evaluar el grado de expresión de los *tori* orales. Por ejemplo, para el *torus* palatino disponemos de los estudios de Suzuki y Sakai (1960) para individuos vivos, o de Movsesjan *et al.* (1975) para series esqueléticas. La escala más reciente es la publicada por Hauser y De Stefano (1989) que proponen cinco categorías: 1) ausente (no hay engrosamiento en la línea media del paladar), 2) débil (la línea media o la región junto a ella está ligeramente elevada, parcialmente o por completo), 3) mediana (la elevación está bien desarrollada), 4) fuerte (el *torus* cubre la mayor parte del paladar o los engrosamientos están muy desarrollados), 5) muy fuerte (el *torus* cubre la mayor parte del paladar y los engrosamientos están muy desarrollados).

Al estudiar la serie de Coimbra intentamos aplicar esta última clasificación, pero nos encontramos con algunos problemas dada la gran variabilidad que presentaba la muestra analizada, donde aparecían *torus palatinus*:

- desde muy estrechos a muy anchos (ocupaban casi todo el paladar)
- que podían afectar a toda la línea media del paladar, o sólo a una parte (región anterior o posterior del mismo)
- que, además, podían tener muy poco relieve, o mostrar grandes engrosamientos
- y todas estas características podían combinarse entre sí.

Nosotros consideramos que para estimar realmente si la expresión del *torus* palatino en la serie de Coimbra era débil, mediana o fuerte, debíamos modificar ligeramente la escala anteriormente citada, utilizando, por consiguiente, la que se describe a continuación:

Torus palatinus.- Categorías:

- Ausente: Ausencia de elevación o engrosamiento a lo largo de la línea media del paladar.
- Débil: Engrosamiento estrecho y más o menos elevado.
 - * incompleto: No está afectada toda la línea media del paladar.
 - * completo: Está afectada toda la línea media del paladar (Fig. 1 F y G).
- Medio: Engrosamiento de anchura mediana y más o menos elevado.
 - * incompleto: No está afectada toda la línea media del paladar.
 - * completo: Está afectada toda la línea media del paladar (Fig. 1 C y E).
- Fuerte: Engrosamiento ancho (ocupa una importante parte del paladar) y acentuado.
 - * incompleto: No está afectada toda la línea media del paladar (Fig. 1 B)
 - * completo: Está afectada toda la línea media del paladar (Fig. 1 A).

Con respecto al *torus maxillaris* (Figs. 1 A, C; 2 C, D y E; 3 B) Hauser y De Stefano (1989) estimaron dos grados de expresión: 1) débil (cuando está afectada una de las caras la vestibular o la lingual, 2) fuerte (cuando están afectadas ambas caras).

Nosotros decidimos analizar la variabilidad de este caracter teniendo en cuenta su presencia/ausencia en cada lado (maxilar derecho e izquierdo) y en cada una de las caras (vestibular y lingual). Realmente nos dimos cuenta de que la escala de Hauser y De Stefano antes citada, no refleja el grado de acentuación, de desarrollo, de los *torus maxillaris* que, como bien se ve en las fotos de las figuras 1, 2 y 3 que aquí presentamos, puede presentar una gran variación en su expresión, que, de momento, resultó imposible de cuantificar.

Para el *torus mandibularis* (Fig. 2A y B), además de examinar la lateralidad, analizamos el grado de expresión basándonos en la escala de Movsesjan *et al.* (1975) apenas modificada:

- + Ausente: cuando no aparece ningún tipo de abultamiento o engrosamiento óseo en la mitad superior de la superficie lingual de la mandíbula.

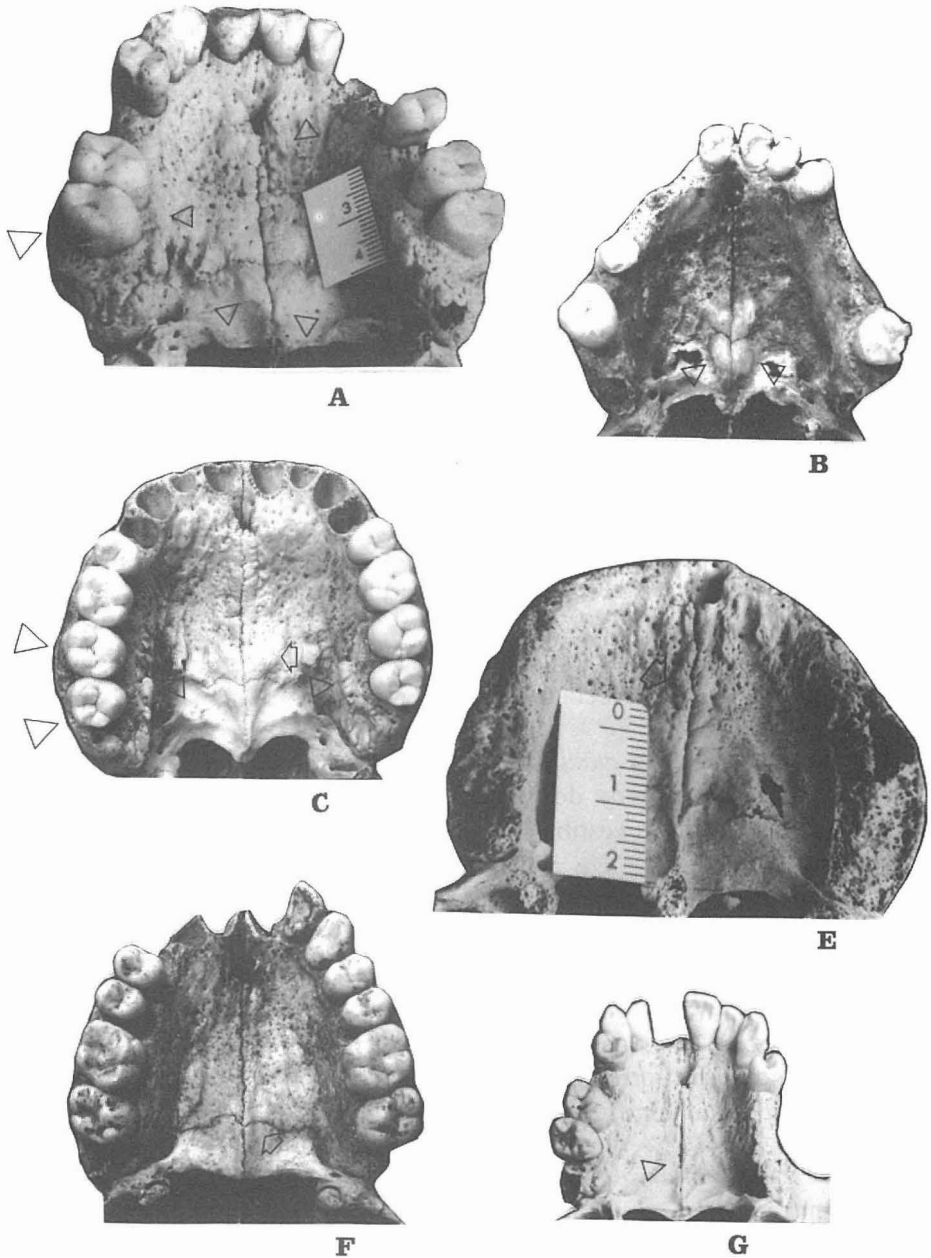


Fig. 1. Variabilidad biológica en la expresión del *torus palatinus* en la población masculina de Coimbra. Colección "Trocas Internacionais": **A)** 833 (46 años); **B)** 253 (66 años); **C)** 968 (23 años); **F)** 155 (13 años). Colección "Esqueletos Identificados": **E)** 474 (83 años); **G)** 471 (28 años).

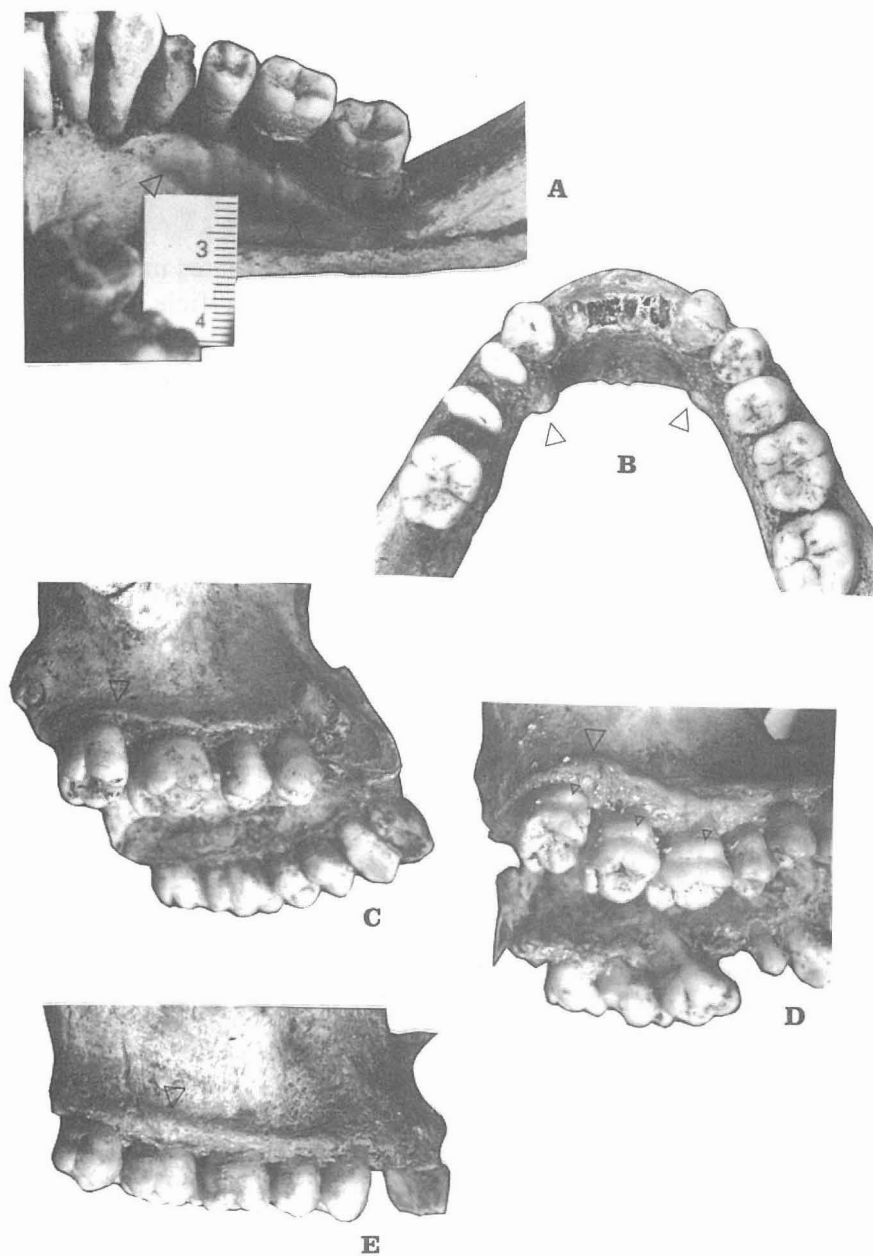


Fig. 2. Variabilidad biológica en la expresión de los *tori mandibularis* y *maxillaris* en la población de Coimbra. Colección "Trocas Internacionais": **A)** 550 (masculino, 47 años); **B)** 267 (femenino, 60 años); **C)** 155 (masculino, 13 años); **D)** 360 (masculino, 15 años). Colección "Esqueletos Identificados": **E)** 98 (masculino, 24 años).

- + Débil: cuando aparecen uno o varios abultamientos, pero estos están poco marcados (en muchos de los casos se detectan más fácilmente mediante palpación).
- + Medio (Fig. 2A, 2B): cuando presentan uno o varios abultamientos marcados (se aprecian claramente sin necesidad de tacto) junto con pequeñas rugosidades y nódulos.
- + Fuerte: cuando presentan uno o varios abultamientos muy marcados y muy extendidos por la ya citada superficie lingual de la mandíbula. Este grado de expresión no fue encontrado en la serie de Coimbra analizada.

Para todos estos caracteres se establecieron las frecuencias absolutas y relativas y se estimó la posible asociación entre la variabilidad de los mismos y el sexo, los lados y las caras mediante la utilización de tablas de contingencia 2 x 2, viendo su significación estadística (test exacto de Fisher y χ^2 ; Sokal y Rohlf, 1981).

Resultados

En la tabla 1 se pueden apreciar los resultados correspondientes a la variabilidad de la expresión de los *tori* orales en la población de Coimbra. Tanto en la serie global como por sexos.

Torus palatinus. Del total de 476 individuos en los que se pudo analizar este carácter, 420 (88,1%) presentaban *torus* palatino (Galera *et al.*, 1994), con los siguientes grados de expresión:

- 30 individuos (6,3%) tenían un *torus* incompleto que no afectaba al total de la línea media del paladar, siendo su manifestación débil en 16 de los casos, intermedia en 13 y fuerte en un único individuo.
- 390 individuos (81,8%) presentaban un *torus* completo que afectaba al total de la línea media, siendo su manifestación débil en 104 casos, intermedia en 222 y fuerte en 64.

En el estudio previo (Galera *et al.*, 1994) se había demostrado la ausencia de dimorfismo sexual para el *torus* palatino. El análisis de este carácter en relación a los grados de expresión del mismo permitió constatar que las mujeres presentaban *tori* débiles con una frecuencia ligeramente superior que los hom-

bres, entre los cuales la aparición de *tori* fuertes es algo superior. Estas pequeñas diferencias sexuales en la expresividad del torus no fueron estadísticamente significativas en ninguno de los casos, lo que permite afirmar que el patrón de la expresión del *torus* palatino es similar para ambos sexos en la población estudiada.

Tabla 1. Tablas de contingencia. Frecuencias absolutas y relativas de los grados de expresión y lateralidad de los *tori* orales en la población de Coimbra.

Torus	Grado, Expresión, Localización			Hombres			Mujeres			Total			
				N	Fa	%	N	Fa	%	N	Fa	%	
Palatino	Ausente				244	26	10,7	232	30	12,9	476	56	11,8
		Débil	Incompleto	244	7	2,9	232	9	3,9	476	16	3,4	
	Completo		244	53	21,7	232	51	22,0	476	104	21,8		
	Intermedio	Incompleto	244	5	2,0	232	8	3,4	476	13	2,7		
		Completo	244	116	47,5	232	106	45,7	476	222	46,6		
	Fuerte	Incompleto	244	1	0,4	232	0	0,0	476	1	0,2		
		Completo	244	36	14,8	232	28	12,1	476	64	13,4		
	Maxilar	Derecho	Lingual	Ausente	166	53	31,9	113	47	41,6	279	100	35,8
Presente				166	113	68,1	113	66	58,4	279	179	64,2	
Vestibular			Ausente	162	52	32,1	112	42	37,5	274	94	34,3	
			Presente	162	110	67,9	112	70	62,5	274	180	65,7	
Izquierdo		Lingual	Ausente	166	54	32,5	113	47	41,6	279	101	36,2	
			Presente	166	112	67,5	113	66	58,4	279	178	63,8	
		Vestibular	Ausente	163	53	32,5	113	41	36,3	276	94	34,1	
			Presente	163	110	67,5	113	72	63,7	276	182	65,9	
Mandibular		Derecho	Ausente	195	90	46,2	128	55	43,0	323	145	44,9	
			Débil	195	93	47,7	128	59	46,1	323	152	47,1	
			Medio	195	12	6,2	128	14	10,9	323	26	8,0	
		Izquierdo	Ausente	195	91	46,7	128	55	43,0	323	146	45,2	
	Débil		195	93	47,7	128	58	45,3	323	151	46,7		
	Medio		195	11	5,6	128	15	11,7	323	26	8,0		

Torus maxillaris. El *torus* maxilar afecta a un menor número de individuos que el palatino, ya que, de un total de 285 cráneos analizados, en 210 (74%) aparecía este carácter (Galera *et al.*, 1994), al menos en alguna de las caras (vestibular o lingual) o en alguno de los lados (derecho e izquierdo).

Cuando se analizaron de forma separada las frecuencias en que el *torus* maxilar afectaba a las caras y a los lados, se observó que aunque éstas continuaban siendo elevadas (alrededor de un 65%), eran inferiores (casi en un 10%) a las globales (74%). Ello hizo suponer que algunos individuos (alrededor de un 10%) presentaban únicamente uno de los lados afectado, o bien que varios de los que tenían *torus* en una de sus caras, carecían de él en la otra, lo que podría suponer una cierta asimetría. El análisis de la posible asociación, en cada uno de los individuos de la muestra, de la presencia de *torus* maxilar en ambos lados y ambas caras se realizó mediante la elaboración de tablas de contingencia 2 x 2 del tipo *torus* maxilar en lado derecho (presencia/ausencia) versus *torus* maxilar en lado izquierdo (presencia/ausencia) para cada sexo y para ambos en conjunto (Tabla 2). Los resultados para la presencia/ausencia en los maxilares derecho e izquierdo indican que:

1. La práctica totalidad de los individuos, o bien presentan *torus* en ambos lados, o bien total ausencia en los mismos.
2. En todos los casos el valor de probabilidad es ampliamente inferior a $p=0,0001$.
3. En consecuencia podemos indicar que el desarrollo del *torus* maxilar es simétrico.

Tabla 2. Tablas de contingencia. Frecuencias absolutas del *torus* maxilar en los lados derecho e izquierdo: **p,p** = presencia en ambos lados; **a,p** = presencia sólo en el lado izquierdo; **p,a** = presencia sólo en el lado derecho; **a,a** = ausencia en ambos lados.

Sexo	Cara	derecho, izquierdo			
		p,p	a,p	p,a	a,a
Hombres	vestibular	110	0	1	53
	lingual	106	0	1	52
Mujeres	vestibular	64	1	1	46
	lingual	68	1	0	41
Ambos sexos	vestibular	174	1	2	99
	lingual	174	1	1	93

Considerando la relación entre la presencia del *torus* maxilar en la cara vestibular y en la lingual, los resultados correspondientes a la tabla número 3 permiten señalar que:

1. Las clases que corresponden a los individuos en los que los *tori* están presentes o ausentes en ambas caras, son bastante más numerosas que las de los individuos que tienen sólo afectada una de ellas.
2. En todos los casos, el valor de probabilidad es ampliamente inferior a $P = 0,0001$.
3. Esto significa que en los individuos en los que se desarrolla el *torus* maxilar, éste se manifiesta simultáneamente en las caras vestibular y lingual.

Tabla 3. Tablas de contingencia. Frecuencias absolutas del *torus* maxilar en las caras vestibular y lingual: **p,p** = presencia en ambas caras; **a,p** = presencia sólo en la cara lingual; **p,a** = presencia sólo en la cara vestibular; **a,a** = ausencia en ambas caras.

Sexo	lado	vestibular, lingual			
		p,p	a,p	p,a	a,a
Hombres	derecho	99	9	9	43
	izquierdo	97	9	10	44
Mujeres	derecho	55	10	15	32
	izquierdo	58	8	13	33
Ambos sexos	derecho	154	19	24	75
	izquierdo	155	17	23	77

Cuando se analiza el dimorfismo sexual (Tabla 1) se observa que, en general, las mujeres de este grupo humano presentan unas frecuencias algo inferiores a las de los varones (casi un 10% más bajas para la cara lingual), diferencia que no resultó estadísticamente significativa.

Torus mandibularis. El *torus* mandibular es el menos frecuente en esta serie de Coimbra, habiéndose encontrado (Galera *et al.*, 1994) que de un total de 325 individuos analizados, 179 (55%) presentaban este carácter en al menos uno de los lados.

El análisis de sus distintos grados de expresión (Tabla 1) ha permitido demostrar que, en la población de Coimbra, aparecen los clasificados como *torus* mandibular débil o medianamente marcado, y no se encontró ningún individuo con *torus* fuerte. El estudio de la asimetría (Tabla 4), indica que:

1. La práctica totalidad de los individuos corresponde a las clases en las que aparece el *torus* en ambos lados y con el mismo grado de desarrollo, o bien a aquellas en las que el *torus* está totalmente ausente.
2. En todos los casos, el valor de probabilidad es ampliamente inferior a $P= 0,0001$.
3. Esto permite señalar que el desarrollo del *torus* mandibular es simétrico, tanto respecto a su presencia como a su grado de desarrollo.

Tabla 4. Tablas de contingencia. Frecuencias de los distintos grados de expresión del *torus* mandibular en los lados derecho y izquierdo: **a,a** = grado **a** en ambos lados. **b,a** = grado **b** en el lado derecho y grado **a** en el izquierdo; **a,b** = grado **a** en el lado derecho y grado **b** en el izquierdo; **b,b** = grado **b** en ambos lados.

Sexo	Grado a	Grado b	derecho, izquierdo			
			a,a	b,a	a,b	b,b
Hombres	débil o medio	ausencia	103	0	1	90
	débil	ausencia	91	0	1	90
	medio	ausencia	10	0	0	90
	medio	débil	10	1	1	91
Mujeres	débil o medio	ausencia	73	0	0	55
	débil	ausencia	58	0	0	55
	medio	ausencia	14	0	0	55
	medio	débil	14	1	0	58
Ambos sexos	débil o medio	ausencia	176	0	1	145
	débil	ausencia	149	0	1	145
	medio	ausencia	24	0	0	145
	medio	débil	24	2	1	149

En cuanto al dimorfismo sexual (Tabla 1), las mujeres presentan *torus* medios con frecuencias ligeramente superiores a los varones, lo que en principio parece indicar una mayor expresividad de este carácter en el sexo femenino, aunque dichas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

También nos preguntamos si existía un comportamiento diferente con la edad respecto a las frecuencias de *torus* débil y medio. Para responder a esta cuestión calculamos, para cada clase de edad de 10 años, las frecuencias relativas de la ausencia, así como de la presencia de los *tori* débil y mediano. Estas frecuencias fueron representadas en la Figura 4, con sus correspondientes intervalos de confianza al 95%, a fin de poder observar, de manera relativa, las diferencias no significativas. En esta figura vemos que la presencia del *torus* mandibular (débil o medio) aumenta con la edad, si bien ese incremento está acentuado en-

tre las clases 10 a 19 y 20 a 29 para el *torus* débil, cuyos intervalos de confianza no se solapan, de acuerdo con los resultados presentados por este mismo equipo en un trabajo previo (Galera *et al.*, 1994). Además se observa que la frecuencia de *torus* mediano es siempre inferior a la del débil en todas las clases de edad. Sin embargo, considerando el margen de error indicado por los intervalos de confianza, no podemos decir que existan diferencias significativas en las tendencias de las frecuencias de *torus* medio cuando se comparan con las del débil (exceptuando las clases 10-19 y 20-29 antes citadas).

Resumen y Conclusiones

El estudio de esta muestra de la población de Coimbra de principios del siglo XX, nos ha permitido conocer numerosos datos acerca de la biología de estas gentes. Así, sabemos que los 483 individuos estudiados nacieron y vivieron en varios barrios ("freguesias"), algunos de ellos rurales, del "Concelho" de Coimbra y que sus fallecimientos se escalonan en un periodo de tiempo excepcionalmente corto, en el que no se debieron producir grandes aportes migratorios de otras regiones portuguesas. Los restos estudiados corresponden a individuos de diversas edades, desde niños de 8 años a ancianos de 98, todos ellos de un nivel socioeconómico bajo y que murieron por múltiples causas, especialmente por enfermedades infecciosas como la tuberculosis y la neumonía. Su dentición muestra numerosos caracteres discretos así como las huellas de importantes estrés que debieron afectar su desarrollo y de una patología oral acentuada (Figs. 3 A, B, C, E).

En un estudio previo (Galera *et al.*, 1994) habíamos demostrado las elevadas frecuencias de los tres *tori* orales en esta serie de Coimbra, la ausencia de dimorfismo sexual y la existencia de algunas diferencias estadísticamente significativas entre distintos grupos de edades. Tras discutir los posibles factores etiológicos de tan numerosas hiperostosis orales, creemos descartada la relación causa/efecto con relación a la dieta, que en este caso consistía mayoritariamente en pan y aceite (Nazareth, 1908; Faria, 1942). Sobre la base de todo lo anteriormente citado, sugeríamos un posible origen genético para estos tres caracteres, aún conscientes de su problemática interpretación actual (Rösing, 1982).

En este trabajo analizamos la variabilidad de la expresión de los tres *tori* orales, así como las posibles diferencias entre los lados (derecho/izquierdo) y las caras (vestibular/lingual). La mayor diversidad de formas y grado de desarrollo fue la del *torus* palatino, en el que predominan los clasificados como "completos" e "intermedios o medianos". El *torus* maxilar afecta a ambos lados y ambas caras, es decir tiene un desarrollo simétrico. El *torus* mandibular, resulta el menos frecuente en esta serie de Coimbra, mostrando, además, una menor variación de

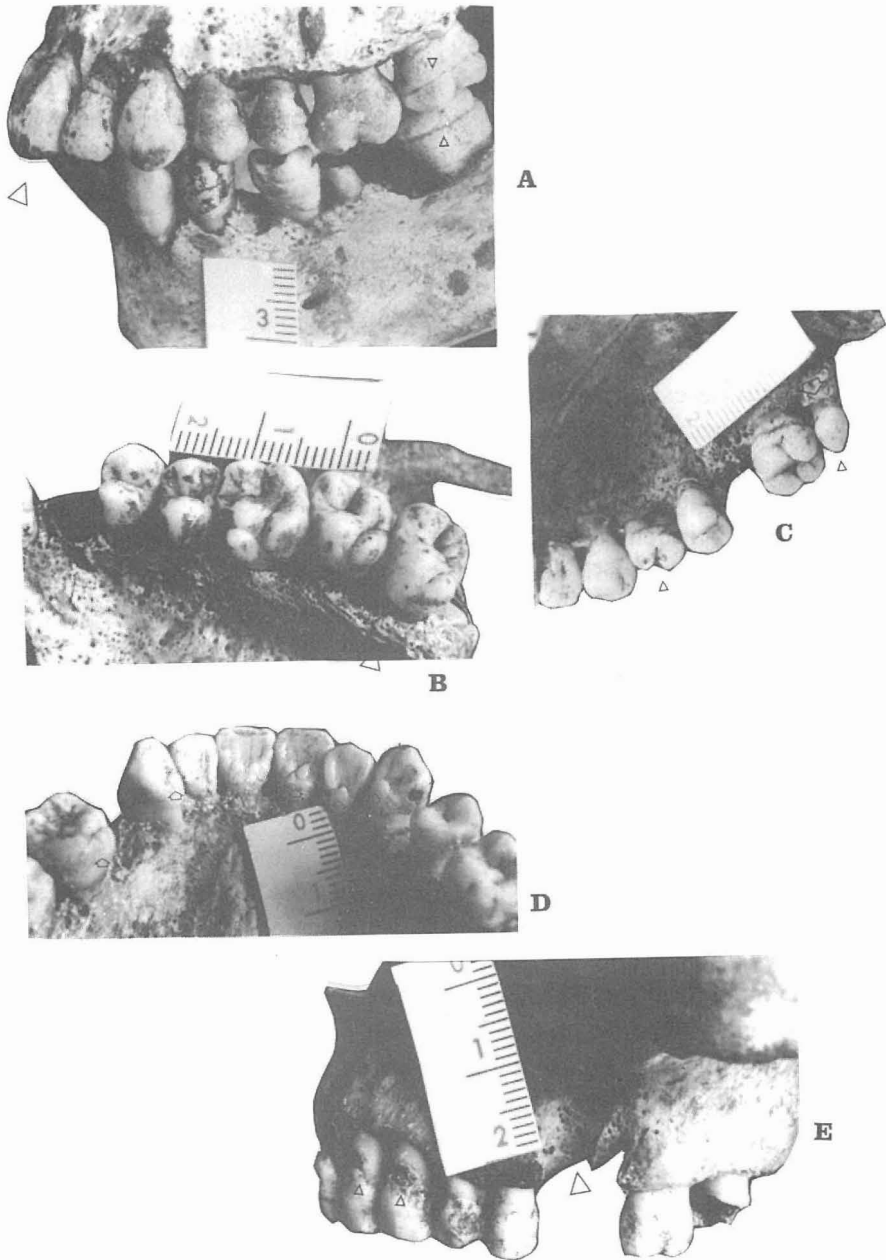


Fig. 3. Patología oral y caracteres "Discretos" en la población de Coimbra. Colección "Trocas Internacionais": **A)** 572 (femenino, 16 años), **D)** 340 (femenino, 43 años); Colección "Esqueletos Identificados": **B)** 98 (masculino, 24 años); **C)** 173 (femenino, 32 años); **E)** 81 (femenino, 50 años).

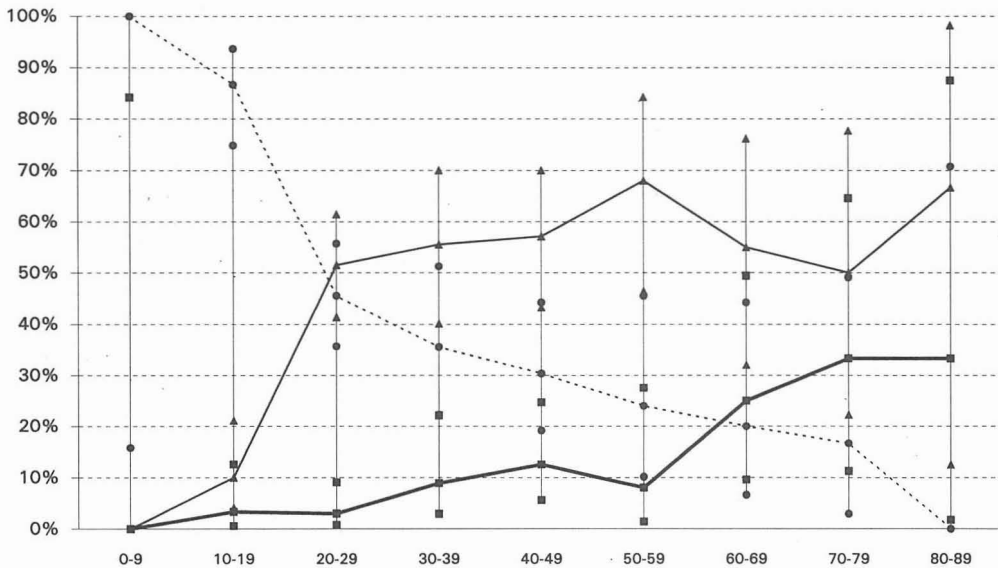


Fig. 4. Frecuencias relativas de los *tori mandibularis* (con sus respectivos intervalos de confianza, $\alpha=0,05$) para las distintas clases de edad. ● = ausencia, Δ = débil, ■ = mediano.

formas, con ausencia de las correspondientes a “fuertes”. En ninguna de las posibles combinaciones sobre el grado de desarrollo, o la lateralidad, encontramos dimorfismo sexual estadísticamente significativo.

Creemos sinceramente que resulta indiscutible el interés del tema que estamos aquí considerando, así como la novedad que representa la identificación de tan altas frecuencias de *tori* orales en una población del Suroeste de Europa tan excepcionalmente bien documentada, como es la muestra analizada de Coimbra. Por todo ello, nuestro interés nos obliga a planear, para un inmediato futuro, el desarrollo de nuevos enfoques que permitan comprender mejor la intrincada complejidad de estos caracteres hiperostóticos.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado dentro del marco del Programa de la Unión Europea “Human Capital and Mobility (CHRX-CT0193)” a quién estamos sumamente agradecidos.

Igualmente expresamos nuestro reconocimiento a los colegas del Museu Antropológico de la Universidade de Coimbra por permitirnos trabajar con tan excepcionales colecciones.

Bibliografía

- Galera, V.; Cunha, E. 1993. Dental patterns of Coimbra population. *Anthropologie*, 31 (1-2): 35-44.
- Galera, V.; Garralda, M. D.; Casas, M. J.; Cleuvenot, E.; Rocha, M. A. 1994. Incidence of the three oral *tori* in the Coimbra Population (Portugal) at the beginning of the XXth Century A.D. *Human Evolution* (en prensa).
- Faria, R. F. 1942. A alimentação dos trabalhadores rurais portugueses. Resumo de algumas investigações. *Jornal do Médico*, 44-48: 2-18.
- Fernandes, M. T. 1985. Coleções osteológicas. In: *Cem anos de Antropologia em Coimbra, 1885-1985*. Coimbra, Museu e Laboratório Antropológico: 77-82.
- Hauser, G.; De Stefano, G. F. 1989. *Epigenetic Variants of the Human Skull*. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Movsesjan, A. A.; Mamonova, N. N.; Rychkov, J. C. 1975. Programma in metodikan issledovani-ja anomalij cerepa. *Vopr. Antrop.* (Moskva) 51: 127-150.
- Nazareth, P. D. 1908. Estudo sobre a alimentação das classes trabalhadoras no continente de Portugal. Distrito de Coimbra. *Tuberculose. Boletim de Assistência aos Tuberculosos*, 8: 14-28.
- Rocha, M. A. 1995. Les collections ostéologiques humaines identifiées du Musée Anthropologique de l'Université de Coimbra. *Antropologia Portuguesa*, 13: 7-38.
- Roque, J. L. 1982. Classes populares no Distrito de Coimbra no sec. XIX (1830-1849). Contributo para o seu estudo. Ph. D. Dissertation. Universidade de Coimbra, Portugal.
- Roque J. L. 1988. *A População da Freguesia da Sé de Coimbra (1820-1849). Breve estudo socio-demográfico*. Coleção Estudos 6. Universidade de Coimbra, Portugal.
- Rösing, F. W. 1982. Discreta des menschlichen Sekeletts - ein kritischer überblick. *Homo*, 33 (2-3) : 100-125.
- Sokal, R. R.; Rohlf, F. J. 1981. *Biometry*. IIInd Ed. New York, W. H. Freeman and Company.
- Suzuki, M.; Sakai, T. 1960. A familial study of *torus palatinus* and *torus mandibularis*. *Amer. J. Phys. Anthropol.* 18: 263-272.